August 2009

B 8784 61. Jahrgang

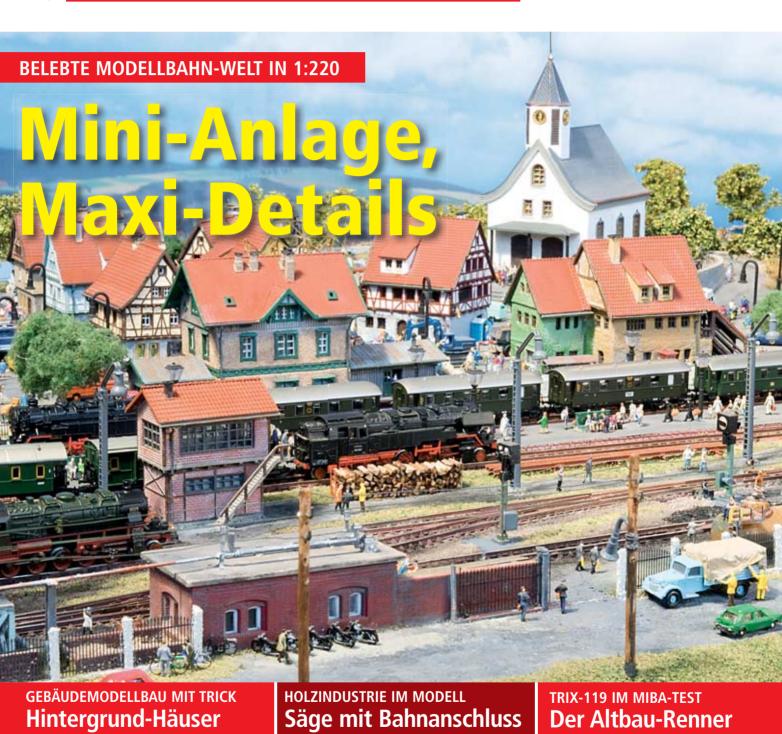
Deutschland € 6,50

Österreich € 7,30 Schweiz sFr 12,80 Italien, Frankreich, Spanien € 8,50 Portugal (cont) € 8,50 Belgien € 7,50

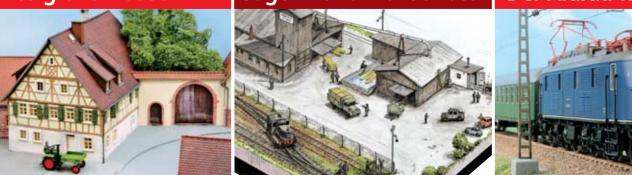
Niederlande € 8,25 Luxemburg € 7,50 Schweden skr 90,- Norwegen NOK 86,-

www.miba.de









MODELLBAU HÄUSER FÜR DEN HINTERGRUND | MODELLBAHN-ANLAGE SPIRI'S WELT IN Z | MIBA-TEST E 19.0 VON TRIX

Es gibt die Dinge, die müssen begründet werden. Andere Dinge sollten begründet werden, wieder anderen können gar nicht begründet werden – jedenfalls nicht rational.

Eine Modellbahn zum Beispiel. Sie vermittelt ihrem Erbauer ein erstaunliches Maß an Lebensfreude. Das gute Gefühl, etwas Eigenes selbst geschaffen zu haben, ist hier geradezu vorprogrammiert. Der Modellbahner will nicht nur konsumieren, sondern kreieren, und hat dafür alle Möglichkeiten zur Hand. Speziell dieses Hobby bietet – beginnend mit dem Holzbau über Elektrik und Elektronik bis hin

zu Metallbau und künstlerischem Gestalten – so vielen Interessensgebieten eine separate Nische, dass eigentlich ein jeder Modellbahner sein müsste.

Doch es liegt im Auge des Betrachters, ob der Funke wirklich überspringt. Sicher haben Sie auch schon mal in Ihrem Anlagenraum Besucher gehabt, die mit einem gewissen Lächeln dieses und jenes Detail betrachteten. Oft aber steht unausgesprochen die Frage im Raum, was eigentlich den Besitzer motiviert hat, sich über einen recht langen Zeitraum so viel Mühe zu geben. Andere wiederum genießen einfach die kleine Welt, die sich da vor ihren Augen ausbreitet, und kämen gar nicht auf die Idee, nach Gründen zu fragen.

Eine Modellbahn macht einfach Spaß, aber man sollte auch bereit sein, diesen Spaß ohne die Frage nach dem sonstigen Nutzwert an sich heran zu lassen. Der homo ludens, der spielende Mensch, bewahrt sich auch im reiferen Alter einen wohligen Rest von Kindlichkeit jenseits rationaler Begründungen – wenn das kein ausreichender Grund ist ...

Wie auch immer. Man mag ja vielleicht seine Modellbahn ohne Grund bauen, ohne Hintergrund sollte sie keinesfalls angelegt sein. Ein papierener Himmel ist das Mindeste, doch dessen zweidimensionale "Tiefe"

Gründe und Hintergründe

kann durchaus noch ergänzt werden. In seinem Artikel "Häuser für den Hintergrund" beschreibt Gebhard Weiß ab Seite 64 gleich mehrere Methoden, wie man einerseits den Übergang von der Anlagenfläche zum Hintergrund mit passend konstruierten Gebäuden ohne optische Brüche gestaltet und andererseits diese Gebäude auch noch für das Tarnen einer verdeckt laufenden Strecke nutzt. Also eine optimale Verquickung von optisch Angenehmem mit technisch Nützlichem! Wenn das kein Grund ist – meint Ihr Martin Knaden



Mit unglaublicher Detaillierung stattete Piero Sbiroli seine kleine Welt in 1:220 aus. Nur noch die Kupplungen erinnern an die Baugröße Z. *Foto: gp*

Zur Bildleiste unten:

Wie selbstgebaute Hintergrundhäuser eine Bahnstrecke auf vielfältige Weise wegtarnen können, zeigt Gebhard Weiß in seinem umfassenden Artikel. Reinhold Barkhoff entwarf passend zum Sägewerksbericht von Helmut Brückner ein kleines Betriebsdiorama, auf dem allerlei los ist. Die E 19 von Trix hat sich der MIBA-Ellok-Spezialist Bernd Zöllner genau angesehen. Was es zu loben und zu kritisieren gibt, hat er in seinem Bericht zusammengefasst.

Fotos: Gebhard Weiß, Reinhold Barkhoff, Ik

Auf der großen Schauanlage "Modellbahn-Zauber" setzen wir unsere Rundreise fort. Diesmal liegt der Schwerpunkt auf zwei Bahnhöfen und dem Bw. Foto: MK



Die Döppenauer Kreisbahn ist sozusagen ein imaginäres Vorbild für eine Modellbahnanlage. Herbert Kessel schuf sich sein eigenes Eisenbahnunternehmen.



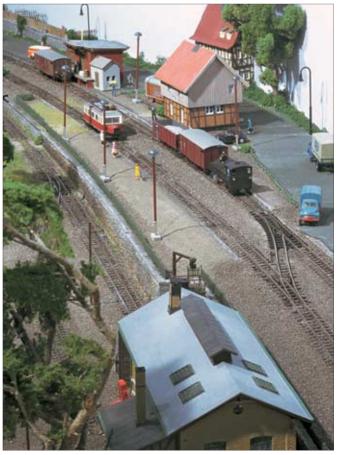
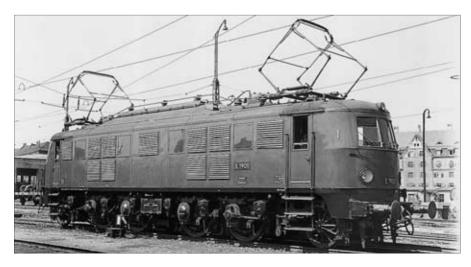




Foto: Slg. Zöllner



MODELLBAHN-ANLAGE

Werdohl und die Ruhr-Sieg-Streck	e:
Markante Bauwerke –	
nicht von der Stange	8
Modellbahnwelt mit vielen Details	:
Sbiri's Welt in Z	46
Große Schauanlage	
an der holsteinischen Westküste (2	2):
Modellbahn-Zauber	
zwischen Bahnhöfen	52
Imaginäre Geschichte einer realer	ı
Eisenbahngesellschaft in H0e:	
Die Döppenauer Kreiskleinbahn	58

VORBILD

Ein Edelhirsch	als	blauer	Bock	
(E 19.0)				16

MIBA-TEST

Eleganter Ellok-Renner	
(Trix E 19.0, H0)	20

MODELLBAHN-PRAXIS

Paketband, Paletten	
und ein wenig Farbe	24
Die überbrückte Landschaft	34
Häuser für den Hintergrund	64

GEBÄUDEBAU

	Rund u	ım eine	kleine	Dorfkirche	28
--	--------	---------	--------	------------	----

GEWINNSPIEL

Immer nur Bahnhof –	
aber wo? (2/3)	40

VORBILD + MODELL

Vom Stamm-	zum Schn	ittholz 72

RUBRIKEN

Zur Sache	:
Leserbriefe	7
Bücher/Video	78
$Veranstaltungen \cdot Kurzmeldungen$	80
Neuheiten	8
Kleinanzeigen	9
Impressum · Vorschau 1	0



Service

LESERBRIEFE UND FRAGEN AN DIE REDAKTION

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH MIBA-Verlag Senefelderstr. 11 90409 Nürnberg Tel. 0911/51 96 50 Fax 0911/5 19 65 40 E-Mail: redaktion@miba.de

ANZEIGEN

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH MIBA-Anzeigenverwaltung Am Fohlenhof 9a 82256 Fürstenfeldbruck Tel. 08141/5 34 81 15 Fax 08141/5 34 81 33 E-Mail: anzeigen@miba.de

ABONNEMENTS

PMS Presse Marketing Services GmbH MIBA-Aboservice Postfach 10 41 39 40032 Düsseldorf Tel. 01805/566201-00 Fax 01805/566/201-94 E-Mail: abo@miba.de

BESTELLSERVICE

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH MIBA-Bestellservice Am Fohlenhof 9a 82256 Fürstenfeldbruck Tel. 08141/53 48 10 Fax 08141/5 34 81 33 E-Mail: bestellung@miba.de

FACHHANDEL

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG Breslauer Str. 5 85386 Eching Tel. 089/31 90 62 00 Fax 089/31 90 61 94 E-Mail: yalcintas.alexander@mzv.de

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

MIBA 9/2008, Änderungen

Innenmaß kontrollieren

Eine Bemerkung zu den Elite-Weichen und DKW: Ich habe auf meiner neuen Anlage fünf DKW (Baeseler), vier Bogenweichen, 15 Stück 15°-Weichen, sieben Stück 11°-Weichen mit Fulgurex-Antrieben eingebaut. Alle Weichen funktionieren ohne Änderung einwandfrei. Voraussetzung: Bei allen Fahrzeugen wird das Radsatzinnenmaß von 14,3 mm nicht unterschritten.

Der obere Mikroschalter des Antriebs dient der Herzstückversorgung. Die Weichen werden so eingesetzt, wie sie konstruiert sind, die gesamte Weichengeometrie wurde nicht durch Verbiegen verändert.

Ich musste einen großen Teil der Radsätze mit Untermaß bis 14,1 mm neu justieren, danach funktionierte alles einwandfrei. Fazit: Weichen sind in Ordnung, Radsatzinnenmaße kontrollieren, möglichst mit digitalem Messschieber!

Siegfried Brogsitter (E-Mail)

Kundenservice

Reparaturzeit zu lang

Es würde mich interessieren, ob andere Modellbahner auch solch schlechte Erfahrungen gemacht haben? Meine 01 von Roco blieb (obwohl neu gekauft) an Steigungen einfach stehen und ich brachte die Dampflok zu meinem Fachhändler nach Reutlingen zur Reparatur. Dies war Anfang Januar 2009, jetzt haben wir Ende Juni 2009 und die Lok ist noch immer bei der Firma Roco zur Reparatur. Auf Nachfragen bei meinem Fachhändler hieß es, die Firma wäre ja bekanntlich umgezogen und das dauert halt. Für mich ist dies eine Zumutung, den Kunden sechs Monate auf eine Reparatur warten zu lassen.

Ich ziehe daraus zwei Konsequenzen: Zum einen werde ich mir lange überlegen, ob ich in Zukunft weiterhin Roco-Loks kaufen werde – bei so einem miserablen Service. Und zum anderen werde ich mir wohl auch Fachhändler aussuchen, die selbst einen Reparaturdienst haben – sofern es hier in der Gegend solche gibt.

Für das viele Geld, das ich für eine Lok bezahle, erwarte ich auch einen guten Kundendienst! Wenn da die Modellbahnhersteller jammern von wegen Umsatz und abnehmenden Verkaufszahlen, dann sollten sie zuerst ihre eigenen Hausaufgaben machen, denn für mich ist ein guter Kundenservice genauso wichtig bei der Frage, ob ich ein Produkt dieser Firma weiterhin kaufe! Erwin Vollmer, Rottenburg/N.

Ab MIBA 4/2009, Artikelserie Werdohl

V 36 in Werdohl

Seit ein paar Wochen verfolge ich mit Interesse die Artikel über den Bahnhof Werdohl und die Ruhr-Sieg-Strecke, handelt es sich hierbei doch um einen Bahnhof aus der Nachbarstadt. Im Text zu einem Modellfoto mit der V 36 heißt es, dass der Einsatz dieser Lok von Zeitzeugen nicht bestätigt werden konnte.

Hier kann ich helfen, da ich als Jugendlicher viel Freizeit am Bahnhof verbracht habe. Und so habe ich auch die zahlreichen Einsätze der 236 miterlebt. Bis weit in die 1970er-Jahre hinein konnte man ab und zu diese Lokomotive beim Rangierdienst beobachten. Zum Einsatz kam sowohl die normale Bauform als auch die 236 mit erhöhter, aufgesetzter Lokführerkanzel. Zum Beweis füge ich ein Foto aus dem Jahre 1973 bei, das zwar von schlechter Qualität ist (wurde damals mit der Instamatic gemacht), das aber zeigt, dass die Aufnahme in Werdohl entstanden ist

Helmut Sohre, Neuenrade



Oberhalb des Füherhauses kann man so eben noch das Dach des Anbaus erkennen, der die Reisenden beim Gang zur Bahnsteigunterführung vor der Witterung schützen sollte. Foto: Helmut Sohre

Markante Bauwerke – nicht von der Stange

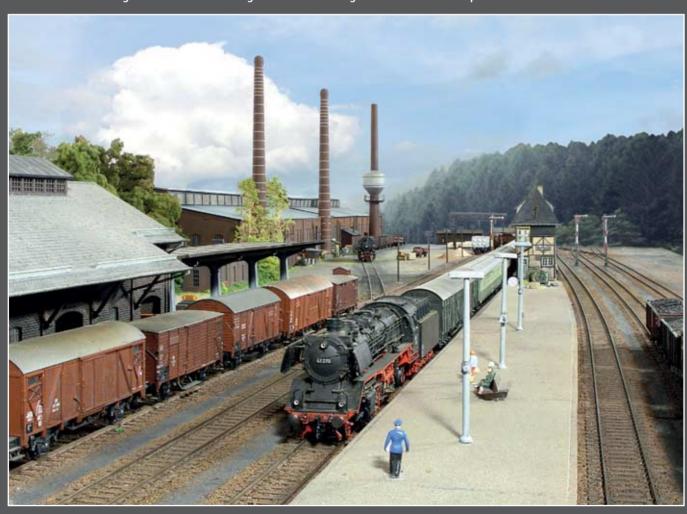
Wer für seine an einem konkreten Vorbild orientierte Anlage neben den passenden Zuggarnituren auch entsprechende Gebäudemodelle braucht, sucht in den Katalogen der Großserienhersteller meist vergeblich.

Wir hatten das Glück, für die Realisierung zweier markanter Bauten unserer Anlage (das Stellwerk Werdohl und die Ütterlingser Lennebrücke) einen versierten Kleinserienhersteller mit ins Boot holen zu können – dazu später mehr. Ansonsten bot sich auch für uns nur der totale Selbstbau an, der sich natürlich sehr anspruchsvoll und zeitraubend gestaltet – oder das sogenannte "Kitbashing". Wie könnte man "Kitbashing" übersetzen? "Ummodeln oder Erstellen eines neuen Bauwerks aus einem oder mehreren Bausätzen oder Teilen davon", so in etwa könnte das lauten. Da bleibe ich trotz allem Misstrauen gegenüber unnötigen Anglizismen doch lieber kurz und knapp bei dem einst von amerikanischen Modellbaukollegen geprägten Begriff.

Also: Wer ein guter "Kitbasher" werden will, braucht zwei Dinge: Eine prallgefüllte Bastelkiste und viel kreative Fantasie. Zu Ersterem kann man nur raten: Nie etwas wegwerfen, zum zweiten Punkt fällt mir jetzt gerade nichts ein. Falls die Bastelkiste nicht alles hergibt und man doch etwas dazukaufen muss, sollte man sich neben den Katalogseiten der Zubehörhersteller auch mal die Angebote auf Ebay ansehen, denn von dieser Plattform kann man immer noch so manches Schnäppchen oder die eine oder andere seitens der Hersteller nicht mehr lieferbare Rarität ziehen.

So, nun aber zur Sache: Objekt der Begierde waren zwei, große eingeschossige Industriegebäude, mit breiter Giebelfront und durchgehendem Oberlichtaufsatz, die den auf den Vor-

Die drei gewaltigen Schlote der Thomée-Werke aus östlicher Perspektive. Wittebleche der 41 und Wagenmaterial lassen auf die Epoche III schließen. Ansonsten zeigt sich die Szenerie im Vergleich zum rechtsseitigen Vorbildfoto aus der Epoche II ziemlich unverändert.





Abbruch des Werks "Friedrich Thomée" im Jahr 1984. Foto: Edmund Heimes

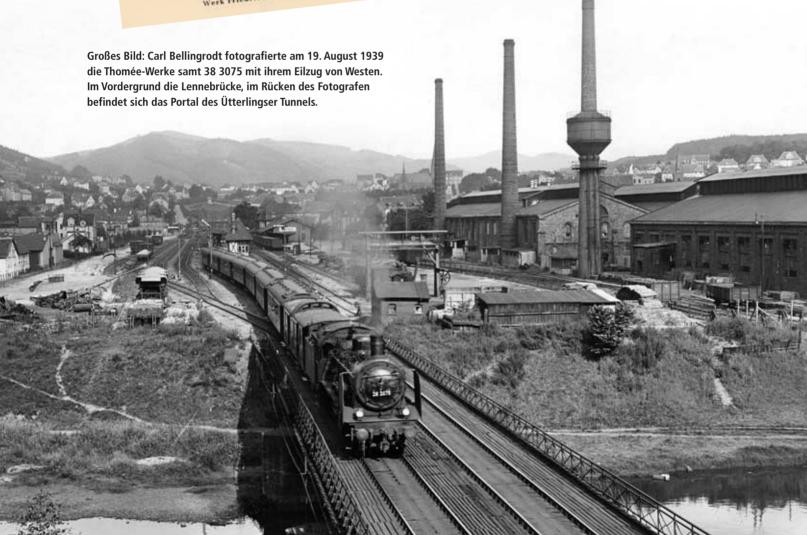


Die Situation heute: sauber und aufgeräumt, aber irgendwie steril ... Foto: Reiner Müller



Links: Eine Zeitungsanzeige der "Stahlwerke Südwestfalen" aus den 50er-Jahren. Das Werdohler Werk "Friedrich Thomée", eine Walz- und Puddelanlage, wurde 1867 errichtet.

Foto: Slg. Otto Humbach



bildfotos zu sehenden Gebäuden der Thomée-Werke möglichst nahe kommen sollten. Die Ausführung sollte wegen des obligaten Platzmangels als Dreiviertel- bzw. Halbrelief erfolgen.

Die Seitenwände der beiden gewünschten Gebäude ergaben zusammen eine Länge von 140 cm. eindeutig zu viel für meine Bastelkiste, obwohl die schon seit den 80er-Jahren aufgefüllt wird. Also wurden die Kataloge von Faller, Vollmer, Kibri etc. gewälzt. Dem Vorbild am nächsten kamen die Lokschuppen von Piko (Kat.-Nr. 61823) und Vollmer (Kat.-Nr. 5762). Ersterer entstammt der Hobbyserie der Firma und ist dementsprechend preiswert. Er ist allerdings etwas niedrig und nicht sehr plastisch durchgestaltet. Daher eignet er sich besonders für lange, ganz im Hintergrund stehende, preisgünstige Reliefbauten.

Da meine Gebäude etwas mehr im Vordergrund platziert werden sollten, entschied ich mich wegen der größeren Höhe und der besseren Durchgestaltung der Fassade für den teureren Vollmer-Bausatz. Die im Bausatz enthaltenen Giebel waren für meine Zwecke allerdings viel zu schmal. Hier kam nur ein kompletter Selbstbau infrage oder, wie in meinem Fall, die glückliche Möglichkeit an die giebelförmig geformten Seitenteile des Lokschuppens "Freilassing" (ehemals Pola, heute bei Faller) zu kommen. Die durch den breiten Giebel entstehenden großen Dachflächen wurden mit Vollmer-Dachplatten (Kat.-Nr. 6029) gestaltet. Wie die Teile dann "gebasht" wurden, erkennt man auf den nebenstehenden Fotos.

Die beim Vorbild häufig zu sehenden Schlote mit den charakteristischen Ringen sucht man bei den Großserienherstellern in akzeptabler Maßstabstreue ebenfalls vergeblich. Fündig wurde ich im Katalog des holländischen Kleinserienanbieters Artitec. Den interessanten dritten Kamin der Thomée-Werke mit dem Wasserbehälter konnte ich allerdings nirgends finden. Wegen Zeitmangels und einer bereits öfter eingestandenen Bequemlichkeit wollte ich mir hier das aufwendige "Kitbashen" aus einem Wasserturmbausatz ersparen und gab den "Knubbel" einem befreundeten Hobbydrechsler in Auftrag. Der dachte wohl eher an ein Möbelstück und wählte "Eiche rustikal" als Werkstoff. Die erhoffte Zeitersparnis zerrann anschließend in endlosen Spachtel-, Schleif- und Lackieraktionen.

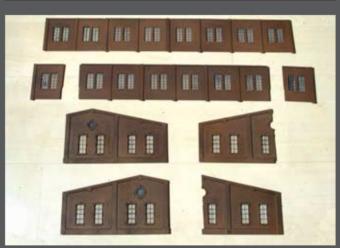
Nachdem die Spritzlinge aus den verschiedenen Bausätzen sauber entgratet und auf die erforderlichen Maße abgelängt waren, ging es in die Lackiererei.

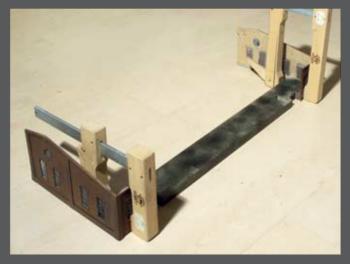
Frisch lackiert und schon um Jahrzehnte gealtert: Patina muss sein, um ein möglichst vorbildgetreues Flair auf seine Modellbahnanlage zu bringen. Am besten gelingt die Verschmutzung in planer Lage vor dem Zusammenkleben der Einzelteile.

Als "Fundament" dient ein möglichst planes und rechtwinklig zugeschnittenes Brett mit den Ausschnitten für die Kamine. Im Zuge der "Dachdeckerarbeiten" wird später auch der hintere Bereich nochmals mit einem Brett ausgesteift.

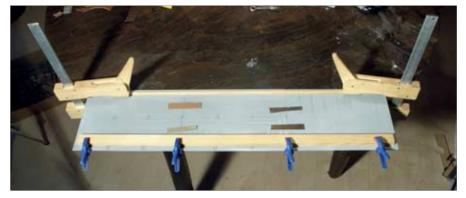
Kleine Vierkanthölzchen helfen bei der rechtwinkligen Verbindung der im 45°-Winkel abgeschrägten Mauerkanten. Für die Kunststoff-Holz-Verbindungen wurde ein Alleskleber verwendet.











Für das große Dach wurden Vollmer-Dachplatten (Kat.-Nr. 6029) verwendet. Mittels nicht verzogener Hartholzlatten und kleiner Plastikteile lässt sich eine ausreichend plane Fläche herstellen. Anschließend erfolgt eine leicht wolkige Lackierung in dem Grundmaterial ähnlichen Farbtönen und eine Alterung mit Pinsel, Seifenlauge und schwarzbrauner Dispersionsfarbe.

Unten: Die Metamorphose einer alten Bahnsteigüberdachung zum Oberlichtaufsatz der Industriegebäude.

Darunter: Die ausgeschnittenen Dachelemente werden auf einen entsprechend zugeschnittenen Styroporstreifen geklebt.





Einen Schlot mit Ringen hat die Firma Artitec in ihrem Katalog (Nr.10.249). Die massiven Gusselemente müssen sauber entgratet und miteinander verklebt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sich die Bohrungen für die feinen Messingleiterteile in einer Flucht befinden.



Oben und rechts: Nach der Lackierung wurde der Lack mit einer feinen Nagelfeile im Bereich der Ringe wieder entfernt. Wer eine ruhige Hand hat, kann die Ringe anschlie-Bend noch in der gewünschten Farbe mit





Dafür habe ich jetzt ein zwar immer noch leicht rustikal wirkendes Modell, das allerdings in seiner Lebenserwartung den Rest meiner Anlage bei weitem übertreffen dürfte. Trotzdem bleibt die dringende Bitte an die Hersteller um den Bausatz eines entsprechenden Modells, das die von vielen Modellbahnern so beliebten Industrieszenen vorbildgemäß bereichern würde.

Die beiden jeweils ca. 65 cm langen Oberlichtaufsätze der Werksgebäude brachten meine Fantasie dann allerdings endgültig an ihre Kapazitätsgrenze. Nach -zigmaligem Durchwühlen der Bastelkiste und kurz vor der totalen Kapitulation stachen mir plötzlich einige längst ausgemusterte, glasüberdachte Uralt-Bahnsteige aus Vollmers Kollektion "Superschlank" ins Auge, die weiland meine erste oder zweite Anlage geziert hatten. Wie selbige dann "missbraucht" wurden, und wie der Zusammenbau der Gebäude vor sich ging, ist auf den Fotos auf S. 10 dokumentiert.

Modellgebäude aus Gips

Der relativ junge Kleinserienhersteller Vampisol ist bislang vor allem bekannt geworden durch seine exzellenten Dammdurchlässe, Brücken und Tunnel. Da wir Vampisol-Macher Jens Kaup für unser Projekt haben begeistern können, entstand extra der neue Bausatz des Fahrdienstleiterstellwerks von Werdohl. Wie bei Vampisol gewohnt, besteht der Bausatz (Kostenpunkt 68,-Euro) hauptsächlich aus gegossenen Bauteilen aus Dentalgips, die in der Tat in Optik und Haptik dem Anspruch "wie Stein …" entsprechen. Die Putzund Natursteinstrukturen, wie auch die Schiefereindeckung wirken erstaunlich realistisch.

Die Gipsbauteile werden durch gefräste Fenster aus weißem Polystyrol und ingesamt 160 Holzteile aus 0,8 mm dünnem Flugzeugsperrholz für die Nachbildung des Fachwerks ergänzt. Für die Dachentwässerung wird zusätzlich ein Auhagen-Set 41 609 mit Dachrinnen und Fallrohren benötigt.

Der Sockel samt Außentreppe, das komplette Erdgeschoss, der Treppenhausanbau und das vollständige Walmdach bestehen jeweils aus einem massiv gegossenen Bauteil. Lediglich das Fachwerkobergeschoss wird aus vier Wandteilen zusammengesetzt und könnte bei den doch recht großen Fensterflächen mit einer Inneneinrichtung



Oben: Der "Knubbel" in "Eiche rustikal". Unten: Nach etlichen Spachtel- und Schleifdurchgängen und anschließender Lackierung sieht das Teil schon etwas mehr nach "Wasserbehälter" aus.



Unten: Der dritte Thomée-Schlot mit "Knubbel" auf seinem Platz in der Seitenfront des Werksgebäudes.



versehen werden. Als ziemlich aufwendig präsentiert sich das Einsetzen der vielen Balken in die dafür vorgesehenen Nuten, denn die gefrästen Holzteilchen müssen anders als bei gelaserten Bausätzen erst noch versäubert werden. Die Wirkung des gebeizten Echtholzfachwerks mit den schönen Details in Kombination mit den rustikalen Texturen der Gipsgefache ist dann aber einfach frappierend, zumal Gefache und Balken auch vorbildgetreu bündig abschließen.

Ist diese Arbeit erst einmal getan, ist der Bausatz nach der ausführlichen, bebilderten Bauanleitung mit dem von Vampisol gelieferten Ruderer-L530-Klebstoff relativ zügig zusammenzusetzen. Zwar benötigen einige Teile etwas Nacharbeit, doch lassen sie sich mit Bastelmesser und Schleifpapier sehr gut bearbeiten. Vorsicht, es staubt! Das verwendete Material ist zwar bedeutend fester als normaler Modellgips, bei den feineren Teilen ist aber dennoch eine gewisse Bruchgefahr vorhanden.

Farbgebung

Auch wenn die Gipsbauteile von Vampisol teilweise schon durchgefärbt sind, so entfaltet das Modellgebäude erst durch eine spezielle farbliche Bearbeitung mit Acrylfarben die gewünschte Eisenbahnatmosphäre. Wir haben dazu die Acryl-Modellbaufarben von Vallejo verwendet, ähnliche Acrylfarben funktionieren natürlich genauso gut.

Zunächst werden die Gipsteile mit stark verdünnten (damit die feinen Strukturen wirklich erhalten bleiben) Farbnuancen grundiert. Die Grundierung bewirkt, dass der Gips bis zu einem gewissen Maß versiegelt wird und an Saugfähigkeit verliert. Nach dem Trocknen wird er mit einem lasierenden Auftrag einer dunklen, wässerigen Farbbrühe "verschmutzt". Diese Farbbrühe setzt sich besonders in den Vertiefungen ab. Durch Trockenmalen mit hellen Farbtönungen und einem trocken ausgestrichenen Borstenpinsel werden die Kanten und Erhöhungen betont. Die Plastizität der Oberflächen kommt damit schön zur Geltung. Zum Abschluss haben wir unser Werk noch aus großer Entfernung mit einer Spritzpistole eingenebelt, um die für Bahngebäude in der Epoche III so typischen Ruß- und Flugrostverschmutzungen aufzutragen.

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass das fertige Modell immerhin satte



Der Bruchsteinsockel wird mit verdünnte Acrylfarbe in Umbratönung grundiert und mit einer wässerigen Brühe aus dunklen Grün- und Brauntönen verschmutzt.

Die Rauputzstrukturen von Unter- und Obergeschoss werden mit dünner dunkelbrauner Farbbrühe verschmutzt.

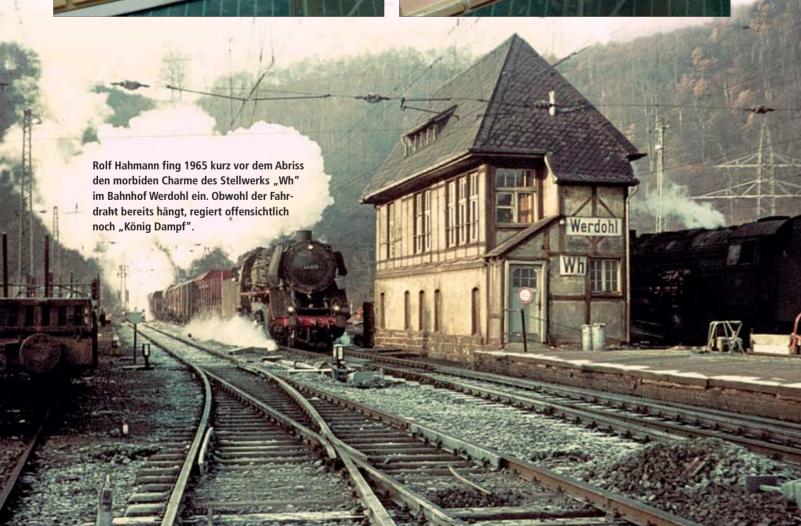


Die Baugruppen für Ober- und Untergeschoss werden in einem deutlich helleren Umbraton grundiert. Damit hebt sich der Gebäudekorpus deutlich vom Sockel ab.

Im Trockenmalverfahren (sog. Granieren) wird die Struktur anschließend wieder etwas aufgehellt.

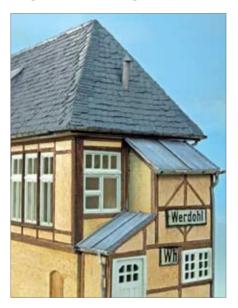








Auf den Bildern von Rolf Hamann vom Februar 1965 war das Stellwerk bemerkenswert verdreckt. Darum wurde unser Modell vor dem Einbau der Fenster aus größerer Distanz mit "Flugrost" und "Ruß" eingenebelt. Unten das Ergebnis in Detailbildern. Fotos: Jens Kaup







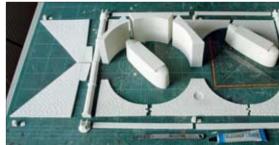
1400 g wiegt. So erscheint das fertiggestellte Stellwerk trotz feiner Detaillierung dann auch ziemlich wuchtig. Was wohl zum einen der absoluten Maßstäblichkeit, zum anderen dem, dem Vorbild entsprechenden, sehr hohen, steilen Walmdach (Höhe über First 145 mm) geschuldet ist. Dazu kann das Modell mit einer Gesamtlänge von 215 mm auch durchaus adäquat den Stellwerksbau von größeren Bahnhöfen darstellen.

Lennebrücke

Ebenfalls aus der Werkstatt von Vampisol stammt die Lennebrücke. Sie besteht auch aus Dentalgips, der die Steinoberfläche perfekt wiedergibt. Das Urmodell wurde auf der Basis einer bereits im Programm befindlichen Werra-Brücke "gekitbasht".

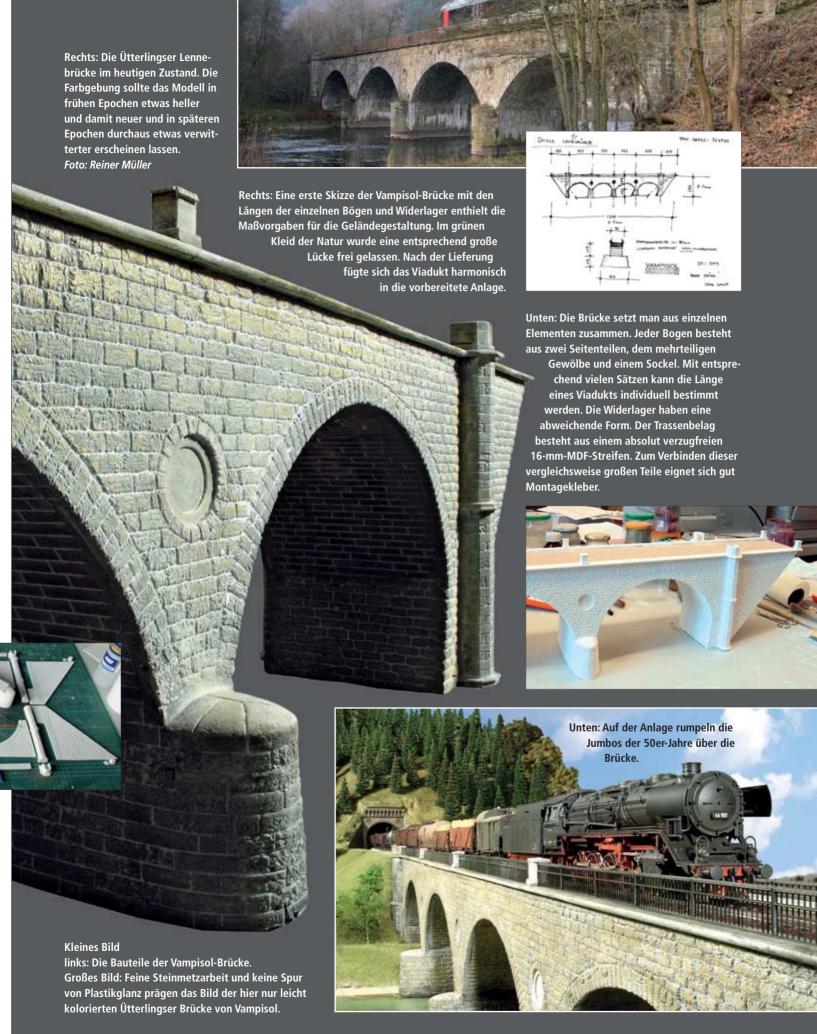
Die Brücke setzt sich je Bogen aus einem Pfeiler, dem dreiteiligen Gewölbe und zwei Seitenblenden zusammen. Hinzu kommen noch die Widerlager im Uferbereich. Zur Montage eignet sich hier Ruderer L530 oder ein sog. Montagekleber, der besonders schnell anzieht. Die dabei unvermeidlichen Fugen müssen anschließend mit Gips verspachtelt werden.

Die Farbgebung erfolgt hier ähnlich wie beim Stellwerk. Ein Schichtaufbau von Grundfarbe, dünner Schmutzfarbe und trocken aufgebrachten Lichtern sorgt auch bei der Brücke für eine gute Tiefenwirkung.



Fazit

Der Zusammenbau eines solchen Bausatzes ist durchaus aufwendiger als der von Polystyrolbausätzen. Wirkliche Schwierigkeiten dürften für den erfahreneren Modellbauer aber kaum auftreten. Gips ist ein interessantes Material, auch gerade für die Darstellung von Stein und Putz. Das außergewöhnliche Ergebnis lohnt den Mehraufwand auf jeden Fall, zumal sich auch der Preis für das Gebotene durchaus im Rahmen hält. Otto Humbach





E 19 01 steht am 27.2.1959 abfahrbereit in Nürnberg Hbf in ihrem typischen Outfit für die Zeit zwischen 1958 und 1964: Blaues Farbkleid mit weißer Zierlinie, silbernes Dach und SBS 39. Die nicht mehr verwendete Zugnummerntafel ist noch vorhanden. Foto: Dr. Rolf Brüning

Die Schnellfahrlok E 19.0

Ein Edelhirsch als blauer Bock

Sie stellten die Krönung des Baus von Elektrolokomotiven der Vorkriegszeit dar; je zwei E 19 wurden von AEG (E 19.0) und von Siemens/Henschel (E 19.1) gebaut. Während bisher nur Modelle der E 19.1 existierten, nimmt Bernd Zöllner das Erscheinen der Trix-E 19.0 zum Anlass für sein Lokporträt.

Bei der geplanten Elektrifizierung der Strecke Nürnberg-Berlin als Verlängerung der Strecke München-Nürnberg wurde davon ausgegangen, dass Schnellzugloks benötigt werden, die stärker und schneller als die damals moderne E 18 sein sollten. Sie sollten in der Lage sein, Züge mit einer Last von 360 t auf den Gebirgsrampen der Frankenwaldbahn ohne Nachschieben zu bewältigen und auf den Flachlandstrecken planmäßig 180 km/h schnell zu fahren, um die Gesamtreisezeit München-Berlin deutlich zu senken.

So entstanden bei der AEG in Hennigsdorf als direkte Weiterentwicklung aus der E 18 zwei Prototypen, die mit einer Nennleistung von 4000 kW zu den stärksten Elloks der damaligen Zeit gehörten. In den Hauptabmessungen und in der Gesamterscheinung unterscheiden sich daher diese beiden Loks kaum von ihren Vorgängern. Äußerlich fallen zunächst der längere Dachaufbau, die zusätzlichen Lüftergitter in der unteren Seitenwand und die größeren Laufräder ins Auge.

Im technischen Aufbau war die Lok mit der E 18 weitgehend identisch. Dies betraf vor allem die Achsanordnung, die Verwendung des Federtopfantriebes und die Ausführung des Lokomotivkastens. Die höhere Antriebsleistung erforderte jedoch wichtige Änderungen: Es kamen mit dem neuen EKB 1000 größere Motoren zum Einsatz. Zusätzlich erhielten die E 19 neben einer verstärkten Druckluftbremse eine elektrische Bremse, die bei Geschwindigkeiten über 60 km/h genutzt werden konnte. Die Steuerung mit Feinregler arbeitete nach dem gleichen Prinzip wie bei der E 18, musste aber wegen der höheren Ströme in verstärkter Ausführung neu konstruiert werden.

Das höhere Gewicht der elektrischen Ausrüstung musste durch Gewichtseinsparungen im mechanischen Teil kompensiert werden. Daher wurden Fahrzeugrahmen und Kastenaufbau weitgehend geschweißt. Aluminium kam u.a. für die Sandkästen und die Deckel der Dachöffnungen zur Anwendung.

Für die planmäßige Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h wurde auch ein speziell modifizierter Stromabnehmer des Typs HISE 6 entwickelt. Er hatte ein senkrecht gefedertes Doppelschleifstück mit Kohleschleifleisten, die Oberscheren wurden durch diagonal verlaufende Seile stabilisiert und der Antrieb erhielt eine zusätzlich Senkfunktion für schnelles Absenken bei hohem Tempo.

Am 15.12.1938 wurde E 19 01 als 5000. bei der AEG gebaute Lok offiziell an die DRG übergeben. Ihre Anlieferung erfolgte aber erst am 19.1.1939, die E 19 02 folgte am 28.2.1939. Beide Loks kamen zunächst zum Reichsbahn-Versuchsamt in München und sollten von dort aus auch ihre Abnahmefahrt absolvieren. Es zeigte sich bei den Versuchsfahrten mit E 19 01 aber sehr schnell, dass der HISE 6 völlig ungeeignet war; er wurde sehr bald durch einen HISE 2 mit Aluminiumschleifstück ersetzt. Die E 19 02 wurde ab Werk mit einem HISE 2 ausgeliefert.

Diese und andere Probleme führten dazu, dass die Abnahmefahrten erst am 30.3.1940 (E 19 02) und 29.5.1940 erfolgen konnten. Es kam aber nur zu einer "vorläufigen Abnahme" mit einer Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit auf 120/km/h. Der inzwischen begonnene Zweite Weltkrieg verhinderte die geplanten Versuchsfahrten mit hohen Geschwindigkeiten. Immerhin durfte E 19 02 am 10.5.1939 den Eröffnungszug der neu elektrifizierten Strecke von Nürnberg nach Saalfeld ziehen.

Einsätze

Nach der vorläufigen Abnahme wurden die Loks in Nürnberg stationiert und waren von hier aus schwerpunktmäßig auf den Strecken nach München und Saalfeld im Einsatz. Allerdings konnten die Loks durch die Kriegssituation weder einem eingehenden Testprogramm unterzogen werden noch war durch die große Störanfälligkeit ein regelmäßiger Einsatz zu verzeichnen.

Nach dem Krieg war nur die E 19 01 einsatzbereit. Die kriegsbeschädigte E 19 02 stand erst nach der Reparatur bei Krauss-Maffei ab dem 27.2.1947 wieder zur Verfügung. Beide Loks wurden nun auf allen wichtigen von Nürnberg ausgehenden Strecken eingesetzt – im Wesentlichen im Leistungsspektrum der E 18, allerdings mit einem deutlich höheren Anteil an hochwertigen Zügen, zumal sie inzwischen auch für 140 km/h zugelassen waren. Dabei lagen die Fahrleistungen oft über denen der E 18, was auf die gute Pflege im Bw Nürnberg zurückzuführen war.

Daher war es mehr als erstaunlich, dass die E 19 zum Fahrplanwechsel im Mai 1968 nach Hagen umbeheimatet wurden. Dort zeigte sich bald, dass der Umgang mit diesen Einzelgängern nicht ganz einfach war. Probleme in der Unterhaltung und folglich auch im



Zurückversetzt in den Ablieferungszustand präsentierte sich E 19 01 auf der großen Fahrzeugschau in Bochum-Dahlhausen am 3.10.1985. Allerdings mit geringen Abweichungen: SBS 39 statt HISE 6, etwas zu großes Hoheitszeichen an der Front und der Batteriekasten ist rot statt schwarz. Foto: MK



In der Nachkriegszeit war das Erscheinungsbild der E 19 02 etwas schlichter: grüner Kasten ohne Zierlinie, die Schürzen waren noch vorhanden und als Stromabnehmer fungierten noch HISE 2, allerdings mit 1950 mm breitem Kohleschleifstück (der sog. Reichswippe); Sept. 1948. Foto: Slg. Zöllner Rechts: In der Epoche IV hat sich einiges gerändert: HISE 7 mit Doppelschleifstück und EDV-Nr. Verschwunden ist die Schürze, geblieben ist die Zugnummerntafel, 8,10,1973. Foto: Bernd Zöllner







Am 3.4.77 zeigt sich 119 002 im Nürnberger Hbf exakt in dem Zustand, wie er von Trix nachgebildet wurde: Sie hat bereits die Antenne für den Zugbahnfunk und die UIC-Steckdose, Stromabnehmer des Typs HISE 7 mit Doppelschleifstück sowie einen blauen Lokkasten mit weißer Zierlinie oberhalb von Rahmen und vorderen Umlaufblechen. Am Fahrwerk befinden sich links der Zwischenkühler und neben der vierten Treibachse der Sifa-Schaltkasten. Ebenfalls gut zu erkennen: die leicht geneigten Lenkbügel der Krauss-Helmholtz-Lenkgestelle und unverändert die Zugnummerntafel. Die mittleren Sandkästen fehlen bereits. Links: Beim Blick aufs Dach ist gut zu erkennen, dass sich beim HISE 7 mit Doppelschleifstück die Diagonalverstrebung in der Oberschere in der Regel jeweils am Fahrzeugende befand.

Betrieb führten dazu, dass die Loks häufig im AW Freimann zu finden waren und nie die vorgesehenen Laufleistungen erreichten.

Schon zum Fahrplanwechsel im Mai 1970 kamen beide Loks offiziell wieder nach Nürnberg, wobei 119 001 nach einem AW-Aufenthalt bereits seit April 1969 wieder in Nürnberg weilte. Hier konnten beide Loks noch einmal zeigen, was in ihnen steckte. Sie teilten sich den E 19-Umlaufplan mit ihren beiden Siemens-Schwestern, bis diese im Juli 1975 (119 011) und im April 1977 (119 012) ausgemustert wurden. Danach liefen die verbliebenen 119 001 und 002 in den Umlaufplänen der 118 mit. Ein Kabelbrand bei 119 001

sorgte am 5.9.1977 für die Abstellung und bedeutete auch das Aus für 119 002, die nach wie vor betriebsfähig war und am 13.10.1977 z-gestellt wurde.

Während 119 002 bis zu ihrer Verschrottung lange Zeit im Außengelände des AW Freimann stand, wurde 119 001 von der AEG erworben und zur Jubiläumsausstellung "100 Jahre Elektrische Eisenbahn" im Mai 1979 im AW Freimann weitestgehend in ihren Ablieferungszustand zurückversetzt. In diesem Zustand kam sie anschließend in das Museum der DGEG in Neustadt/Weinstraße. 1988 wurde die Lok als Dauerleihgabe der AEG ans Deutsche Technik Museum in Berlin übergeben.

Bauartänderungen

Die markanteste Veränderung war das Entfernen der windschnittigen Schürzen (1950 bei E 19 01 und 1954 bei E 19 02), da die beiden Einzelgänger nie die vorgesehenen Geschwindigkeiten erreicht hatten und in der Nachkriegszeit damit auch nicht zu rechnen war. 1958 bekamen beide Loks wieder die Indusi, die gegen Ende des Krieges ausgebaut worden war. Um 1958 entfielen die beiden inneren Sandkästen. 1974 bekamen beide Loks noch Zugbahnfunk, was äußerlich auf der Seite 1 an der Antenne über der dritten Stirnlampe und an den UIC-Steckdosen zu erkennen war. Nur E 19 01 erhielt gleichzeitig noch Einheits-Stirnlampen mit den von einigen E 18 bekannten kegelförmigen "Tüten".

Ganz besonders prägten aber auch die verschiedenen Stromabnehmer-

typen das "Gesicht" der E 19. Der HISE 2 mit Aluschleifstück hatte anfangs noch eine 2100 mm breite Wippe. Um 1940 wurden im süddeutschen Netz alle Stromabnehmer auf Reichswippe mit Kohleschleifstück umgerüstet, entsprechend präsentierten sich beide Loks in Aufnahmen aus der Nachkriegszeit mit einem HISE 2 mit geänderter Oberschere. E 19 01 erhielt 1957 einen SBS 39, der an den Diagonalverstrebungen an der Oberschere und dem Drehisolatorantrieb erkennbar ist. In der gleichen Zeit erhielt E 19 02 einen HISE 7, der bis auf den Antrieb mit dem SBS 39 identisch ist.

Um 1964 erhielten beide Loks das Doppelschleifstück des DBS 54, um nur mit einem Stromabnehmer fahren zu können. Dabei blieb es beim SBS 39 auf der E 19 01 und beim HISE 7 auf der E 19 02. Auffallend war, dass die auf die Breite des Doppelschleifstücks eingezogene Oberschere in beiden Fällen nur noch eine Diagonalverstrebung hatte, die am Fahrzeugende zu finden war.

Anlässlich ihrer Restaurierung und Rückversetzung in den Ablieferungszustand erhielt E 19 01 einen SBS 39 mit Einfachschleifstück, da es zu dieser Zeit keinen HISE 2 mehr gab.

Farbgebung

Um die besondere Bedeutung der E 19 zu unterstreichen, erhielten diese Loks eine rote Lackierung (RAL 3005), die im Fall der E 19 01 und 02 neben dem Kastenaufbau auch Schürzen und Sandkästen umfasste. Dach und Absatzlinien waren weißaluminium (RAL 9006), der Rahmen tiefschwarz (RAL 9005). Nach dem Krieg waren beide Lokkästens flaschengrün (RAL 6007).

Ende 1974 bekam 119 001 einen kobaltblauen Anstrich (RAL 5013) mit weißem Zierstreifen an der Unterkante des Lokkastens. Ihr folgte 119 002 Anfang 1975. Entsprechend den damals gültigen Vorschriften hätten die Loks auch einen Dachanstrich in RAL 7022 (Umbragrau) erhalten müssen; Aufnahmen aus dieser Zeit zeigen beide Loks aber mit helleren Dächern.

E 19 01 erhielt 1979 anlässlich ihrer Restaurierung wieder den ursprünglichen Anstrich nebst ursprungsähnlicher Hoheitszeichen. Sie kann heute im Deutschen Technik Museum in Berlin bewundert werden. Einziger Schönheitsfehler sind die roten Batteriekästen in Fahrzeugmitte, die ursprünglich schwarz waren.



Als letzte äußere Veränderung erhielt nur E 19 01 noch die Einheitslaternen mit dem kegelförmigen Aufsatz (wie bei einigen E 18). Beim Stromabnehmer handelt es sich um einen SBS 39 mit Doppelschleifstück. 29.9.77.

Während an der rechten Seite der Bremsdruckregler liegt, ...





E 19 02 erhielt im Frühjahr 1956 vorübergehend einen Vorläufer des DBS 54 von der Fa. Siemens. Gleiches wiederfuhr der E 19 01, die 1955 zeitweise mit einem Prototyp der Fa. Dozler im Einsatz war. Foto: Brian Rampp

... befindet sich auf der linken Seite an gleicher Position der Sifa-Schaltkasten.



Einen trostlosen Eindruck macht 119 002 auf dem Lokfriedhof des AW Freimann: Auf dem Dach befinden sich noch immer die Stromabnehmer des Typs HISE 7; das Dach ist erstaunlich hell. Die Stirnlampen musste sie bereits ihrer Schwester E 19 01 spenden. Fotos: bz





Längere Zeit war es gar nicht sicher, ob das auf der Spielwarenmesse angekündigte Modell der E 19 überhaupt erscheinen wird. Jetzt ist es aber doch so weit, denn Trix lieferte die Lok in den Versionen der Epochen II und IV aus.

uf den ersten Blick unterscheidet ****sich die E 19.0 kaum von einer E 18. Daher fallen die spezifischen Unterschiede beim durchaus stimmig wirkenden Trix-Modell erst bei genauerem Hinsehen auf. So ist richtigerweise der mittlere Dachaufbau auf der Seite 1 länger als bei der E 18. Auf dieser Seite liegt in der Schräge ein abnehmbares Dachteil, in dem sich mittig in korrekter Lage der Oberspannungswandler befindet - allerdings wurde es mit der Abdeckung zum Ausbau des Hauptumspanners fälschlich zu einem Deckel vereinigt. Nicht vorhanden ist die Nachbildung der Revisionsöffnung vor dem Hauptschalter, ebenso fehlt auf Seite 2 eine Montageöffnung unterhalb des Stromabnehmers. Dies fällt auf, weil die Stromabnehmer lobenswerterweise keine Bodenplatte haben und den HISE 7 mit Doppelschleifstück gut wiedergeben. Sie wurden zwar verkehrt herum montiert, aber mit ein paar Handgriffen ist schnell dafür gesorgt, dass sich die Diagonalstreben in den Obersche-

ren vorbildgerecht an den Frontseiten der Lok befinden. Die elektrische Dachausrüstung ist im Wesentlichen vollständig, lediglich der Dachtrennschalter wurde nur auf Seite 1 nachgebildet.

Am Lokkasten sind die großen Stirnlampen, Fensterrahmen und Lüftergitter sauber und unaufdringlich graviert. Weniger zu überzeugen vermag der Übergang der geneigten Front im Bereich der Führerstandsfenster in die Seitenwand. Der deutliche Knick in einer diagonal verlaufenden Formtrennkannte gibt diese zugegebenermaßen schwierige Rundung nicht überzeugend wieder.

Ähnliches gilt für den vertikalen Knick im Übergang zur Verjüngung des Frontbereiches. Beim Vorbild liegt das hintere Ende des ersten Lüftungsgitters genau in dieser Flucht – im Modell



Auch ohne Schürze und in der blauen Lackierung der Epoche IV bietet das Modell der E 19 ein elegantes Erscheinungsbild. Hier wurden die geraden Führerhausleitern für Radien ab 600 mm montiert; die werkseitig eingesetzten, schräg abstehenden Leitern sind bei der Epoche-II-Ausführung auf der nächsten Seite zu sehen. Fotos: Lutz Kuhl







Die Treibräder weisen eine feindetaillierte Nachbildung des Federtopfantriebs auf; Sandfallrohre und Lenkbügel des Krauss-Helmholtz-Gestells sind freistehend.

Beim Dachaufbau wurde die Haube oberhalb des Trafos mit der Haube in der Schräge (hier befindet sich mittig der Oberspannungswandler) zu einem Teil vereinigt.

wurde das Lüftungsgitter um 1 mm in Richtung Fahrzeugmitte verschoben, weshalb der Knick vorbildwidrig innerhalb des Lüftungsgitters verläuft. Das liegt daran, dass beide Führerstandstüren um je 1,5 mm Richtung Fahrzeugmitte verschoben wurden; Lüftergitter, Fenster und ihre Abstände mussten entsprechend komprimiert werden.

Diese Verschiebungen ergeben sich offensichtlich daraus, dass die Laufachsen wegen des erforderlichen Rahmenausschnittes sowie der Schürze für die Epoche-II-Ausführung um jeweils 1 mm zur Fahrzeugmitte hin verschoben wurden; nur so konnte im Bereich der Einstiegsleitern wieder eine stimmige Optik hergestellt werden.

Auf der linken Fahrzeugseite wurde die Revisionsöffnung in Fahrzeugmitte richtig dargestellt, beim Vorbild gab es allerdings anstelle der im Modell angedeuteten erhabenen Schrauben nur bündig in der Deckleiste liegende Senkschrauben. Die beiden senkrechten Deckleisten in der Mitte der rechten Seitenwand sind beim Vorbild glatt, die

Für die E 19 01 im Ablieferungszustand wurden alle wesentlichen Unterschiede berücksichtigt: Stromabnehmer ähnlich HISE 2, silbernes Dach, Schürze und Sandkästen rot.

Darstellung erhabener Nieten ist daher beim Modell unnötig.

Die Führerstandstüren wurden mit ihren präzise eingesetzten Fensterrahmen korrekt dargestellt, es fehlen jedoch die äußere Kontur der beim Vorbild aufgesetzten Türrahmen und die schrägen Regenabweisbleche an der Türunterkante. Beeindruckend ist die filigrane Durchgestaltung des aus einem elastischen Kunststoff gefertigten Fahrzeugrahmens. Ganz besonders gelungen sind die räumlich ausgeführten Sandfallrohre, die mit ihren Halterun-

gen an den extra angesetzten Sandkästen mit angespritzt sind. Auch die Schmierpumpe für die Spurkranzschmierung fehlt nicht. Die mit den zugehörigen Achslagern separat angesetzten und sogar freistehenden Lenkbügel der Krauss-Helmholtz-Gestelle sind waagerecht ausgeführt statt leicht geneigt in Richtung Achsmittelpunkt der Laufachse zu weisen.

Sehr schön wurde auf der rechten Seite auch der von einer Kardanwelle angetriebene Achslagerbremsdruckregler in der runden DB-Ausführung





Das Lokgehäuse wird von vier Schrauben gehalten. Vorsicht ist beim Wiederaufsetzen angesagt, denn die Befestigungshülsen am Gehäuse verkanten leicht.

nachgebildet. Leider ist an gleicher Stelle auf der linken Seite dasselbe Teil wieder zu finden, obwohl dort eigentlich der Sifa-Schaltkasten sein müsste. Der Pufferträger wurde offensichtlich mit Rücksicht auf den Märklin-Kurzkupplungskopf um einen ganzen Millimeter zu hoch angeordnet, wodurch sich der Abstand zwischen Umlauf und Pufferträgeroberkante im Vergleich zum Vorbild um 27 % verringert.

Die durchbrochenen Treibräder zeigen sehr schön alle Details des Federtopfantriebes, bei den Laufrädern wurde dagegen übersehen, dass die Speichen beim Vorbild einen negativen Sturz haben, d.h., die Nabe müsste im Modell 1 mm weiter außen liegen als der Radreifen. Dies hätte auch im Gleisbogen nicht zu Problemen mit den Einstiegsleitern geführt, die es in zwei Varianten gibt - für Radien bis 600 mm sind sie nahezu vorbildgerecht nachgebildet, für Radien bis 420 mm gibt es eine Ausführung in leicht abgebogener Form. Schade ist, dass die Nachbildung des Zwischenkühlers wegen des Ausschwenkbereichs der Laufachse so brutal verstümmelt wurde. Ein Steckteil für große Radien wäre hier besser gewesen.

Die Farbtöne der seidenmatten Lackierung entsprechen genau der Vorschriftenlage der Epoche IV, auch wenn das Dach auf manchen Aufnahmen deutlich heller erscheint. Die Anschriften wurden inhaltlich und typografisch korrekt ausgeführt, nur für die zu weit vorn angeordneten Führerstandsbezeichnungen "1" und "2" ließ sich im Fall der E 19 02 kein Beleg finden.

Die weiße Zierlinie zwischen Rahmen und Lokkasten befindet sich nicht in der richtigen Höhenlage, denn sie müsste eigentlich oberhalb der Unterkante des Lokkastens sowie des vorderen Umlaufbleches gedruckt sein und knapp unter den Stirnlampen verlaufen. Beim Trix-Modell liegt die Zierlinie

dagegen unterhalb der Oberkante des schwarzen Rahmens und setzt sich vorbildwidrig an der Vorderkante des Umlaufes fort. Wegen der bekannten Probleme mit dem hauseigenen Kurzkupplungskopf hat das Modell ab Werk Pufferstößel mit kleinen Wagenpuffertellern. Sie können jedoch gegen Stößel mit korrekt großen Puffertellern getauscht werden. Die Ausrundung der gewölbten Pufferteller weist eine deutlich sichtbare Stufe auf – dies stört gerade bei den kleinen besonders.

Maßtabelle E 19 in H0 von Trix					
	Vorbild	1:87/NEM	Modell		
Längenmaße Länge über Puffer: Länge über Kasten:	16 920 15 600	194,48 179,31	194,20 179,90		
Höhenmaße über SO Höhe Umlaufblech: Höhe Dachscheitel: Höhe Oberkante Dachaufbau: Höhe Stromabnehmer in Senklage	1 550 3 900 4 283 4 600	17,82 44,83 49,23 52,87	18,00 45,20 49,20 53,00		
Breitenmaße Breite Lokomotivkasten: Breite Schleifstück:	3 110 1 950	35,75 22,41	35,60 26,70		
Achsstände Gesamtachsstand: Laufachse zur äußeren Treibachse: Äußere zu innerer Treibachse: Innere Treibachsen:	12 800 2 800 2 100 3 000	147,13 32,18 24,14 34,48	145,10 31,15 24,15 34,50		
Raddurchmesser Laufrad: Treibrad:	1 100 1 600	12,64 18,39	12,70 18,50		
Puffermaße Pufferhöhe über SO: Puffermittenabstand: Pufferlänge:	1 050 1 750 660	12,07 20,11 7,59	13,10 19,80 7,15		
Radsatzmaße entsprechend NEM Radsatzinnenmaß: Radbreite: Spurkranzhöhe: Spurkranzbreite:	- - -	14,3min 2,8min 1,2max 0,7min	14,3 3,0 1,2 0,7		

Messwerte E 19 von Trix				
Gesamtgewicht:	378 g			
Haftreifen:	2			
Zugkraft Ebene: 30 ‰:	140 g 125 g			
Geschwindigkeiten V _{max} : Vvorbild: V _{min} : VNEM zulässig:	154 km/h bei 12, 0 V 140 km/h bei 10,0 V 10 km/h bei 3,0 V 196 km/h bei – V			
Stromaufnahme, max. Lokleerfahrt (12 V): bei maximaler Zugki	130 mA raft: 400 mA			
Auslauf (12 V): Auslauf (Vvorbild):	196 mm 167 mm			
Lichtaustritt:	ab ca. 10 km/h bei 3,0 V			
Schwungmasse:	2 (Ø x L: 17,0 x 10,0 mm)			
Schnittstelle:	21-polig			
ArtNr.:	22606			
uvP:	€ 209,95			

Technik

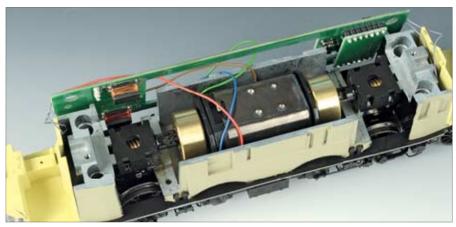
Das Gehäuse dieses Modells besteht aus Kunststoff und wird von vier Selbstschneideschrauben gehalten. Die Nachbildung des Rahmens aus elastischem Kunststoff wird am Zinkdruckgussrahmen durch vier kräftige Rastnasen fixiert. Durch zwei Schrauben gehalten, liegt mittig der längs angeordnete fünfpolige Motor, der über kurze Kardangelenke und je ein Schneckengetriebe die beiden äußeren Treibachsen antreibt.

Die mittleren beiden Treibachsen sind federnd gelagert und haben ein ausreichendes Seitenspiel für das Durchfahren eines 360-cm-Radius. Für eine Lok dieser Bauart das richtige Antriebskonzept, das durch eine eindeutige Lastverteilung die volle Ausnutzung des Reibungsgewichtes ermöglicht. Die beiden diagonal auf den äußeren Treibachsen angeordneten Haftreifen sorgen zudem für eine Quasi-Allradauflage und identische Traktionseigenschaften in beiden Fahrtrichtungen.

Die Stromabnahme erfolgt durch Radschleifer von der Rückseite aller Treibräder. Oberhalb des Motors befindet sich die Platine mit der gesamten Elektrik und der 21-poligen Schnittstelle; mittels einer Steckbrücke kann hier auf Oberleitungsbetrieb umgeschaltet werden. Die Laufachsen werden in einfachen Deichseln geführt, an der die Normschächte starr angeschraubt sind – eine ungeeignete Konstruktion für starr kuppelnde Kupplungsköpfe, die sich beim Bogenlauf ohne Querkräfte tangential einstellen müssen; in diesem Fall müssen auch noch die Zugkräfte



Auf der Platine unter dem Dach ist die 21-polige Schnittstelle untergebracht. Die Inneneinrichtung des Führerstands ist weitgehend komplett angedeutet; etwas zusätzliche Farbe und ein Preiser-Lokführer können hier aber nicht schaden ...





Oben: Unter der Platine liegt mittig der Motor mit zwei Schwungmassen.

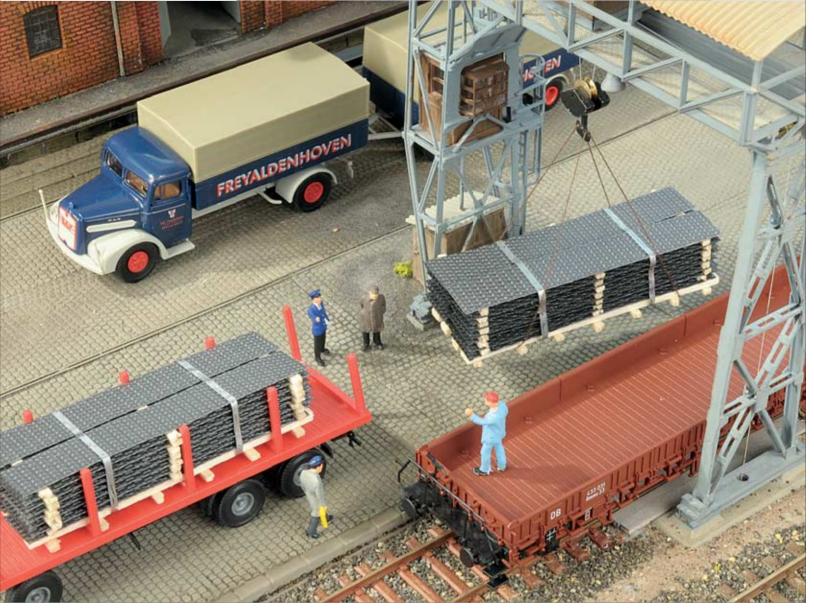
Links: Die beiden angetriebenen Achsen sind in Bronzebuchsen gelagert; die beiden mittleren nicht angetriebenen Achsen dafür gefedert.

über die nur mit einer leichten Blattfeder auf dem Gleis lastende, leichte Laufachse geleitet werden. Eine separate im Hauptrahmen kulissengeführte Kupplungsdeichsel wäre die intelligentere Lösung gewesen und hätte den Laufachsen Bewegungsfreiheit ohne äußere Krafteinwirkung gegeben.

Die beiden großen Schwungscheiben sorgen nicht nur für einen guten Auslauf, sondern vor allem für ausgeglichene Fahreigenschaften über den gesamten Regelbereich. Trotz richtiger Fahrwerkskonstruktion halten sich die Traktionseigenschaften aufgrund des verhältnismäßig geringen Gewichts in Grenzen. Der gemessene Wert wird jedoch für die Beförderung modellbahntypischer Schnellzuggarnituren ausreichen. Die Stirnbeleuchtung aus warm-

weißen LEDs wechselt mit der Fahrtrichtung. In der sehr knapp gehaltenen Bedienungsanweisung gibt es zwar Hinweise auf die wichtigsten Wartungsarbeiten, die austauschbaren Einstiegsleitern und Pufferstößel werden aber nicht erwähnt. Das Ersatzteilverzeichnis wird durch eine instruktive Explosionsdarstellung ergänzt.

Fazit: Das Modell entspricht in seiner Ausführungsqualität durchaus dem heutigen Standard. Allerdings sind den Konstrukteuren trotz der guten Dokumentationslage eine Reihe Fehler unterlaufen, die ohne Mehrkosten vermeidbar gewesen wären. Während das Antriebskonzept technisch optimal ist, kann die Ausführung der Laufachse mit der Kupplungsaufhängung nicht so ganz überzeugen.



Preiswertes Ladegut – Schritt für Schritt

Paketband, Paletten und ein wenig Farbe

Beladen wirken offene Güterwagen einfach schöner – auf unserer Modellbahn können wir dem allgemeinen Trend zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Straße ja auch aktiv entgegenwirken. Lutz Schonert zeigt, wie man mit einfachen Mitteln eine wirkungsvolle Beladung basteln kann.

Rechts: Die gestapelten Bleche können auf die Reise gehen – das preiswerte Ausgangsmaterial ist jedenfalls nicht mehr so ohne weiteres als solches zu erkennen ... Vor einiger Zeit bekam ich von meinem Modellbahnlieferanten wieder ein dickes Paket geschickt. Beim Auspacken brachte mich das schwarze Kunststoffband, das um das Paket gewickelt war, gleich auf eine neue Idee.

Da dieses Material zweifelsohne recht interessant aussieht, sollte es nicht einfach gleich in die gelbe Tonne wandern – zwecks weiterer Überlegungen wurde das Band erst einmal zur Seite gelegt. Irgendwie erinnerte mich die Struktur an Riffelbleche; dazu sie ist zwar eigentlich viel zu grob, aber als Ladegut müsste sich das Paketband bestens eignen. Zu welchem Zweck diese "Bleche" dann letztlich dienen sollen – darüber müssen wir uns ja zum Glück nicht viele Gedanken machen ...

Als Ladegut müsste man dieses Zeug jedoch noch irgendwie stapeln und fixieren. Also benötigt man zunächst



eine Art Unterbau in palettenartiger Form, auf den dann die zurechtgeschnittenen Stücke des Paketbands gestapelt werden können. Gesagt, getan – und der Modellbauvirus wurde wieder aktiv.

Bevor man nun aber anfängt, die Beladungen einfach wild draufloszubauen, sollten erst mal passende Wagen ausgesucht werden, die mit dem Ladegut ausstaffiert werden. In meinem Fall kamen dazu zweiachsige Niederbordwagen infrage, die mit je zwei größeren Stapeln der "Blechplatten" beladen werden sollten. Nach dem Vermessen der Ladefläche konnte es dann an den Zuschnitt der Holzbretter für Unterund Zwischenlagen gehen.

Paletten aus Balsa

Als Basismaterial dient ein dünnes Holzbrettchen aus Balsaholz mit einer Stärke von 2 mm. Dieses weiche Holz gibt es meistens bei unserer "Konkurrenz" – also bei den Flugzeugmodellbauern – in verschiedenen Stärken. Das Balsaholz lässt sich mit einem scharfen Bastelmesser leicht in kleine dünne Stangen zum Palettenbau schneiden. Sehr hilfreich bei diesem Unternehmen ist außerdem ein kleines Stahllineal.

Zum Bau der Paletten benötigte ich Leisten in den folgenden Maßen: die langen Stangen sind 68 mm lang und etwa 3 mm breit, die kurzen Querstangen 26 mm lang und 2 mm breit. Die beiden unterschiedlichen Stärken der Holzleistchen machen sich optisch ganz gut. Bei Verwendung dieser Maße passen zwei Blechstapel auf einen zweiachsigen Niederbordwagen, auf einen vierachsigen Rungenwagen dagegen drei Stapel.

Die kurzen Leisten für die Ouerstreben auf der Unterseite der Palette wurden mit 2 mm in der Breite zugeschnitten. Die jeweils drei Abstandshölzchen zwischen den einzelnen Platten des Ladegutes entstanden aus 1 mm starkem Balsaholz und sind 2 mm breit. Dieser Abstand zwischen den gestapelten Platten wirkt optisch recht ansprechend. Mit etwas Augenmaß ist die Unterseite der Palette schnell "gezimmert"; ich verwendete dazu vier der langen Leisten, die dann von insgesamt sieben Querleisten unterstützt werden. Hat man genügend Holzteile auf Vorrat geschnitten, sind die Leisten mit Pinzette und Sekundenkleber schnell zusammengefügt.



Das Ausgangsmaterial sind passend zurechtgeschnittene Stücke Paketband aus Kunststoff mit einer rautenförmigen Struktur. Für Riffelblech in der Baugröße H0 ist es zwar eigentlich viel zu grob, doch für die Nachbildung von Metallplatten als Ladegut ist es bestens geeignet. Und noch preiswerter geht es ganz sicher nicht ...





Die Paletten, auf denen die "Blechplatten" gelagert werden sollen, entstehen aus 2 mm starkem Balsaholz, das sich mit einem scharfen Bastelmesser leicht zuschneiden lässt. Die längs angeordneten Leisten sind zwischen 3 und 4 mm breit; die kurzen Querbalken messen 2 x 2 mm. Ein kleines Stahllineal leistet beim Zuschnitt gute Dienste.

Die Paletten selbst sind dann schnell zusammengebaut. Vier Leisten längs und sieben quer wirken optisch stabil genug, um später die schweren Blechplatten zu tragen.





Als Abstandshalter zwischen den Blechplatten dienen 1 mm starke Balsaleistchen; sie sind 2 mm breit.

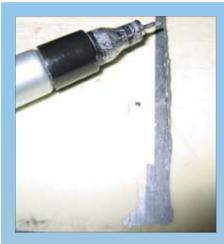
Danach konnte das Paketband an die Reihe kommen, das entsprechend den Paletten ebenfalls zu Stücken mit einer Länge von 68 mm zurechtgeschnitten wurde. Nun klebte ich in Längsrichtung zwei Packbandstreifen mit einem Abstand von etwa 1 mm parallel nebeneinander auf die Bodenpalette. Darauf kamen dann drei von unseren 1 mm starken Leistchen als Abstandshalter. Schicht für Schicht wuchs so das Ladegut in die Höhe - je nachdem wie hoch man das Werk haben möchte. Bei meinen Paletten hatte ich zuerst zwölf Lagen Paketband aufgeklebt, aber das wirkte irgendwie überladen und zu klobig. Na ja, weniger ist manchmal einfach mehr und so wurden wieder vier Lagen Paketband demontiert. Acht Lagen wirken nun optisch recht überzeugend.

Sichere Ladung bevorzugt ...

Zum Schluss sollte das Ganze noch gegen seitliches Verrutschen abgesichert werden. Zunächst hatte ich die Idee, das Ganze mit einem Faden zu fixieren. Das Ergebnis sah aber so wenig ansprechend aus, dass diese Methode gleich wieder verworfen wurde. Schwere Ladungen auf Paletten sind ja auch sehr oft mit so einem dünnen Stahlband gesichert – so etwas sollte es daher auch im Modell sein.

Dazu war jedoch ein möglichst reißfestes Material notwendig, also schied normales Papier schon einmal von vornherein aus. In unserer Küche lag jedoch gerade eine Rolle Tesafilm herum - damit wollte ich es ebenfalls versuchen. Dazu klebte ich einen Streifen Tesa auf ein Schneidebrett und färbte ihn kurzerhand mit einem silbernen Edding-Stift ein. Nun wurden mit einem scharfen Bastelmesser mehrere etwa 1,5 mm breite Streifen geschnitten, die dann mit Hilfe einer Pinzette vom Schneidebrettchen abgezogen werden konnten. Die Länge sollte in etwa so bemessen werden, dass es einmal um unser Ladegut herumreicht.

Diese Streifen darf man nicht zu lang machen, denn sonst beginnt sich das Zeug, nach dem Abziehen zu kringeln – und das ergibt dann eine höchst unerfreuliche Fummelei. Der abgeschnittene Streifen wird auf die Ladung geklebt und um das Ladegut herumgeführt. Von mir wurden pro Palette zwei Streifen verwendet, es können aber auch ohne weiteres einige mehr sein. Auf dem Paketbandstreifen benötigt



Zur Nachbildung der Spannbänder aus Metall wird das auf ein Schneidebrettchen geklebte Stück Tesafilm mit einem Edding-Stift silbern eingefärbt.



Der Tesafilm wird mit einer scharfen Klinge in 1,5 mm breite Streifen geschnitten, die mit einer Pinzette abgehoben werden können.





Oben: Auf der Unterseite der Palette sollten die schmalen Streifen aus Tesafilm am besten noch mit einem kleinen Tropfen Sekundenkleber gesichert werden.

Oben: Acht Lagen der aufeinandergestapelten "Blechplatten" reichen für eine ansprechende Beladung aus – beim Vorbild würde sie immerhin schon einige Tonnen wiegen ...

Das Kunststoffband wurde zunächst nicht bemalt. Ein Hauch Rost könnte aber in diesem Fall auch nicht schaden!





dieser Arbeitsgang nicht einmal Sekundenkleber, da der Tesastreifen von selbst haftenbleibt – das ist schon sehr hilfreich. Der dünne Film wirkt natürlich optisch hervorragend, da ist es ein weiterer Vorteil, das hier nicht noch mit Klebstoff "herumgekleckert" werden muss. Selbst kleine herausgequollene Kleberreste würden nur den Gesamteindruck des ganzen Modells beeinträchtigen, doch das nur am Rande. Auf der normalerweise nicht sichtbaren Unterseite kann man die beiden Enden des Klebestreifens aber noch vorsichts-

halber mit etwas Sekundenkleber sichern – und schon ist das erste Ladegut fertig.

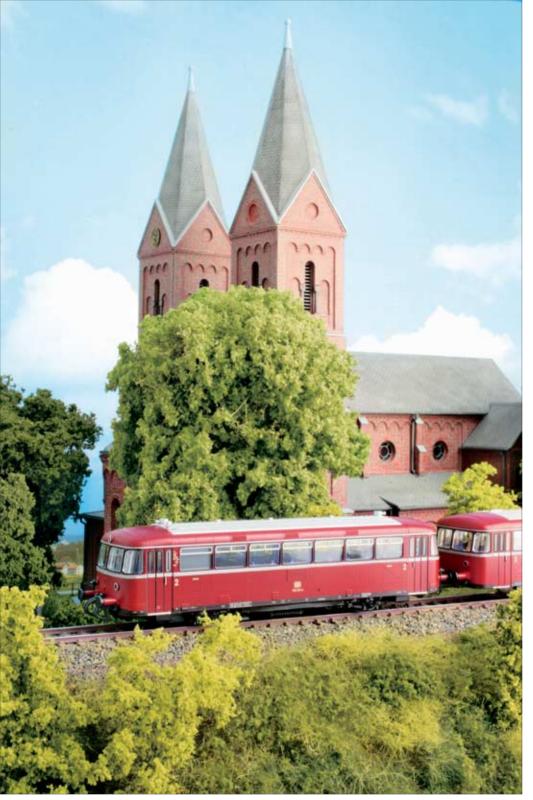
Wer will, kann natürlich der ganzen Geschichte noch eine gewisse Patina verpassen, ganz nach Geschmack. Bei mir wurde vorerst auf die Alterung verzichtet, auf den Bildern ist gewissermaßen das "naturfarbene" Ergebnis dokumentiert. Allerdings würde es auch gut wirken, wenn das Paketband rostigbraun bemalt wird – dann wären es eben Stahlplatten. Ein silberfarbener Anstrich zur Nachbildung von Alumini-

Oben: Die Beladung mit den "Blechplatten" eignet sich eigentlich für alle Epochen – für die Jetztzeit ebenso wie für einen typischen Güterzug der Epoche III ...

Fotos: Lutz Schonert (11), Lutz Kuhl (2)

umplatten würde auf den Güterwagen sicher ebenfalls ein interessantes Bild abgeben. Die ganzen Zuschnitte anzumalen war mir jetzt aber einfach zu aufwendig – und die schwarzen Platten wirken als Beladung meines Erachtens eigentlich schon recht gut ...

Lutz Schonert



Rund um eine kleine Dorfkirche (2)

Untergrund und Straßenbau

Hartschaumplatten aus Styrodur sind das ideale Material für den Landschaftsbau. Dieser Meinung ist jedenfalls Thomas Mauer, daher gestaltete er damit gleich die gesamte Umgebung seiner Dorfkirche – und auch für den Straßenbau auf der Anlage ist es bestens geeignet. Eisenbahn und Kirche – die beiden Türme bilden einen eindrucksvollen Hintergrund für den Schienenbus, der hier auf der Nebenstrecke unterwegs ist.

Bekanntlich kann man beim Bau eines Dioramas verschiedene Techniken ausprobieren – und bei einer Grundfläche von weniger als einem Quadratmeter ist der Aufwand überschaubar. In MIBA 5/2009 hatte ich bereits die Kirche nach dem Vorbild von Jakobwüllesheim vorgestellt; das Modell sollte nun auch die passende Umgebung erhalten. Mir schwebte dabei eine Nebenbahnstrecke im Hintergrund vor.

Unterbau aus Styrodur

Die Basis für den Dioramen-Unterbau sollten diesmal Dämmstoffplatten aus dem Baustoffhandel bilden, wie sie beispielsweise unter dem Namen Jackodur oder Styrodur angeboten werden. Sie sind verwindungssteif und eignen sich hervorragend für den Untergrund eines Dioramas oder zur Geländegestaltung ganzer Anlagen. Man erhält sie in verschiedenen Stärken ab 2 cm. Platten bis zu einer Stärke von 4 cm lassen sich mühelos mit einem guten Cuttermesser zuschneiden. Aber Vorsicht: Gerade bei dessen scharfer Klinge muss man auf seine Finger achten! Eine stabile und rutschfeste Arbeitsunterlage ist aus Sicherheitsgründen dringend angeraten.

Nach dem groben Zuschnitt lässt sich der Bahndammblock noch mit einer Raspel und Schleifgewebe glätten. Kleben kann man die Dämmstoffplatten mit handelsüblichem Weißleim, der mit einem Stück Pappe als Spachtel satt aufgetragen wird. Die vorgesehenen Kunstbauten wie die kleine selbstge-



baute Brücke sollten jetzt schon berücksichtigt werden.

Das restliche Geländerelief meines Dioramas wurde ebenfalls aus Jackodur aufgebaut. Bis zum Trocknen des Leims sorgt genügend "Ballast" – bei mir in Form einiger Flaschen Abtönfarbe – für den nötigen Anpressdruck. Gleich hier bei der groben Festlegung des Geländes ist zu überlegen, wie sich die weiteren Arbeitsschritte erleichtern lassen. So ist es sinnvoll, "Anschlagkanten" für eine Einfriedungsmauer oder die Aussparungen für eine Brücke vorzusehen.

Mir gefiel der Gedanke recht gut, die Nebenstraße Richtung Unterführung leicht abschüssig zu gestalten. Um die Grundplatte nicht unnötig dick werden zu lassen, wurde aus der 4 cm starken Grundplatte mithilfe eines Delta-Schleifers einfach Material abgetragen, was mit einem entsprechend groben Schleifpapier auch recht gut gelang. Dabei produzierte ich jedoch jede Menge feinen Schleifstaub, der schleunigst mit einem Staubsauger entfernt werden musste!

Die Straßen entstanden aus 5 mm starken feinkörnigen Dämmstoffplatten aus dem Baumarkt, die für die Straßengestaltung bestens geeignet sind. Ich habe sie so zugeschnitten, dass möglichst wenige Nahtstellen anfielen – umso weniger muss man später die Fugen beispachteln. Nachdem auch die Brücke in den Bahndamm eingepasst worden war (deren Bau soll in einer der nächsten Ausgaben der MIBA noch näher vorgestellt werden), konnte ich mich der Gestaltung des Bürgersteigs widmen.

Dieser entstand aus Kopfsteinpflasterplatten von Kibri, die mit Bordsteinen aus dem Faller-Gehwegplatten-Set versehen wurden. Während man das Kopfsteinpflaster nur mit Weißleim auf die Dämmstoffplatten kleben sollte, ist es besser, die Kunststoffe untereinander mit Plastikkleber zu verbinden. Da ich jetzt einmal beim "Pflastern" war, wurde der Bereich rund um die Kirche mit Betonverbundplatten von Auhagen ausgelegt. Sie haben den Vorteil, nahezu "endlos" ohne sichtbare Stoßfuge verlegt werden zu können.

Vom Bürgersteig hoch zum Kirchenportal habe ich eine Treppe aus dem Faller-Sortiment (Art.-Nr. 180519) passend zugeschnitten. Die unvermeidlichen Nahtstellen ließen sich mit einer Spachtelmasse (z.B. Revell-Plasto) verschließen. Etwas Tesafilm sorgte dafür,



Dämmstoffplatten aus dem Baustoffhandel, wie sie z.B. unter dem Namen Jackodur angeboten werden, eignen sich hervorragend als verwindungssteifer Untergrund, ob für Dioramen oder zur Geländereliefgestaltung ganzer Anlagen. Platten bis zu einer Stärke von 4 cm lassen sich mühelos mit einem Cuttermesser zuschneiden.





Dickere Platten müssen schon mit einer Stichsäge bzw. einem alten Brotmesser bearbeitet werden, wie hier der Bahndamm. Aber Vorsicht: Gerade bei der Benutzung eines Messers muss man auf seine Finger achten! Der zugeschnittene Bahndammblock wird mit Raspel und Schleifgewebe geglättet.





Nun kann der Bahndamm mit normalem Weißleim auf den Jackodur-Untergrund geklebt werden. Kunstbauten, wie diese Brücke, sind jetzt schon zu berücksichtigen. Das restliche Geländerelief wird aus dünneren Platten grob aufgebaut und mit Weißleim geklebt. Bis zum Trocknen des Leims sorgt "Ballast" für den nötigen Anpressdruck.



Die Straße soll in Richtung Bahndamm hin leicht abschüssig sein. Hierzu wird mit einem "Delta-Schleifer" Material von der Dämmstoffplatte abgetragen.



Die Straße wird aus 5 mm starken Dämmstoffplatten (Baumarkt) zugeschnitten und mit Weißleim verklebt.





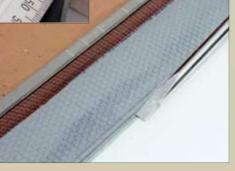
Der Bürgersteig besteht aus Kibri-Kopfsteinpflaster, das mit Bordsteinen aus dem Faller Gehwegplatten-Set versehen wird. Rund um die Kirche werden die Betonverbundplatten von Auhagen verlegt. Die Nahtstellen zwischen Treppe und Kirchenvorplatz können mit Spachtelmasse verschlossen werden. Klebefilm sorgt dafür, dass die Spachtelmasse nur an die gewünschte Stelle gelangt.

Die Einfriedungsmauer um das Kirchengelände entsteht aus Ziegelmauerstreifen von Auhagen; auch hier sorgt die Verzahnung für "unsichtbare" Fügestellen. Die Einfriedung und das gepflasterte Gelände rund um die Kirche wurden mit Kreppband abgeklebt, ehe die Böschung mit Gipsputz modelliert wird.



Links: Die dünne Dämmstoffplatte wird parallel zum Randstein leicht eingeschnitten. Ein zweiter Schnitt halbiert diesen Streifen nochmals. Als Maß dient die Spitze eines Schraubendrehers.

Die Spitze des Schraubendrehers wird nun entlang des Randsteins geführt. Es wird so viel Druck ausgeübt, dass eine leichte Vertiefung als Abdruck verbleibt.



dass die Spachtelmasse nur an die gewünschte Stelle gelangte; mit feinem Schleifpapier glich ich die Unebenheiten nach dem Trocknen aus.

Die Einfriedungsmauer um das Kirchengelände entstand aus Ziegelmauerstreifen von Auhagen. Auch bei diesen Platten sorgt eine Verzahnung für unsichtbare Stoßkanten. Da das Kopfsteinpflaster bündig mit der Straßenplatte aus dem Dämmstoff abschloss, konnten die Mauerstreifen einfach "hinter" beide Platten geklebt werden – von einer störenden Fuge ist so kaum etwas zu sehen.

Vom Kirchenniveau fällt das Gelände Richtung Einfriedungsmauer ab. Zum Modellieren der Geländehaut habe ich hier Gipsputz benutzt; zur Gewichtsersparnis wurden noch kleine Streifen Dämmstoffpatte untergeklebt, damit der Gipsüberzug dünner ausfallen konnte. Was bei einem Diorama nicht ins Gewicht fällt, kann bei einer ganzen Anlage leicht einige Kilo ausmachen! Beim Gipsen müssen auf jeden Fall schützenswerte Teile (Mauer, Pflaster) mit Kreppband abgeklebt werden, das sich später leicht wieder abziehen lässt. Mir ist es nämlich bislang immer noch gelungen, Gipsbrei an unerwünschten Stellen zu verteilen ...

Alle Gipsflächen wurden nach dem Trocknen mit brauner Abtönfarbe gestrichen. Es folgte die Grundfärbung der Ziegelsteinmauer, auf die dann die Abdecksteine geklebt werden konnten. Wie bei der Kirche habe ich die Ziegelsteinfugen mit verdünnter Farbe betont und einzelne Steine mit einem Aquarellstift hervorgehoben. Ein Stück Papier half dabei, den Bürgersteig nicht mit einzufärben.

Wenden wir uns jetzt der weiteren Gestaltung der Straße zu – zwischen Bordsteinkante und Asphaltdecke gehört die Gosse. Sie ließ sich recht einfach in die weichen Dämmstoffplatten einarbeiten. Die Dämmstoffplatten wurden dazu parallel zum Randstein leicht eingeschnitten, ein zweiter Schnitt halbierte diesen Streifen nochmals. Als Maß diente mir die Spitze eines Schraubendrehers. Die Spitze des Schraubendrehers konnte nun unter leichtem Druck dem Randstein entlanggeführt werden, sodass eine dauerhafte Vertiefung zurückblieb. Im rechten Winkel zum Randstein drückte ich anschließend in einem Abstand von ca. 2 mm die Querfugen in die Gosse; im Gesamtbild zeigten sich nun zwei Reihen von Betonsteinen.

Unvermeidliche Nahtstellen durch das Stückeln der Dämmstoffplatten wurden mit feiner Spachtelmasse wie Moltofill beigearbeitet. Mit einem guten Spachtel aufgetragen, war das Nachschleifen mit feinem Schmirgelpapier fast unnötig. Nachdem ich einmal die Spachtelmasse angerührt hatte, konnten auch gleich die Flickstellen in der Teerdecke nachgebildet werden. Hierzu schnitt ich in ein Stück Kreppband eine entsprechende Öffnung, klebte es an die gewünschte Stelle und strich eine kleine Menge Spachtelmasse auf. Aber Vorsicht: Nachschleifen sollte man hier nicht, da die Schicht nur hauchdünn ist.

Die Gosse habe ich mit einer Mischung aus den beiden Heki-Straßenfarben 6600 (Beton) und 6601 (Asphalt) gestrichen; sie sollte etwas heller als die Teerdecke ausfallen, die mit der unvermischten Asphaltfarbe gestrichen wurde. Wenn vorhanden, sollte man dazu auf eine kleine Schaumstoffwalze zurückgreifen. Ein mehrmaliger Farbauftrag deckt nicht nur besser, sondern ist auch sinnvoll, wenn man später den Straßenbelag anschleifen möchte.

Die Landschaft wird grün

Zunächst aber blieb die Teerdecke unbehandelt, da Farben und Leim für die weitere Ausgestaltung des Dioramas allzu leicht Flecken hinterlassen, die hinterher nur wieder übermalt werden müssten. Bevor es an die Gestaltung des Geländes rund um Kirche und Pfarramt ging, begrünte ich zunächst den Bahndamm. Die Schotterarbeiten nach dem üblichen Muster waren schnell abgeschlossen, als Gleisunterbau dienten die Korkgummistreifen von Faller.

Den Bahndamm habe ich zuerst satt mit verdünntem Weißleimgemisch bestrichen; gerade im Böschungsbereich sollte der Kleber dazu aber nicht zu flüssig sein, denn sonst fließt er allzu schnell davon. In rascher Folge wurden dann nacheinander Deko-Sand, Gartenerde und verschiedene feine Flocken von Heki und Noch aufgestreut. Diese Streumaterialien tränkte ich zum Schluss noch einmal mit dem verdünnten Weißleim, eine Einwegspritze diente dabei zum genauen Dosieren.

In den noch feuchten Untergrund ließen sich nun Vliesstücke von Heki eindrücken, die zuvor unregelmäßig zugeschnitten und zurechtgezupft wurden. Auf jeden Fall sollten hier verschiedene



In einem Abstand von etwa 2 mm werden noch Vertiefungen geprägt – jetzt zeigen sich zwei Reihen von Betonsteinen, die die Gosse darstellen. Unvermeidliche Nahtstellen durch das Anstückeln der Dämmstoffplatten können noch mit feiner Spachtelmasse wie Moltofill beigearbeitet werden.

Flickstellen in der Teerdecke können mit Kreppband und einer feinen Schicht Spachtelmasse nachgebildet werden. In das Kreppband schneidet man vorab eine rechteckige Öffnung, die nach dem Aufkleben des Klebestreifens mit Spachtelmasse gefüllt wird. Vorsicht: Nicht nachschleifen, da die Schicht nur hauchdünn ist.





Die Gosse wird mit einem Gemisch aus den Heki-Straßenfarben 6600 (Beton) und 6601 (Asphalt) lackiert. Sie soll sich farblich von der Teerdecke abheben.



Die Teerdecke wird mit einer Schaumstoffwalze in der dunkleren Straßenfarbe (Asphalt) gestrichen. Ein nicht zu harter Pinsel eignet sich dazu aber ebenso gut.



Der Bahndamm wurde zunächst satt mit verdünntem Weißleim bestrichen. Nun werden nacheinander Deko-Sand (Heki), Gartenerde und verschiedene feine Flocken (Heki, Noch) aufgestreut. Diese Streumaterialien sollten danach nochmals mit dem Leimgemisch durchtränkt werden, eine Einwegspritze dient zum genauen Dosieren.

In den noch feuchten Untergrund werden nun Vliesstücke von Heki gedrückt, die zuvor etwas unregelmäßig zurechtgezupft wurden.



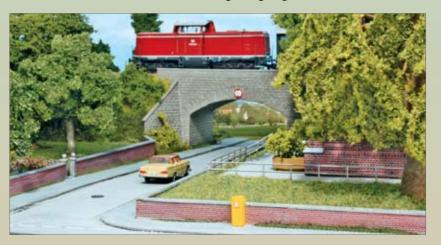
Seemoosästchen imitieren den höheren Bahndammbewuchs. Sie werden mit Weißleim in die zuvor gebohrten Löcher "gepflanzt". Kleine Seemoosstückchen und Heki-flor bilden den niederen Bewuchs nach; sie werden in das Vlies gedrückt und erhalten so Kontakt zum leimgetränkten Untergrund.



Nachdem die Begrünungsarbeiten abgeschlossen sind, kann der Straßenbelag mit feinem Schleifpapier in kreisenden Bewegungen abgezogen werden. Der feine Schleifstaub sollte unverzüglich abgewischt werden.



Die Straßenmarkierungen zum Aufreiben stammen aus dem Busch-Sortiment; Verkehrszeichen von Heki runden das Bild der Straße ab. Mit einer Bohrmaschine werden Löcher für die Pfosten in den Bürgersteig eingelassen.



Die Seitenstraße ist Richtung Brücke leicht abschüssig, der Briefkasten stammt von Faller. Gut zu erkennen ist die tiefer liegende Gosse, die sich auch farblich vom Straßenbelag abhebt. Fotos: Thomas Mauer

Farbtöne verwendet werden, am besten auch mit unterschiedlich hohem Flor. Mögliche "undichte" Stellen durch das Zupfen der Vliesstücke erhöhen die Dreidimensionalität – und je unregelmäßiger das Vliesgespinst aufgesetzt wird, umso realistischer wirkt der Gesamteindruck.

Mit Seemoosästchen imitierte ich den höheren Bewuchs am Bahndamm. Sie wurden mit wenig Weißleim in die zuvor gebohrten Löcher "gepflanzt". Kleine Seemoosstückchen und Heki-flor bilden den niederen Bewuchs; beides wurde einfach auf das Vlies gedrückt und so der Kontakt zum leimgetränkten Untergrund hergestellt.

Die zu begrünende Fläche darf nicht zu groß sein, da sonst der Klebstoff zu schnell wegtrocknet. Zu einem späteren Zeitpunkt kann man jedoch problemlos an bereits gestaltete Flächen anschließen, denn neu aufgetragener Klebstoff zieht auch dort ein wenig ein. Neue Vliesstücke brauchen daher nicht "mit gerader Kante" angesetzt zu werden – man zieht sie einfach ein klein wenig über das bereits haftende Vlies.

Zurück zur Straße ...

Nachdem alle Begrünungsarbeiten abgeschlossen sowie Pfarramt und Kirche platziert waren, konnten die Arbeiten an der Straße vollendet werden. Zunächst schliff ich die Teerdecke mit einem feinen Schmirgelpapier in kreisenden Bewegungen an, der Schleifstaub musste auch hier sofort wieder abgewischt werden. Die Straßenmarkierungen stammen aus dem Sortiment von Busch. Die Mittellinien wurden als Streifen aus dem Bogen herausgeschnitten, zusätzlich leicht mit Sprühkleber auf der "Rückseite" benetzt und dann ausgerichtet. Sie wurden zuerst mit der Spitze einer Feile angerieben, nach dem Entfernen der Trägerfolie mit dem beiliegenden Griffel und dem untergelegten Papier fixiert.

Der weiche Untergrund ist sehr druckempfindlich; aus diesem Grund musste auch der Sprühkleber eingesetzt werden, da der Anpressdruck durch den Griffel nicht ausreicht, die Symbole von der Trägerfolie zu lösen. Dies ist leider ein Nachteil der weichen Dämmstoffplatten. Einige Kleinigkeiten rundeten das Gesamtbild ab: die Verkehrszeichen gibt es bei Heki, ebenso die Kanaldeckel und Einlaufgitter, ein Briefkasten fand sich im Sortiment von Faller.



60 Jahre und kein bisschen leise – Team 240 (8. Teil)

Die überbrückte Landschaft

Am rechten Anlagenteil galt es diesmal, die beiden Strecken der Auffahrt zu überbauen, geeignete Tunnelkonstruktionen vorzusehen, das darüber befindliche Gelände zu gestalten sowie den Geländeeinschnitt zu überbrücken. Zu lösen gab es also viele Aufgaben, Lösungsvorschläge gab es sogar noch mehr – Ausdruck von Lust oder Last der Teamarbeit ...

lso", legte HaJo los, "hinter dem ****Bahnhof verschwindet die Bahn im Tunnel, der auch die beiden Hin- und Rückführungsgleise verdeckt", und fügte an: "Dat künnt mer janz jot met denne Jipsdinger vun dem Düsseldorfer maache." - "Meinst du die Silikonformen von Klaus Spörle?", fragte Bruno und ergänzte: "Als echter Kölscher müsstest du da doch eigentlich etwas Probleme bekommen. Düsseldorfer Bauteile auf kölscher Bahn, dat jeht doch nit!" - "Eijentlich häs do jo räch, dat möht mer ens üvverläje", erwiderte HaJo, erwartungsgemäß sich weiter seiner geliebten Muttersprache bedienend. "Aber ich kann dich beruhigen, Klaus wohnt inzwischen in Moers und, wenn er tatsächlich Düsseldorfer wäre, was ich gar nicht weiß, relativiert das doch alles."

"Ihr immer mit eurem Köln-Düsseldorfer-Blödsinn, das kann ein Außenstehender wirklich nicht verstehen", mahnte Erich. – "Das braucht auch keiner, denn erstens ist das ja sowieso nur Flaxerei und nix Ernstzunehmendes und zweitens würde den Düsseldorfern und Kölnern etwas fehlen, wenn sie die nie bös gemeinte Uzerei nicht machen könnten", erklärte HaJo weltmännisch und fuhr fort: "Un do als Einwohner vun Pillecity …" (er meinte Leverkusen) "… häls dich besser erus."

Tunnel rechts

"Also, Josef geht für die nächsten Tage in Klausur, um zu gießen, dass die Formen heißlaufen! Erich sägt Spanten bis zum Umfallen, Bruno drahtet, spachtelt und begrünt und ich werde mich mal des Bauernhofs von Langmesser annehmen", kommandierte HaJo.

"Immer muss ich die Sauerei machen", moserte Josef, doch das half ihm nicht viel. Dann hieß es, das anschließende Gelände zu gestalten. Bruno legte die Höhenlinien des kleinen Bergrückens provisorisch auf 10 mm starken Sperrholzteilen an, aus denen dann Holzwurm Erich fein säuberlich die Spanten auszuschneiden hatte.

"Erich, denk bitte daran, dass bereits in dem Bergrücken eine Einkerbung für den leicht geschweift vorgesehenen Feldweg vorgenommen wird, den habe ich nämlich auf der Spante noch nicht berücksichtigt", erinnerte Bruno. – "Ist doch alles schon vermerkt, vermessen und aufgezeichnet", erwiderte Erich. "Ihr wisst doch, wäre ich …" – "Ja, wärst du mit deiner Säge im Dschungel, gäbe es keinen Regenwald mehr, oder so ähnlich", unterbrach ihn Josef, "kennen wir."

"Und da gehört die Grundfläche meines Bauernhofs hin." HaJo blickte von seiner wild malenden und klebenden Tätigkeit auf und versuchte das Gespräch wieder auf Fachliches zu brin-

gen. "30 mal 30 cm brauche ich, und vergesst nicht den um den Hof herumführenden Feldweg, der ist wichtig, sonst gibts Saures!" – "Wieso, willste den Gips mit Essig anrühren? Wir sind doch erst beim Sperrholz", blödelte Bruno weiter in die Runde, sodass HaJo der Kragen platzte: "Wat soll dann dä Blödsinn, hat ihr nix ze donn?"

Um den Hausherrn nicht weiter zu provozieren, trottete jeder an seinen Platz. Aus den exakt geschnittenen Spanten bildete sich schnell das Gerippe des Bergrückens. Verbindungsstäbe sorgten für weitere Stabilität. Schnell war auch der Fliegendraht zurechtgeschnitten und aufgetackert. Die Deckschicht aus Gipsbinden, wieder mit Brunos bereits beschriebener Vierfingermethode aufgebracht, verwandelte das Gelände im Nu in eine scheinbare Schneelandschaft.

"Cheffe, wie wör et met ener Tass Kaff", stellte Bruno nach vollbrachter Tat die Gretchenfrage in den Raum. "Der Kram muss jetzt ohnehin zuerst einmal trocknen, bevor wir hier weitermachen können." – "Au prima, dann komme ich auch mal wieder an ein Dämpfchen. Hier unten darf man ja in Josefs Anwesenheit nicht rauchen", schloss sich Erich an.

"Kommt ihr Brüder eigentlich nur zum Kaffeesaufen und Qualmen her oder auch um zu arbeiten?", ließ sich HaJo scheinbar entrüstet vernehmen. "Ävver jot, ich bin jo Tierfreund, ab en de joode Stuff."

Kaffeepause mit Schnapsidee

Bei Kaffee und Mineralwasser warf HaJo in die Runde: "Ich habe da auf der Intermodellbau bei Manfred Luft eine Burgruine erworben, zusammengesetzt und bemalt. Die hätte ich gern auch auf der Anlage." Bruno hatte zwar schon so manche spontane Idee erlebt, aber dieser Vorschlag wunderte ihn nun wirklich: "Und wohin kütt dat Dingens???"

"An den rechten Anlagenteil", erwiderte HaJo lakonisch. – "Hm, da soll doch schon dein großer Bauernhof aufgestellt werden. Zusätzlich noch eine Ruine, und das auch noch so nahe beieinander? Das wird aber sehr, sehr eng und außerdem steht eine Burg meistens allein auf einem mehr oder weniger hohen Berg und den haben wir auch nicht", gab Bruno nachdrücklich zu bedenken. – "Wir können ja vorne mit dem Gelände noch ein Stückchen in



Am rechten Anlagenteil führt die Bahnhofsausfahrt direkt in den Tunnel. Die beiden Kehren der Auffahrt müssen mit Gelände überspannt werden.

Rechts: Oberhalb dieses Bereiches ist ein Bauernhof angesiedelt, dessen Gebäude schon frühzeitig zur Stellprobe antreten mussten. Unten: Nachdem die Spanten gesetzt wurden, tackert Bruno den Fliegendraht auf das Sperrholzgerüst.









Nach dem Auflegen der Gipsbinden gleicht das Gelände einer Schneelandschaft. Nachdem HaJo heimlich die Burg auf den Felsen gesetzt hatte, sind sich Erich und Bruno bei der Diskussion einig: "Nein Burg und Bauernhof passen hier nicht zusammen, alles viel zu eng."



die Höhe gehen und dann sehen, wie das aussieht." HaJo ließ sich von seiner Idee nicht abbringen.

"Hm", war Erichs einziger Kommentar. Josef schlürfte sellenruhig seine Tass Kaff: "Ehrlich gesagt kann ich mir das auch nicht so richtig vorstellen, aber kommt Zeit, kommt bekanntlich Rat." – "Ach, ihr seid doch alle Kleingeister", regte sich HaJo auf und verließ die Kaffeerunde.

Burg oder nicht Burg

"Wo bleibt er denn?" Erich blickte nach einer Weile fragend in die Runde. "Keine Ahnung", meinte Josef, "ob er wohl schon wieder im Keller ist?" – "Bringt der fertig", brummte Bruno, "los, wir sehen mal nach."

Die drei turnten die Treppe runter und stürmten in den Anlagenraum. "Guck dir mal diesen Streber an", prustete Josef entrüstet los, "hinter unserem Rücken einfach weiterzubauen!" Auch die anderen mokierten sich heftig über die Burg, die HaJo in der Zwischenzeit auf die Anlagenecke gesetzt hatte. "Das ist ja wirklich alles viel zu eng!", moserten Erich und Bruno.

Vom lautstarken Stimmengewirr neugierig gemacht steckte Frau Schatz den Kopf zur Tür herein und sagte mit Kennerblick: "Die Burgruine sitzt ja viel zu nah beim Bauernhof, das gefällt mir aber nicht." Sie schloss die Tür ohne eine Antwort abzuwarten und hinterließ betretenes Schweigen. "Überredet", gab HaJo nach, "dann kütt he evvens ene Wald hin!" – "Ach nee", wunderte sich Bruno. "Heißt deine Frau vielleicht mit zweitem Vornamen Lysistrata oder warum mussten wir uns den Mund fusselig reden und von ihr genügt eine einzige Anmerkung?"

"Ly- was?", fragte HaJo, und während er noch überlegte, warum gerade dieser Namen in der Diskussion war, ergriff Bruno die Initiative: "Ich habe mir schon so etwas gedacht und einige Tannen und Fichten aus dem Premium-Programm von Faller besorgt. Die lassen sich durch ihre Machart mit Drahtseelenästen dicht bei- und ineinander pflanzen und mit ihren Befestigungsdrähten am Stammfuß recht einfach auch im schrägen Gelände aufstellen. Hier seht mal: passendes Loch in den Untergrund piksen, ein wenig Heißkleber an die Drähte und rein in de Ääd. Schaut mal, wie schnell da ein dichter Wald entsteht", dozierte er.

Erich, der Mann mit dem rechten

Winkel im Auge, überprüfte die Stammstellung der einzelnen Bäume mit Kennerblick und meinte: "Okay, macht sich nicht schlecht, wenn auch der ganz linke Baum etwas schief steht, aber unten an den Stämmen kann man ja noch durchschauen, so sieht das in einem richtig dichten Wald nie aus."

"Das weiß ich auch, Herr Kollege", erwiderte Bruno, "aber warte mal ab: Bei den Fallers gibt es auch noch Reliefbäume mit Unterholz. Die sind im Lieferzustand zwar zusammenhängend auf einem Vlies aufgebracht, lassen sich davon jedoch leicht lösen und separat verarbeiten, z.B. so – und so – und so." Bruno bog die einzelnen Baum- und Sträucherteile zurecht und drapierte sie am Anlagenrand in die Hohlräume der Bäume.

"Hm …", brummte Erich wieder, was für seine Verhältnisse diesmal ein wirklich großes Lob war.

Der Bauernhof

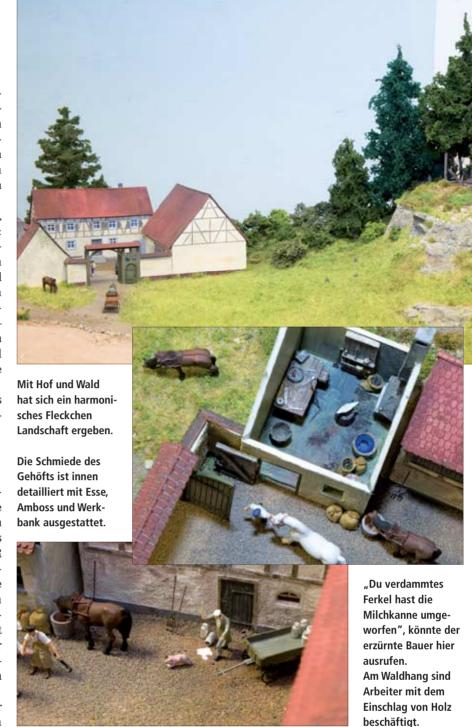
Nachdem dieser Streitpunkt ein friedliches Ende gefunden hatte, installierte HaJo seinen inzwischen fertiggestellten Bauernhof, bestehend aus Wohnhaus (ER-BSR 1014), Scheune (ER-BSR 1002), Stall (ER-BSR 1017) und zusätzlich einer Schmiede. Letztere hatte HaJo bereits früher in Erinnerung an die Schmiede seines Großvaters im totalen Selbstbau gebastelt und komplett eingerichtet. Ein abgewandeltes Hoftor sowie Mauerreste aus den Langmesser-Gebäuden schlossen den klassischen Dreiseitenhof ab.

Aber damit nicht genug. An dieser Geländepartie hatte HaJo sofort einen Narren gefressen. Nachdem der Innenhof des Gebäudekomplexes aus feinem Schotter und Lehm gebildet war, musste sofort die Detailgestaltung mit Schmied, Bauer, Ferkel Rosa und der von ihm umgeworfenen Milchkanne vorgenommen werden.

"Na bitte", lobte Bruno, "das sieht doch jetzt harmonisch aus: Ein idyllischer Bauernhof und dahinter rauscht der Wald." – "Apropos rauschen", mischte sich Erich ein, "et is spät, und wir rauschen jetzt ab. Was der Wald kann, können wir auch, gell?" Und ehe HaJo sich versah, war er allein auf weiter Flur ...

Tunneltore

Beim nächsten Treffen erwartete HaJo seine Mitstreiter schon ganz ungedul-







Aus Platzgründen wurde der Tunnelausgang an den beiden Strecken im Stil einer Unterführung gebaut. Der Oberleitungsbau hat schon begonnen.

Damit die Pantographen sich nicht verhaken, sind Führungsdrähte in die Decke eingebaut.

Vor dem Aufsetzen der "Beton"-Decke waren die seitlichen und mittleren Stützen zu setzen. Das "Erdreich" wird abgestützt mit gegossenen Natursteinmauern aus Gips.

Unten: Um die Steilheit des Geländes zwischen den Tunneleingängen glaubwürdig darzustellen, wurde Fels vorgesehen, der malerisch aus der Grasnarbe hervorlugt.



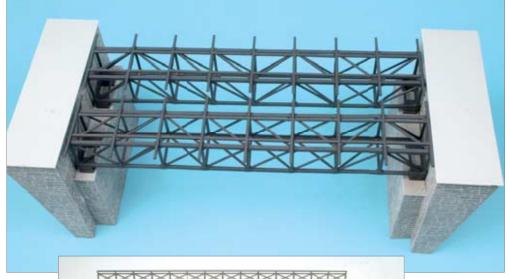
dig: "Leeven Jott, wo bleibt ihr dann? Irjendwann wollt ich och ens widder an et Fahre kumme." - "Dir ist es doch nicht etwa langweilig, oder? Dem kann nämlich sehr schnell abgeholfen werden: Kümmere dich bitte mal um die Tunneltorgestaltung beider Strecken am Fuße unseres Hügels. Muster liegen dahinten im kleinen Regal", gab Bruno Anweisung und betrachtete sinnend die nicht ganz einfach zu gestaltende Geländepartie um die beiden aus dem Berg kommenden doppelgleisigen Strecken. Und er murmelte leise vor sich hin: "Hier müssen zwei Brücken hin, beide zierlich, am besten als Fachwerkträgerkonstruktionen ausgebildet und davon die vordere möglichst gering in die Tiefe ragend."

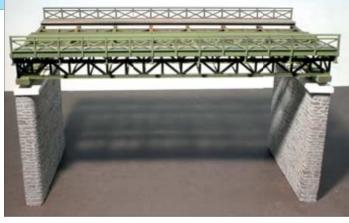
In seinen Überlegungen wurde er jedoch abrupt gestört, als HaJo ein Großserien-Styrodurtor für zweigleisigen Betrieb in die Hand nahm und sich empörte: "Waaaas, diese Scheunentore sollen da hin? Em Lääve nit!"

"Wenn du sie getrennt und versetzt haben willst, ist für herkömmliche Natursteintore zu wenig Platz. Da könnte ich mir höchstens eine Art Arkade vorstellen", gab Bruno zu bedenken. "Au ja", HaJo war gleich Feuer und Flamme, "die baue ich aus Sperrholz und Mauerplatten." Aus 10-mm-Sperrholz schnitt HaJo für beide Strecken Pfeiler und Decken, wobei Letztere jeweils eins der beiden Gleise weiter überspannten und es dadurch zum Versatz der Tunnelausgänge kam. Die Decken stützte er auf die Pfeiler, deren Zwischenräume zum "Erdreich" hin mit Gips-Natursteinmauerwerk aus den Spörle-Formen und zur Aussteifung mit dünnem Sperrholz ausgefacht wurden.

In die Konstruktion einbezogen wurde die Oberleitung in Form eines N-Schienenprofils, das den ausgefahrenen Stromabnehmer im übertunnelten Streckenbereich einfängt und an die angeschlossene Fahrleitung im sichtbaren Bereich weiterleitet, wie bereits an der linken Bahnhofseinfahrt demonstriert.

Entlang der Mauer wurde eine schmale, s-förmig verlaufende Straße geplant, die von Weyersbühl ins vorgelagerte Umland führen soll und von der man als Erstes einen Bauernhof erreichen kann. Die recht steile Schräge von dieser schmalen Straße zum Bahnhof hinab ließ sich nur glaubhaft mit einer Felsformation gestalten. Eine Arbeit die natürlich Bruno mit Spachtel, verschieden geformten Stuckeisen und nicht zu





Die obere Brücke entstammt dem Auhagen-Bausatz 11364, die untere ist von Kibri (B-9707). Die unterschiedliche Ausführung der Brücken lässt diese Partie interessant erscheinen (vgl. Aufmacherbild). Foto: bk

schnell trocknender Spezialspachtelmasse (Faller 180500) zu erledigen hatte.

Fels als verbindendes Element

Nach Fertigstellung der Tunneltore ließ sich deren Einbindung ins z.T. recht schroff ansteigende Gelände weitgehend nur mit Felspartien vornehmen. Hierzu griff Bruno wieder auf zuvor gegossene Gipsabdrücke aus Noch-Formen zurück. Daraus wurde die benötigte Felspartie in groben Stücken puzzleartig zusammengesetzt und die Zwischenräume mit der bereits zitierten Faller-Spachtelmasse ausgefüllt und anschließend mit feinen Stuckeisen und Borstenpinsel modelliert. Abschließend war eine Bemalung nötig, die sich in die Arbeitsschritte Grundieren (Felsgrau), Farbfeingestaltung (Grau, - Braun- und Grüntöne), schwarz Lasieren (zum Herausheben der Strukturen) und weiß Granieren (zum Lichtersetzen) aufteilten.

Brücken

Nicht weit entfernt von den Tunneltoren war der vom Bach geschaffene Einschnitt zu überbrücken. Da beim vorderen Gleis nur ein geringer Höhenunterschied zum Anlagenrahmen bestand, war hier schon frühzeitig eine Senke eingebaut worden. Die für beide Über-

führungen vorgesehenen Gitterfachwerkbrücken konnten nur als flache Konstruktion ausgeführt werden. Es kamen zwei aneinandergebaute Kibri-Stahlfachwerkbrücken (B-9707) zum Einsatz, die allerdings so zusammengesetzt wurden, dass nur rechts und links je ein Gehweg verblieb.

Entsprechendes galt für die Brücke an der Oberstrecke. Da hier mehr Raum zur Verfügung stand, wurde die Auhagen-Fachwerkbrücke 11364 ebenfalls im Doppelpack kombiniert und eingebaut. Die erforderlichen Brückenköpfe nebst Brückenauflager entstanden aus Mauerplatten bzw. Bausatzteilen (Auhagen), die allerdings den örtlichen Gegebenheiten anzupassen waren.

Bevor allerdings die Brücken fest eingebaut werden konnten, musste der Geländeeinschnitt angelegt werden. Auch hier waren wieder Felsen vorzusehen, um das recht steile Abfallen des Geländes zu rechtfertigen.

Mit seinem Gummibecher in der einen und der Spachtelklinge in der anderen Hand meinte Bruno nahezu pathetisch philosophierend: "Bei dieser Tätigkeit könnte man sich vorstellen, wie Gott die Welt erschaffen hat, nur dass er weder Gips noch Werkzeuge dazu benötigte und offenbar alles viel, viel schneller ging. Der hatte es besser!" Und auch nicht HaJos gestrengen Kontrollblick im Rücken, setzte er in Gedanken hinzu ... bk



Das große MIBA-Sommer-Gewinnspiel (2/3)

Immer nur Bahnhof – aber wo?

Sommer, Sonne, Ferienfreuden – auch für die 2. Runde unseres großen Gewinnspiels hat Michael Meinhold die Bilder zusammengestellt.

Ein ganz herzliches Willkommen zum zweiten Rundflug über die gebrauchten Bundesländer. Wie bereits gewohnt, winken wieder reizvolle Gewinne – insbesondere denjenigen, die zu allen drei Teilen jeweils richtige Lösungen einsenden, denn sie nehmen an der großen Sonder-Auslosung teil. Machen Sie wieder mit – es lohnt sich!

Drei Westfalen und ein Bayer

Dass in drei der auf dieser Doppelseite gezeigten Bahnhöfe das spitzkehrenmäßige Kopfmachen zum Betriebsalltag gehörte, lässt Flachlandregionen schon mal ausscheiden. So haben die bergigen Landschaften auch schon mal ein Gebirge im Namen. Die Überschrift bezieht sich übrigens nur auf die offiziellen Bundesländer, denn es ist schon klar, dass ein Franke nur ungern als Bayer bezeichnet wird – ein Problem, das der Westfale nicht hat. Unsere drei Bahnhöfe liegen in einem Umkreis von 50 km und damit zumindest vergleichsweise nah beieinander.

In Bahnhof 17 kommt heute nur gelegentlich ein Triebwagen vorbei, wohingegen der Güterverkehr insbesondere durch Holzverkehre wieder reaktiviert und erst kürzlich gegen den Willen der kommunalen Streckeneigentümer für die nächsten 50 Jahre genehmigt wurde. Unsere Nummer 16 wird von schicken Flirts angefahren und die Strecke soll zur Entlastung der Rheinstrecken wieder verstärkt in die Nord-Süd-Güterzugrelation eingebunden werden. Knoten 15 hat jeden Fernverkehr verloren, das Bw existiert aber noch und setzt u.a. LINT-Triebwagen ein. Der Unterfranke von Bild 16 wird dagegen mit Regio-Shutteln bedient.

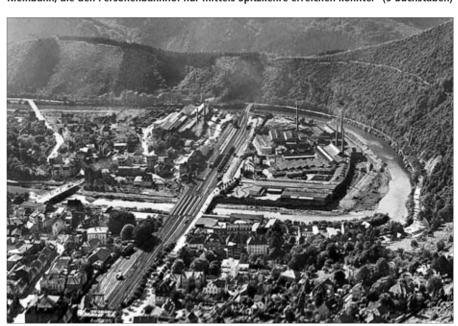




Der Kurort erhielt bereits 1871 einen Bahnanschluss. Der Endbahnhof wurde 1924 betrieblich zum Durchgangs-, technisch jedoch zum Spitzkehrenbahnhof. Heute werden die eingleisigen Strecken mit Dieseltriebwagen bedient. (3 + 9 Buchstaben)



Der Bahnhof des obigen Ortes hat einige Besonderheiten aufzuweisen. In die privatisierte ehemalige Staatsbahnstrecke mündete hier bis 1965 auch eine regelspurige Kleinbahn, die den Personenbahnhof nur mittels Spitzkehre erreichen konnte. (9 Buchstaben)



15. 1970 soll die obige Aufnahme dieses nicht unbedeutenden Bahnknotens entstanden sein, der in einer Hauptrelation als Spitzkehre fungiert. Neben O-Bussen gab es hier auch mal eine Straßenbahn, die auf den steilen Streckenabschnitten die Gesetze des Rad-Schiene-Systems außer Kraft zu setzen schien. Ach ja, eine aktive gleichnamige Kreisbahn gibt es hier bis heute. (6 Buchstaben)

Aufmerksame MIBA-Leser haben den Bahnhof auf dem rechten Bild sicher sofort wiedererkannt, denn er hat in jüngster Zeit mehr als einmal eine Rolle in Vorbildund Modellartikeln gespielt. Die früher insbesondere im Güterverkehr bedeutende zweigleisige Hauptbahn ist natürlich längst elektrifiziert und die einst hier verkehrende meterspurige Schmalspurbahn war u.a. 2005 auch schon einen MIBA-Artikel wert. (7 Buchstaben)

Fotos: Archiv Michael Meinhold



Der umständliche Doppelname des obigen Bahnhof musste 2006 einem profanen "Hbf" weichen. Bis dahin lag der Hauptbahnhof an der unten rechts ins Bild mündenden Strecke, die als letzte noch nicht elektrifiziert wurde. Auf der Strecke links oben kommt man mit der S-Bahn u.a. nach Düsseldorf, innerstädtisch fährt man O-Bus. (8 + 6 Buchstaben)

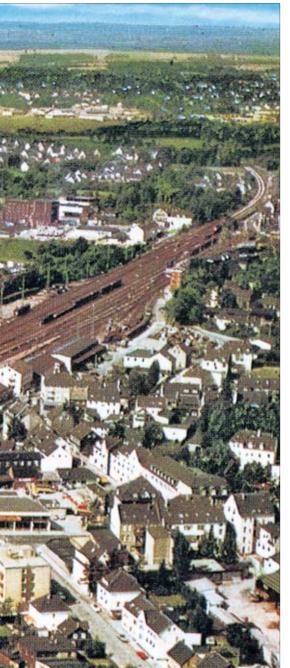


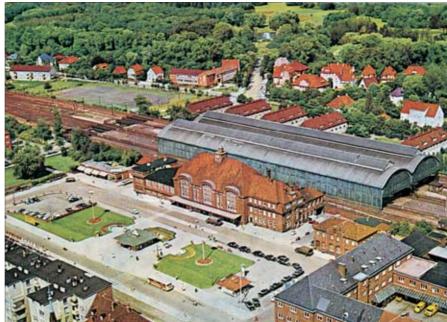
Farbiges Länderallerlei

Quer durch die farbige Agfa- und Kodak-Republik geht unsere Luftbildreise auf dieser Doppelseite. Je nach Epoche wurden übrigens manche Doppelnamen mit oder ohne Bindestrich geschrieben. Falls Sie eine Lösung ohne Bindestrich haben, soll sie "unser" Bindestrich im Lösungskasten daher nicht stören.

Obwohl in Bahnhof 19 auch schon vor Erhebung zum Hauptbahnhof Inter Citys – und ICEs – im Stundentakt gehalten haben, ist dieser Bahnhof außerhalb von Eisenbahnerkreisen weitgehend unbekannt, wohingegen die an der Dieselstrecke liegende Stahlbrücke fast jeder kennt. Wir wollen natürlich die alte Bahnhofsbezeichnung haben.

Die zum Bahnhof 20 gehörende Stadt ist wiederum aufgrund ihres Hafens bekannt, weil hierüber ein Großteil deutscher Exporte abgewickelt wird.





Die Ziegelbauweise verrät es: Wir sind im Norden angekommen. Die Bahnsteighallen sind längst verschwunden und seit 2001 hat die einzige deutsche Großstadt an der Nordsee auch keinen Fernverkehr mehr. Die Straßenbahn starb bereits 1982. (11 Buchstaben)



Zum Farbbild rechts: Hier im hohen Norden sind wir schon fast in der Juli-Ausgabe gewesen. Der benachbarte Kleinstadtbahnhof hat dank Heidi Kabel und Gustav Knuth Fernsehgeschichte geschrieben, wenngleich er da natürlich nur unter einem Pseudonym aufgetreten ist. Bei dem reichlich vorhandenen blauen Gewässer handelt es sich übrigens nicht um die Ostsee, auch wenn der Gewässername mit "See" endet. Bis 1995 zweigte in unserem Bahnhof noch eine Nebenstrecke ab, auf der in den 1970er-Jahren sogar einzelne Eilzüge aus Akkutriebwagen verkehrten.

Linke Seite unten: Von 1904 bis 1972 war in km 35,6 der Endpunkt einer regelspurigen Stichstrecke. Bis km 28,3 gab es noch bis Mitte der 1990er-Jahre Güterverkehr. Das "Blau" war mal ein Fluss mit alten Mühlen, danach ein Kanal, der 1987 bis 1993 mit viel Geld und wenig Verkehr deutlich vergrößert worden ist. (10 Buchstaben)

22. Idyllischer Kontrast tief im Südosten. Der obige Bahnhof war der höchstgelegene an der Strecke, die in diesem Abschnitt jedoch bereits stillgelegt und in einen Radweg umgewandelt wurde. Am heutigen Endpunkt in km 11,6 befindet sich ein großes Sägewerk, das die Reststrecke kürzlich "sicherheitshalber" übernommen hat. (8 + 5 Buchstaben)



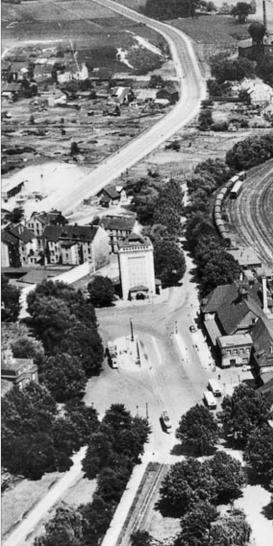


Der in km 23,2 gelegene Bahnhof war 2007 durch eine spektakuläre Güterzugentgleisung auf der zweigleisigen Hauptbahn in den Medien. Die im Bahnhof beginnende Kleinbahn weist bis heute eine fast straßenbahnmäßige Ausfahrt auf. (8 Buchstaben)

Das Empfangsgebäude des unten gezeigten Endbahnhofs existiert noch, die Gleise sind allerdings schon lange verschwunden. Unmittelbar neben dem ehemaligen EG befindet sich dafür heute ein weltberühmtes Pfahlbaumuseum. (14 Buchstaben)







Den Doppelnamen trägt der Bahnhof oben erst seit 1926, dafür aber hartnäckig bis heute ... (5 + 6 Buchstaben)

... während der bei Eisenbahnfreunden legendäre Bahnhofsname unten links inzwischen zu einem einfachen "Hbf" degradiert wurde. (11 Buchstaben)

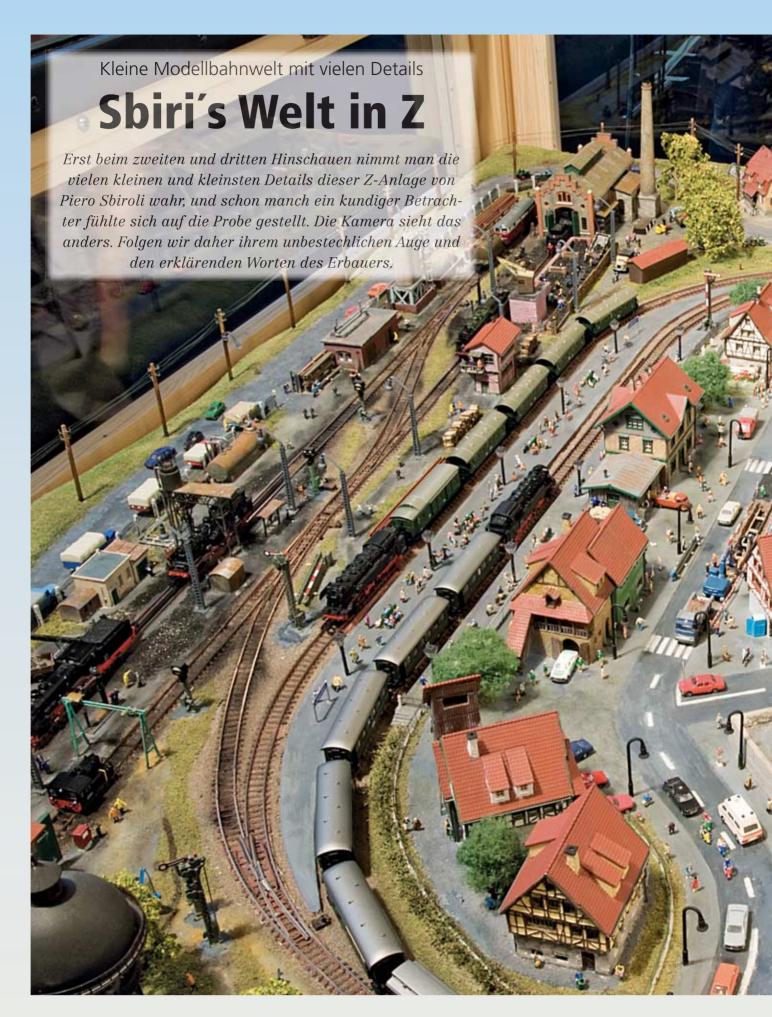
Drei Knoten und ein Punkt

Während unser Bahnhof 25 den Endpunkt einer 2,5 km kurzen Stichstrecke am Boden der Republik darstellte, beginnt im völlig entgegen gelegenen Bahnhof 24 noch heute eine 4,5 km lange Nebenbahn, die bis in die 1960er-Jahre teilweise sogar zweigleisig war und bis 1965 Personenverkehr vorweisen konnte.

Deutlich größer kommen unsere zwei anderen Knoten daher, der eine war immerhin der größte Rangierbahnhof des mittleren Ruhrgebiets und hat auch jüngsten Änderungsversuchen zum Trotz seinen eigentlich nicht mehr ganz korrekten Namen behalten. Beim Knoten links liegt die Lösung nahe, obwohl es nicht weit entfernt mal eine Rheinbrücke gegeben hat. **mm/Ludwig Fehr**



Großes Sommer-Gewinnspiel: Lösungs-Coupon 2					
15	Zu gewinnen sind je Spielteil: 3 Triebfahrzeuge 5 Wagen 10 Zubehör-Artikel Doch das ist noch nicht alles! Wer zu allen				
18. 19. 20.	drei Teilen die richtigen Lösungen ein- schickt, nimmt an der zusätzlichen Super- Auslosung teil. Mehr dazu in MIBA 9/2009! Name:				
21.	Straße und Hausnummer: PLZ und Ort:				
24. 25. 26. 27. 27. Bitte in Großbuchstaben ausfüllen (ß als SS, Umlaute Ä,Ö,Ü als einen Buchstaben).	Meine Baugröße: Meine Epoche: Senden Sie den Coupon (oder eine Kopie) bis zum 31. August 2009 an: MIBA-Verlag, Senefelderstraße 11, 90409 Nürnberg, Fax: 0911/519 65-40. Mitarbeiter des Verlags und ihre Angehörigen sind nicht teilnahmeberechtigt.				









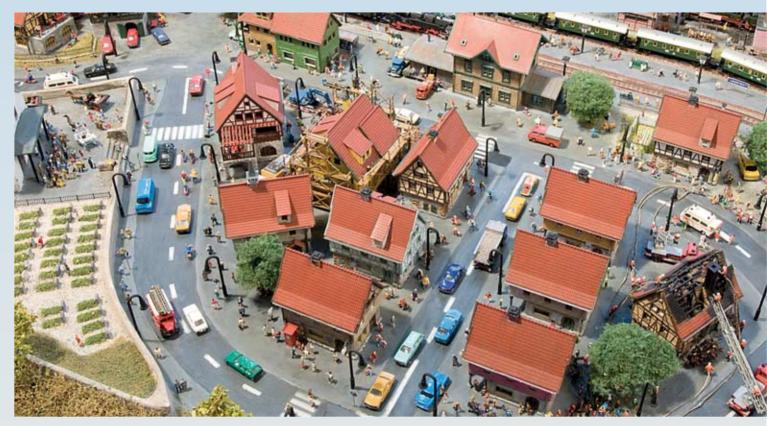
Brav und geduldig (in Z geht das!) hocken die Kinderlein am Tisch, während der Vater Rasen mäht und die Mutter Wäsche aufhängt.

Links: Immer dann, wenn Züge planmäßig kreuzen (wobei stets Lokwechsel stattfinden), herrscht auf dem Bahnsteig reges Leben.



Auch an der einzigen Tankstelle am Ort herrscht reges Treiben, während gerade ein langer Personenzug in den Bahnhof einfährt.

Unten: Ob vor der Kirche oder am Baugerüst, an der Brandstelle oder am Güterschuppen – Piero Sbiroli erzählt kleine Geschichten!



Der Grund für meinen Wechsel von H0 zu Z lag in meinem (vielleicht ein wenig tollkühnen) Wunsch, etwas auszuprobieren, was ich noch nicht kannte. Z reizte mich wegen der enormen Kleinheit, die ich als echte Herausforderung empfand. Erste Experimente im Maßstab 1:220 schreckten mich nicht ab, sondern lösten so etwas wie Abenteuerlust und Erkenntnisdrang aus. Angetan von der "kleinsten Größe" verkaufte ich meine ganze H0-Sammlung und begab mich auf eine ungewisse Expedition in die Z-Welt.

Dass der größte Feind einer Modelleisenbahn, der Staub, in Z besonders gefährlich sein würde, war mir von Anfang an klar. Um seiner zerstörerischen Wirkung soweit möglich vorzubeugen, entschloss ich mich, die Anlage in einem Schaukasten unterzubringen.

Nicht weniger Bedeutung kam einer einwandfreien, verwerfungsresistenten Unterkonstruktion zu. Wer hier billig baut, muss irgendwann teuer bezahlen. Selbst wenn man die Z-Gleise mit der Präzision eines Uhrmachers verlegt, so nützt dieser Aufwand wenig, sobald

sich das Holz des Rahmens verzieht. Hingegen erbringt hochwertiges Holz bei akkurater Verarbeitung noch den willkommenen Nebeneffekt, dass eine Modellbahn für die gute Stube entsteht. Stabil gefertigt, nimmt der Rahmenunterbau zudem eine große Schublade für das Schaltpult auf.

Einfacher Gleisplan

Das Prinzip meiner Vitrinenanlage reduziert sich zwar auf ein schlichtes Gleisoval, doch dies war so gewollt, um

die in Z besonders problematische Gestaltung von Steigungen und Gefällen zu vermeiden. Zu meinem Erstaunen hat bisher niemand (!) kritisiert, dass ein Kreisverkehr stattfindet. Offenbar wird der Betrachter von den zahllosen kleinen und kleinsten Details derart in den Bann gezogen, dass die sattsam bekannte Debatte um den "Kringel" gar nicht erst aufkommt. Sollte dies ein Resultat meiner detailverliebten Bauweise sein, so hätten sich meine Mühen wohl gelohnt.

Lokwechsel mit Funktion

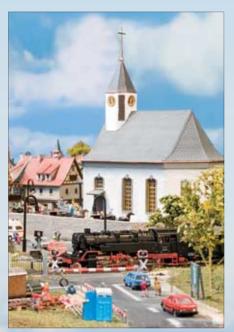
Das Motiv, ein Kreuzungsbahnhof an einer eingleisigen Hauptstrecke, die im klassischen Blocksystem betrieben wird, ergänzte ich um eine relativ große Lokstation. Ich möchte damit an jene Zeiten erinnern, da man bei besonders langen Hauptstrecken unterwegs Lokwechsel einplanen musste. Obwohl diese Betriebsführung in der klassischen Dampflokära weit verbreitet war, sieht man sie im Modell nur selten. Die ständigen Lokwechsel in meinem Bahnhof haben eine weitere Funktion: Sie lenken von der ovalen Gestalt meiner Hauptstrecke ab!

Das Betriebswerk liegt an der Vorderkante der Anlage und bietet viele Rangiermöglichkeiten. Ausgestattet ist es mit zwei einzelnstehenden Lokschuppen, die auf eine spätere Erweiterung der Lokstation schließen lassen.

Sensation in der Kleinstadt: Es brennt! Doch die Feuerwehr hat die Sache im Griff, die Flammen konnten nicht weiter übergreifen.

Kurz und knapp

- Autos und Figuren mit Licht www.trafofuchs.de
- Fahrregler und Entkuppler www.system-joerger.de
- Feuerwehr- und sonstige Fahrzeuge www.zundmeer.de
- Geätztes Zubehör www.1zu220-modelle.de www.rolfs-laedchen.de
- Gebäude Faller, Kibri, Vollmer
- Signale und Elektronik Viessmann
- Telefonzellen
 www.hecklkleinserien.de



Um den Betriebsablauf der Dampflokrestauration sinnvoll und rationell zu gestalten, liegen die Bekohlungsanlage und der Wasserkran vor dem linken Lokschuppen, während sich die wichtigsten Entsorgungseinrichtungen (Kanal und Schlackenaufzug) am Lokschuppen gegenüber befinden. Damit ist ein Ablauf wie bei einem größeren Bw darstellbar.

Quirliges Leben

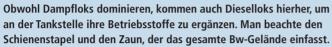
Im Mittelpunkt steht das Leben einer Kleinstadt, von der man 18 Häuser mit Kirche und Friedhof sieht. Die beiden Bahnübergänge deuten an, dass sich das Städtchen links und rechts fortsetzt. Überall herrscht quirliges Treiben. Von den 1270 Figuren der gesamten Anlage sind allein 1000 im Städtchen unterwegs – nicht zuletzt deshalb, weil es (schon wieder mal?) brennt. Doch auch die Leute in den Gassen, auf dem Weg zur Arbeit oder beim Einkaufen, die Arbeiter auf dem Baustellengerüst und die Reisenden auf dem Bahnsteig vermitteln ein lebendiges Bild.

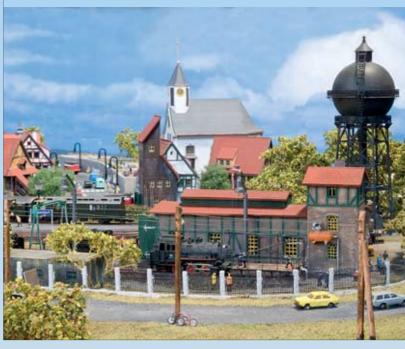
Dass alle Autos echte Schweinwerfer und Rücklichter haben und die Feuerwehren und Krankenwagen zusätzlich sogar noch mit Blaulicht daherkommen, dürfte kaum mehr verwundern. Insgesamt sorgen 350 (!) Leuchtdioden für Stimmung. Haben Sie schon den Baumaschinisten im Führerhaus des Baggers entdeckt? Viel Spaß beim Suchen!

Kleines Foto links: Geduldig warten die Damen mit ihren Fahrrädern, während ein ungeduldiger Bauarbeiter ins "ToiToi" muss.









Ob Rohrblasgerüst oder geöffnete Rauchkammer an der 89, ob Luftkessel am Wasserturm oder Fahrräder am "Lichtmast": Der Erbauer beweist, dass auch in der "Größe" Z Modellbau-Wunder möglich sind.

Ganz im Mittelpunkt: die Kirche mit Hochzeitskutsche und Hochzeitsgesellschaft. Die Zifferblätter der Uhr bestehen aus 18-karätigem Gold!





Große Schauanlage an der holsteinischen Westküste (2)

Modellbahn-Zauber zwischen Bahnhöfen

Weiter gehts mit dem Modellbahn-Zauber! Von der dänischen Grenze bis ins norddeutsche Flachland führte uns die Reise in der letzten Ausgabe, diesmal fahren wir ein Stück weiter ins Landesinnere. Die Dampflokfans unter uns kommen bei einem großen Betriebswerk auf ihre Kosten, während Freunde des ausgedehnten Zugbetriebs am großen Kopfbahnhof "Martenburg" besonderen Gefallen finden werden!

Im letzten Heft sind wir auf unserer Rundreise über das Modellbahn-Wunderland bis zum Großstadtbahnhof "Flensstadt" gekommen. Setzen wir nun die Besichtigung fort:

Die Züge, die aus der großen, repräsentativen Bahnhofshalle von Flensstadt herausfahren, finden sich zunächst auf einer der Rampenstrecken wieder, mit deren Hilfe die Verteilung der Züge in die verschiedenen Richtungen bewerkstelligt wird. Nächster Haltpunkt ist der kleine Bahnhof "Sybillenstein". Was diese Station jedoch gegenüber den anderen Bahnhöfen heraushebt, ist sein Betriebswerk!

Der Dampflokfreund fühlt sich zwischen Drehscheibe, Bekohlung und den übrigen Behandlungsanlagen sofort heimisch. Berücksichtigt man jedoch,





An dieser Stelle hatten wir im letzten Heft unsere Rundreise unterbrochen: in Flensstadt. Links: Um unsere Reise fortzusetzen, müssen wir eine der verschiedenen Rampenstrecken befahren. Dieses Areal liegt zwischen Flensstadt und Sibyllenstein.





Noch ein Blick auf den großen Bahnhof zur Nachtzeit. Im Vordergrund ist noch ein Teil der Fahrgeschäfte des Reikeparks zu sehen.

Fotos: MK

Der "Lint" steht hier für den modernen Nahverkehr. Im Bild fährt er gerade an der Gartenausstellung vorbei.



Das große Betriebswerk liegt nahe beim Bahnhof Sibyllenstein. Es dient vor allem den modernen Traktionsarten, trotzdem sind alle notwendigen Behandlungseinrichtungen wie z.B. Kohlebunker etc. für die beliebten Museums-Dampfer vorhanden. Gute Stimmung herrscht beim Bw-Fest.





dass "Modellbahn-Zauber" vorwiegend den heutigen, modernen Betrieb der Bahn wiedergeben will, so ist die Rolle dieses Bws durchaus erklärungsbedürftig. Des Rätsels Lösung: Hier sind Museums-Dampfer stationiert, die hin und wieder Sonderzüge für Eisenbahnfreunde ziehen. Ansonsten ist auf demselben Areal noch eine Wagenhalle, in der Güterwagen repariert und gewartet werden, angesiedelt.

Sybillenstein selbst ist eine kleine Stadt mit hervorragend restaurierten Häusern, einer zum Teil erhaltenen Stadtmauer mit Torturm und einem Marktplatz. Die Romantik wird lediglich durch den Lärm beeinträchtigt, der ausgerechnet von der Eisenbahn ausgeht. Das historische Stadtbild wird regelrecht eingerahmt von zwei vielbefahrenen Bahnstrecken, hinzu kommt noch die Neubaustrecke, die in nicht allzu großer Entfernung auch noch vorbeiführt.

Im weiteren Verlauf unserer Reise können wir nun auf der eingleisigen Strecke, die durch Sybillenstein führt, weiterfahren oder wir hätten auch auf der zweigleisigen Bahnstrecke, die an Sybillenstein vorbeiführt, direkt aus Flensstadt weiterreisen können – in beiden Fällen gelangen wir nach Mar-

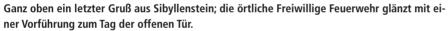


Oben: Die idyllische Altstadt von Sibyllenstein hat einen Torturm, ein Stück Wehrmauer, Stadtkirche und Rathaus aufzuweisen. Der Neubaustrecke im Hintergrund werden wir später noch einmal begegnen. Unten: Der Bahnhof Sibyllenstein ist gleismäßig nicht allzu umfangreich; hier das Empfangsgebäude, das stilistisch gut zu dem mittelalterlichen Städtchen passt. Der Zug kommt aus Dänemark herüber.









Darunter und unten ein erster Blick auf Bahnhof und Stadt Martenburg.





tenburg. Diese H0-Stadt hat wirklich etwas Beeindruckendes! Allein schon der große, zwölfgleisige Kopfbahnhof, in den zwei Strecken einmünden, nimmt den Betrachter gefangen. Er ist in einem großen Bogen angelegt. Das Empfangsgebäude wirkt fast wie ein klassizistisches Schloss. Die Straßen in Martenburg sind auffallend breit, das Stadtbild mit seinen langgestreckten Häuserzeilen ist keineswegs romantisch, obwohl es auch hier einige Ecken gibt, wo man gerne leben möchte.

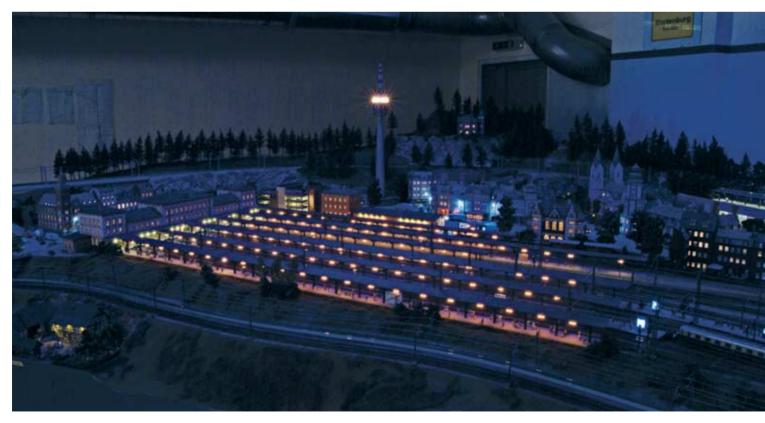
In der Umgebung oberhalb der Stadt gibt es eine alte Ritterburg, wohl die Keimzelle der mittelalterlichen Siedlung. Die Burg ist gut erhalten und ein beliebtes Ausflugsziel. Ansonsten fallen noch ein Unfall-Krankenhaus am Rande der Stadt und ein Schwellenwerk zur industriellen Herstellung von Eisenbahnschwellen auf.

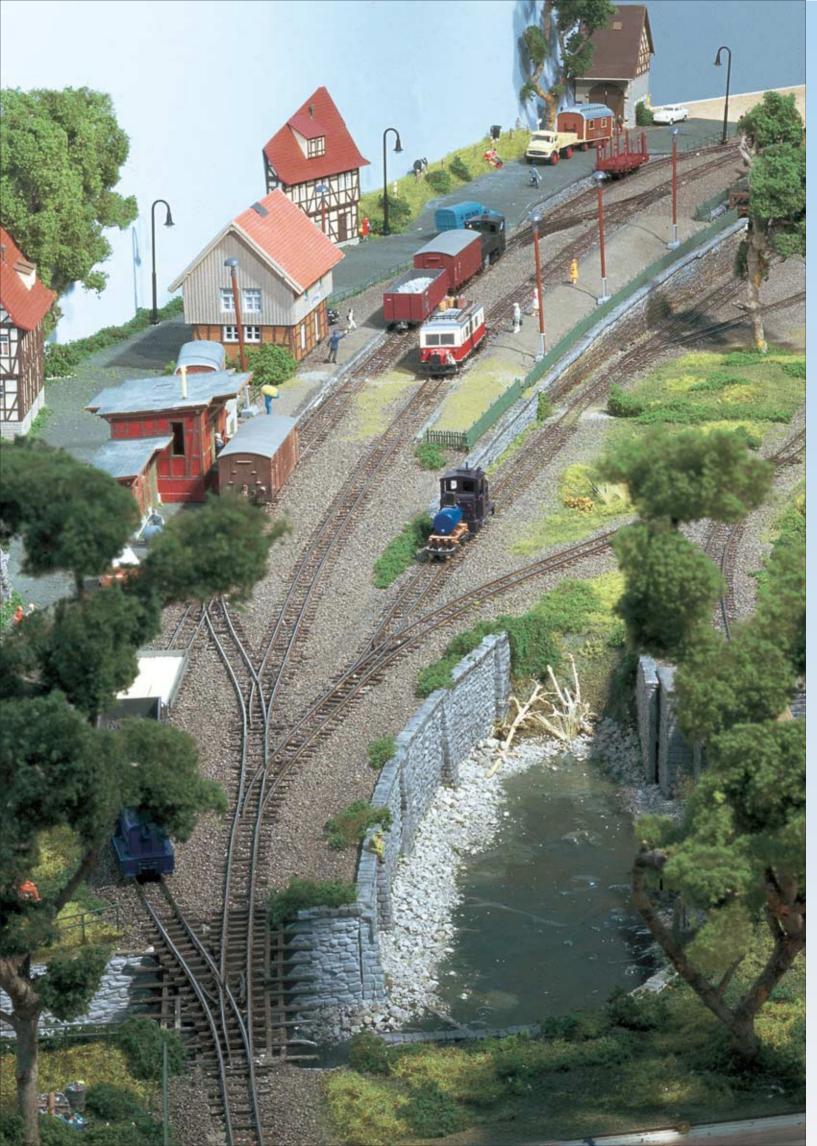
In jüngster Zeit hat Martenburg noch eine weitere Bahnstation erhalten, nämlich den ICE-Halt, der natürlich nicht in den Kopfbahnhof verlegt werden konnte. Doch das ist eine andere Geschichte ... In der nächsten Folge widmen wir uns dem letzten Drittel von "Modellbahn-Zauber".



Blick über den zwölfgleisigen Kopfbahnhof auf die Stadt "Martenburg". Der große Kopfbahnhof bietet eine Menge Betriebsmöglichkeiten, kann aber auch umfahren werden, wie der ICE im Vordergrund

zeigt. Apropos ICE: den ICE-Halt zeigen wir in der nächsten Folge. Unten eine stimmungsvolle Aufnahme vom Bahnsteigbereich dieses – jedenfalls für Modellbahnverhältnisse – "Superbahnhofs"!





Der Bau einer guten Modellbahnanlage muss keineswegs konkreten Vorbildern folgen. Während die einen ihre Modellzüge auf imaginäre DB-Strecken schicken, träumen die anderen vom eigenen Eisenbahnunternehmen. Herbert Kessel schritt zur Tat und verhalf seinem Traum zum Leben: Er schuf sich (und uns) die Döppenauer Kreisbahn.

Rechts: Langsam dieselt die kleine Rangierlok der Döppenauer Kreisbahn in Richtung Fischbauchträgerbrücke. Die Döppe, die dem verträumten Ländchen ihren Namen gab, führt offensichtlich gerade Niedrigwasser.



Die imaginäre Geschichte einer realen Eisenbahngesellschaft in H0e

Die Döppenauer Kreiskleinbahn

nlagen, die ein nahezu komplettes Abbild der Wirklichkeit darstellen, flößen mir Respekt ein. Wenn ich mir vorstelle, was an langwierigen Recherchen erforderlich gewesen sein mag, um im Kleinen wiederzubeleben, was einst das Original unverwechselbar machte, so empfinde ich Bewunderung. Mit der Recherche allein ist es ja nicht getan, denn nach der Forschung müssen Taten folgen sprich: ein meist exzellenter Modellbau, der stimmungsvoll zum Leben erweckt, was der Modellbahner selbst oft gar nicht mehr erleben konnte. Und dann die Zeit, die dazu gebraucht wird ...

Ich suchte und fand einen anderen Weg: Ich wollte eine Anlage bauen, die nicht der Geschichte eines konkreten Vorbilds folgt, sondern selbst Geschichten erzählt – kleine Begebenheiten aus einer Zeit, die ich selbst durchlebt habe. Wo immer die Fantasie Orte und Abläu-

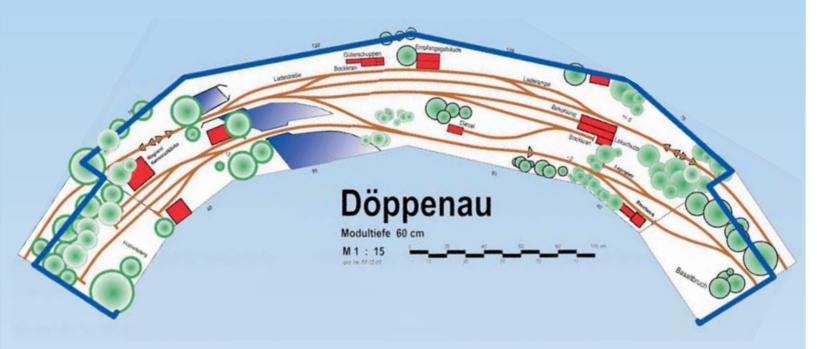
Großes Foto links: Überblick über den Bahnhof Döppenau, den Betriebsmittelpunkt der schmalspurigen Döppenauer Kreisbahn. Auf Gleis 1 wird rangiert, auf Gleis 2 wartet der planmäßige Triebwagen auf seine Weiterfahrt, auf dem Zufahrtsgleis zum kleinen Lokbahnhof ist eine Überführung unterwegs. fe miteinander verschmilzt, wächst eine romantische Szenerie, von der sich sagen lässt: "Ja, so könnte es gewesen sein, damals ..." So also gründete ich meine eigene Bahngesellschaft und siedelte sie in einem Ländchen an, das es nunmehr wirklich gibt. Kommen Sie mit ins Reich der Tagträume?

Der Freiherr und seine Bahn

Erdacht und gegründet wurde die Döppenauer Kreisbahn – Sie ahnen es bereits – vom Freiherrn von Döppenau. Ihm ging dereinst der Ruf eines phantasievollen Tagträumers voraus. Als solcher wohnte er natürlich im Döppenauer Ländchen. Ihren Namen erhielt die Gegend nicht nach dem traumhaften Geschlecht derer von Döppenau, sondern schlicht, einfach und doch irgendwie ergreifend von der Döppe, jenem Flüsschen, nach dem hier alles und jedes benannt wurde.

Der kleine Fluss windet sich durch ein Tal inmitten von Wäldern und weiten Wiesen, vorbei an stillen Weilern und idyllischen Dörfern. Hier und da trifft man sogar auf Weinberge. Massenhaft Wein wächst nicht, doch was geerntet wird, gilt als edler Tropfen, der einen fleißigen, freundlichen Menschenschlag ernährt. Daneben haben Viehzucht und Milchwirtschaft, ein paar Steinbrüche und die Holzindustrie eine lange Tradition.

Irgendwann um 1900 herum produzierte das Döppenauer Ländchen mehr, als es selbst verbrauchen konnte. Da inzwischen auch manches einzuführen war (Düngemittel, Kohle und Maschinen) und sich sogar der Fremdenverkehr zu entwickeln begann, griff der Freiherr höchstselbst ins Geschehen ein und schlug eine kleine Eisenbahn vor. Weil er um die Bedeutung funktionierender Handels- und Reisewege wusste, anderseits aber sein williges Landvölkchen nicht über Gebühr belasten wollte, kam er auf die Idee einer schmalspurigen Kleinbahn. Die, so kalkulierte Herr v. Döppenau, würde sich rasch und preiswert bauen lassen. Der Beschluss des Vorhabens folgte auf dem Fuße und wurde auf einem großen Fest verkündet. Die Entscheidung, die Döppenauer Kreisbahn DöKB mit einer Spurweite von 750 mm auszuführen, sprach für das Kosten-Nutzen-Empfinden der Döppenauer, die sehr wohl etwas vom richtigen Verhältnis zwischen Aufwand und Gewinn verstanden.



Die Döppenauer Bahnanlagen

Zunächst plante und baute man einen Durchgangsbahnhof für Döppenau. Er bildete fortan den Betriebsmittelpunkt der Kleinbahn, die in westlicher Richtung über etliche Zwischenbahnhöfchen zu einer regelspurigen Hauptstrecke führt, die gut 10 km entfernt ist. In östlicher Richtung sollte die Kreisbahn

Foto unten: Das enge Tal der Döppe ließ beim Bau der Kleinbahn nur eine Trassierung mit unterschiedlichen Höhenlagen der Gleise zu. Die kleine Lok befindet sich auf dem Zufahrgleis zum Lokbahnhof. Das "abschüssige" Gleis davor führt zum Basaltwerk. das Döppenauer Ländchen erschließen. Warum man aber nach etwa 500 Metern den Weiterbau unterbrach, wurde nie wirklich geklärt. Sicher ist, dass sich die Kleinbahn auch in ihrer derzeitigen "Ausdehnung" rechnet. An eine Stilllegung denkt daher niemand.

Der Döppenauer Bahnhof erhielt ein Durchgangsgleis mit Bahnsteig und ein durchlaufendes Ladegleis, an dem sich die Ladestraße, eine Laderampe und ein Bockkran befinden. Der Bahnsteig wird von den Reisenden des Berufsverkehrs, den Kindern des Schülerverkehrs und Touristen (die man in Döppenau "Weinreisende" nennt) genutzt. Der kleine Lokbahnhof mit dem ein-

gleisigen Lokschuppen liegt im Höhenniveau unterhalb der durchgehenden Gleise. Dank einer Untersuchungsgrube und eines Bockkranes können kleinere Reparaturen von den Bediensteten selbst durchgeführt werden.

Das Basaltwerk liegt noch tiefer im Gelände als der Lokschuppen. Das Anschlussgleis dorthin fällt daher steil ab. Auch die Holzverladung sowie eine kleine Fabrik lassen sich nur über dieses Gleis bedienen. Da alle Anschließer uneingeschränkt produzieren, muss im Bahnhof Döppenau und seinen Gleisanschlüssen oft und viel rangiert werden. Die DöKB hat sich deshalb neben ihren beiden Dampfloks, einer (etwas



Rechts die freiherrliche Feldbahndiesellok, links der junge v. Döppenau, der soeben erscheint, um sich wieder ein paar freie Stunden Bastelzeit an seiner Lok zu gönnen.

jüngeren) Diesellok und dem Schienenbus noch zwei winzige Rangierloks zugelegt. Beide stammen ja eigentlich aus dem Feldbahnbereich, haben sich im stationären Einsatz aber bestens bewährt. Das kommt daher, weil sie zwar keine großen Zuglasten bewältigen müssen, aber dafür sehr häufig zum Einsatz gelangen. Die "große" Diesellok und der Triebwagen sind im Anschlussbahnhof an der Hauptbahn stationiert.

Döppenauer Fahrzeuge

Eigentlich ist die Beschaffung von einer der beiden Feldbahndieselloks der Vorliebe des freiherrlichen Enkels zu verdanken. Als leidenschaftlicher Feldbahnfreund hat er dafür gesorgt, dass ein Schuppen für das Maschinchen aufgestellt wurde. Der ist zwar zweiseitig offen, bekommt aber ein neues Dach. An manchen Abenden hört man den jungen Freiherrn v. Döppenau dort ein Liedchen pfeifen, wenn er an seinem



Gefährt schraubt, wienert und dazu ein "Döppenauer Tröpfchen" genießt.

Der Personenverkehr der DöKB kann zwar nicht mit Rekordzahlen glänzen, deckt aber die Kosten. Das gelingt dadurch, dass man in Zeiten besonders vieler "Weinreisender" eine der beiden Dampfloks mit Personenwagen einsetzt, während in ruhigen Phasen der VT, ein Schienenbus der Bauart Wismar, unterwegs ist. Auch im Döppenauer Ländchen nennt man ihn liebevoll "Schweineschnäuzchen". Er trägt noch immer die Farben jener Bahngesellschaft, von der man den Kleinen erwarb. Seine Lackierung fanden die Döppenauer okay; sie sind halt ein sparsames Völkchen.

Zu den Döppenauer "Oldtimern" gehört noch eine zweite Dampflok, die aus der Frühzeit der Bahn stammt. Es handelt sich um eine Kastendampflok,





die man samt historischem Waggon gern einsetzt, um den "Weinreisenden" zu zeigen, dass man hier viel von Traditionen hält. Die neuere Diesellok soll ein grünes Farbkleid und den Schriftzug "DöKB" erhalten.

Das war ein wenig Geschichte der Kleinbahn. Sage bitte keiner "Nee! So iss dat nit jewesen", denn so war es, und so ähnlich wird es wohl bleiben.

Döppenauer Segmente

Gebaut habe ich die Anlage in sechs Segmenten. Ihr Kern besteht aus zwei Segmenten, die für den Betrieb erforderlich sind. Die übrigen Segmente kann ich austauschen, wodurch immer wieder neue Motive möglich werden.

Als Hintergrund fungiert nur ein flacher blauer "Himmel". Ich will ihn durch einen dreidimensionalen Hintergrund ersetzen, der die Illusion der Ortslage Döppenau erzeugt. Dieses (imaginäre) Döppenau entsteht durch Fassadenteile, die ich nach dem Baukastenprinzip herstelle. Zurzeit baue ich dazu Urformen für Silikonabgüsse. Die Bauteile werde ich in Resin oder Gips gießen und farblich behandeln.

Das H0e-Gleismaterial stammt von Tillig. Die Weichen werden analog mit Großes Foto rechts: Auch dieser Überblick über den Döppenauer Bahnhof zeigt die für eine Kleinbahn ungewöhnliche Großzügigkeit der Gleisanlagen.

Links: Das Döppenauer Sägewerk ist zwar recht klein, aber so produktiv, dass täglich Wagenladungen für die Kleinbahn anfallen.

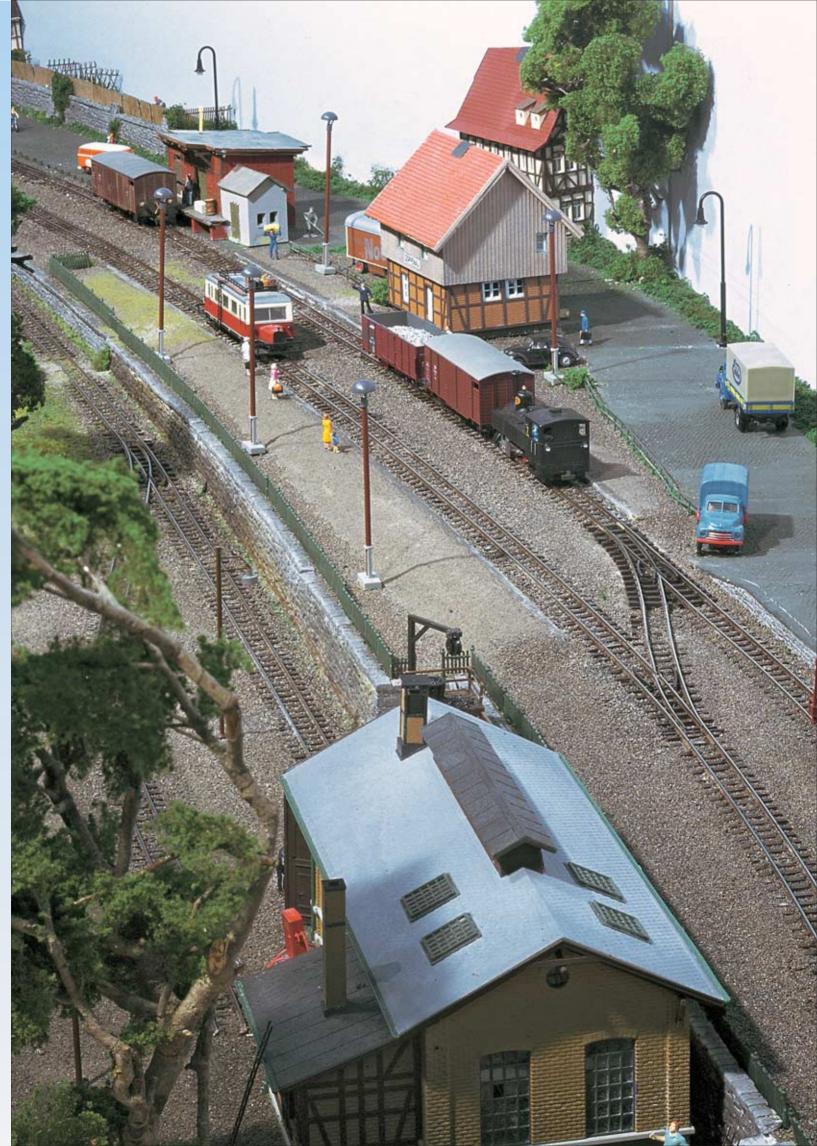
unterflur montierten Hoffmann-Antrieben gestellt bzw. geschaltet. Die dazu erforderlichen Taster und die Kippschalter für die Fahrspannung der Gleisabschnitte habe ich "ortsnah" in die Vorderfront des Segmentrahmens eingebaut. Fahrdienstleiter, Rangierer, Lokführer und Zugbegleiter sind deshalb stets im Bilde, weil ich den Betrieb mit einem mobilen Fahrregler der Marke Eigenbau steuere. Digitalbetrieb ist derzeit noch nicht möglich, aber natürlich angedacht.

Als Gebäude dienen sowohl eigene Schöpfungen als auch Bausätze. Bis auf den Lagerschuppen (Artitec) habe ich alle Gebäude umgestaltet und mit neuen Farben versehen. Die Bäume entstanden aus Naturmaterial und Hekiflor.

Herbert Kessel /fr

Unten: Das Basaltwerk Döppenau gehört zu den wichtigsten Kunden der Kleinbahn und sorgt mit dafür, dass niemand an eine Stilllegung der Strecke denkt. *Fotos: gp*







Maßgeschneiderte Selbstbauten

Häuser für den Hintergrund

Im vorletzten Heft (MIBA 6/2009) war über die "hintergründigen" Aktivitäten an der Segmentanlage "Barthelsaurach" bereits berichtet worden. Heute soll es um die Selbstbaugebäude gehen. Dr. Gebhard J. Weiß schildert seine Vorgehensweise.

Für den Übergang zur Hintergrundkulisse hinter der Ortslage von Barthelsaurach gab es eine wichtige Randbedingung: eine geplante verdeckte Bahnstrecke, die in recht ungünstiger Höhe - sie wäre teilweise sichtbar - an der Wand entlangführen soll. Um diese zu tarnen, ist eine Reihe von Gebäuden vorgesehen, durch deren Erdgeschoss die Bahnstrecke hindurchführt, und zwar in einem "halben Sperrholztunnel", über den die Gebäude als "Dreiviertelrelief" gestülpt werden. Die Trasse selbst ist an der Wand befestigt und das Segment wird einfach davorgeschoben.

Pappmodelle zur Kontrolle

Die Gestaltung des neuen Ansatzstücks ist schwierig, auch weil man die optische Wirkung der dreidimensionalen Bebauung auf einem flächigen Anlagenplan nur schwer beurteilen kann. Daher wurden, sobald die Holzteile des Anlagenteilstücks fertiggestellt waren, die Entwürfe für die Häuser in dreidimensionale Pappmodelle umgesetzt, teilweise sogar mit Ausdrucken der Bauzeichnungen beklebt.

Man könnte hier natürlich auch Bausatzmodelle einsetzen. Als passionierter Selbstbauer habe ich jedoch Eigenentwürfe vorgezogen. Der Vorteil ist, dass man die Häuser maßgeschneidert bauen kann. Das war mir hier wichtig: Einerseits sollte der Charakter des fränkischen Dorfes bewahrt bleiben, andererseits aber auch die Anordnung der Baukörper "städtebaulich Akzente setzen", wie ein heutiger Stadtplaner sagen würde ...

Außerdem wurden die Hintergrundbauten in geringfügig kleinerem Maßstab, etwa 1:100, gebaut. Insgesamt waren vier größere Gebäude nötig:

Die Straßenflucht betont ein markantes giebelständiges fränkisches Fachwerk-Bauernhaus, erbaut um 1700, das schräg (parallel zur ankommenden Straße) angeordnet ist.

Rechts daneben findet sich ein deutlich kleineres und moderneres Haus mit Mansardengiebel, angenommenermaßen um 1850 erbaut. Trotz kleiner Abmessungen verdeckt die Fassade eine große Fläche des "Sperrholztunnels". Mit dem Fachwerkhaus ist es durch ein hohes Hofportal mit Rundbogen und einer Schlupfpforte für Besucher zu Fuß verbunden. Das Hofportal hat ein schmales längslaufendes Dächlein. Im Hof steht zur weiteren Tarnung des "Sperrholztunnels" ein Baum.

Links an das Fachwerkhaus schließen sich ein Stallanbau und eine große

Fachwerkscheune an, die traufständig angeordnet sind.

Schließlich ist noch das Pfarrhaus hinter der Kirche zu nennen, welches auf dem Hügel steht und auf das verdeckte Gleis keine Rücksicht mehr nehmen muss. Hier wurde ein barocker Bau mit Mansard-Walmdach und einigen Gauben entworfen, wie sie um 1750 vielfach im süddeutschen Raum errichtet wurden.

Zum Bau der verputzten Gebäude (Pfarrhaus und Haus mit Hoftor) wurden Polystyrolplatten verwendet, während Fachwerkhaus und Scheune aus Sperrholz mit aufgeleimtem Gebälk bestehen, das mit Gips ausgefacht wurde. Dadurch können die jeweiligen Oberflächentexturen und -farben sehr naturgetreu nachgeahmt werden.

Computer-Mauerplatten

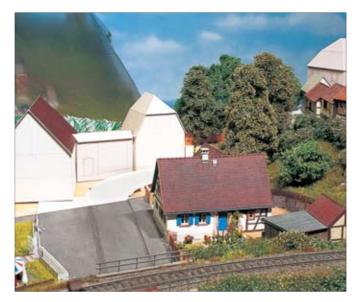
Für die Nachbildung von Sandstein wurden einige Computerausdrucke verwendet: Man fotografiere eine geeignete, nicht zu stark profilierte Mauer, hier eine aus Buntsandstein, genau senkrecht und bearbeite das Foto z.B. mit Corel Photo Paint oder einer anderen Bildverarbeitung.

Man kann die Steinfarbe und -struktur verwenden, um damit passende Flächen zur Verkleidung z.B. des Erdgeschosses zu füllen (eventuell nebeneinander anstückeln und die Übergänge nachbearbeiten). Auch die Fensterund Torumrandungen entstanden auf diese Weise und wurden schließlich mit einem Farbdrucker mit bestmöglicher Qualität auf mattem Fotopapier ausgedruckt.

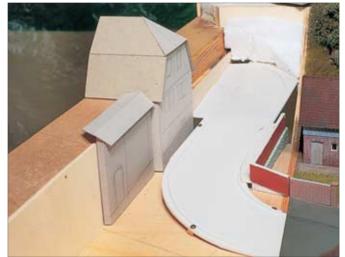
Gelaserte Fensterkreuze

Eine andere Innovation sind gelaserte Fenstereinsätze. Es gibt einige Firmen, die nach Kundenwunsch Pappteile in verschiedenen Materialien laserschneiden und -gravieren. Die Firma benötigt eine Datei des gewünschten "Schnittmusters". Konstruiert habe ich diese Vorlage mit einem Zeichenprogramm, z.B. mit Corel Draw. Das ist nicht schwer, wenn man berücksichtigt, dass der Laser später an den schwarzen durchgezogenen Linien das Papier durchschneidet.

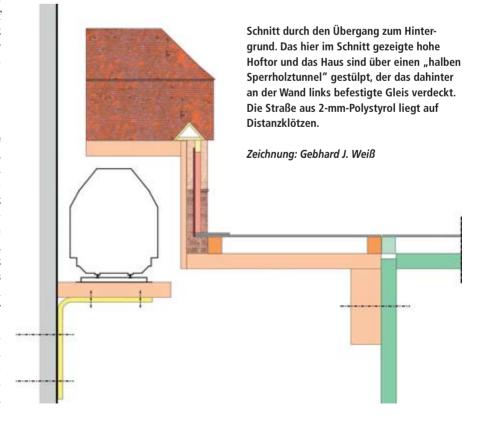
Man zeichnet also in der gewünschten Größe schwarz auf weißem Grund. Ich erstellte eine PDF-Datei in Originalgröße. Um sicherzugehen, dass der fertige Bogen maßhaltig ist, habe ich in



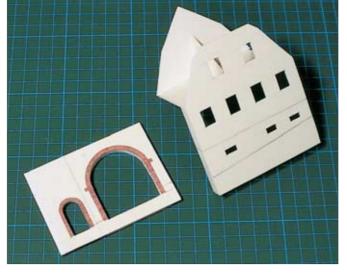
Provisorische Pappmodelle zur Detailplanung. Die Straße führt auf ein Gehöft als markanten optischen Abschluss zu und vor diesem nach rechts um die Ecke. Probehalber wurden auch schon einige Bäume aufgestellt.



Unter dem "Kasten" aus Sperrholz links soll später ein Gleis verlaufen – durch die Erdgeschosse der darübergestülpten Häuser. Sorgsame Tarnung ist hier wichtig! Die Steigung der Straße setzt sich nach der Rechtskurve fort. Die obere Linkskurve ist nur angedeutet.



Das Haus mit Mansarddach wurde aus 1-mm-Polystyrol gebaut, ebenso das Hofportal. Beide erhielten einen Verputz aus Revell-Mattlack aufgetupft, versetzt mit eingetrocknetem Graupner-Mattierungsmittel.



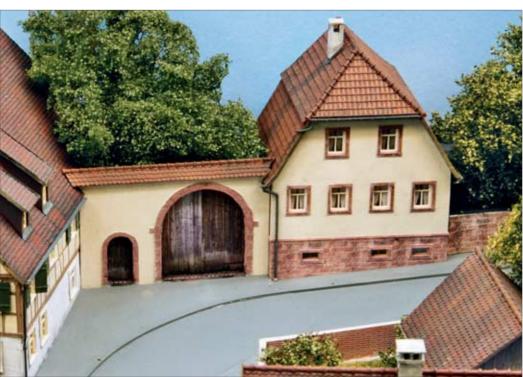


Anpassen des Daches aus Kunststoffplatten: Bei komplizierten Dachformen empfiehlt es sich, Spanten zu verwenden. An Graten und Firsten sind die Platten sorgfältig auf Gehrung zu feilen.

Das Erdgeschoss ist unverputzter Sandstein – im Modell ein Computerausdruck. Auf dieselbe Art entstanden die Fensterund Torgewände.

Die Fensterkreuze sind gelasert. Das hölzerne Hoftor ist ein Computerausdruck nach einer Digitalaufnahme. Im Hintergrund fällt das kaum auf.





senkrechter wie waagrechter Richtung zwei Maßmarken eingezeichnet. Man sendet die Zeichnungsdatei per E-Mail und erhält einige Tage später einen sauber gelaserten Kartonbogen zurück. Wegen des erforderlichen Zeichnungsformates wende man sich am besten an den Hersteller. Man kann bestimmt auch von Hand zeichnen und die Vorlage einscannen.

Zum Lasern eignen sich verschiedene Pappsorten. Ich habe etwas stärkeren weißen glatten Zeichenkarton bestellt.

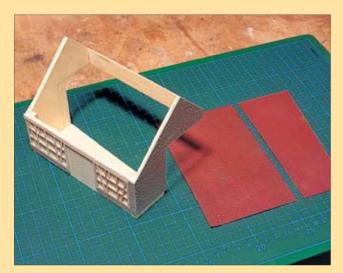
Man kann mit dieser Technik nicht nur perforierte Teile, sondern auch Reliefplatten, z.B. für Dachziegel, herstellen lassen - oder sogar gleich die Wandund Dachteile für das gesamte Gebäude aus stärkerem Karton. So weit bin ich dann doch nicht gegangen, denn den Spaß am Bauen wollte ich mir zum einen nicht nehmen lassen, zum anderen ist die Oberflächenstruktur von der verwendeten Pappe abhängig und nicht für jedes Gebäude optimal geeignet. Problematisch sind unter Umständen die Eckverbindungen von gelaserten Kartonteilen, und zwar wegen der Verfärbung.

Diese Technik ist trotz des geringen Materialaufwandes nicht ganz billig: eine DIN-A4-Seite kostete größenordnungsmäßig 30 bis 40 Euro. Wenn man aber die Arbeitsersparnis und die erreichbare Präzision einrechnet und berücksichtigt, dass der Laserdienstleister auch seine Zeit dran sitzt, ist der Preis durchaus gerechtfertigt. Günstiger als Metallätzen (die einzige Technik, mit der sich eine vergleichbare Genauigkeit erreichen lässt) ist das Kartonlasern auf alle Fälle.

Gelaserte Papierteile

Die Fensterkreuze sind so konstruiert, dass das in Wirklichkeit vorhandene Profil sich durch Aufeinanderkleben mehrerer Lagen ergibt. Dazu ist ein fadenfreies vollflächiges Verkleben nötig; ich habe mit dünnflüssigem Plastikkleber gute Erfahrungen gemacht.

Das aufzuklebende Teil wird in eine Kleberpfütze gelegt und mit der Pinzette auf sein Gegenstück aufgebracht. Gelaserter Karton ist an den Kanten durch Schmauchspuren etwas bräunlich, daher ist eine Farbbehandlung sinnvoll. Da ich etwas ältere Fensterkreuze zeigen wollte, konnte ich darauf verzichten. Die weitere Verarbeitung erfolgte mit Alleskleber, der mit Aceton



Die Scheune entstand in derselben Technik wie das Fachwerkhaus auf der nächsten Doppelseite. Die Ausschnitte im Baukörper greifen über den Sperrholztunnel auf dem Segment.



Die realistische Farbgebung der Gipsgefache und Balken erfolgte mit Wasserfarbe und erfordert etwas Übung. Zum Erreichen derselben sollte daher mit wenig Farbe begonnen werden.



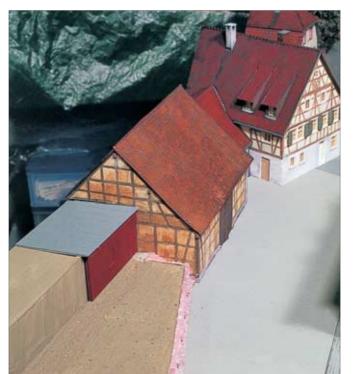
Die Grundierung der Bruchsteingiebelwand erfolgt zunächst mit Revell-Farben, die Alterung nimmt man am besten mit Wasserfarbe vor. Die Ränder der Dächer wurden von unten holzfarbig angemalt.



Das Tor entstand aus Northeastern-Holzplatten "Board and Batten" mit Deckleisten, an den Rändern auf vorbildgetreue Stärke des Türblattes dünner gefeilt und so verleimt, dass die Tür einen Spalt offensteht.

verdünnt wurde. Als besonderer Gag (den man allerdings erst bei mehrmaligem Hinsehen erkennt) wurden Doppelfenster nachgebildet – vielleicht sogar erstmals in H0?

Auch die profilierten, barocken Fensterumrandungen des Pfarrhauses wurden aus Karton gelasert und in der beschriebenen Technik zusammengebaut. Sie wurden natürlich sandsteinfarbig angemalt und machen zusammen mit den restlichen Fassadendetails den Reiz dieses Hauses aus. Beim Fachwerk-Bauernhaus sind die Fensterumrandungen der realistischen Struktur wegen aus Furnierleisten zusammengestückelt. Details wie Schlagläden, gleichfalls aus Furnierholz, ergänzen die Fassade.



Die fertige Scheune. An der Giebelwand sind auch die Köpfe einiger Sparrenbalken sichtbar (aus Balsaleistenabschnitten). Das Dach wurde gealtert und mit Details versehen (Firstziegel, Dachrinnen).









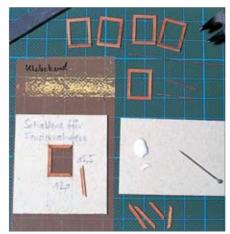
Viele fränkische Häuser haben Blendrahmen. Hier sind sie aus Holzfurnierstreifen mit 45°-Gehrungen gefertigt – der "Chopper" ist da sehr hilfreich.

Die Sperrholzteile der Fassade werden ausgesägt und nach dem Einarbeiten der Fensteröffnungen zusammengeleimt. Die Balken bestehen aus 1 mm starkem Holzfurnier (Tipp: Kaffeerührhölzchen aus dem Schnellrestaurant).



Das Verputzen der Fachwerkgefache erfolgt mit eingefärbtem Gipsbrei. Sobald dieser etwas "angezogen" hat, kann man die Oberfläche bündig zu den Balken mit einem scharfkantigen Spachtel abziehen. Es folgen Feinarbeit mit der Sandpapierfeile und Bemalen der Balken mit Dispersionsfarbe.





Rechtwinkliges Zusammenleimen in einer Kartonlehre. Klebeband verhindert das Ankleben am Tisch. Die Blendrahmen werden noch weiß bemalt.

Fachwerk im Modell

Fachwerkbauten entstehen bei mir wegen der realistischen Oberflächenstruktur in der Regel aus Sperrholz mit Furnierbalken und Gipsausfachung, siehe die Bilderserie auf dieser Seite. Die spätere Wirkung steht und fällt jedoch mit der Präzision der Balken, Gebäudeecken. Fenster und anderer Kanten: beim Bemalen braucht man daher eine wirklich ruhige Hand. "Danebengeratene" Farbe kann man jedoch mit dem Skalpell oder einer Schraubenzieherklinge wegkratzen. Um zu vermeiden, dass sich das einseitig mit feuchtem Gips verputzte Sperrholz verzieht, sollten innen Versteifungsleisten aufgeleimt werden.

Die Balken wurden nach Abschleifen der gegipsten Fassade mit Dispersionsfarbe bemalt, die nach dem Trocknen nicht mehr wasserlöslich ist. Dadurch kann man beim abschließenden Altern der Gefache mit verdünnter Wasserfarbe arbeiten. Achtung: Gips saugt Wasserfarbe schnell auf!

Kunststoffbauweise

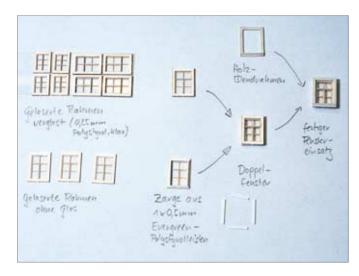
Verputzte Häuser ohne Fachwerk entstanden aus Polystyrolplatten mit einem Verputz aus Revell-Mattlack, der mit eingetrocknetem Graupner-Mattierungsmittel versetzt wurde, oder auch nur aus mattweißem Sprühlack.

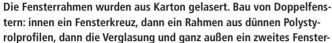
Beim Pfarrhaus besteht der Reiz der barocken Architektur in Fensterumrandungen, Simsen und Ecksteinreihen, sogenannten Lisenen. Diese entstanden aus verschiedenen Evergreen-Kunststoffprofilen. Die Fensterumrandungen wurden zusammen mit den Fensterkreuzen aus Karton gelasert. Die Details wurden sandsteinfarbig lackiert und mit ganz wenig Kleber (damit nichts herausquillt) auf die weiß verputzte Fassade geklebt.

Dächer

Dächer und Gauben entstanden aus Kunststoff-Dachplatten verschiedener Hersteller. Sie wurden, teils unter Verwendung von Kartonschablonen, zugeschnitten und aneinander angepasst.

An den Traufen wurden die Platten dünn zugeschärft, weil dort die Stärke der Dachziegel sichtbar ist. Bei Biberschwänzen wurden die einzelnen Rundungen nachgefeilt – die Traufe sieht dann sehr filigran aus. Das ist wichtig, wenn z.B. eine Dachrinne darunterge-





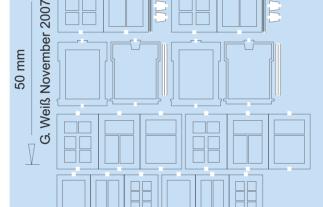
kreuz aus zwei Kartonlagen. Schließlich kommt der Blendrahmen darüber. Der fertige Fenstereinsatz wird von außen in die Fensteröffnungen eingesetzt.

klebt werden soll – sonst kann es leicht zu klobig werden.

Details wie Gauben und Kamine erfordern ein sorgfältiges Arbeiten, damit die notwendigen Öffnungen im Dach exakt und nicht zu groß werden. Firstziegelreihen (oft als abtrennbare Einzelteile an den Dachplatten angespritzt) und Verwahrungsbleche aus Alufolie oder grauem, dünnem Papier wurden abschließend angebracht. Besonders knifflig zu bauen waren die Gauben des Mansarddaches am Pfarrhaus.

Einpassen am Boden

Bereits während des Baus wurde darauf geachtet, dass sich die Häuser am Boden nahtlos in die Umgebung einfü-



50 mm

Ausschnitt (Originalgröße) aus der Laservorlage für die Fensterkreuze und -umrahmungen des Pfarrhauses. Wo ein schwarzer Strich ist, brennt der Laser das Papier durch. Die Fensterkreuze haben auf zwei Seiten kleine, etwa 1 mm breite Haltestege zum Trennen mit einem Skalpell.







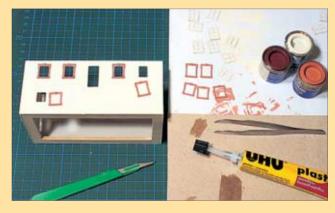


Die Bauzeichnung wurde provisorisch auf 1-mm-Polystyrol aufgeklebt, dann die Fassade entlang der Fensterkanten mit dem Cutter vorgeritzt, gebrochen und nach Entfernen der Fenster wieder zusammengepuzzelt. Dann wurden die Fassadenteile plangeschmirgelt und anschließend zum Korpus verklebt. Als Wandputz diente weißes Grundierspray aus dem Flugmodellbau. Unten eine Sperrholzgrundplatte mit großer Öffnung, oben eine Platte mit den Dachspanten. Die Ecklisenen entstanden aus Evergreenplatten mit Rillen.

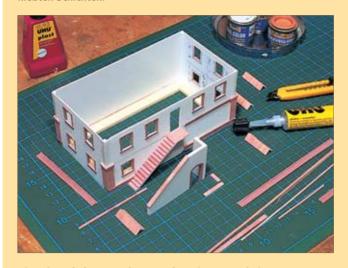




Die barocken Fenstergewände (im Original aus Sandstein) sind aus Karton gelasert, das Relief entsteht aus mehreren aufeinandergeklebten Schichten.



Die Kartonteile werden untereinander fädenfrei mit Klarlack oder flüssigem Plastikkleber verklebt, eingefärbt und mit ganz wenig Kleber vorsichtig auf die Fassade geklebt.



Die Schmuckelemente der Fassade – Lisenen und Simse – entstanden aus Evergreen-Streifen, sandsteinfarbig eingefärbt. Die Fensterrahmen werden von hinten verglast und von innen eingesetzt.



Schließlich folgen noch Raffgardinen aus bogenförmig geschnittenen Krepppapierstreifen, von innen mit etwas Abstand zum Glas befestigt.

gen. Am Bauernhaus und seinen Nachbargebäuden wurde der Straßenbelag in Form von Kunststoff-Pflasterplatten mithilfe von Schablonen genau angepasst. Diese Häuser stehen also in Schächten.

Das Pfarrhaus steht hingegen auf einer passend gesägten Sperrholzplatte und das Gipspflaster geht an den sichtbaren Seiten bis zum Haus. Klaffende Spalte sind selbstverständlich zu ver-

meiden. Zur Tarnung kann natürlich auch Vegetation verwendet werden.

Übergang zum Hintergrund

Komplettiert wurde der Übergang zum Hintergrund noch durch einige Büsche und Bäume, die insbesondere an den Seiten der Gebäude den gestalterischen Bruch (insbesondere die sichtbare Nähe der dahinter befindlichen Kulisse) kaschieren und auch einen Schattenwurf auf die Kulisse unauffälliger machen.

Insgesamt hat die Barthelsauracher Ortslage mit der neuen Ergänzung viel gewonnen. Durch den plausiblen Abschluss nach hinten und die zusätzlichen, interessant gestalteten Häuser kommt das Thema "fränkisches Dorf" nun noch besser herüber!

Gebhard J. Weiß





Dann kommt das Dach aus Kunststoff-Biberschwanzplatten. Die Traufkante wird angeschärft und die Rundung jedes Ziegels an der Kante mit einer Vierkantfeile herausgearbeitet. Die Gauben entstehen aus Polystyrolteilen, hier bereits mit den Fenstereinsätzen. Das Relief der Giebel ist wieder aus Papier gelasert.

Fotos: Gebhard J. Weiß



Die Gauben werden in passgenaue Ausschnitte in den Dachplatten eingeleimt. Dabei (möglichst mit einer Lehre) auf den richtigen Winkel achten!



Alle Teile werden am Übergang der Gaubendächer zum Hauptdach von unten angeschärft (so täuscht man die Stärke der Ziegel vor) und dann dort Kehlbleche aus grauem Papier eingeklebt.





Die Dachteile werden schließlich sorgfältig aneinander angepasst und auf die Spantenkonstruktion geleimt. Unten hat jede Dachfläche einen Knick (typisch für ältere süddeutsche Dachstühle!).

Rechts kann man auch die vorbildgetreuen Kehlbleche sehen. Details wie Firstziegel und Kamine vervollständigen das Modell.

Lohn der Mühe: das fertige Modell nach einer dezenten Alterung der Fassade und einer etwas stärkeren Alterung des Daches.

Unten schließlich die fertige Szenerie mit dem gut gelungenen Übergang zum Hintergrund.





Vom Stamm- zum Schnittholz



Sägewerke sind nicht nur ein Sammelsurium von Baumstämmen und Bretterstapeln. Ein organisierter Betriebsablauf sorgt dafür, dass Baumstämme zu den gewünschten Balken, Brettern und Latten geschnitten werden. Folgen Sie Helmut Brückner, der für eine Modellumsetzung Licht in ein Sägewerk bringt.

ber Sägewerke wurde in der Fachliteratur vielfach berichtet. Sie stoßen auch beim Modellbahner auf Interesse, bieten sie doch ein breites Betätigungsfeld für eine kreative Umsetzung ins Modell. Auch ich nahm mir vor, ein real existierendes Sägewerk so exakt

wie möglich nachzugestalten und mich dabei natürlicher Werkstoffe zu bedienen und vor allem Holz zu verwenden.

Das von mir ins Auge gefasste Vorbild hatte jedoch einen aus Modellbahnersicht erheblichen Nachteil: Es besitzt leider keinen Bahnanschluss. Das rohe Stammholz wurde und wird ebenso über die Straße angeliefert wie das fertig geschnittene Holz, welches das Sägewerk nur per LKW wieder verlässt.

Als kreativer Modellbahner findet man natürlich einen Ausweg aus diesem kleinen Manko: Unter enger Orientierung an den örtlichen Gegebenheiten versah Gerhard Peter in seinem Vorschlag das Sägewerk sowohl mit einem Bahn- als auch einem Feldbahnanschluss. Die Feldbahn führt in ein imaginäres Waldgebiet. Reinhold Barkhoff hat diesen Vorschlag in ansprechender Weise zeichnerisch umgesetzt.



In einem unscheinbaren Anbau ist das Büro untergebracht, über dem der relativ kleine Spänebunker thront.

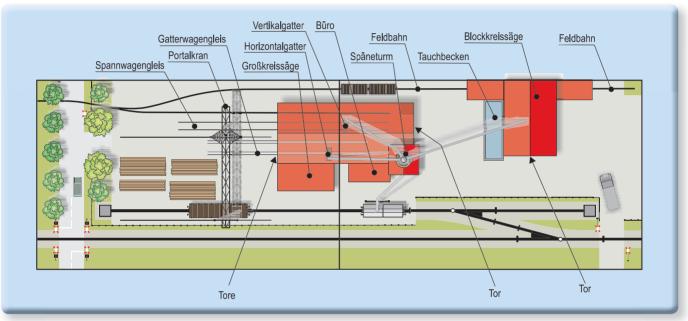


Markant sind die Rohre, über die die Sägespäne in den Sägebunker gelangen. Zugseile verhindern das Durchhängen längerer Rohre.



Links: Keine Dreh- oder Schiebetüren prägen die Stirnseite der Zuschnitthalle, sondern die für die speziellen betrieblichen Gegebenheiten recht praktischen Klapptore.

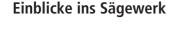
Für den Modellbahner ist ein Sägewerk mit Gleisanschluss deutlich interessanter, weshalb wir es an einer Bahnstrecke angesiedelt und mit einem Gleisanschluss ausgestattet. haben. Die Gebäudegrößen entsprechen (in etwa) den Gegebenheiten des hier vorgestellten Sägewerks. Das HO-Arrangement ist auf zwei Segmenten mit Modulübergängen angesiedelt, kann aber auch auf Kompaktanlagen untergebracht werden. Zeichnung: gp



Rechts und unten: Während mithilfe des Portalkrans ein Großteil des Holzlagerplatzes erreicht wird, dient der kleinere Hydraulikkran der Zuführung der Baumstämme zum Sägegatter.







Dem fachlich weniger Versierten zeigt sich ein Sägewerk als Tohuwabohu aus Holzstämmen und Bretterstapeln. Da-

hinter steht natürlich ein geordneter Betriebablauf. Auch auf dem von mir als Vorbild ausgewählten Sä
gewerk, das über ein 1,6 ha großes Gelände verfügt, auf dem scheinbar unsortiert eine Menge Baumstämme auf unterschiedlich großen Stapeln lagern. Natürlich hat auch hier alles seine Ordnung.

So liegen die verschiedenen Nadel-

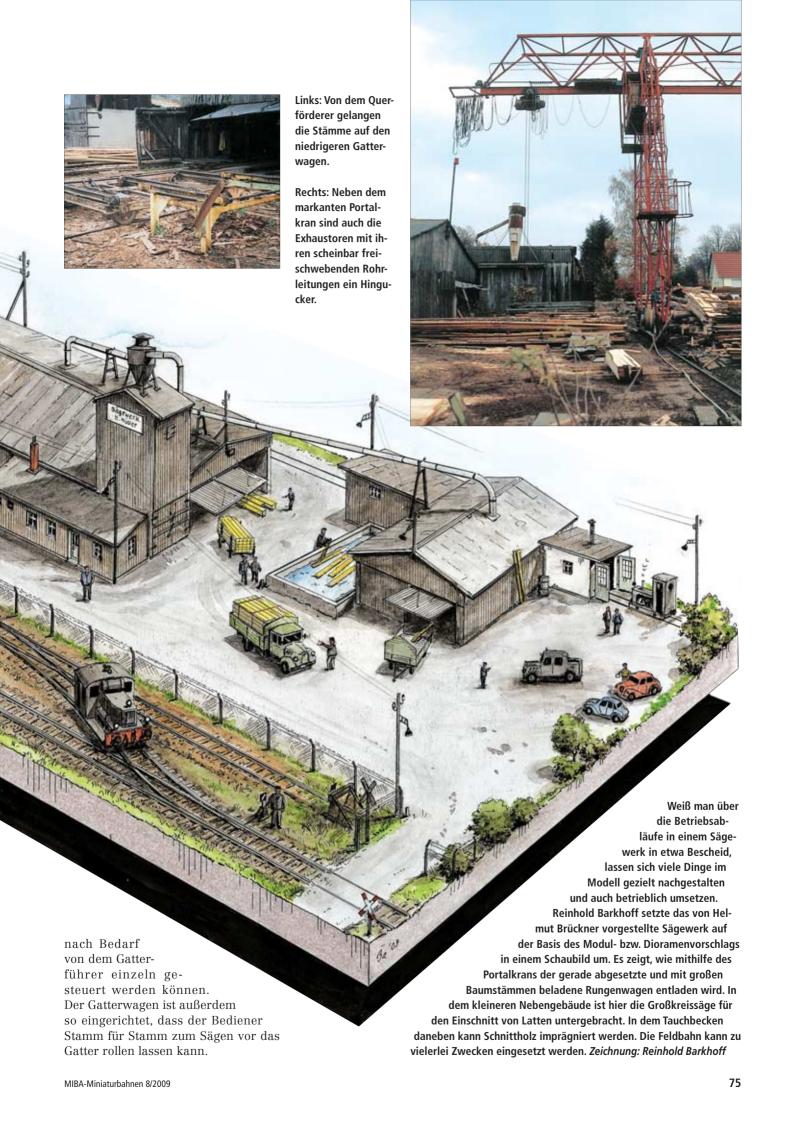
So liegen die verschiedenen Nadelund Laubhölzer nach Qualität, Stammdurchmesser, Länge und weiteren Kriterien sortiert auf dem Lager. Je nach Einsatz und Bedarf des benötigten Stammholzes wird die entsprechende Stammware ausgesucht und eingeschnitten. Während besonders große Stämme mithilfe des Horizontalgatters gesägt werden, läuft der Rest durch das Vollgatter. Für den
Transport der
Baumstämme auf
dem Holzlagerplatz stehen ein großer Portal- sowie
ein hydraulischer Teleskopspezialkran zur Verfügung. Letzterer hat
einen extrem langen Ausleger und besitzt zudem eine Sägevorrichtung. Beide Kräne laufen unabhängig voneinander auf Schienen.



Die einzuschneidenden Stämme werden von Transportketten vom Querförderer auf den niedrigeren Gatterwagen befördert.

Der große Portalkran verfügt über einen sehr weiten Aktionsradius, der fast den gesamten Lagerplatz erfasst. Er ist u.a. als Zubringer für den kleineren Kran vorgesehen. Dieser greift einen Stamm vom Lagerplatz und legt ihn auf die Schnittbank. Eine an am Fahrwerk angebrachte Säge schneidet den Stamm auf die gewünschte Länge. Mit der Greifvorrichtung des Krans werden sodann die Zuschnitte auf dem Ouerförderer vor dem Gatterschuppen abgelegt. Der niedrigere Gatterwagen kann nun die herunterrollenden Hölzer aufnehmen und auf Schienen zum Gatter befördern.

Beide Einrichtungen sind mit Transportgliederketten ausgestattet, die je



Sägegatter

Der Einschnitt von Stammholz erfolgt mithilfe von Sägegattern. Diese erlauben es, Stammholz der Länge nach aufzuschneiden. Für diesen Vorgang wird das Holz auf Schlitten oder Wagen (Gatterwagen) durch die feststehende Säge geschoben.

Vollgatter (Vertikalgatter)

Am häufigsten kommen sogenannte Vollgatter zum Einsatz, die nach Zahl und Anordnung der Blätter unterschieden werden. In allen Fällen werden die Sägeblätter senkrecht geführt. Je nach zur Verfügung stehendem Antrieb ist das Gatter mit einem oder mehreren Sägeblättern (bis zu 30 bei großen Industriegattersägen) ausgestattet. Bei kleineren und mittleren Sägewerken wird nur beim Abwärtshub gearbeitet. Beim Aufwärtshub weicht der Gatterrahmen mit den Sägeblättern in Transportrichtung aus.

Mittel- oder Blockgatter kamen in ländlichen, mit Wasserrädern betriebenen Sägewerken wegen der geringen Antriebskraft mit nur einem Sägeblatt zum Einsatz.

Saum- oder Schwartengatter mit zwei Sägeblättern kommen zum Einsatz, um den Stamm an zwei gegenüberliegenden Seiten zu besäumen. Das heißt, es werden rechts und links die sogenannten Schwartlinge abgetrennt. Nun kann der so behandelte Stamm um 90° gedreht und in einem Voll- oder Bundgatter in Bretter aufgesägt werden. Auf diese Weise wird der Stamm bereits nach einmaligem Durchgang in gleich breite Bretter zerlegt.

Voll- oder Bundgatter sind mit 3 bis 20 Sägeblättern ausgerüstet und zerlegen einen Stamm in einem Durchgang in entsprechend viele Bretter.

Horizontalgatter

Das Horizontalgatter arbeitet in der Regel mit einem waagerecht angeordneten Sägeblatt. Es kommt vorwiegend beim Einschneiden höherwertiger Hölzer und geringer Schnittmengen zum Einsatz. Die Säge arbeitet in beiden Richtungen. Beim ruckartigen Vorschub des Stamms beginnt der Einzug des Sägeblatts jeweils nach der Überwindung des Totpunktes des Gatterrahmens.



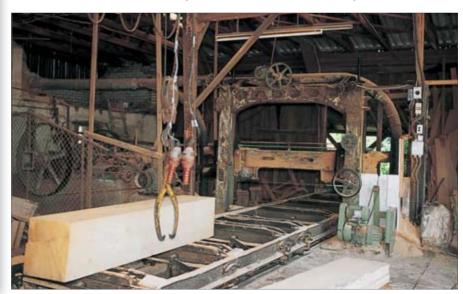
Horizontalsäge mit seitlichem Antrieb. Das Sägeblatt wird über gekoppelte Spindeln in der Höhe eingestellt.

Mit den Holzgreifern am Spannwagen übernimmt der Gatterführer den Stamm, richtet ihn aus und führt ihn mit dem dünneren Ende voran zum Schneiden in die Sägevorrichtung des Gatters. Die hinter dem Sägegatter angebrachten Transportwalzen dienen sowohl als Niederhalter als auch dem Weitertransport des letzten Teilstücks des Sägeguts. Die folgenden Spaltkeile sorgen für die Führung und verhindern ein unerwünschtes Klemmen.

Nach dem Sägen wird das Schnittgut mit einem eigens dafür gebauten Hebewerkzeug auf eine Feldbahnlore gelegt. Ist die Lore gefüllt bzw. ein Posten geschnitten, wird die Fuhre am Gatter vorbei nach draußen geschoben. Nun wird das Schnittholz entweder bis zur Abholung gelagert oder für einen weiteren Durchgang mithilfe des Portalkrans wieder auf dem Gatterwagen abgesetzt.

Ein weiteres Gebäude beherbergt ein Horizontalgatter. Es gestattet das Einschneiden besonders großer und starker Holzteile, wie sie etwa für Scheunentorbögen gebraucht werden. Das Horizontalgatter hat nur ein Sägeblatt, weshalb das Holz für jeden Schnitt neu gedreht und zur weiteren Bearbeitung ausgerichtet werden muss. Wie beim Vertikalgatter führen Gleise für den Gatterwagen in das Gebäude.

Vier Durchgänge sind für das Sägen eines solchen Balkens, wie er auf dem Spannwagen liegt, erforderlich. Im Modell könnten entsprechende Balken vor der Halle drapiert werden.



Die Gebäude bieten kaum Einblick und verschließen die Sicht auf die Sägegatter und deren Unterschiede. Rückschlüsse auf die Bauart der Sägegatter erlauben eigentlich nur die Größen der zu schneidenden Stämme. Das wiederum gibt dem Modellbahner die Möglichkeit, durch detaillierte Gestaltung des Umfelds entsprechende Eindrücke zu vermitteln.

In einem Gebäudeanbau ist noch eine Großkreissäge untergebracht. Mit ihr werden z.B. Dachlatten gesägt. Um den Arbeitsprozess zu optimieren, kann solch eine Säge auch mit einem sogenannten Blocksägeblatt bestückt sein. Es dient dazu, Bretter in ein und demselben Durchgang in mehrere Dachlatten aufzuschneiden.

Nicht unwichtig (gegebenfalls in einem Anbau untergebracht) ist die betriebseigene Schleiferei. Hier werden alle Sägeblätter geschränkt und geschliffen. Die Schränkung der Sägezähne sorgt für einen breiteren Schnitt, wodurch das Einklemmen des Sägeblatts während des Sägevorgangs verhindert wird.

Ein markanter Gebäudeteil ist zweifelsohne der Spänebunker. Beim Einschnitt von meterlangen Stämmen und einer Schnittbreite von etwa 5 mm sammeln sich große Mengen von Spänen an. Diese fallen beim Schnitt zunächst in einen Bunker unter dem Gatter. Dort werden Grobteile wie Holzstücke oder Baumrinde ausgesiebt. Die feinen Späne gelangen durch einen Absaugvorgang in teilweise erheblichen Mengen in den Spänebunker. Da man sie weiterverarbeiten kann, werden sie mit Spezial-LKW zu entsprechenden Betrieben transportiert.

Im Unterschied dazu erfolgt bei mir der Abtransport der Späne auf einer Feldbahn zu einem (angenommenerweise) nahegelegenen, im Modell nicht nachgebildeten Werk. Natürlich kann man auch den Abtransport per Bahn in Szene setzen. In diesem Falle würden die Späne vom Bunker in bereitstehende Schiebedachwagen befördert. So können auf dem Anschlussgleis eines größeren Sägewerks durchaus auch andere Waggons als nur Rungenwagen stehen.

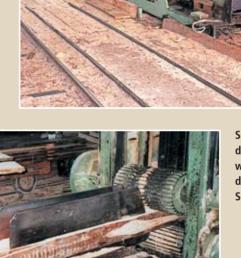
Unser Exkurs sollte dem Modellbahner Einblicke in den Aufbau eines Sägewerks gestatten, sodass er sich in der Lage fühlt, dieses nachzugestalten. Im nächsten Teil geht es um den praktischen Bau und die Gestaltung des Umfelds.

Helmut Brückner



Der Greifer des Spezialkrans mit dem langen Ausleger befördert die abgelängten Stämme auf den Querförderer. Von da aus gelangen die Stämme auf den Gatterwagen.

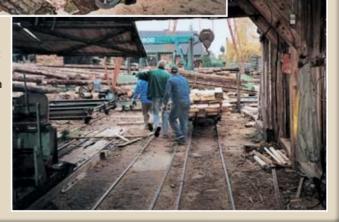
Die einzelnen Stämme werden vor dem Gatter mit einem speziellen Greifer am Spannwagen ausgerichtet. Dazu liegt ein Stammende auf der Transportwalze vor dem Gatter auf. Die Transportwalzen vor und hinter dem Gatter sorgen für eine angepasste Transportgeschwindigkeit.



Spaltkeile hinter den Transportwalzen sorgen für die Führung des Schnittguts.

Fotos: Helmut Brückner

Für die Nachbildung im Modell ist die Szene mit dem Schnittgut auf dem Feldbahnwagengestell, wie es aus der Halle gerollt wird, interessant. Zu beachten sind auch die nach außen hochgeklappten Tore.



Das Bahnbetriebswerk Lutherstadt Wittenberg

Klaus-Dieter George

144 Seiten mit 82 Tabellen, 3 Zeichnungen und 108 Abbildungen; Format 17,0 x 24,0 cm; gebunden; Verlag Dirk Endisch, Stendal; \in 26,00

1841 nahm die Berlin-Anhaltinische Eisenbahn in Wittenberg einen Lokschuppen in Betrieb, dem 1876 eine Betriebswerkstätte folgte. Sie wurde immer wieder erweitert. In den Zwanzigerjahren des vorigen Jahrhunderts entstanden ein zweiter Lokschuppen sowie neue Behandlungsanlagen.

Klaus-Dieter George spürt in seinem sehr detaillierten Buch nicht nur der realen Geschichte des Bw nach, sondern analysiert auch ein Projekt, das aus dem Planungsstadium nur teilweise herauskam: das Wittenberger Groß-Bw für Dampf- und Elektroloks an der elektrifizierten Fernstrecke Berlin-München. Da 1942 nur der Dampflokteil verwirklicht wurde, eröffnet der Autor immerhin hochinteressante Einblicke, wie man sich Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts ein modernes Dampflok-Bw dachte.

Das vom Dirk-Endisch-Verlag in gewohnt hoher Qualität vorgelegte Buch überzeugt auch diesmal wieder mit zahlreichen, in mühevoller Kleinarbeit zusammengestellten, weitestgehend lückenlosen Statistiken, mit historisch wertvollen Fotodokumenten und interessanten Loklebensläufen bis 1999, dem Ende der Lokbeheimatung in der Lutherstadt Wittenberg.

Eisenbahnen in Luxemburg Band 2

Ed Federmeyer

304 Seiten; zahlreiche Fotos; Format 21,3 x 30 cm; gebunden; Wolfgang Herdam Fotoverlag, Gernrode; $\in 44,00$

Dem inzwischen fast vergriffenen Band 1 folgt nun ein Werk, dass sich wegen der Fülle des Quellenmaterials und sehr zu seinem Vorteil auf die luxemburgischen Dampfloks konzentriert.

Das Regelspurnetz Luxemburgs teilten sich einst die Wilhelm-Luxemburg-Bahn (WL) und die Prinz-Heinrich-Eisenbahngesellschaft (PH). Während Erstere vor allem die Hauptstrecken verwaltete, engagierte sich die PH auch im Erzbergbau, sodass bei ihr der Güterverkehr eine wichtige Rolle spielte. Die WL ließ den Betrieb von (ausländischen) Pächtern führen, anfangs von der französischen Ostbahn, ab 1872 von den Reichseisenbahnen ElsassLothringen (EL), nach 1918 von den französischen Eisenbahnen in ElsassLothringen (AL). 1940 wurde Luxemburg von Deutschland besetzt, WL und PL gingen zwangsläufig in die Deutsche Reichsbahn über. Die CFL als Staatsbahnen des Großherzogtums bestehen erst seit 1945.

Diese wechselvolle Geschichte spiegelte sich natürlich auf besonders interessante Weise im Lokomotivbestand wider. Während der EL-Zeit kamen neben elsässischen auch preußische Loks zum Einsatz. Die PH erwarb ihre Maschinen zunächst nur in Belgien; erst später kamen deutsche Konstruktionen hinzu. In der Zwischenkriegszeit gelangten erneut Lokomotiven preußischen Ursprungs zur PH, diesmal gebrauchte Maschinen von der belgischen Staatsbahn. In der deutschen Besatzungszeit wurden die Baureihen 42 und 52 in Luxemburg heimisch. Ihr Planeinsatz währte bis 1964.

Das überaus reich mit Fotos, Fahrzeugskizzen und Tabellen ausgestattete, vollauf gelungene Werk kann allen Dampflokfreunden nachdrücklich empfohlen werden, nicht zuletzt, da es viele, bislang wenig bekannte Aspekte fundiert behandelt.

Der zwanzigseitige Anhang widmet sich den Schmalspurbahnen. Das Bildmaterial wurde bisher noch nicht veröffentlicht. Resümierend darf mit Fug und Recht gesagt werden: Elo vill pleséier mat d' Buch! ur

Versailles auf Rädern

Ursula Bartelsheim

48 Seiten mit vielen Fotos und Originalzeichnungen; Format 24 x 17 cm, gebunden; DB Museum Nürnberg; € 9.80

Als ersten Band seiner Reihe "Objektgeschichten" legt das DB Museum ein kleines, feines Werklein auf, das mit seiner Bildmächtigkeit sehr besticht. Dem Thema entsprechend sind Layout, Druck und orthografische Fehlerlosigkeit in der Tat königlich! Wer die Ausstattungspracht der ausgestellten Salonwagen sich als "Augen-Piercing" mit

nach Hause nehmen will, ist hier bestbedient. Klar handelt es sich um einen Publikumsband mit Schwerpunkt auf historisierender Information - die ist freilich rund und farbig geschrieben, mit netten höchstgnädigen Arabesken zerniert: grade wenn man sich vor Augen führt, dass jenes Versailles auf Rädern für den Märchenkönig Ludwig II. so etwas wie heute die Air Force One des US-Präsidenten gewesen sein muss (besonders in der 1866-nachkriegsversöhnenden "Fränkischen Mission" Ludwigs II. im widerborstigen Frankenland. Dem nach genaueren Fakten lechzenden MoBahner oder Sammler sei an dieser Stelle die "Länderbahn-Report"-DVD des Eisenbahn-Journals, Best.-Nr. 590602, € 15,-, ins Archiv gelegt. In den Bayern-Reports des EJ findet sich Ausführlicheres und sehr viel Technisches zum Thema "Königszüge" aus beachtenswerter Quellenrecherche wieder. Jan Kaczmierczak

Eisenbahnatlas Deutschland (2009/2010)

Hans Schweers; Henning Wall; Thomas Würdig (Bearbeitung)

256 Seiten; einige Fotos; Format 24 x28 cm; Verlag Schweers + Wall GmbH, Aachen; \in 40,00

Nunmehr liegt die überarbeitete Neuauflage dieses bestens eingeführten Nachschlage- und Planungswerkes vor. Während Aufbau und Gliederung des Kartenteils im Grunde unverändert blieben (168 Kartenseiten in den Maßstäben 1:300.000, 1:100.000 oder 1:50.000), wurden in der Kartendarstellung längere Anschlussbahnen und Bahnhofsgleise farblich hervorgehoben. Den allgemeinen Textteil hat man unter dem Kapitel "Die Eisenbahninfrastruktur in Deutschland – ein Netz komplexer Strukturen" um acht Seiten erweitert.

Der (übrigens unveränderte) Kaufpreis mag nach wie vor hoch erscheinen, doch erhält man mit diesem Atlas ein grundsolides Werk mit unzähligen Informationen über das deutsche Eisenbahnnetz. Sowohl bei eigenen Bahnreisen als auch für die Erarbeitung von Aufsätzen über den Schienenverkehr und seine Entwicklung dürfte der "Eisenbahnatlas Deutschland" mit seinen übersichtlichen, korrekt gedruckten Kartenwerken unverzichtbare Dienste leisten. ur



Neue Folgen Eisenbahn-Romantik bis August immer sonntags, 16.00 Uhr, auf SWR

02.08.2009, 16 Uhr, Folge 704: "Die Arlbergbahn". Vor 125 Jahren wurde die Arlbergbahn zwischen Bludenz und Landeck eröffnet. Damals wie heute spielt die Bahn eine wichtige Rolle.

09.08.2009, 16 Uhr, Folge 705: "Wie der Dampf in die Eifel kam". Eisenbahn-Romantik berichtet, wie der Eisenbahnbau das Leben der Bewohner in der Eifel veränderte. 16.08.2009, 16 Uhr, Folge 706: "Die letzten Dampfrösser in Burma". Von Güter- und Personenzügen und Einsätzen der letzten dort ehemals zahlreichen Dampflokomotiven berichtet der Film.

23.08.2009, 16 Uhr, Folge 707: "Bahngeschichten im Burgenland". Eisenbahn-Romantik porträtiert die Region in der Nostalgie und Moderne.

30.08.2009, 16 Uhr, Folge 708: "Deutschland, deine Bahnschätze – heute: Hamburg). Hamburg hat nicht nur eine bewegte Eisenbahnhistorie und den größten Rangierbahnhof, auch im Modellbahnbereich muss sich die Hansestadt nicht verstecken.

01.08.2009

Betriebstag auf der Strecke Benndorf-Hettstedt. Info: Mansfelder Bergwerksbahn (Anschrift s.u.).

01./02.08.2009

Diesellokfahrten in **Lindenberg**, 10-17 Uhr. Info: Prignitzer Kleinbahnmuseum Lindenberg e.V., Hauptstr. 7, Tel. 033982/60128, www.pollo.de

01./02.08.2009

Pendelfahrten in **Wesel**. Info: Historischer Schienenverkehr Wesel (Anschrift s.u.).

01./02.08.2009

Gartenbahntreffen Süd-Niedersachsen, **Eschershausen**, Höfeweg 21, 10-18 Uhr. Info: IG LGB Freunde Ith, Tel. 05534/999925.

02./15./16./30.08.2009

Betriebstage auf der Dampf-Kleinbahn Mühlenstroth e.V., **Gütersloh**, 10.27-12 Uhr und 14-17 Uhr. Info: Westf. Kleinbahn- und Dampflokmuseum, Postdamm 166, Tel.05241/68466, www.dkbm.de

02./09./16./23./30.08.2009

Betriebstage auf der Kleinbahn Waldheim-Kriebstein. Info: Museumsbahn, Bahnhof Rauschenthal, 04736 Waldheim, Tel. 034327/66510.

02.-30.08.2009

Jeden Sonntag und Mittwoch im August Dampfzugfahrten Ebermannstadt-Behringersmühle (14.-18.08.2009: Altstadtfest in Ebermannstadt). Info: Dampfbahn Fränkische Schweiz e.V., Postfach 1101, 91316 Ebermannstadt, Tel. 09194/794541, www.dfs.ebermannstadt.de

08.08.2009

Fahrt **Berlin–Warnemünde** (Hanse Sail). Info: Traditionszug Berlin e.V. (Anschrift s.u.).

09.08.2009

Mit dem König Ludwig Dampf-Express ab Augsburg nach Prien, Chiemseebahn u.a. Info: IGE Bahntouristik, Tel. 09151/90550, www.bahntouristik.de

09./23.08.2009

Von **Minden-Oberstadt** nach Kleinenbremen und Hille. Info: Museums-Eisenbahn Minden (Anschrift s.u.).

15.08.2009

Fahrt **Berlin**–Ketzin (Fischerfest). Info: Traditionszug Berlin e.V. (Anschrift s.u.).

16.08.2009

Mit der DL 2 von **Pr. Oldendorf** nach Bohmte. Info: Museums-Eisenbahn Minden (Anschrift s.u.).

16.08.2009

Triebwagenfahrten **Darmstadt Ost**-Bessunger Forsthaus. Info: Eisenbahnmuseum Darmstadt-Kranichstein, Steinstr. 7, Tel. 06151/376401, www. museumsbahn.de

22.08.2009

Von **Berlin-Schöneweide** zum Heizhausfest in Chemnitz. Info: Traditionszug Berlin e.V. (Anschrift s.u.).

22./23.08.2009

Internationale Modelldampftage, Hauptstr. 15, 06308 **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn (Anschrift s.u.).

22./23.08.2009

Fahrzeugausstellung von historischen und modernen Fahrzeugen, Modellbahnanlagen, Rahmenprogramm im Est. DB-Regio in **Lu.-Wittenberg**, Hüpnerstr., 10-18 Uhr. Info: Förderverein Berlin-Anhaltische Eisenbahn e.V., Michael Jungfer, Tel. 0172/9476750, www.eisenbahnverein-wittenberg.de

28.-30.08.2009

"Modell trifft Vorbild", Modellbahnanlage und Pinzgauer Lokalbahn im Nationalparkzentrum **Mittersill** (A), Gerlosstr. 18, 10-17 Uhr. Info: Schmalspur-Modulbaugruppe, Alexander Mayer, www. Schmalspur-Modulbaugruppe.at

29.08.2009

Fahrt von **Berlin-Schöneweide** zum Altstadtfest in Görlitz. Info: Traditionszug Berlin e.V. (Anschrift s.u.).

30.08.2009

Kombinierte Schienen- und Schifffahrt in **Wesel**. Info: Historischer Schienenverkehr Wesel (Anschrift s.u.).

30.08.2009

Fahrt von **Berlin-Schöneweide** zum Bahnhofsfest in Rheinsberg. Info: Traditionszug Berlin e.V. (Anschrift s.u.).

30.08.2009

Fahrtag der personenbefördernden Gartenbahn Minibahnclub Dresden e.V., An der Jägermühle/Mühlweg, 01445 **Radebeul**, www.minibahnclubdresden.de

Anschriften:

Historischer Schienenverkehr Wesel e.V., Postfach 100923, 46469 Wesel, www.hsw-wesel.de

Mansfelder Bergwerksbahn e.V., Hauptstr. 15, 06308 Benndorf, Tel. 034772/27640 (7-15 Uhr), www.bergwerksbahn.de

Museums-Eisenbahn Minden e.V., Postfach 9031, 32402 Minden, Tel. 0571/58300, www.museumseisenbahn-minden.de

Traditionszug Berlin e.V., Postfach 601336, 14413 Potsdam, Tel. 0331/6006706 (Mo-Fr: 9-16 Uhr), www.berlin-macht-dampf.com

74 863

Einfachhandregler für den Selectrix-Bus

Einen einfachen wie auch preiswerten Handregler bietet Peter Stärz als Fertiggerät wie auch als Bausatz an, der sich als Walk-around-Regler an den Selectrix-Bus anstecken lässt. Unterstützt werden zweistellige Adressen, Licht- sowie eine Sonderfunktion. Eine dreistellige LED-Segmentanzeige informiert wahlweise über Lokadresse, Fahrstufe

und Funktionen. Die Bedienung ist einfach und erfolgt intuitiv. Firma Stärz, Dresdnerstr. 68, D-02977 Hoyerswerda, www. firma-staerz.de • Art.-Nr. 237 (Bausatz mit ungebohrtem Gehäuse), € 44,90 • Art

Gehäuse), € 44,90 • Art.-Nr. 238 (Bausatz mit fertigem Gehäuse), € 56,90 • Art.-Nr. 239 (Fertiggerät), € 75,– • erhältlich direkt

Selbstentladewagen der WLE in N

Der moderne Schienenverkehr gestattet dem Modellbahner einen abwechslungsreichen Betrieb. Da kommt das Set mit fünf Selbstentladewagen der Bauart Falns der Westfälischen Landeseisenbahn recht. Die Waggons sind mit unterschiedlichen Betriebsnummern bedruckt.

Fleischmann • Art.-Nr. 852304 • € 115,95 • erhältlich im Fachhandel

Rocos neue 74er in H0

Mit der neuen BR 74 von Roco – in der Ausführung der frühen DB mit Zweifachspitzenlicht – gelangt guasi eine alte Bekannte aufs Modellgleis. Die "hübschhässliche" Tenderlok, zum Ende ihrer Dienstzeit bei der DB als Rangierlok eingesetzt, ist technisch wie optisch überarbeitet. Der kleinere Motor (mit Schwungmasse) ließ nun auch eine korrekte Gestaltung des Kessels vor dem Führerhaus zu. Im Tender ist die achtpolige Schnittstelle untergebracht, Platz für den Decoder ist im Führerhaus unter einer Abdeckung reserviert. Für eine gute Ausleuchtung der Loklaternen sorgen warmweiße LEDs. Leider

besitzt die Tenderlok nur hinten eine KK-Kinematik.
Angetrieben wird nur die erste Kuppelachse, deren Radsätze mit Haftreifen ausgestattet

sind. Die ausgeglichenen Fahreigenschaften sprechen für das Modell. Roco • Art.-Nr. 62290 •

€ 149,— • erhältlich im Fachhandel



In einer Farb- und Beschriftungsvariante bietet Fleischmann in N die frühere DB-221 als D 20 in der Zweitbesetzung der Bentheimer Eisenbahn an. 2008 wurde sie als "Neuzugang" in den Lokpark der BE aufgenommen, um dem steigenden Transportaufkommen des Euro-Terminals in der Nähe von Coevorden/NL gerecht zu werden. Das Modell entspricht technisch der BR 221 und besitzt sehr gute Fahreigenschaften. Fleischmann • Art.-Nr. 725002 • € 179,- • erhältlich im Fachhandel







IB-Com für den PC-Betrieb und mehr

Wer den Computer als multifunktionales Steuergerät nutzen oder nur einen schlichten manuellen Betrieb mithilfe von Handreglern über das LocoNet realisieren möchte, findet in der IB-Com einen preiswerten Einstieg in die Welt der digitalen Modellbahnsteuerungen mit viel Potenzial für den schrittweisen Ausbau. Bei der IB-Com handelt es sich um eine reine DCC-/Motorola-Zentrale mit integriertem 3,5-Ampere-Booster, Anschlüssen für LocoNet T und B, einem Booster- sowie einem USB-

Anschluss. Mithilfe des LocoNet-Anschlusses kann sie mit entsprechenden Steuergeräten, Funktionsdecodern und Besetztmeldern bedarfsgerecht ausgebaut werden. Mit der beiliegenden Utility-Software für Windows-Betriebssysteme und einem Laptop bzw. Netbook lassen sich DCC-Decoder komfortabel programmieren und bereits eine Anlage manuell steuern. Zusammen mit der Software Win-Digipet Small X erhält man eine komfortable Steuerung, mit der Steuerungsprozesse automatisiert werden können. Die Abbildung zeigt das Set zusammen mit einem

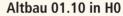
Netbook (nicht im Lieferumfang!) und der installierten Utility-Software und einem Fahrregler. Ein ausführlicher Test folgt.

Uhlenbrock • Art.-Nr. 65070 (inkl. Win-Digipet Small Edition) • Art.-Nr. 65071 • € 199,- • erhältlich im Fachhandel

Railion-152 in H0 von Lima

Dem aktuellen Stand der Technik angepasst wartet die BR 152 nun mit fünfpoligem schräggenutetem Motor mit zwei Schwung-

massen auf. Die Beleuchtung ist auf weiße und rote LEDs umgestellt und wurde noch um das Fernlicht ergänzt. Lackierte Drehgestellblenden und montierte Zurüstteile sind weitere Merkmale der modernen Ellok.
Lima • Art.-Nr. HL2036 • € 129,- • erhältlich im Fachhandel



In der Ausführung der frühen DB und von der Stromlinienverkleidung befreit bietet Weinert die BR 01.10 mit fünfachsigem Kohletender als Bausatz an. Die Lok besitzt noch den alten Kessel mit der angeschnittenen Rauchkammer, über der der Vorwärmer thront. Antrieb und Fahr-

kultur bietet ein Faulhaber-Motor mit Schwungmasse,

der im Tender untergebracht ist. Haftreifen auf den Tenderrädern sorgen für ausreichend Zugkraft, um auch lange Züge befördern zu können. Weinert • Art.-Nr. 40091 (DB, NEM-Radsätze) • Art.-Nr. 40092 (DB, RP25-Radsätze) • € 810,- • erhältlich im Fachhandel







Karwendelexpress in Grün

Die für den Karwendelexpress beschaften Schnellzugwagen bayerischer Bauart wurden bei der DB in Chromoxidgrün umlackiert. Liliput bietet nun diese Waggons in der DB-Ausführung an. Den 2.-Kl.-Wagen gibt es mit ausgezogenen Faltenbalgen bzw. mit einseitig eingezogenem Balg.

Liliput • Art.-Nr. L334538 (2. Kl.) • Art.-Nr. L334536 (1. Kl.) • je € 38,95 • erhältlich im Fachhandel

BR 65.10 der DR in N

Als Bedruckungsvariante bietet Brawa die DR-Neubaulok der Baureihe 65.10 in der Epoche IV an. Hohe Betriebssicherheit gewährleistet die Stromabnahme über die Kuppel- und Nachlaufradsätze. Eine Schnittstelle zum Nachrüsten eines Digitaldecoders fehlt.

Brawa • Art.-Nr. 60000 • € 184,90 • erhältlich im Fachhandel



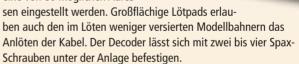
Liliputs knuffiger Schmalspurdiesel in H0e

Eine willkommene Ergänzung des H0e-Lokomotivparks ist die zweiachsige Diesellok des Herstellers Orenstein & Koppel. Drei Loks dieses Typs waren ab 1959 zehn Jahre bei der Rhein-Sieg-Eisenbahn, bis sie 1969 bei der Zillertalbahn ein neues Einsatzgebiet fanden. Das Modell besticht durch den getroffenen Gesamteindruck ebenso wie durch die vielen angesetzten Details: Typhon, Scheibenwischer, Griffstangen, Luftkessel und dergleichen. Die Fenster des Führerstands sind zudem exakt eingesetzt. Angetrieben wird nur die der Blindwelle folgende Achse. Die vordere wird über die Kuppelstange mitgenommen. Ausgesprochen rangierfreundliche Fahreigenschaften gestatten den vorbildgerechten Einsatz im Verschub.

Liliput • Art.-Nr. L142120 • € 82,50 • erhältlich im Fachhandel

Motorola-Magnetartikeldecoder für vier Antriebe

Für den preisbewussten Modelleisenbahner bietet Viessmann einen Decoder ohne Gehäuse an. Die technischen Eigenschaften entsprechen denen des k83 von Märklin bzw. dem 5211 von Viessmann. Über das Mäuseklavier kann der Decoder auf eine von 80 möglichen Adres-



Viessmann • Art.-Nr. 52111 • € 19,95 • erhältlich im Fachhandel

Limas grüner HO-Diesel für 'nen knappen "Hunni"

Die V 36 von Lima ist in der Ausführung erhältlich, wie sie zuletzt bei der DR Ende der Siebzigerjahre bei der Rbd

Schwerin u.a im Bw Neuruppin eingesetzt wurde. Besonders auffällig war dabei neben der grünen Lackierung der sogenannte Explosionsschutz ("Ex-Schutz") auf der Motorhaube.



Lima • Art.-Nr. HL2033 • € 99.- • erhältlich im Fachhandel



Kleinserienmodell der BR 04 (frühere BR 19.0) in HO

Mit der BR 04 bzw. früheren BR 19.0 stellt die Modellbahnmanufaktur Crottendorf ihr erstes selbstentwickeltes Modell vor. Trotz vorbildgerechtem Barrenrahmen und nachgebildetem vollfunktionsfähigem Vierzylindertriebwerk durchfährt das Kleinserienmodell Gleisbögen ab 600 mm Radius. Für ein geschlossenes Gesamtbild sorgt die Lok-Tender-Kurzkupplung. Um den Barrenrahmen hinter den vorzüglichen Speichenrädern voll zur Geltung zu bringen, wurde der Antrieb (Faulhaber-Motor mit Schwungmasse) in den Tender verlegt.

Modellbaumanufaktur Crottendorf • BR 04 • € 1790,— • BR 04 (Mittelleiter) • € 1790,— • erhältlich im Fachhandel oder direkt

Württ. T 3 als DB-Variante in H0

In einer DB-Beschriftungsvariante bietet Brawa die württ. T 3 als 89.3 an. Bei der DB war sie allerdings nur noch bis Anfang der Fünfzigerjahre im Einsatz, was den Modellbahner nicht stören sollte.

Brawa • Art.-Nr. 40036 • € 219,50 • erhältlich im Fachhandel



Getreidesilowagen in H0

Einen Farbtupfer stellen die gelben Getreidewagen der Großmühle Jambon aus Cantal (franz. Zentralmassiv) dar. Das in Großserientechnik gefertigte Modell zeigt sich mit vielen Details wie den unterschiedlichen Entleerungsmechanismen unter dem Rahmen.

Makette • Art.-Nr. 4606 • € 26,- • erhältlich im Fachhandel



Großdiesel MaK DE 1024 als H0-Modell

Mit der MaK 1024 bietet Hobbytrade eine Großdiesellok an, die Ende der Achtzigerjahre als Prototyp gebaut und ausgiebig getestet wurde. Das Modell in der Ausführung des Prototyps wird konventionell von einem Mittelmotor auf den äußeren Achsen der beiden Drehgestelle angetrieben. Rot/weiße LED-Beleuchtung, fahrtrichtungsabhängig schaltbar, KK-Kinematik, 21-polige MTC-Schittstelle und Platz für zwei Lautsprecher kennzeichnen das Modell. Die vorgestellte Lok (HT180240) ist mit Sound ausgerüstet. Ein ausführlicher Test folgt in MIBA 9/2009. Hobbytrade ◆ Art.-Nr. HT180240 ◆ € 299,- ◆ erhältlich im Fachhandel



Was bringt die MIBA im September 2009?



Zwei sehenswerte Anlagen unter einem Dach sind nun im Städtchen Fürth im Odenwald zu bewundern. Die große "Deutschland"-Anlage, die von Gerhard Dauscher konzipiert und überarbeitet wurde, wird von Horst Meier als Erste porträtiert. Foto: Horst Meier



Peter Sommerfeld baut seit längerem an einer HO-Anlage nach Motiven der Perleberger Kreisringbahn in der Prignitz. Dem Kleinbahnhof Dallmin (s. MIBA-Spezial 78) folgen nunmehr die Haltestellen Karwe und Neuhausen sowie Teile der freien Strecke. Foto: Rainer Ippen

Weitere Themen:

- Modellbahn-Praxis: Großspurig altern Modellfinish nicht nur in Baugröße 0
- Digitaltechnik: Preiswerter Decoder für Lichtsignale im Eigenbau
- Modellbau: Umbau eines Menck-Baggers mit Funkfernsteuerung

Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 9/2009 erscheint am 28. August 2009



MIBA-Verlag Senefelderstraße 11 D-90409 Nürnberg Tel. 09 11/5 19 65-0, Fax 09 11/5 19 65-40 www.miba.de, E-Mail redaktion@miba.de

Chefredakteur Martin Knaden (Durchwahl -33)

Redaktion Lutz Kuhl (Durchwahl -31) Lutz Kuhl (Durchwahl -31)
Gerhard Peter (Durchwahl -30)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -19)
Joachim Wegener (Durchwahl -32)
Ingrid Peter (Techn. Herstellung, Durchwahl -12)
Ute Fuchs (Redaktionssekretariat, Durchwahl -24)

Standige Mitarbetter
Bernd Beck, Thomas Becker, Ludwig Fehr, Bernd Franta, Richard
Grebler, Hermann Hoyer, David Hruza, Otto Humbach, Rainer
Ippen, Bruno Kaiser, Marie-Luise Knipper, Sebastian Koch, Nichael Kratzsch-Leichsenring, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Michael Kratzsch-Leichsenring, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst Meier, 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, Bernd Zöllner

m m n

MIBA-Verlag gehört zur IVERLAGSGRUPPE BAHN VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-33

Geschäftsführung Werner Reinert, Horst Wehner Verlagsleitung Thomas Hilge

Anzeigen Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-15) Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81-19) zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 58

Kontrollierte und Auflage durch IVW



Vertrieb
Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-11)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst,
081 41/5 34 81-31)
Ingrid Haider, Petra Schwarzendorfer, Karlheinz Werner, Petra
Willkomm (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-0)
Vertrieß Pressgrages und Babhapfsburghandel

Willkomm (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-0) Vertrieb Pressegrosso und Bahnhofsbuchhandel

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5. MS2 Windown Zeitschmiten Vertrieb Ginlinh, Bresiater Str 85386 Eching, Tel. 0 89/31 90 60, Fax 0 89/31 90 61 13 Abonnentenverwaltung MIBA-Aboservice, PMS Presse Marketing Services GmbH, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 01805/566201-00,

Fax 01805/566201-94

Erscheinungsweise und Bezug
Monatlich ein Heft à € 6,50 (D), € 7,30 (A), SFr 12,80
Jahresabonnement inkl. Messe-Ausgabe € 75,-, Ausland € 88,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.

Bankverbindungen Deutschland: Deutsche Bank Essen, Konto 2860112, BLZ 360 700 50 Schweiz: PTT Zürich, Konto 807 656 60 Österreich: PSK Wien, Konto 920 171 28

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 Redakti-on wieder.

on 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 Onbzw. Offline-Produkten.

Dzw. Offine-Produkten.
Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise,
Namen, Termine u.ä.) ohne Gewähr.

Repro WaSo PrePrintService GmbH & Co KG, Düsseldorf Vogel Druck und Medienservice GmbH, Höchberg

ISSN 1430-886X