

30 JAHRE MIBA



# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA VERLAG  
NÜRNBERG

30. JAHRGANG  
NOVEMBER 1978

11



# MIBA

Miniaturlinien  
MIBA-VERLAG

Spittlertorgraben 39 · D-8500 Nürnberg  
Telefon (09 11) 26 29 00

**Eigentümer und Verlagsleiter**  
Werner Walter Weinstötter

**Redaktion**  
Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,  
Wilfried W. Weinstötter

**Anzeigen**  
Wilfried W. Weinstötter  
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 30

**Erscheinungsweise und Bezug**  
Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für  
den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte  
jährlich). Bezug über den Fachhandel oder  
direkt vom Verlag. Heftpreis DM 4,-.  
Jahresabonnement DM 52,-, Ausland  
DM 55,- (inkl. Porto und Verpackung)

**Bankverbindung**  
Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,  
Konto-Nr. 156 / 0293646

**Postscheckkonto**  
Amt Nürnberg, Nr. 573 68-857, MIBA-Verlag

**Leseranfragen**  
können aus Zeitgründen nicht individuell  
beantwortet werden; wenn von Allgemein-  
interesse, erfolgt ggf. redaktionelle  
Behandlung im Heft

**Copyright**  
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

**Druck**  
Druckerei und Verlag Albert Hofmann,  
Kilianstraße 108/110, 8500 Nürnberg

**Heft 12/78**  
ist frühestens 27. 12. im Fachgeschäft

(vorausgesetzt, daß die Bundespost zu  
dieser Zeit nicht überfordert ist!)

## „Fahrplan“

Der „Golden Spike“ zum MIBA-Jubiläum (H0-Motiv Handke, Frankfurt/M)	827
Die Modellbahn-Neuheiten der Leipziger Herbstmesse '78	827
Vorort- und Straßenbahn auf kleiner Fläche (Anlagenentwurf)	828
Neu von Busch '78	829
Kibri-Neuheiten '78	830
Ein origineller Steigungs-Meßwagen	832
Die neue Löbnitztalbahn (H0e-Anlage Fischbach, Oberursel)	834
Märklin-H0-Schienenbus mit bündigen Klarsicht-Fenstern	838
Buchbesprechungen	840
Unsere Bauzeichnung: Runnenwagen der Kgl. Bay. Sts. B.	841
Vollspurwagen auf Schmalspurgleisen bei Vorbild und Modell (3. Teil)	842
Wer würd' es wagen, so verschied'ne Wagen ... (Museumsbahn-Zug)	850
0-Bauteile aus Messing	850
In „Kottenforst“ um 1938 ... (H0-Anlage Gierz, Hardeggen)	851
Die Faller-Neuheiten '78	859
Vollelektronische und frei programmierbare Steuerung einer Gleisanlage	861
Abzweigstelle „Genin“ als H0- und N-Modell von Pola	865
Meine „kleine Liebe in N“ (Anlage Polster, München)	866
Friedhöfe auf Modellbahnanlagen	868
Jetzt im Handel: neue Vollmer-Modelle in H0 und N	870

## Titelbild

Vorortzug im Nebel – ein zur Jahreszeit passendes  
Stimmungsbild von A. Wieser, München; gleichzeitig  
übrigens ein fast schon „historisches“ Bild, denn der  
Steuerwagen vom Typ ES 85 dürfte kaum noch im Ein-  
satz sein.





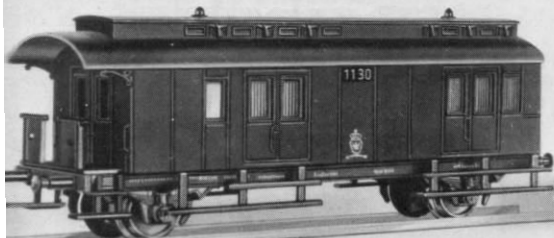
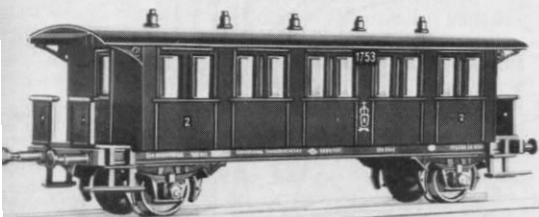


## Der „Golden Spike“ zum MIBA-Jubiläum

Wer hat noch nicht von ihm gehört, jenem weltberühmten „Golden Spike“, dem goldenen Schienen-nagel? Als er im Jahre 1869 in Promontory Point in Utah eingeschlagen wurde, war die 1776 Meilen lange, transkontinentale Eisenbahn von der Ost- zur Westküste

der USA vollendet (siehe MIBA 5/73, S. 398). Ein bedeutendes Ereignis also – ungefähr vergleichbar (awa!) mit dem 30-jährigen MIBA-Jubiläum, zu dem die treuen MIBA-Leser Erich und Werner Handke aus Frankfurt/M. diese Szene auf ihrer H0-Anlage arrangierten.

## Die Modellbahn-Neuheiten der Leipziger Herbstmesse '78



... können wir – soweit sie für hiesige Modellbahner von Interesse sind – leider nicht alle bildlich vorstellen, da wir die angeforderten Fotos verspätet und nur z. T. erhielten. So fehlt z. B. die vom VEB Eisenbahn-Modellbau Zwickau vorgestellte Neuauflage des bekannten „Vindobona“-Schnelltriebwagens (H0) als zweiteiliger SVT 04 der Deutschen Bundesbahn. Im Großen war dieser Triebwagen in den 50er Jahren im F-Zugdienst eingesetzt; angesichts des spärlichen Triebwagen-Angebots stellt das angekündigte Modell eine interessante Neuheit dar, auf die wir bei Auslieferung evtl. nochmals eingehen werden.

Zeigen können wir diesmal nur zwei TT-Wagen von BTTB, die hier stellvertretend für einen weiteren preußischen Oldtime-Sitzwagen stehen. Alle drei Wagen sollen sowohl in Reichsbahn- wie auch in KPEV-Farbgebung und -Beschriftung geliefert werden. Von den sonstigen TT-Neuheiten sind u. a. ein Gaswerk und ein Streckenwärterhaus zu nennen.



# Vorortbahn- und Strab-Betrieb auf kleiner Fläche

## Ein Anlagenentwurf

Dieser Entwurf für eine „eigenständige“ Strab- oder auch Kleinbahn-Anlage bietet auf kleiner Fläche zahlreiche Verkehrsmöglichkeiten.

Thema ist eine kleinere Stadt – die natürlich nur ausschnittsweise dargestellt ist – mit zwei Strab-Linien und einer dampfbetriebenen Vorortbahn, die streckenweise mit der Straßenbahn das selbe Gleis benutzt. (Die Vorortbahn kann natürlich auch mit Triebwagen betrieben werden, falls man mehr zur „Neuzeit“ neigt.)

Der „Hauptbahnhof“ bzw. der Ausgangspunkt ist der Kopfbahnhof auf dem rechten Ansatzflügel. Hier hat die Straßenbahn einen kleinen Schuppen

und ein paar Abstellgleise, die Vorortbahn ein Bahnsteig-, ein Umfahr- und ein Abstellgleis. Außerdem gibt es noch ein Güterwagen-Übergangsgleis zur DB.

Die beiden Strab-Linien verlaufen zunächst ein Stück gemeinsam und teilen sich dann: die eine Linie führt nach links durch das alte Stadttor und endet dahinter, die andere endet an einem Haltepunkt, der angemessenermaßen „vor der Stadt“ liegt (obere linke Anlagenecke). Da beide Strab-Linien keine Endkehrschleifen haben, müssen – wenn man den Entwurf prinzipiell unverändert übernimmt – die Fahrzeuge Zweirichtungs-Trieb-

Abb. 1. Der Entwurf für die kombinierte Vorortbahn-/Strab-Anlage, wiedergegeben im Maßstab 1 : 20 (Zeichnung vom Verfasser). Die Vorortbahn ist durchgezogen, die Strab gepunktet gezeichnet; eine Erweiterung ist links gestrichelt angedeutet.

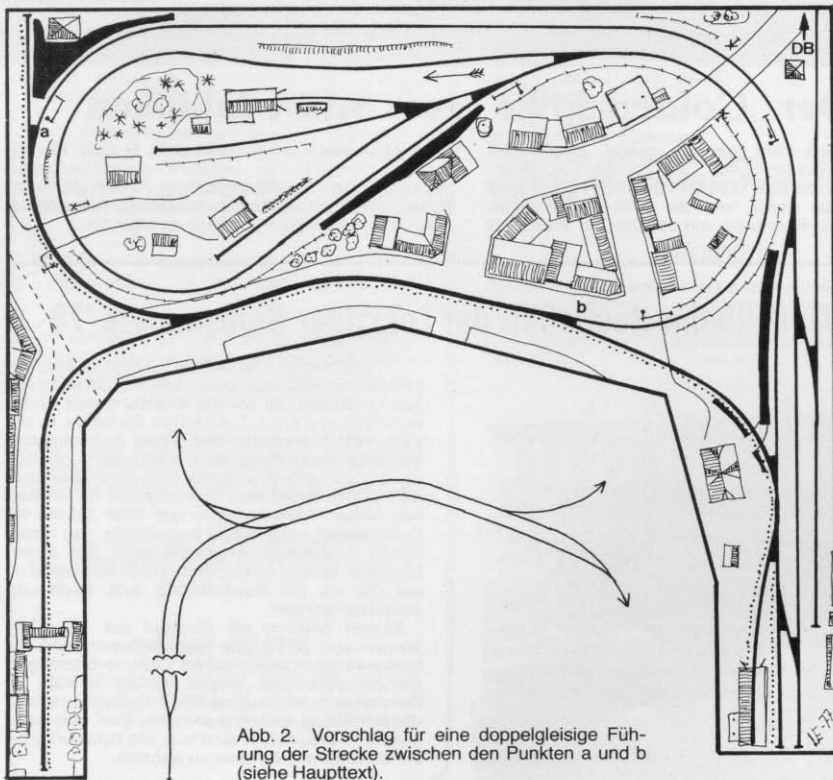
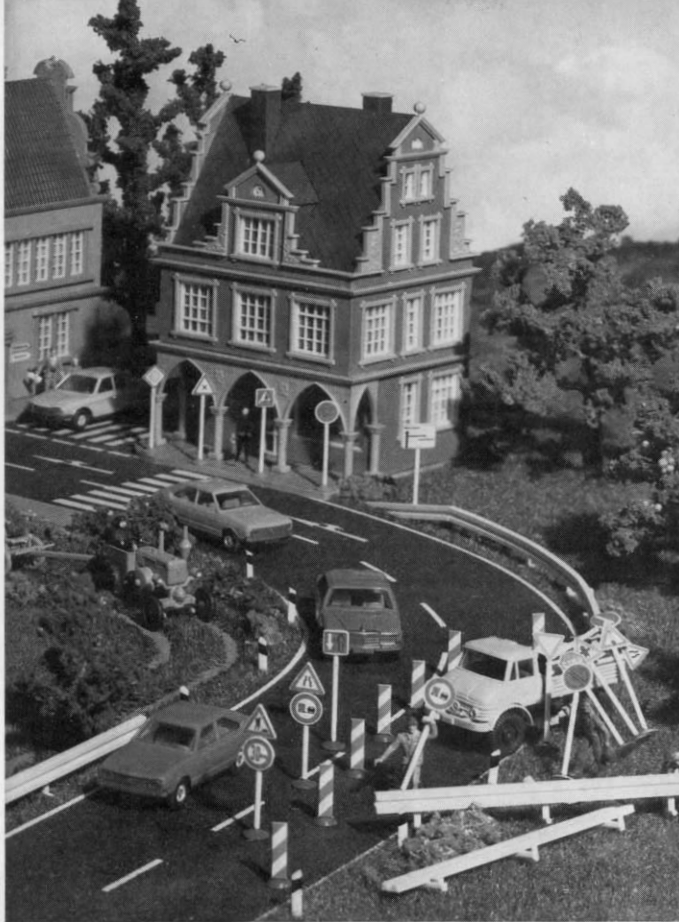


Abb. 2. Vorschlag für eine doppelgleisige Führung der Strecke zwischen den Punkten a und b (siehe Haupttext).



# Neu von Busch '78...

... ist neben anderen nützlichen Gestaltungshilfen (siehe Messeheft 3/78, S. 151 ff) ein Verkehrszeichen-Set für H0 und N. Dieser enthält nicht weniger als 30 Verkehrsschilder und Warnbaken, 30 Verkehrszeichen-Masten, 10 Leitplanken, 20 Begrenzungspfähle und einen Satz Straßenmarkierungen (für Zebrastreifen, Bushaltestelle usw.) – mehr Material als genug für Motive wie das hier gezeigte! Nachgerade zum Blickpunkt kann so ein Baustellen-Motiv – besonders bei Dunkelheit – werden, wenn man noch den elektronisch gesteuerten „Baustellen-Blitz“ einbaut, der gleichfalls von Busch geliefert wird (siehe Heft 3/77, S. 149).



wagen ohne Anhänger sein.

Die Vorortzüge befahren vom Bahnsteiggleis aus zunächst die äußere Ringstrecke und benutzen dabei ab der Endhaltestelle der zweiten Strab-Linie das Straßenbahngeleis ein Stück mit (die im Streckenplan etwas dicker gezeichnete Linie a-b), bis sie kurz vor dem Kopfbahnhof in den inneren Kreis abbiegen und nach einer weiteren Umrundung des Stadtgebiets den diagonal angeordneten kleinen Bahnhof erreichen, der gleichzeitig der Betriebsbahnhof der Vorortbahn ist. Hier befinden sich eine kleine Lokstation, ein Abstell- und ein Güterschuppengleis. Die Vorortzüge verlassen den Bahnhof nach rechts und fahren dann unter nochmaliger Benutzung des gemeinsamen Streckenabschnitts – diesmal in der anderen Richtung – zurück zum Ausgangspunkt.

Betrieblich gibt dieser Entwurf einiges her und so empfiehlt es sich auch, nach einem gewissen

Fahrplan zu fahren. Morgens und nachmittags fahren die Strab- und Vorortzüge natürlich in kürzeren Abständen (Berufsverkehr), während gegen Mittag der Verkehr etwas nachläßt; in dieser Zeit könnte man z. B. den Güterverkehr auf der Vorortbahn abwickeln, um den übrigen Verkehr nicht zu stören.

Ein gewisses Problem bzw. – wenn man so will – ein willkommenes „Engpaß“ ist natürlich die gemeinsam benutzte Strecke. Evtl. kann man sie gemäß Abb. 2 doppelspurig ausbilden, wobei dann die Strab beide Gleise und die Vorortbahn nur das innere Gleis befährt.

Gestaltungs- und gebäudemäßig ist vor allem an die entsprechenden Stadthäuser der Zubehör-Industrie gedacht, wobei die Kombination bzw. das Nebeneinander alter und neuerer Bauten (z. B. am Endpunkt der ersten Strablinie) besonders reizvolle Gestaltungsmöglichkeiten bietet.

Leif Elgh, Falkenberg/Schweden





Abb. 1. Die neue Kibri-Burganlage „Falkenstein“ (weitere Ansichten siehe Heft 3/78, S. 195). Das Vorbild wurde übrigens im 13. Jahrhundert gebaut, beherbergte sogar Kaiser Barbarossa hinter seinen gewaltigen Mauern und zählt seit der Restaurierung im Jahre 1905 zu den besterhaltenen Burganlagen überhaupt. Es steht an der Südrampe der Tauernbahn und hat also bereits vom Vorbild her eine „optische Verbindung“ zur Eisenbahn; im Kleinen dürfte es demnächst auf mancher Modellbahnanlage die Fremdenverkehrs-Attraktion darstellen (was einen entsprechenden Betriebseinsatz mit Sonderzügen etc. rechtfertigt).

Abb. 2. Direkt gegenüber vom MIBA-VERLAG – mitten in Nürnberg – sieht es fast genauso aus; die Verwendung der Stadtmauer- und Turmbauten usw. ist also keineswegs auf eine ländliche oder kleinstädtische Szenerie beschränkt!





## Kibri-Neuheiten '78

Der kürzlich ausgelieferte erste Teil der Kibri-Neuheiten steht fast ein wenig im Schatten der Borganlage „Falkenstein“ mit ihrem fast einen halben Meter hoch in den Modellbahn-Himmel ragenden Bergfried. Übrigens braucht die Burg keinesfalls „allein auf weiter Flur“ zu stehen, sondern kann genauso gut eine mittelalterliche Ortschaft überragen, bei deren Gestaltung die gleichfalls neuen Stadtmauer- und Turm-Elemente gute Dienste leisten. Auch die Einbeziehung der Burg in eine ausgesprochen großstädtische Umgebung ist – wie das Vorbild-Beispiel Nürnberg zeigt – möglich als reizvoller Kontrast zwischen Mittelalter und Neuzeit.

Bei den übrigen Neuheiten handelt es sich u. a. um das Blockstellengebäude „Langenstein“ sowie um das Bahnwärterhaus mit dem separaten Schuppen. Ganz auf Modellbahner-Linie liegt auch das Sortiment „Bastlers Fundgrube“, das nach immer wieder benötigten Einzelheiten wie Türen, Fenstern, Dachrinnen usw. sortiert ist.

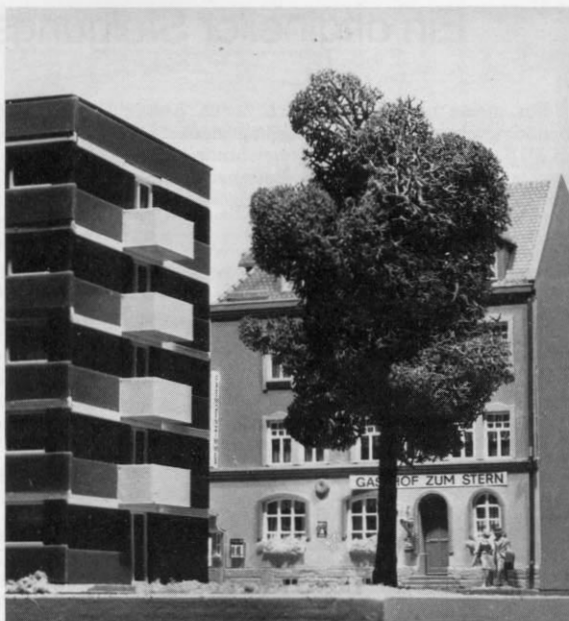
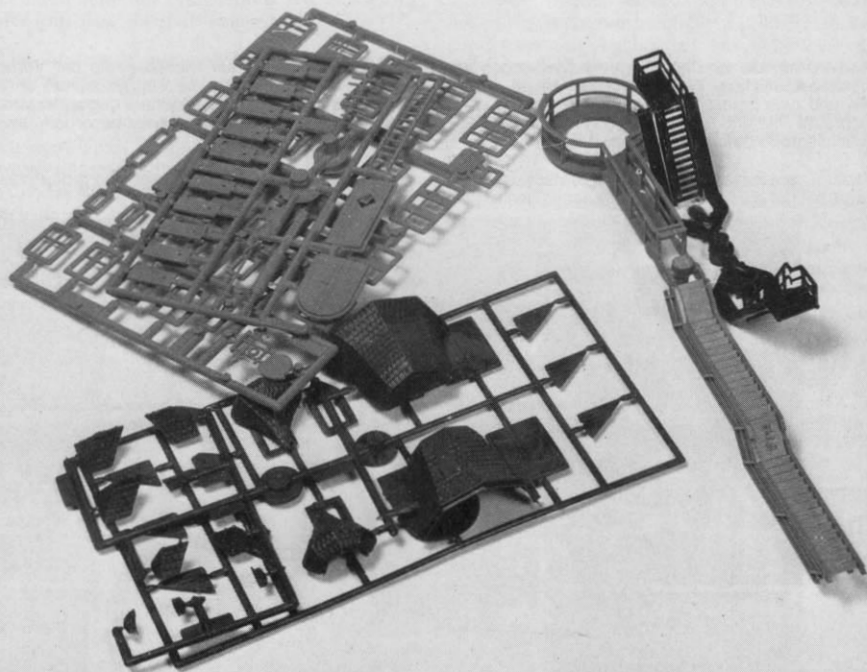


Abb. 3. Überragt immerhin ein 5-stöckiges Haus: der neue, 20 cm hohe Einzel-Laubbaum.

Abb. 4. Einige Teile aus dem Sortiment „Bastlers Fundgrube“, wie man sie bei -zig Selbstbauprojekten gut gebrauchen kann.





# Ein origineller Steigungs-Meßwagen

Für meine im Bau befindliche neue Anlage benötigte ich dringend einen Steigungsmesser. Die in MIBA 10/77 gezeigte Meßvorrichtung konnte mich nur zum Teil befriedigen. Bei einer Bauhöhe von 200 mm und entsprechender Zeigerlänge war

die Anzeige zwar gut, aber das Gerät konnte nicht überall angewendet werden, beispielsweise nicht bei verdeckten Gleisführungen und Gleisüberhöhungen; einmal war das Gerät zu groß, und im zweiten Fall klemmte die Anzeige.

Manches wird durch Zufall entdeckt! Eine kleine Wasserwaage aus Gießharz in den Abmessungen von 100 mm Länge, 15 mm Breite und 12 mm Höhe wurde von mir so zurechtgeschnitten und geeicht, daß sie in das Fleischmann-H0-Modell Selbstentladewagens Ktmvms 65 paßte.

Am Fahrzeug ist lediglich der Mittelsteg im Laderaum, entsprechend der Höhe der Wasserwaage, auszuschneiden und der Laderaum selbst weiß zu streichen (zwecks guter Ablesung!).

Die Eichung der Wasserwaage habe ich wie folgt durchgeführt:

1. Auf einem ebenen Brett von 1 m Länge wird mit Hilfe einer „großen“ Wasserwaage die genaue Waagerechte eingestellt. Auf dieses ausgerichtete Brett wird nun die kleine Waage zwecks Kontrolle und Eichung gelegt.
2. Das Brett wird einseitig durch einen genau 1 cm hohen Holzklötz erhöht. Das Ende der Luftblase in der Libelle wird mittels Reißnagel und Anschlagwinkel eingeritzt. Anschließend wird die Waage um  $180^\circ$  gedreht und auf der

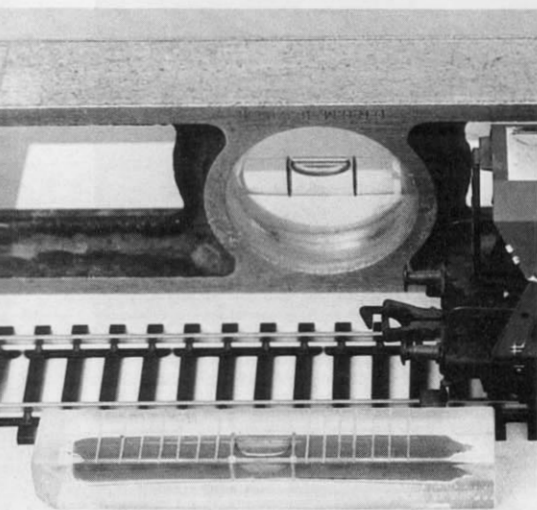
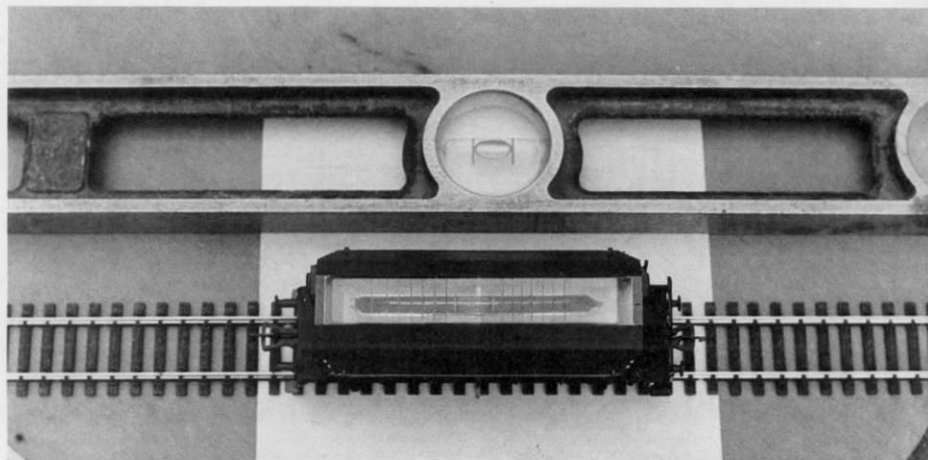


Abb. 1. Vorn die für den Steigungs-Meßwagen verwendete Wasserwaage aus Gießharz, die der Verfasser als (nicht käufliches) Werbegeschenk erhielt. Es gibt jedoch in einschlägigen Werkzeuggeschäften ähnliche Teile, und zwar Ersatz-Libellen für Wasserwaagen (für ca. DM 5,00), die sämtlich in Gießharz gegossen und eingeschraubt sind und sich genauso verwenden lassen; man sollte eine ziemlich lange Libelle besorgen, um eine möglichst große Stricheinteilung zu haben.

Abb. 2. Draufsicht auf den Steigungs-Meßwagen mit der eingebauten Libelle; dahinter liegt eine große Wasserwaage, mit der die Libelle des Meßwagens geeicht wurde.





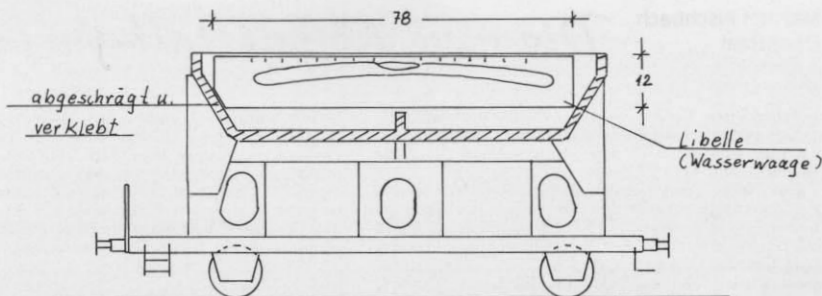
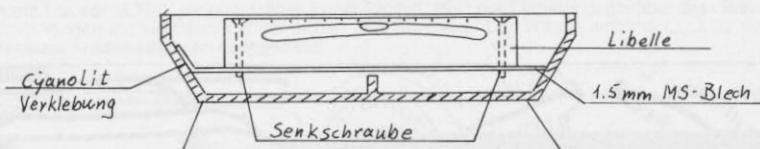


Abb. 3. Die unmaßstäbliche Skizze zeigt, wie der Verfasser seine Wasserwaage in das Fleischmann-H0-Modell eines Selbstentladers eingesetzt hat. Die Waage stützt sich auf der einen Seite nur mit ihrer rechtwinkligen Kante auf der Wagenkastenschräge ab (Strichauflage), während die gegenüberliegende stumpfe Seite entsprechend abgeschrägt ist. Dadurch ist eine leichte Korrektur in der Waagrichten ohne weiteres möglich. Das Einkleben erfolgt erst nach dem genauen Ausrichten – ohne die Waage nochmals herauszunehmen – mit Cyanolit.

Abb. 4. Aus dieser Skizze geht hervor, wie man eine im Handel erhältliche, etwas kürzere Libelle in einen gleichen Wagen einbauen kann. Dazu ist die Libelle evtl. zuerst auf einen 1,5 mm breiten Messingblechstreifen aufzuschrauben oder zu -kleben und dann erst einzubauen.



anderen Seite der Nullstellung der Ausschlag der Luftblase ebenfalls eingritzet.

3. Das Brett wird nun um jeweils 1 cm weiter erhöht und wiederum die erzielten Eichstriche aufgetragen. Wichtig ist es, die Waage beidseitig (also links und rechts der Nullstellung) zu markieren, da die Libelle je nach Krümmung unterschiedliche Werte anzeigt.
4. Auf das waagrechte Brett wird ein Gleis aufgelegt, das mit der „großen“ Wasserwaage ausgerichtet wird. Auf das Gleis stellt man den vorher präparierten Selbstentladewagen, und kann nun die geeichte kleine Waage waagrecht einkleben.

Die Vorteile meiner Meßvorrichtung: Der Abstand der Eichstriche beträgt an meinem Modell 3 mm (pro 1 cm Steigung auf 1 m); die sieben Eichstriche auf jeder Seite der Nullstellung ergeben eine große Skala bzw. vielfältige Ver-

wendungsmöglichkeiten: Mit diesem Wagen lassen sich nicht nur Steigungen (Gefälle) messen, sondern er zeigt auch jede Gleisunebenheit exakt an, ganz gleich ob das Gleis eine überhöhte Kurve hat, verdeckt ist oder bereits eine Oberleitung verlegt ist. Nach erfolgter Messung kann das Dach zugeklappt und der Wagen in einen Güterzug eingestellt werden.

Zwei Beispiele aus der Praxis: In der Weichenstraße meines derzeitigen Kopfbahnhofes kam es an einer Stelle immer wieder zu Kontaktschwierigkeiten. Mit dem Meßwagen stellte ich dann eine nach unten durchgebogene Weiche fest: Ausschlag an der Libelle: 2 mm! Oder: Trotz sorgfältiger Verlegung der Gleise in einer überhöhten Kurve entgleiten ab und zu lange, kurz gekuppelte D-Zugwagen. Die Ursache war eine nicht erkennbare Schienen-Verdrückung. Ausschlag bei der Messung mittels Meßwagen: 4 mm!

Hans-Georg Immig, Bochum

**Redaktionspost und Bestellungen etc. bitte stets getrennt halten!**



# Die neue Lößnitztalbahn (H0e)

Zahlreichen Lesern wird der Name „Lößnitztalbahn“ vielleicht irgendwoher bekannt vorkommen. Richtig: in Heft 5/75 war schon einmal die Rede davon.

Der Name meiner neuen Anlage – die alte ist inzwischen abgebaut – ist derselbe geblieben, ebenso das Thema: ein schmalspuriger Endbahnhof in einer leicht hügeligen Landschaft. Auf diesem Endbahnhof treffen zwei Strecken zusammen; die eine davon ist angemessenermaßen schon stillgelegt (der Einfachheit halber, da sie am Anlagenrand endet!), die andere kommt vom Schattenbahnhof – über eine Vorführstrecke mit Haltepunkt – in einer großen Schleife mit Einschnitt, kleinem Tunnel und einer Straßenbrücke in den Bahnhof. Optisch gesehen gabeln sich die zwei Strecken an der Bahnhofsausfahrt, so daß ich den Bahnhof „Mertitz Gabelstelle“ taufte (der originale Bahnhof dieses Namens lag an den Schmalspurstrecken Döbeln-Lommatsch und Meißen-Lommatsch der sächsischen Schmalspurbahnen). Mein Bahnhof selbst hat vier Gleise, auf denen umfangreiche Rangierarbeiten

getätigt werden können. Zur Bedienung der Orts-güteranlage, der Kohlehandlung „H. Huber“, einer Färberei gegenüber dem Bahnhof, sowie der Lade-rampe im Haltepunkt „Mahlis“, müssen an Werk-tagen ein GmP und ein reiner Güterzug verkehren. In ganz dringenden Fällen wird ein PmG gefahren; dazu kommen dann noch die vielen Personenzüge, die alle nach einem festen Fahrplan verkehren, der etwa im Verhältnis 1 : 4 gespielt wird. Somit habe ich als alleiniger Verantwortlicher des Bahnbetriebes alle Hände voll zu tun!

Als die neue Anlage fertig war, begann ich erst ein-mal, den Fuhrpark zu „sanieren“. Viele Modelle hatte ich noch mit sehr wenig Erfahrung mit 13 oder 14 Jah-ren selbst gebaut; diese wurden teilweise „z-gestellt“ und durch entsprechende Neubauten (Abb. 6) ersetzt. Das weitere Rollmaterial stammt von Bemo, Egger, Liliput und Roco. Bei den Wagen herrscht eine große Vielfalt von handelsüblichen und selbstgebauten Mo-dellen; auch passende TT-Modelle, die ich umgespurt habe, sind im Einsatz.

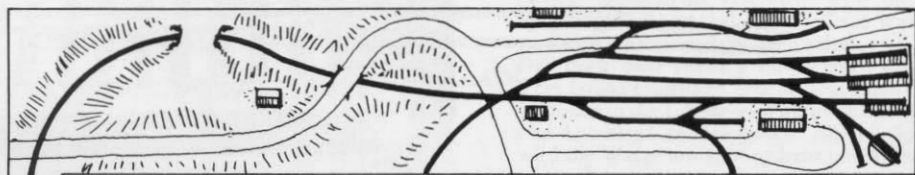


Abb. 1. Der Strecken- bzw. Bahnhofsgleisplan im Maßstab 1:24 (Zeichnung vom Verfasser). Die gestrichelte Strecke führt zum Schattenbahnhof.

Abb. 2. Blick über den Bahnhof in Richtung Loksuppen.

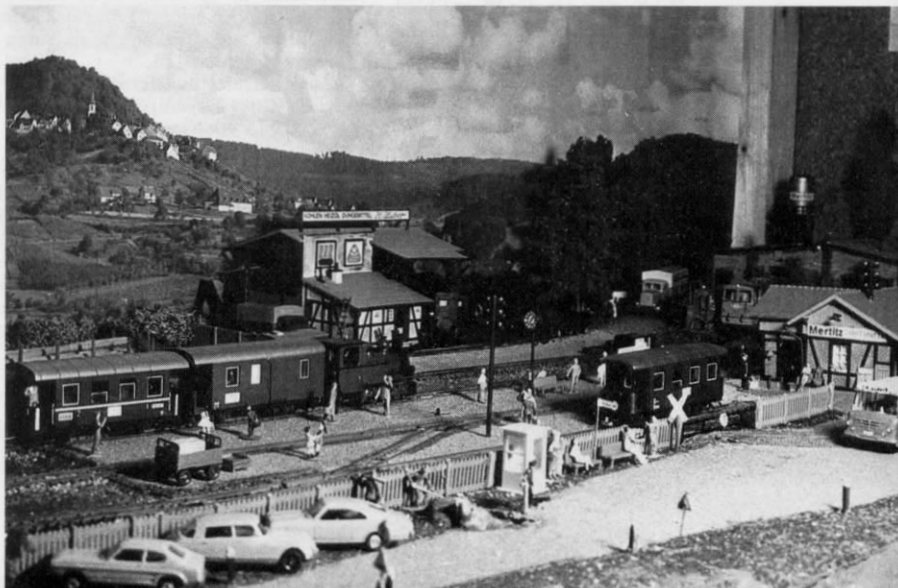






Abb. 3. Die kleinste Lok der „LTB“, ein ehemaliges Egger-Modell, stellt der Färberei gegenüber dem Bahnhof (nicht im Bild) einen Wagen zu; ein Bahnbeamter sichert den Übergang. Der Wagen hinter der Lok ist einem Vorbild bei den Wirsitzer Kreiskleinbahnen nachgebildet.

Abb. 4. Dieses Bw-Motiv zeigt im Vordergrund zwei der im Haupttext erwähnten TT-Modelle, die auf H0 e (9 mm) umgespurt wurden.







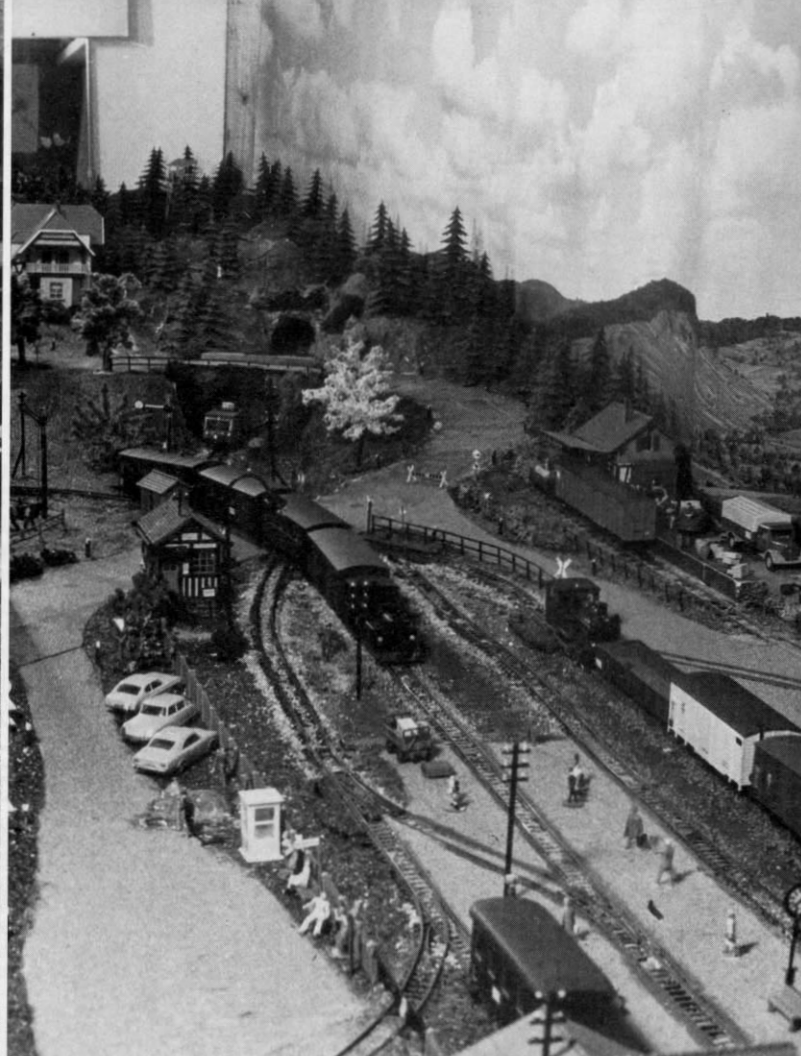
Abb. 5. Ein Personenzug kommt aus dem Einschnitt und überquert den Bahnübergang kurz vor dem Bahnhof. Haben Sie übrigens auf diesem Bild den Spiegeltrick bemerkt? Zur Vergrößerung der Anlagentiefe wurde für diese Aufnahme statt einer Hintergrundkulisse ein Spiegel an die Anlagenkante gesetzt (siehe z. B. den „doppelten“ Hochstand).

Abb. 7 u. 8 (rechte Seite). Zweimal Bahnhof „Mertitz Gabelstelle“ aus der Vogelperspektive in jeweils entgegengesetzter Richtung.

Abb. 6. Nicht nur das „Schweineschnäuzchen“ (der kleine Schienenbus der Bauart Wismar), auch das bayrische Hauptsignal hat der Verfasser selbst gebaut.











(Foto: W. Kruse, Hamburg)

## Märklin-HO-Schienenbus mit bündigen Klarsicht-Fenstern

An meinem Märklin-Schienenbus störte mich, daß die Fenster nicht eingesetzt, sondern mit „Milchglas-Cellon“ hinterlegt sind.

Aus dem Deckel einer Klarsicht-Verpackung wurden die großen Fenster relativ schnell erstellt. Voraussetzung für einen paßgenauen Sitz ist allerdings das Anreißen der Fenster mit einer spitzen Nadel – und zwar durch die Fensteröffnungen des Gehäuses hindurch, das „behufs dieses Zwecks“ mit einer Schraubzwinge befestigt werden sollte. Die kleinen Lüftungsfenster wurden z. T. im geöffneten Zustand, also etwas angekippt, eingesetzt. Die runden Eckfenster wurden aus den entsprechenden Ecken des Klarsichtdeckels gefertigt; hier war ein vorheriges Anreißen der Konturen durch die Fenster nicht möglich und es blieb nur die Ein-

zelanfertigung mit mehrmaliger Kontrolle und Nacharbeiten.

Welcher Klebstoff infrage kommt, hängt von dem verwendeten Klarsichtmaterial ab; ich benutzte ganz dünn aufgetragenen UHU-Alleskleber. Beim Triebfahrzeug wurde ein schwarzer Kartonstreifen hinter die Fenster gelegt, um den Einblick durch die nunmehr klaren Fenster auf Motor und Umschaltrelais zu verhindern; in den Beiwagen habe ich eine Inneneinrichtung samt Fahrgästen eingebaut. Die Abbildung zeigt vergleichshalber rechts einen umgebauten Beiwagen mit bündig eingesetzten Klarsicht-Fenstern und links einen Original-Triebwagen mit den nur cellonhinterlegten Fenstern.

Wolfgang Borgas, Hamburg

### Noch lieferbar, solange Vorrat reicht:

REPORT 1 (DM 9,80). 2 (DM 14,80). 3 (DM 11,80). 4 und 5 (je DM 15,80).

Anlagen Revue 1–4 (je DM 9,80), die ideale Ergänzung zu Pit-Peg's Schaubildern!



# Buchbesprechungen

## Abschied von der Dampflok

Dampflokomotiven in Farbe

200 Seiten mit 152 Fotos, Format 21 x 26 cm, Best.-Nr. ISBN 3-88255-500-9 DM 89,-, erschienen im Verlag Eisenbahn-Kurier, Postfach 5560, 7800 Freiburg.

„Götterdämmerung“ signalisiert das stimmungsvolle Titelbild, die computerbeizerte „064 247-0“ auf dem rückseitigen Umschlag indes steht wohl eher für die Thematik der über 150 Fotos dieses ersten EK-Farbbandes. Denn als man die Möglichkeit moderner Farbfotografie auch für die Dampfloks entdeckte, war der Strukturwandel bereits in vollem Gange. So ist denn die hier gezeigte Typenzahl – von den Fotos aus dem DR-Bereich und hier besonders den Schmalspurbahnen abgesehen – notgedrungen nicht überwältigend; die ausgezeichnete Qualität der Fotos vermag jedoch dafür zu entschädigen. Für Modelleisenbahner ein guter Ratgeber für die Farbgebung ihrer Mini-Dampfloks und für jeden Dampflokfreund ein sicher willkommenes, repräsentatives Weihnachtsgeschenk.

## Geschichte der deutschen Einheitslokomotiven

von Alfred B. Gottwaldt

176 Seiten mit 310 Fotos und 40 Zeichnungen im Text, gebunden, Best.-Nr. ISBN 3-440-04609-5, DM 48,-, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

Gottwaldt unternimmt hier den bemerkenswerten Versuch, „die damaligen Gedanken, Entscheidungen und Konstruktionen als unter bestimmten Zeitumständen hervorgebracht zu begreifen, deren vollständige Rekonstruktion uns längst unmöglich ist“. So entsteht ein lebendiges Bild der Atmosphäre im Zentralamt, in den Konstruktionsbüros, in den Meßwagen. Gleichzeitig erfreut die Fülle des Bildmaterials das Auge des Dampflokfreundes, der mit diesem Buch die bisher umfassendste Veröffentlichung über die deutschen Einheitslokomotiven vorgelegt bekommt.

## Erlebnis Eisenbahn

von Werner Walz

300 Seiten mit 237 Abbildungen, Best.-Nr. ISBN 3-87943-535-9, DM 48,-, erschienen im Motorbuch-Verlag, Stuttgart.

Dem Autor ging es nicht darum, ein weiteres populär-wissenschaftliches Nachschlagewerk zu schaffen; vielmehr betrachtet er Geschichte und Hintergrund der Eisenbahn, die die Welt verwandelte wie keine andere Erfindung zuvor, mehr aus feuilletonistischer Sicht und deutet dabei auf bemerkenswerte politisch/soziologische Aspekte. Da ist von Englands Schotbaronen ebenso die Rede wie von Militärs wie Moltke, der die Eisenbahnen primär als „militärische Operationselemente“ sehen wollte. Dabei werden auch allerlei interessant/kuriose Details zutage gefördert: So wurde bereits im Jahre 1817 (!) von Joseph Ritter von Baader der Huckepack-Verkehr projektiert! Beim Bildmaterial wird manchem Leser manches bekannt vorkommen, da vieles aus offiziellen Quellen geschöpft wurde; die Zusammenstellung ist jedoch nicht ohne Reiz, wieweil das Layout dem jeweiligen Thema – z. B. technischen Pionierleistungen – nicht immer gerecht wird. Doch alles in allem: ein Buch, das sich von zahlreichen anderen Veröffentlichungen zum gleichen Sujet angenehm unterscheidet und darum Beachtung verdient.

## Die „Seekuh“

Sekundärbahn Erlangen – Gräfenberg und Lokalbahn Erlangen – Herzogenaurach von Günter Klebes

100 Seiten mit 104 Fotos, DM 14,80, erschienen im Verlag Eisenbahn-Kurier, Postfach 5560, 7800 Freiburg.

Weit über die Grenzen Frankens hinaus galt die von ihren Benutzern liebevoll „Seekuh“ genannte Sekundärbahn Erlangen – Gräfenberg als Inbegriff von Lokalbahn-Romantik. Was ihren besonderen Reiz (auch für eine Nachbildung im Modell) ausmachte, das machte ihr schließlich auch den Garaus: die zahlreichen Ortsdurchfahrten, für die in unseren Auto-Tagen einfach kein Platz mehr war. Die vorliegende Broschüre stellt die „Seekuh“ in vielen reizvollen Fotos vor und berichtet auch über ihr Pendant, die ehemalige Lokalbahn Erlangen – Herzogenaurach, die sich heute noch eines regen Betriebs erfreut, u. a. mit Kohle-Ganzzügen zu einem Großkraftwerk.

## Maos stählerne Transportlinien

Das Eisenbahnwesen der Republik China von Joachim Petersen

204 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, darunter 20 Farbfotos, und einer Streckenkarte, Format 21 x 19 cm, DM 39,80, erschienen im Verlag Rösler + Zimmer, 8900 Augsburg.

Wer sich über die Eisenbahnen im Reich der Mitte – ihre gewaltigen Verkehrsleistungen – informieren möchte, sei auf dieses Buch hingewiesen, das übrigens aus der Feder eines MIBA-Mitarbeiters stammt!

mm

Die Kataloge 78/79 der Firmen Noch und Old Pullman sind jetzt ebenfalls erhältlich, letzterer gegen Übergabe von DM 12,50 auf das Postscheckkonto Stuttgart 129 36-706.

## Folgende Kalender '79 lagen bei Redaktionsschluß vor:

Lok-Kalender in Farbe (28,5 x 32 cm, DM 12,80), Die Eisenbahn in Farbe (14,8 x 21 cm, DM 7,80), Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart

Dampflokomotiven-Kalender (5farbiger Druck, 42 x 54 cm, DM 20,-), Forum-Bildkunstverlag, Postfach 700 210, 6450 Hanau 7

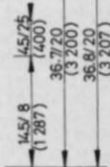
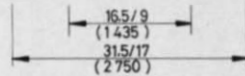
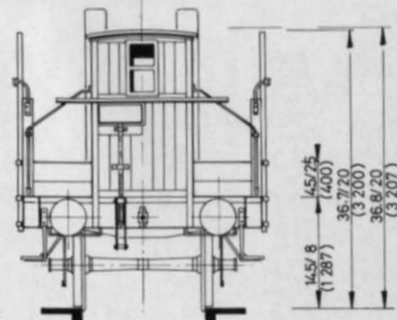
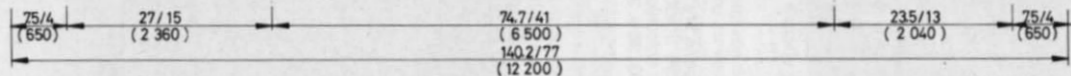
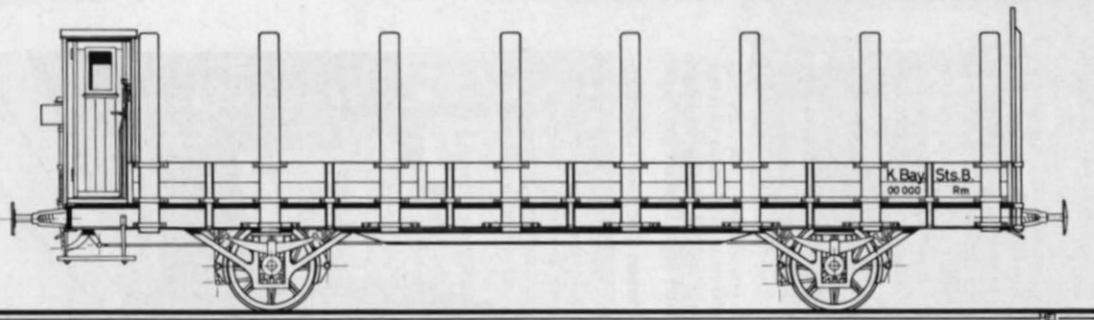
Zeunert's Dampflok-, Ellok-, Diesellok-, Kleinbahn- und Straßenbahn-Kalender (jeweils 30 x 21 cm, DM 10,00), Verlag Wolfgang Zeunert, 3170 Gifhorn

Der große Lokomotiv-Kalender, Historischer Eisenbahn-Kalender (je DM 14,80), Der große Eisenbahn-Kalender (DM 18,80), Eisenbahnen vor der Kamera (DM 16,80, alle im Format 45 x 29 cm), Alba-Buchverlag, 4000 Düsseldorf

Reichsbahn-Kalender, Nachdruck mit Kalendarium '79 (pro Woche 2 Blätter, Spiralheftung, Format 16 x 25 cm, DM 16,80), Verlag Eisenbahn-Kurier, Freiburg

Österreichischer Eisenbahnkalender, (40 x 31 cm, öS 100,-), Club 760, Postfach 47, A-8850 Murau





Unsere Bauzeichnung:

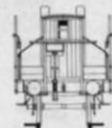
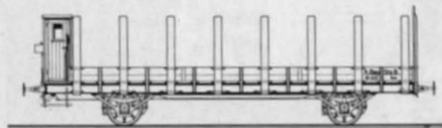
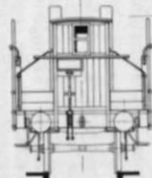
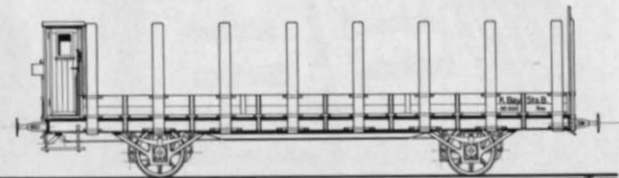
## Rungenwagen der Kgl. Bay. Sts. B. Baujahr 1892

Abb. 1—3. Seitenansicht, Stirnansicht und Draufsicht in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (1:87). Vor dem Schrägstrich die H0-, dahinter die N-Maße; Originalmaße in Klammern darunter.

Alle Zeichnungen: Horst Meißner, Havixbeck

Abb. 4 u. 5. Der Wagen im N-Maßstab 1:160; N-Maße siehe H0-Zeichnung.

Abb. 6 u. 7. Der Wagen im Z-Maßstab 1:220.





# Vollspurwagen auf Schmalspurgleisen

## bei Vorbild und Modell

Eine Co-Produktion von Ulrich Gunzenhäuser,  
Ludwigsburg, Herbert Stemmler, Rottenburg,  
und der MIBA-Redaktion (3. Teil)

## Rollwagen im Großen

Bereits im 1. Teil dieses Artikels (Heft 9/78) hatten wir den grundsätzlichen Unterschied zwischen Rollböcken und Rollwagen hervorgehoben, die beide unter den Oberbegriff „Rollschemel“ fallen. Beim Rollbock handelt es sich also, um es nochmals kurz zu wiederholen, um niedrige, schmalspurige Fahrgestelle unter jeder Achse eines Normalspurwagens, beim heute zu behandelnden Rollwagen um besonders niedrig gebaute, schmalspurige Drehgestellwagen mit außenliegenden Längsträgern, auf die die Regelspurwagen geschoben werden und auf denen sie nach entsprechender Arretierung transportiert werden. Von ihrer Funktion her stellen sie also quasi ein Stück fahrbares Normalspurgleis auf einem Schmalspur-Fahrgestell dar. Es gibt sie in vier- bis sechssachsiger Ausführung (der vier-

achsige Rollwagen ist die Regel), wobei alle Ausführungen gebremst sind. Die Bremsluft verläuft durch Leitungen in den Rollwagen; zwischen den einzelnen Rollwagen bzw. zwischen Lok und Rollwagen wird die Bremsluft durch Schläuche bzw. durch mit den Kupplungsdeichseln verbundene Leitungen übertragen.

Was die Zugbildung angeht, so galt bzw. gilt bei den meisten Schmalspurbahnen – so z. B. auch bei der Bahn Mosbach-Mudau – die Vorschrift, beladene und unbeladene Rollwagen stets am Zugschluß zu führen. Die Zahl der mitgeführten Rollwagen – beladen oder unbeladen – war und ist wiederum, genauso wie beim Rollbockverkehr, durch die Grenzlasttafel der betreffenden Strecke begrenzt. Es sind also lange Rollwagen-Züge (Abb. 27) ebenso zu beobachten wie ausgespro-

Abb. 24. Rollwagenverkehr bei der bereits zu Anfang dieser Artikelserie erwähnten Hohenlimburger Kleinbahn (1000 mm). Die engen Kurven der Streckenführung mitten durch die Stadt, durch enge Straßen etc., ließen Normalspurgleise nicht zu, so daß man sich zu einer Schmalspurbahn entschloß.

(Fotos Abb. 24–28, 30, 31, 33, 36 u. 37: Herbert Stemmler, Rottenburg)







Abb. 25. Auch diese Szene stammt von der Hohenlimburger Kleinbahn und dürfte gleichfalls dazu angetan sein, den Reiz eines Rollwagen-Betriebs zu vermitteln! Durch eine vorstädtische Villengegend ziehen zwei „Kopf an Kopf“ gekuppelte Dieselloks in Doppeltraktion einen kurzen Rollwagenzug; der erste Wagen ist übrigens ein auf zwei Rollwagen aufgesetzter Vierachser!

chene Kurzzüge (Abb. 29), die für platzbeschränkte Schmalspur-Modellbahnen ein geeignetes Vorbild abgeben. Weitere Anregungen für entsprechende Zugzusammenstellungen gehen aus den Abbildungen hervor.

### Der Umsetzvorgang im Großen

Das Be- bzw. Entladen der Rollwagen erfolgt an einer entsprechenden Rampe, bei der das Schmalspurgleis so tief unter dem Normalspurgleis liegt, daß die Längsträger des Rollwagens auf gleicher Höhe mit den Schienenoberkanten des Normalspurgleises sind (Abb. 32 und 33).

Ein zu beladender Rollwagen wird von der Schmalspurlok an die Rampe geschoben und die Kupplung des Rollwagens gemäß Abb. 30/33 mit einem an der Rampe befindlichen Gegenstück verbunden, so daß der Rollwagen beim Aufahren des Normalspurwagens nicht zurückweichen kann; außerdem kann die Schmalspurlok quasi als „Prellbock“ fungieren.

Der Normalspurwagen wird nun entweder

mittels eines Drahtseils von der Schmalspurlok auf den Rollwagen gezogen oder von der Regelspurseite her daraufgeschoben. Der Vollspurwagen wird dann – ggf. von Hand – genau in die Mitte des Rollwagens rangiert, so daß seine Achsen gleichen Abstand von den Drehzapfen haben; in dieser Lage ist er zu arretieren.

Die Feststellvorrichtungen bestehen aus Keilen, die durch Spindeln verstellt werden können. Zur Anpassung an die unterschiedlichen Achsstände sind in den Längsträgern des Rahmens entsprechende Löcher, in die die Bremskeile eingesetzt werden; durch Anziehen der Spindeln werden die Keile gegen die Radsätze gepreßt.

Zur Beschleunigung des Umsetzvorgangs wird nun nicht jeder Rollwagen einzeln be- oder entladen, sondern es werden – nach dem Aushängen der Kupplungen – mehrere Rollwagen vor der Rampe so zusammengeschoben, daß sich quasi ein durchgehendes Gleis ergibt. Sind alle Vollspur-Wagen aufgeladen und arretiert, werden die Rollwagen auseinandergezogen und miteinander gekuppelt. Das Abladen geht – nach dem





Abb. 26. Ein Rollwagenzug (quasi das Rollwagen-Pendant zum Rollbock-Zug der Abb. 3 im 1. Teil) unterwegs auf dem freien Lande bei Schwarzach/Baden (MEG-Strecke, 1000 mm). Die Diesellok der Reihe V 29 als typische Schmalspurdiesellok älterer Bauart sei übrigens Bemo oder M + F ans Herz bzw. an den Zeichentisch gelegt (siehe auch Abb. 34)!

Entfernen der Bremskeile – in umgekehrter Reihenfolge vor sich.

Beladene Rollwagen werden nur dann mit der beidseitigen Schmalspurkupplung verbunden, wenn die aufgeladenen Vollspurwagen nicht über-

stehen. Falls die Vollspurwagen überstehen, werden die Rollwagen mit mehr oder weniger langen Steifkupplungen verbunden. Das Kuppeln der Rollwagen mit anderen Schmalspurfahrzeugen bzw. mit der Zuglok erfolgt über eine 4 m lange  
(weiter auf S. 849)

Abb. 27. Dampfbeförderte Rollwagenzüge gibt es noch in der DDR; hier dampft ein von der Meyer-Lok 99 1584-4 gezogener Güterzug durch eine Industrievorstadt, wobei man außer dem Zug auch Flüssen, Stützmauer und die im Knick verlegte Blechträgerbrücke (als anregende Gestaltungselemente) beachten möge.







Abb. 28. So eng wie hier an der MEG-Strecke Lichtenau-Ulm kann es auch auf einer Schmalspuranlage zugehen: ein Zug aus einem leeren und einem beladenen Rollwagen „zwängt“ sich durch eine Dorfstraße.

Abb. 29. Auch das ist ein Rollwagenbetrieb – direktemang neben der Landstraße mit nur einem Wagen, dazu noch auf einer (vielerorts „schmalspur-typischen“) Trasse in Straßen-Seitenlage; ein weiteres gutes und „appetit-anregendes“ Vorbild-Motiv, aufgenommen bei der MEG in der Ortschaft Lichtenau.

(Foto: Ulrich Heilgeist, Sammlung Gunzenhäuser)





Abb. 30 u. 31 (rechte Seite). Die für einen regen Umsetzbetrieb eingerichtete mehrgleisige Übergabe-Anlage der Hohenlimburger Kleinbahn im Bahnhof Hohenlimburg. Zwischen den Rollwagen liegen Kuppelstangen, Bremsluftschläuche, Hemmschuhe usw. herum.

Auf Abb. 30 rechts zieht eine Schmalspurlokomotive gerade beladene Rollwagen von der Rampe ab, während die Rollwagen auf dem mittleren Gleis noch beladen werden (und zwar werden die Normalspurwagen anscheinend mittels einer Vollspurlokomotive auf die Rollwagen geschoben).

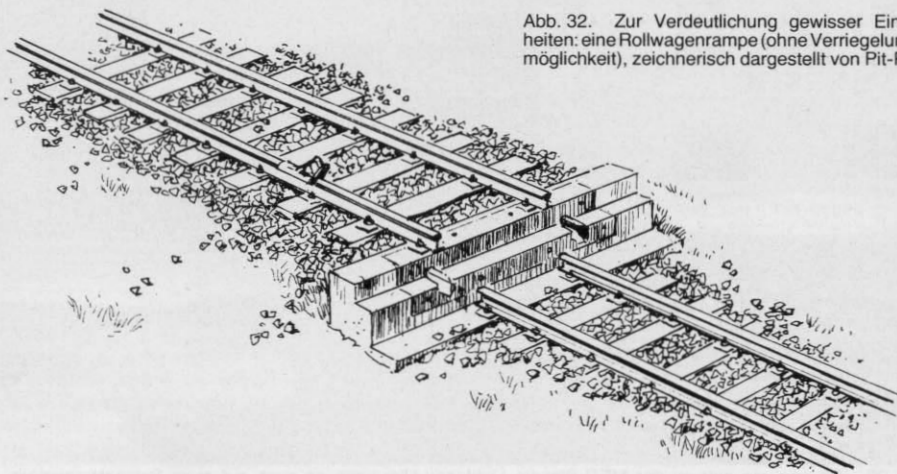


Abb. 32. Zur Verdeutlichung gewisser Einzelheiten: eine Rollwagenrampe (ohne Verriegelungsmöglichkeit), zeichnerisch dargestellt von Pit-Peg!

Abb. 33. Eine Rollwagenrampe bei der Brohltalbahn (BEG, 1000 mm Spurweite). Man erkennt die Verbindung zwischen der Rollwagen-Kupplung und der stählernen Querschelle des Vollspurgeleises; durch diese Verbindung kann der Rollwagen beim Auffahren des Vollspurwagens nicht zurückweichen. Links vom Rollwagen eine Umlenkrolle für das Seil, mit dem die Vollspurwagen auf den bzw. die Rollwagen gezogen werden (s. Abb. 34 u. 35).





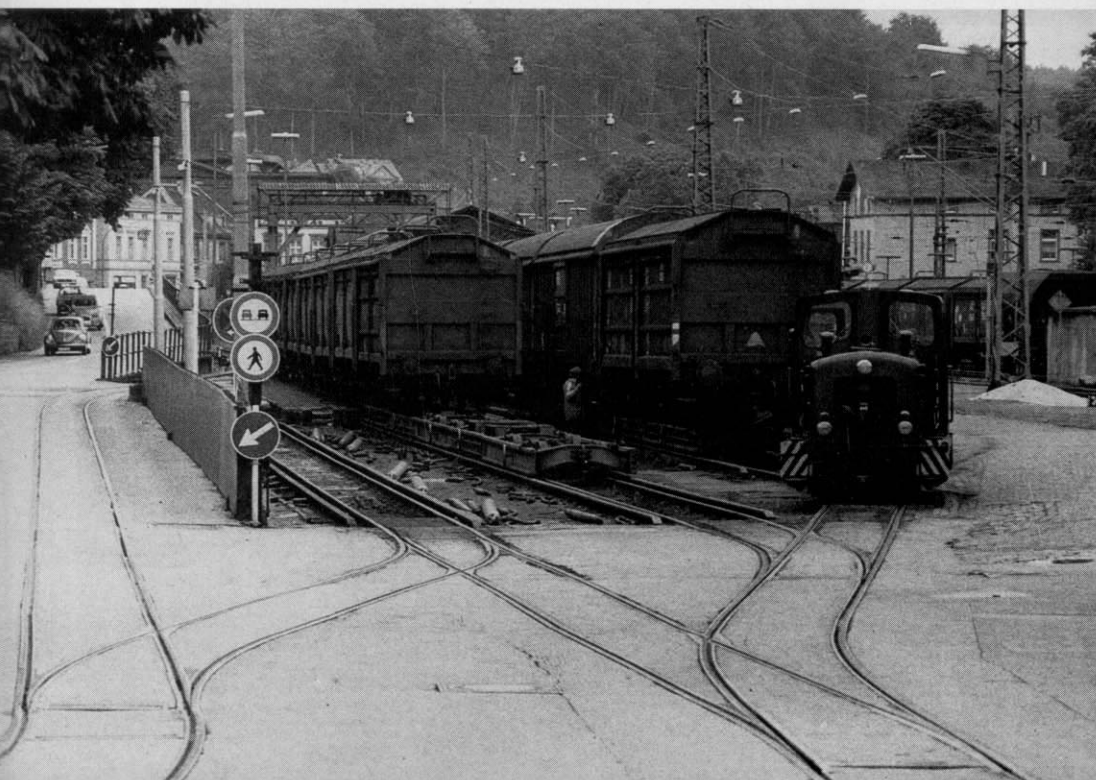






Abb. 34. Ein Umsetzvorgang an der Rollwagen-Rampe im Übergabebahnhof Rastatt der MEG. Die Schmal-spurloks V 2901 (ex DB) zieht eben die beiden Kesselwagen mit einem Seil auf die zwei Rollwagen.

(Foto Abb. 34 u. 35 Ulrich Gunzenhäuser, Ludwigsburg)

Abb. 35. Diese Ausschnittvergrößerung aus dem obigen Foto zeigt deutlich die Seilverbindung zwischen Schmal-spurloks und Kesselwagen.





Abb. 36. Eine der im Haupttext erwähnten Kuppelstangen für die Verbindung zwischen Lok und Rollwagen (mit aufgesetzter Bremsluftleitung).

Steifkupplung, die an beiden Enden mit Augen versehen ist. Diese greift bei den Rollwagen in die Gabel der Zugvorrichtung, bei den Schmalspurfahrzeugen in den Pufferkorb und wird mit Bolzen befestigt. An dieser Kuppelstange befindet sich das erwähnte mit Kupplungsköpfen versehene Luftleitungsrohr, das nach dem Kuppeln mit den Bremsschläuchen der Wagen verbunden wird. Leere Rollwagen werden untereinander mit einer 0,75 m langen Kuppelstange verbunden, die gleichfalls mit Bolzen befestigt wird. Die aufgeladenen Normalspurwagen dürfen nicht miteinander gekuppelt werden.

Bei vierachsigen Normalspurwagen wird unter jedes Drehgestell ein separater Rollwagen gesetzt; die zwei Rollwagen werden untereinander mit Deichseln gekuppelt. Hierbei wird jedoch nur eines der Drehgestelle durch die Bremskeile fest mit dem Rollwagen verbunden, um das bei Kurvenfahrten erforderliche Spiel zu ermöglichen. (wird fortgesetzt)



Abb. 37. Ein von zwei Meyer-Dampfloks gezogener Rollwagenzug bei der Deutschen Reichsbahn, bei dem man die langen Kuppelstangen zwischen Lok und ersten Wagen und die etwas kürzeren Kuppelstangen zwischen den Rollwagen beachte (s. Haupttext).







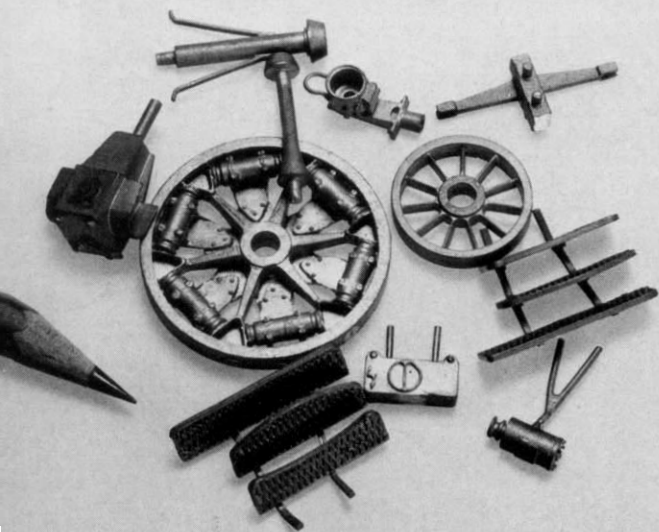
## Wer würd' es wagen, so verschied'ne Wagen ...

... als Modellbahner so bunt zu mixen und zu einem Zug zusammenzustellen? Nun, bei den Klein-, Privat- und vor allem bei den Museumsbahnen ist ja fast alles möglich – auch Zugkompositionen wie diese, bei der jeder Wagen einer anderen Bauart angehört und eine andere Herkunft hat. Die Devise „Was dem Vorbild recht ist, soll uns billig sein“ läßt sich also auch auf derartige Zugzusammenstellungen anwenden; sollte ein Besucher oder Kollege irgendwelche Zweifel an der Vorbildtreue hegen, können Sie ihn darauf verweisen, daß dieser Zug (angenommenermaßen) ein „Museums-

zug“ mit Wagen aus aller Herren Länder (und Zeiten) sei ...

Im übrigen stammt diese Aufnahme von Deutschlands ältester Museumsbahn, der Schmalspurbahn Bruchhausen-Vilsen des Deutschen Eisenbahn-Vereins e.V. (DEV). Bei der Lok handelt es sich um die bekannte „Spreewald“, die hier nach einer Hauptuntersuchung endlich wieder unter Dampf steht. Für ein H0e-Modell dieser Type könnte man übrigens evtl. das Fahrgestell der Minitrix-24 verwenden!

(Foto: Eberhard Kunst, DEV)



## 0-Bauteile

aus Messing-Feinguß

liefert jetzt die

Fa. W. Goldbeck, Duisburg,

wie wir dies bereits bei der Vorstellung von deren Ae 3/5-Modell im Messeheft 3/78 ankündigten. Bei den sehr exakt und fein ausgeführten Teilen handelt es sich vor allem um Elok-Bauteile wie z. B. Radsätze mit Federtopf-Imitation, Aufstiegsleitern, Bremszylinder usw. Nähere Informationen, Preislisten usw. vermittelt der Hersteller.



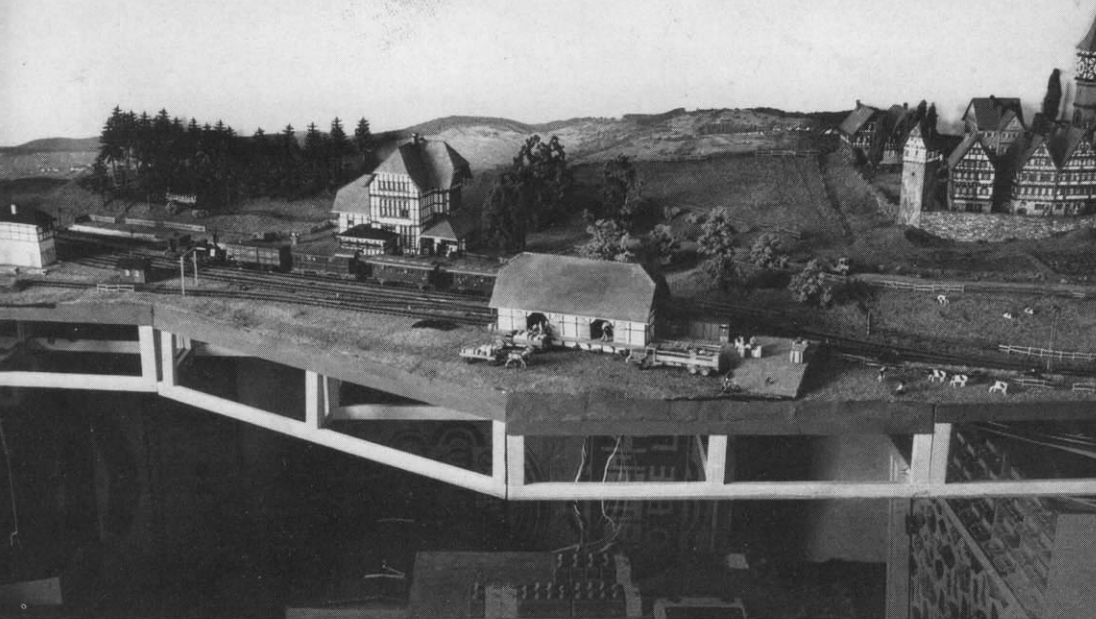
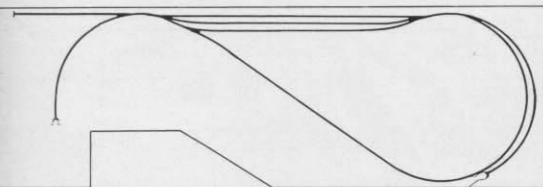


Abb. 1. Blick auf Bahnhof und Ortschaft „Kottenforst“, die „um 1938“ im wald- und hügelreichen Mittelgebirge angesiedelt sind. Zugleich zeigt die Abbildung einen Teil des fachmännisch gearbeiteten Rahmenunterbaues der Anlage.

## In „Kottenforst“ um 1938...



... „spielt“ meine 3 x 1 m große Modellbahn-Anlage, genauer gesagt: das bis jetzt fertiggestellte erste Teilstück, dessen Gleisplan Abb. 3 zeigt (siehe auch Heft 10/72, S. 678). Es handelt sich thema- und motivmäßig um den im Mittelgebirge gelegenen Endbahnhof (ggf. zum Durchgangsbahnhof auszubauen) einer normalspurigen Nebenbahn; die zugehörige Ortschaft im Fachwerk-Stil liegt etwas weiter abseits und ist bei mir durch einige Häuser nur angedeutet.

Beim Bau legte die „Bahnverwaltung“ großen Wert darauf, daß alle Bahnbauten gut zum ortsüblichen (Weiter auf S. 858)

Abb. 2 u. 3. Der Streckenplan im Maßstab 1 : 21 (unten) sowie die verdeckten Gleisanlagen (Zeichnungen vom Verfasser).

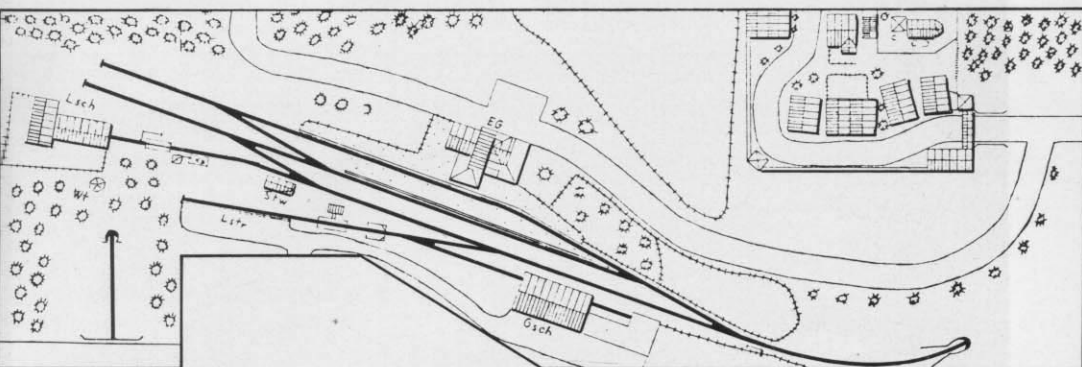






Abb. 4. Rechts vom Bahnhof steigt das weiträumig gestaltete Gelände zur Ortschaft hin an. Vorn spitzt gerade noch ein Stück der unterirdischen Kehrschleifenstrecke hervor. – Das Ausfahrtsignal gilt als sog. Gruppensignal für mehrere Gleise.

Abb. 5. Blick über den Bahnhof in die Gegenrichtung zu Abb. 4; die Weichenantriebe befinden sich unterflur!







Abb. 6. Das Empfangsgebäude entstand (übrigens nach der Bauzeichnung in MIBA 7/60) ebenso wie die anderen Selbstbau-Gebäude aus Balsaholz von 2 mm Dicke (für die Wände) bzw. 4 mm Dicke (für die Innen-Versteifungen). Das Versteifen des Gebäudes von innen ist wichtig, damit sich die Wände nicht verziehen bzw. krümmen, wenn der Moltofill-„Putz“ (mit einem Taschenmesser) aufgetragen wird. Weitere Bastel-Details zu den Gebäuden siehe Abb. 7 – 11 und 15 – 17! Die Bahnsteigkante besteht aus passend zurechtgefeilten 5 x 5 mm-Leisten, angemalt mit einem Gemisch aus rotbrauner Wasserfarbe und Moltofill (damit die Holzstruktur verschwindet) zur Imitation von Sandstein-Kanten.

Abb. 7. Die Straßenseite des Empfangsgebäudes. Als Fachwerk-Imitation wurde Selbstklebefolie (dc-fix o. ä.) in passenden Holztonen verwendet. Da die Folie sehr dünn ist, können die senkrechten und waagrechten Streifen einfach übereinander geklebt werden. Dank des Selbstklebens entfällt das Aufkleben mittels Klebstoff, wobei beim Festdrücken bekanntlich Klebstoff austritt, was häßliche Flecken zur Folge hat.





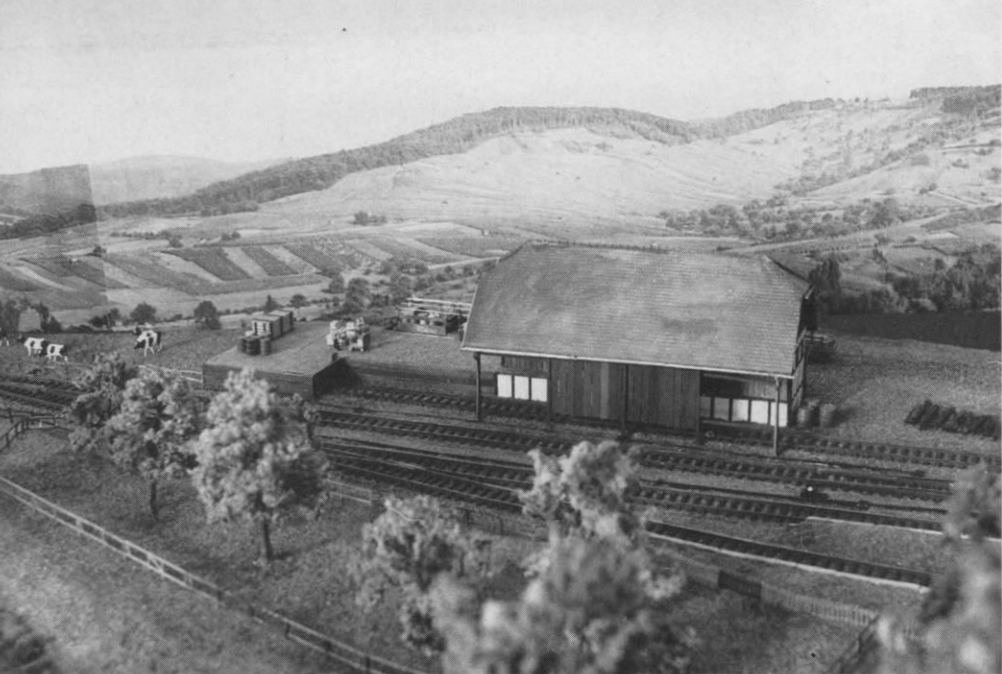


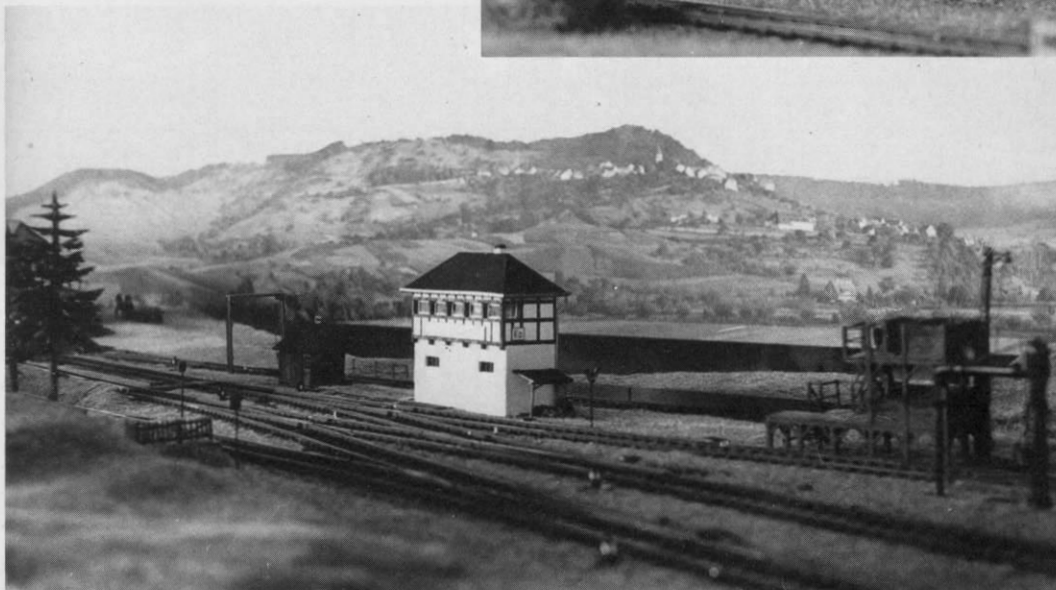
Abb. 8 u. 9. Die Grundkonzeption des Güterschuppens ist einem alten MIBA-Bauplan entnommen und wurde so modifiziert, daß der Schuppen stilistisch genau zum Empfangsgebäude paßt. Die Dächer der Gebäude bestehen übrigens teils aus Balsaholz mit aufgeklebten Faller-Prägeplatten, teils aus Plastik-Dachplatten (die sich allerdings schwerer zurechtschneiden lassen).





Abb. 10 u. 11. Rechts: Das Stellwerksgebäude entstand in der gleichen Bauweise und im gleichen Stil wie die übrigen Bahnhofsbauten; Dachfirste, Regenrinne und Ablaufrohre sind auch hier von Fallner. Man beachte die Signaltafeln an der Wand. Unten: Die Gleisseite des Stellwerksgebäudes; links davon Lademaß und Gleiswaage.

Abb. 12. Die „vielgeliebte“ Kleinbekohlungsanlage aus MIBA 10/69 entstand aus Holzleisten und Furnierstreifen, das Schürhaken-gestell (rechts) aus feinem Draht.





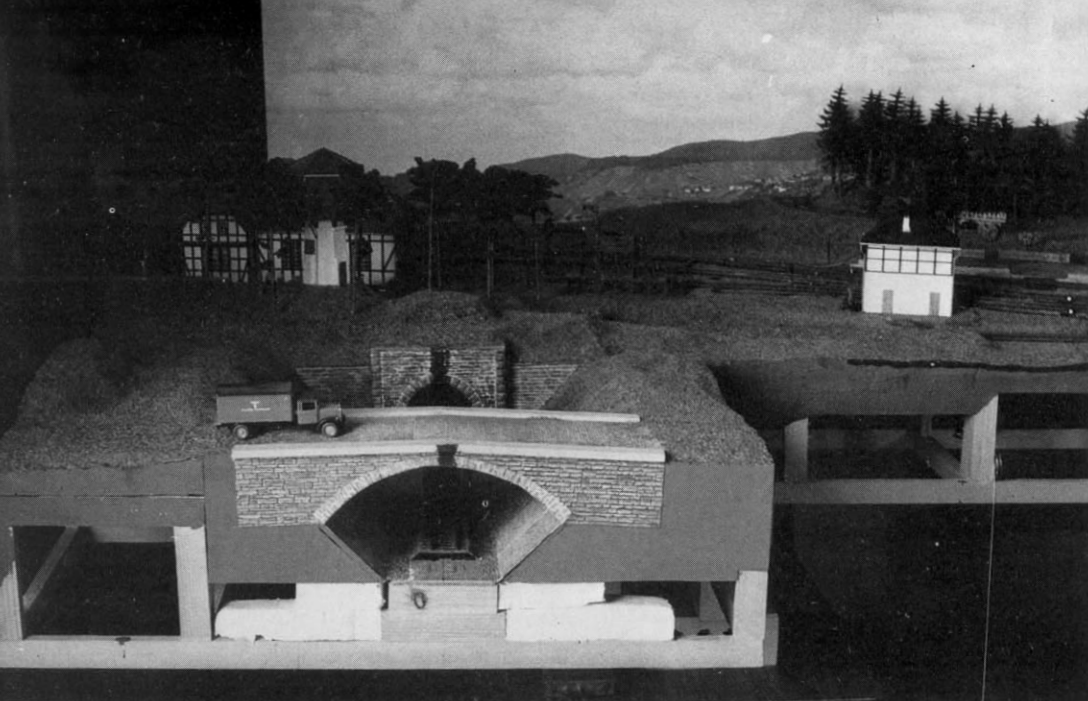


Abb. 13. Der von vornherein auf eine eventuelle Erweiterung und Weiterführung der Strecke angelegte linke Anlagenteil. Das Rahmenwerk des Anlagenunterbaues ist offensichtlich fachmännisch gut ausgeführt und das Gelände – wie beim Schnitt besonders gut erkennbar – vorbildgerecht (mit 45° Hangneigung) durchgestaltet.

Abb. 14. Das Tunnelportal mit den etwas zurückgesetzten seitlichen Stützmauern hat die richtigen Ausmauerungen und Kanten-Einfassungen; auch die „Rauchspuren“ über dem Gleis sind nicht vergessen.







Abb. 15–17. Die kleine Lokstation, deren Schuppen nach einem Pit-Peg-Schaubild (das in REPORT 6 übrigens wiederzufinden ist!) entstand, in unterschiedlicher Ansicht, sowie ein aufschlußreiches Rohbaufoto. Die 2 mm dicken Außenwände und die 4 mm dicken Innenverstärkungen sind auf dem mittleren Bild deutlich zu erkennen. Gleichfalls Eigenbau: der Wasserturm auf der kleinen baumbestandenen Anhöhe.

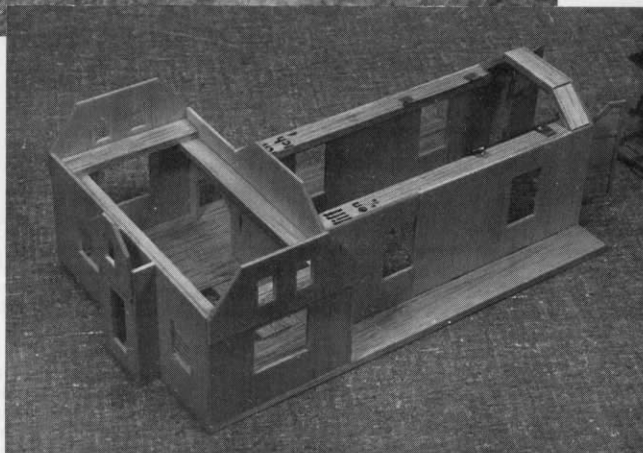






Abb. 18. Das Fachwerkstädtchen „Kottenforst“ wurde aus passenden Bausatz- und Selbstbau-Modellen zusammengestellt. Etwas eigenwillig, aber in ähnlicher Form durchaus im Großen anzutreffen: die Kirche auf dem hohen gemauerten Sockel.

Baustil und auch gut zueinander passen; darum sind Empfangsgebäude, Güterschuppen, Lokschuppen und Stellwerk allesamt in Fachwerk-Bauweise ausgeführt.

Das rollende Material ist auf das Thema abgestimmt und stammt von allen gängigen Firmen (nur Großserienmodelle). Als Dampflok sind Modelle der Baureihe 24, 54, 92 und 89 vorhanden; der Wagenpark setzt sich aus den entsprechenden Länderbahn- und Einheitstypen zusammen.

Das „oberirdisch“ verlegte Gleismaterial ist von Röwa, die verdeckt verlaufenden Abschnitte sind mit Roco-Gleismaterial verlegt. Das Röwa-Gleismaterial macht sich – mit den schlanken 10°-Weichen und den nur 2 mm hohen Profilen – sehr gut. Allerdings habe ich die Röwa-Weichenantriebe durch die neuen Roco-Unterflurantriebe ersetzt, hauptsächlich wegen der (für mich unverzichtbaren) Möglichkeit, eine beleuch-

tete Weichenlaterne anzubringen; entsprechende Versuche mit den Röwa-Antrieben führten zu keinem befriedigenden Ergebnis.

Der Unterbau der Anlage ist in der offenen Rahmenbauweise ausgeführt und zwar als Doppelrahmen mit zwei Ebenen (Abb. 1); auf der unteren Ebene liegen Kehrschleife, Abstellgleise und ein kurzer Streckenabschnitt für eine spätere Weiterführung (Abb. 13); auf der oberen Ebene befindet sich der Endbahnhof.

Das Gelände entstand vollständig aus Styropor, überzogen mit Moltofill und dann bestreut mit Grasfasern und Streumaterial; die Bäume – es fehlen noch eine ganze Menge! – stammen von Busch und Faller. Aufgrund des offenen Rahmens und des Styropor-Geländes ist die gesamte Anlage extrem leicht und kann bequem mit einer Hand getragen werden.

Uwe Gierz, Hardeggen

## Die H0-Modelle der „94<sup>5-17</sup>“, der „17<sup>10</sup>“ und der „214“...

... von Fleischmann, Roco bzw. Liliput trafen erst nach Redaktionsschluß von Heft 11/78 bei uns ein, so daß es für Tests, Aufnahmen usw. zu spät war. Die Besprechungen werden in Heft 12/78 veröffentlicht.





Abb. 1. Der „Pavillon Bellevue“, den wir hier von einer anderen Seite als im Messeheft (3/78, S. 161) zeigen.

## Die Faller- Neuheiten '78

werden jetzt ausgeliefert. Sämtliche neuen Häuser sind in der combikit-Bauweise gehalten (eine Kombination von spezieller, farbig bedruckter Pappe mit Kunststoffteilen wie Dächern, Treppen usw.), die sich – auch von den Produktionskosten her – besonders für gewisse „romantische“ Bauten anbieten. Zwei entsprechende Faller-Gebäude zeigen wir im Bild, ebenso die Kleinb Kohlungs-

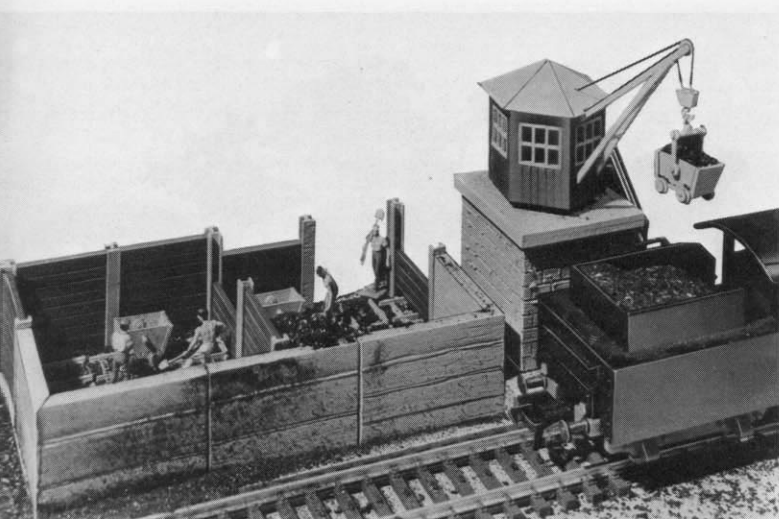


Abb. 2. Die H0-Bekohlungsanlage, die sich für gar viele mittlere und kleine H0-Modellbahnanlagen sehr gut eignet; sie beansprucht nicht viel Platz und gibt einen ausgezeichneten Vorwand für eine gewisse „Geschäftigkeit“ ab! Die Hunte sind im Bausatz enthalten.





Abb. 3. Das Doppel-Fachwerkhaus (vor dem hier gerade eine Modenschau gefilmt wird). Weiterhin gestalterisch anregend und beachtenswert: die Café-Tische im Freien (links), und die Anordnung von Hecken, Wiesen usw.

anlage, die übrigens als herkömmlicher Plastik-Bausatz geliefert wird (und mit Preiser- oder Merten-Figuren durch den Käufer „bevölkert“ werden muß),

sowie die „Ausschmückungsteile für den Bahnbereich“ als da sind Schwellenstapel, Spannwerke, Kabeltrommeln usw.

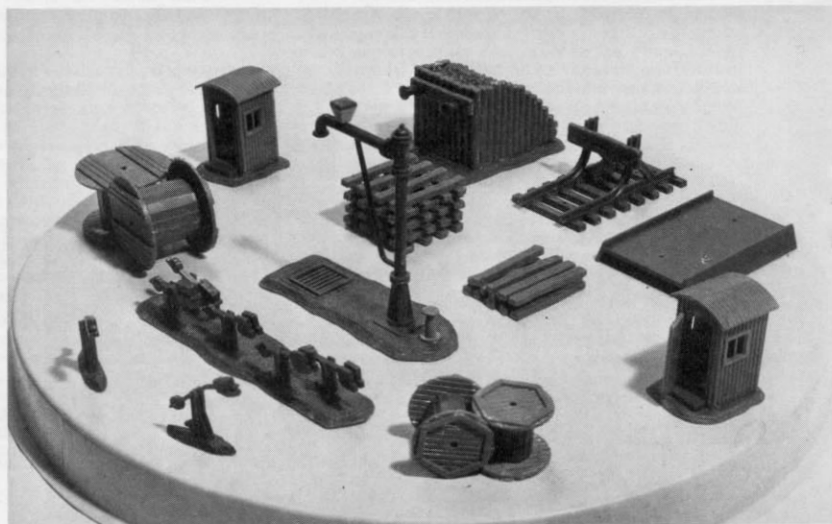


Abb. 4. Diese Teile enthält das Bahn-Ausschmückungs-sortiment. Rechts ein Prellbock aus gebogenen Schienenprofilen (siehe MIBA 6/77).



# Vollelektronische + frei programmierbare Steuerung einer Gleisanlage

von Wolfgang Heinecke, Heilbronn

In MIBA 8/77 veröffentlichte ich einen Artikel über die elektronische und frei programmierbare Steuerung eines Schattenbahnhofes. Auf Grund des regen Interesses möchte ich heute eine Weiterentwicklung der damals beschriebenen Schaltung anbieten.

Im Prinzip hat sich von der Aufgabenstellung her nichts geändert. Auch bei der Neuentwicklung ist es möglich, durch Druck einer einzelnen Taste einen definierten Zustand aller durch die elektronische Schaltung gesteuerten Weichen zu erreichen. Der wesentliche Unterschied liegt jedoch in der Verwendung neuerer, moderner Speicherbausteine. Gerade diese Speicher bringen wesentliche Vorteile mit sich, da man ihren Speicherinhalt wieder löschen kann, wenn es durch Umbau oder Erweiterung der Anlage notwendig wird. Außerdem sind durch das Preisgefälle auf dem Halbleitersektor diese Speicher billig zu bekommen. Ich habe in der im folgenden beschriebenen Schaltung den Typ 1702 A – es ist ein EAPROM (erasable and programmable read only memory) – verwendet. Dieser Baustein kann 256 Worte mit je 8 bit speichern und ist durch ultraviolettes Licht löschar. Die Programmierung erfolgt durch elektrische Impulse.

Nun zur Schaltung: Abb. 1 zeigt ein Gleisbild,

das elektronisch gesteuert werden soll, und zwar so, daß von Punkt A nach Punkt B oder C etc. bis N oder umgekehrt gefahren werden kann. Durch Drücken nur jeweils einer Taste sollen alle erforderlichen Weichen in die richtige Stellung gebracht werden. Die Buchstaben g und a bedeuten „gerade“ bzw. „abbiegen“. Die beschriebene Schaltung ist für insgesamt 32 Weichen ausgelegt, kann aber beliebig erweitert werden.

Will man nun z. B. 31 Tasten anschließen, so wird ein Coder benötigt, der die Funktion der einzelnen Tasten in eine 5 bit (bei 31 Tasten) breite Adresse für die Speicher umsetzt. Am einfachsten erschien mir die Codierung über Dioden. Da ich als Folgeschaltkreise CMOS-Gatter verwende, ist dies möglich, da die Schwellen zwischen „high“ und „low“ bei ca. 2,5 Volt liegt, wenn die Schaltkreise mit 5 Volt versorgt werden.

Abb. 2 zeigt die Codierschaltung für die einzelnen Tasten im Prinzip. Zur Funktion sei soviel erwähnt: die Eingänge der Gatter des Schaltkreises MC 14049 sind der Reihe nach mit der Wertigkeit 1, 2, 4, 8, 16 belegt, das bedeutet: Wenn Taste 1 gedrückt wird, erscheint am Ausgang des ersten Gatters (von links nach rechts gezählt) eine logische 1 (high Pegel), alle

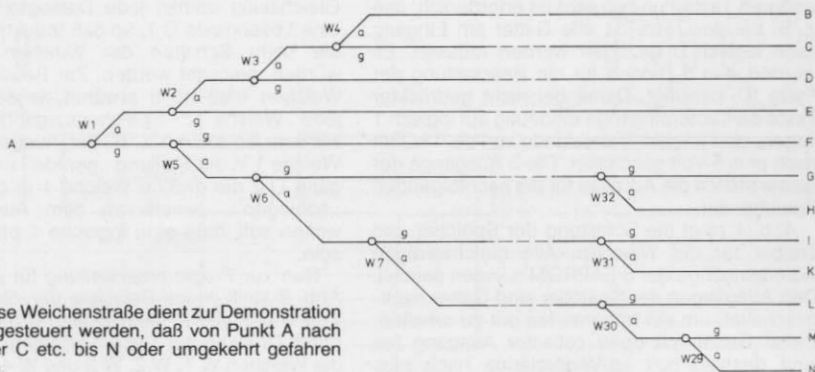


Abb. 1. Diese Weichenstraße dient zur Demonstration und soll so gesteuert werden, daß von Punkt A nach Punkt B oder C etc. bis N oder umgekehrt gefahren werden kann.



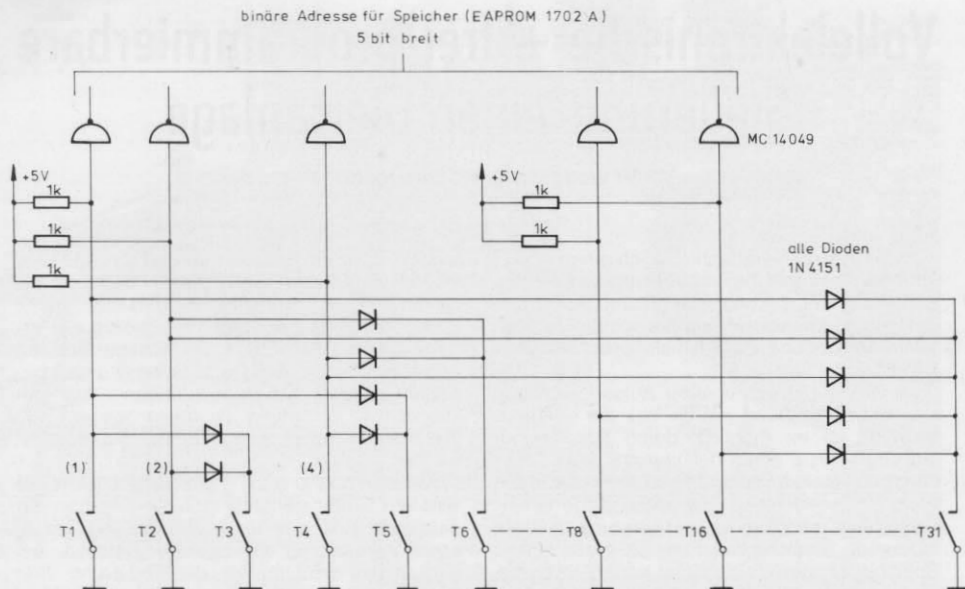


Abb. 2. Prinzip der Codierschaltung für die einzelnen Tasten.

anderen Gatterausgänge bleiben auf logisch 0 (low Pegel). Damit ergibt sich für die EAPROM's die Adresse 1. Will man die Adresse 3 erhalten, müssen Gatter 1 und 2 am Eingang auf logisch 0 gezogen werden. Dies geschieht dadurch, daß durch Drücken der Taste 3 Gatter 1 und 2 über Dioden nach logisch 0 gezogen werden und damit die Ausgänge der ersten beiden Gatter nach logisch 1 gehen. Dasselbe gilt für alle weiteren Tasten und so wird es erforderlich, daß z. B. bei der Taste 31 alle Gatter am Eingang nach logisch 0 gezogen werden müssen. Es werden also 5 Dioden für die Beschaltung der Taste 31 benötigt. Damit bei nicht gedrückter Taste die Gattereingänge eindeutig auf logisch 1 liegen, sind jeweils Widerstände von ca. 1 kOhm nach plus 5 Volt geschaltet. Die 5 Ausgänge der Gatter stellen die Adresse für die nachfolgenden Speicher dar.

Abb. 4 zeigt die Schaltung der Speicher und Treiber für die Weichen. Alle gleichwertigen Adreßeingänge der 8 EAPROM's liegen parallel. Den Ausgängen der Speicher sind Gatter nachgeschaltet, um ein höheres fan out zu erhalten. Diese Gatter mit open collector Ausgang (es sind deshalb pull up-Widerstände nach plus

5 Volt notwendig) steuern Leistungsverstärker an. Diese Leistungsverstärker bestehen aus jeweils einem Darlingtontransistor, wie Abb. 3 zeigt. 7 solcher Treiber sind in einem Schaltkreis SG3853 enthalten. Die Stromverstärkung dieses Hochstrom-Darlington-Transistorarrays beträgt bei einem Kollektorstrom von 350 mA und einer Uce von 2 Volt mindestens 1000. Damit ist nur ein geringer Steuerstrom notwendig. Gleichzeitig enthält jede Darlingtonstufe noch eine Löschdiode D 1, so daß Induktionsspitzen, die beim Schalten der Weichen entstehen würden, gelöscht werden. Zur Beschaltung der Weichen muß noch erwähnt werden, daß für jede Weiche 2 Speicherausgänge benötigt werden; so steuert z. B. der Ausgang Q 1 die Weiche 1 in die Stellung „gerade“ und der Ausgang Q 2 die gleiche Weiche 1 in die Stellung „abbiegen“. Jeweils an dem Ausgang, der wirken soll, muß eine logische 1 programmiert sein.

Nun zur Programmerstellung für die Anlage: Abb. 8 stellt einige Beispiele dar. Soll z. B. ein Zug von Punkt A nach B fahren und soll dies durch Drücken der Taste 3 erfolgen, so müssen die Weichen W 1, W 2, W 3 und W 4 in Stellung







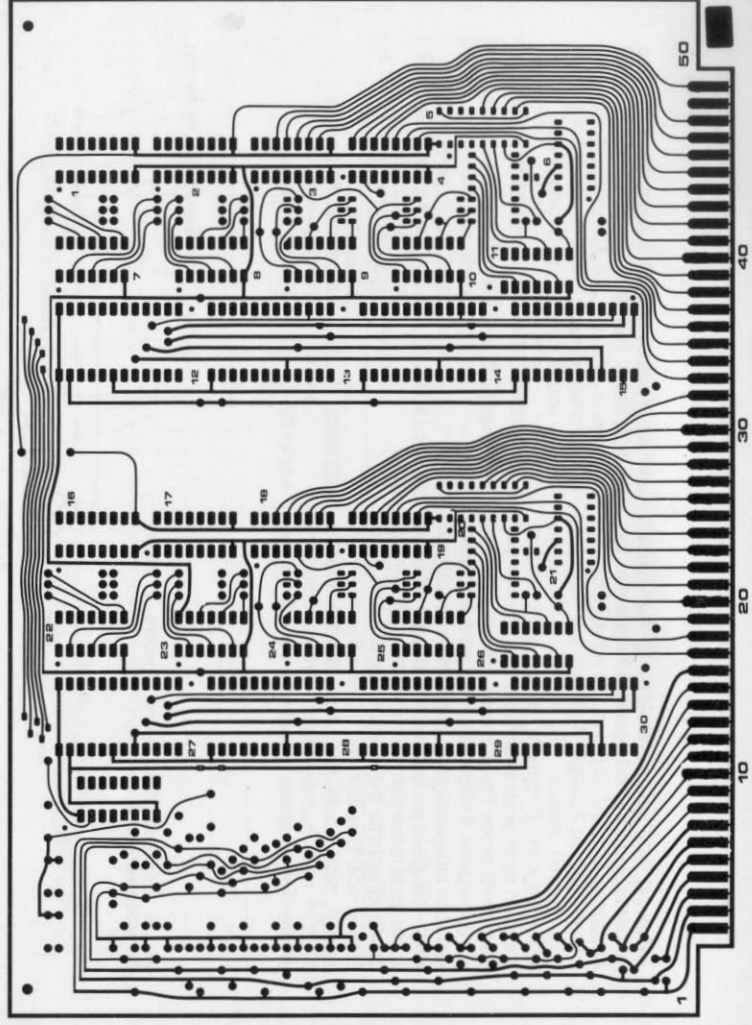
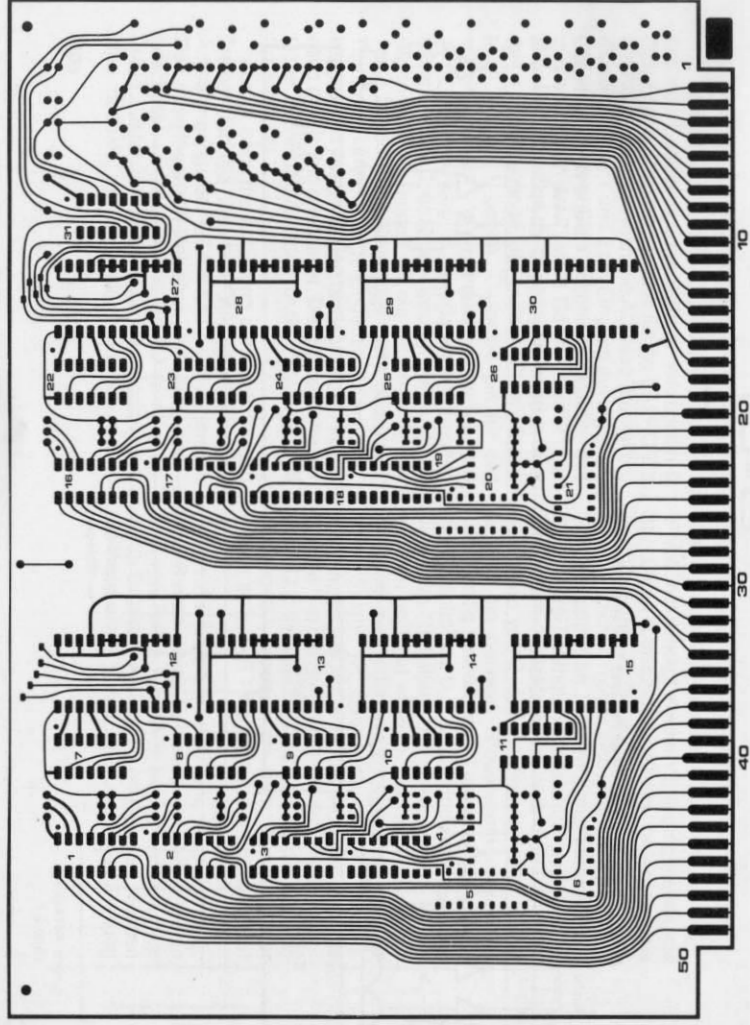




Abb. 5 u. 6. Vorder- und Rückseite der Schaltplatine. Zur Herstellung sind die Layouts für Vorder- und Rückseite auf das Maß 23,5 x 17 cm zu vergrößern.

	EAPROM 1		EAPROM 1		EAPROM 1		EAPROM 1		EAPROM 2		EAPROM 2		EAPROM 2		EAPROM 8		EAPROM 8		EAPROM 8		EAPROM 8	
	W1		W2		W3		W4		W5		W6		W7		W29		W30		W31		W32	
Taste	Q1 g	Q2 a	Q3 g	Q4 a	Q5 g	Q6 a	Q7 g	Q8 a	Q1 g	Q2 a	Q3 g	Q4 a	Q5 g	Q6 a	Q1 g	Q2 a	Q3 g	Q4 a	Q5 g	Q6 a	Q7 g	Q8 a
T1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T4	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0

Abb. 7. Ein Steuerungsprogramm für die EAPROM-Speicher.

Abb. 8. Tabelle für das Steuerungsprogramm mit einigen Beispielen (z. B. Zugfahrt von A nach B mit Abzweig-Stellung der Weichen W 1-W 4 (vgl. Abb. 1)).

Verbindung von		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7			W29	W30	W31	W32
A→F	T1													
A→E	T2	X												
A→B	T3	X	X	X	X									
A→D	T4	X	X											
A→N	T31					X	X	X			X	X		

X = Weiche in Stellung abbiegen

## Pola-Blockstelle „Dreieck“...

... alias „Genin“, denn so hieß die vor genau 24 Jahren in MIBA 10/1954 gezeigte Blockstelle, die – neben weiteren Neuheiten – jetzt als Supercolor-Modell in H0 und N geliefert wird. Rechts im Bild das N-Modell, das – entsprechend der damaligen Bauzeichnung – z. T. in einen kleinen Hang hineingebaut ist und dadurch noch besser als die H0-Ausführung wirkt (bei der man den Hang natürlich auch selbst dazu modellieren kann).





Abb. 1. Diese nette Bahnübergangs-Partie ist auf Abb. 3 links hinten zu entdecken.

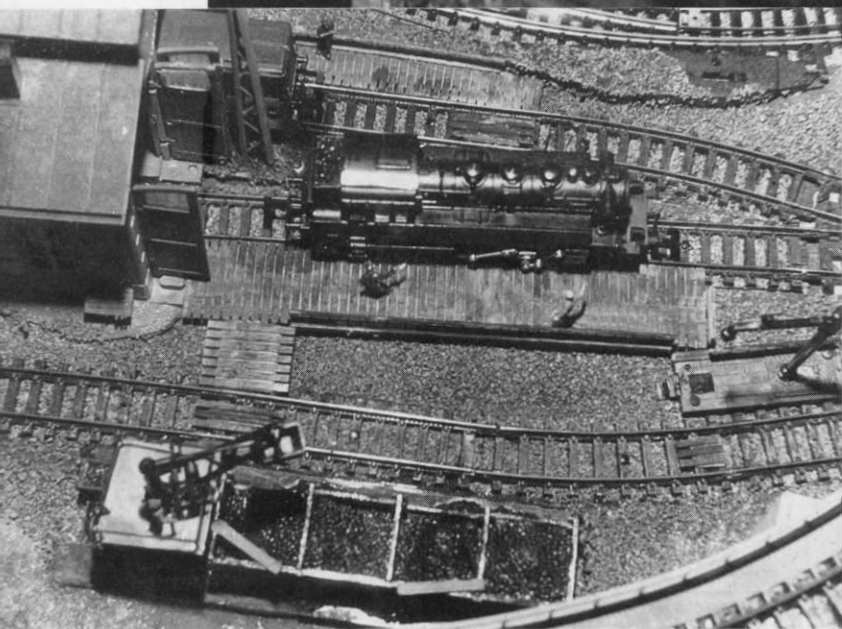


Abb. 2. Draufsicht auf die kleine Lokstation. Die Weichenantriebe werden z. Zt. mit Schotter getarnt (oben rechts).

Hartmut Polster  
München

## *Meine „kleine Liebe in N“*

Als langjähriger Leser der MIBA habe ich mich entschlossen, meine „kleine Liebe in N“ einmal zu fotografieren und vorzustellen. Aus Raumgründen (Mietwohnung) entschied ich mich bei Baubeginn vor etlichen Jahren für eine Anlage in dieser Nenngröße. Das Ganze wurde schwenkbar in einen Hochschrank eingebaut, und zwar auf einer 16 mm starken Spanplatte mit der Größe 125 x 95 cm. Am vorderen Anlagenrand ist eine etwas höhere Schutzleiste gegen „Überbordgehen“ von zu schnellen Fahrzeu-

gen angebracht. Der sonstige Aufbau wie Gelände usw. besteht aus den bekannten Materialien: Holzleisten, Gips, Styropor, Stecktannen sowie „gealterten“ bzw. selbst umgebauten Gebäuden.

Das Anlagenthema sollte ursprünglich eine Nebenbahn mit einem kleinen Bahnhof sein, der auch etwas Rangierbetrieb ermöglicht (kleines Bw, Güterhalle, Spedition, kleiner Industriebetrieb). Da ich jedoch bei der Planung und beim Bau merkte, daß ich nicht auf eine längere Fahrstrecke verzichten wollte,



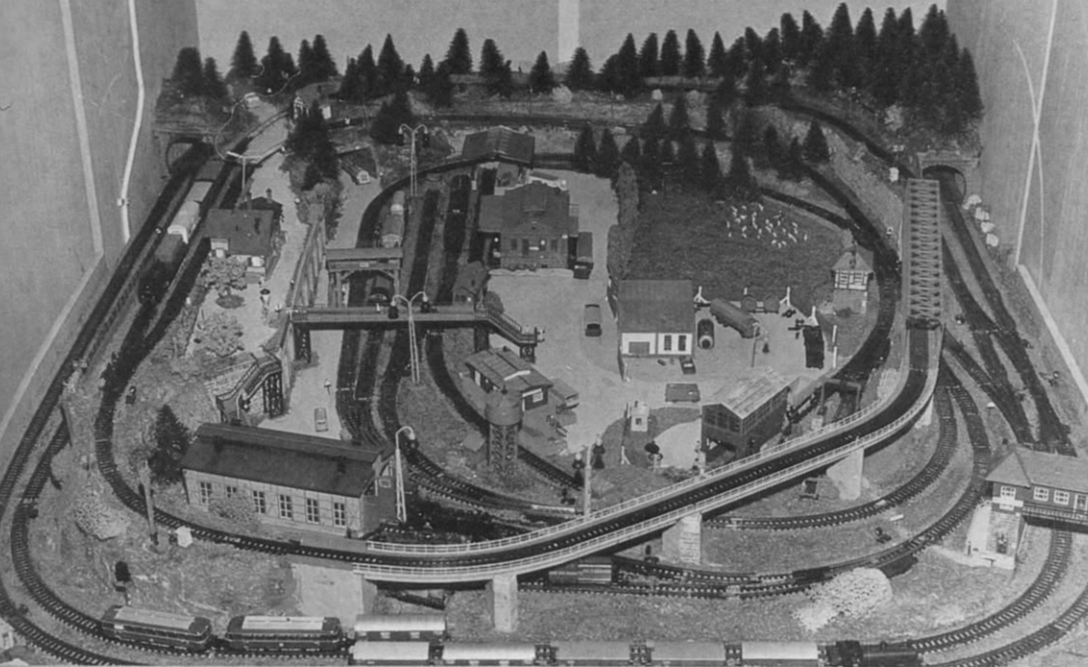


Abb. 3. Die gesamte, 1,25 x 0,95 m große Anlage, deren Oval-Gleisführung z. T. durch einen Tunnelberg kaschiert ist und die im Mittelteil recht großzügig durchgestaltet ist.

Abb. 4. Der kleine Industriebetrieb beim Güterbahnhof; das höherliegende Gelände des Kopfbahnhofs ist mit einer Arkaden-Stützmauer abgesichert.



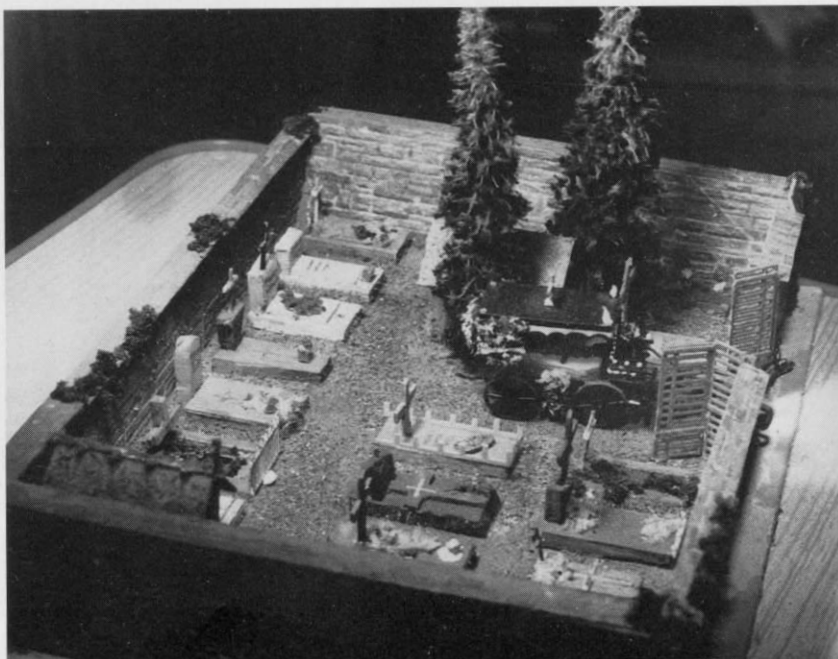




Abb. 1. Ein Vollmer-Messeschaustück mit der N-Kirche bzw. -Kapelle, deren Friedhof und Umgebung bemerkenswert gut gestaltet sind. Die Grabsteine wurden aus H0-Kilometersteinen und die Kreuze aus Plastikzäunen o. ä. gebastelt, die Statuen sind entsprechend zurechtgeschnittene und bemalte N-Figuren.

## Friedhöfe auf Modellbahnanlagen

Abb. 2. Dieses bis ins kleinste Detail nachgebildete Friedhofs-Modell, bei dem auch ein alter Leichenwagen nicht fehlt, bastelte der junge Franzose René Keromnes aus Paris (über dessen bemerkenswerte H0-Anlage wir in Heft 6/73 berichteten).



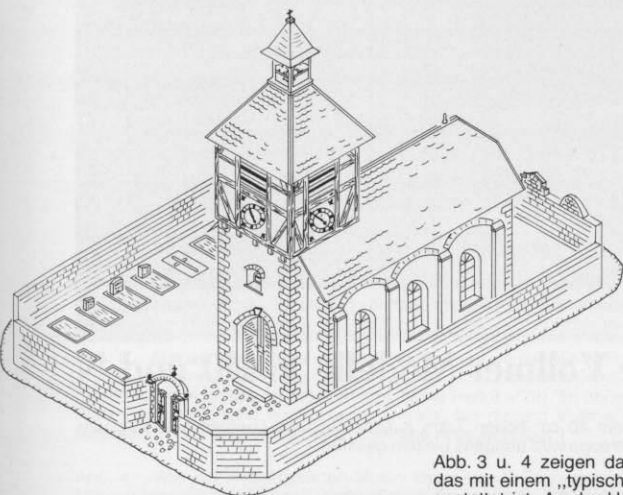


[N-Anlage Polster]

wurde um das Ganze noch eine doppelspurige Ringstrecke gelegt; sie dient ausschließlich dem „großen Verkehr“ und ist vom Rangierbetrieb unabhängig und teilautomatisch steuerbar. Inzwischen bin ich jedoch zu der Erkenntnis gelangt, daß damit etwas zuviel des Guten getan war, weshalb ich zur Zeit

einen Umbau der Anlage plane, dem die doppelspurige Ringstrecke zum Opfer fallen wird. An deren Stelle soll eine am Anlagenrand entlangführende Zahnradstrecke entstehen, für die ich auch das Gelände der übrigen Anlage etwas verändern werde.

Hartmut Polster



Ein ausgesprochen „novemberliches“ Thema, nicht wahr? Die nunmehrige Auslieferung der Pola-Dorfkirche mit „integriertem Friedhof“ nehmen wir zum Anlaß, einmal ein paar entsprechende Gestaltungsbeispiele vorzuführen. Denn merkwürdigerweise (oder verständlicherweise?) scheint die Nachbildung eines Friedhofs auf Modellbahnanlagen geradezu „tabu“ zu sein . . . obwohl einige Miniatur-Kirchen doch eigentlich geradezu die Darstellung des zugehörigen Kirchhofs verlangen!

Abb. 3 u. 4 zeigen das neue H0-Modell der Dorfkirche von Pola, das mit einem „typischen“ alten Kirchhof mit Grabsteinen usw. ausgestattet ist. An der Umfriedungsmauer sind mehrere Gedenktafeln imitiert.

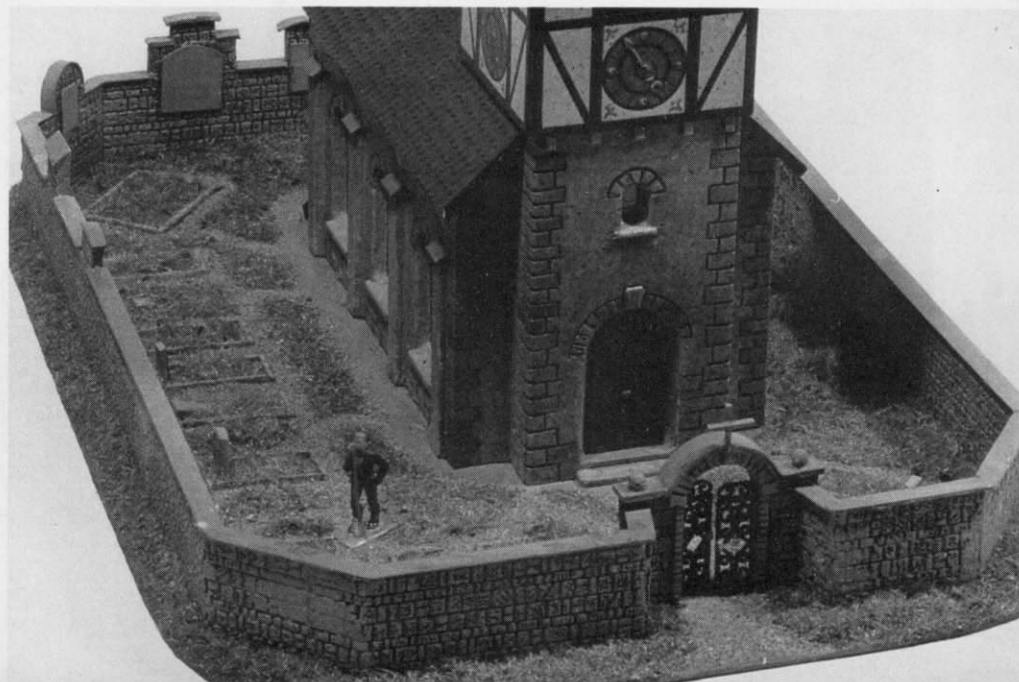






Abb. 1. Ländlich/kleinstädtisch ist die Szenerie um den neuen „alten Ratskeller“ (H0), während . . .

## Jetzt im Handel: Neue Vollmer-Modelle in H0 und N

Abb. 2. . . . die neue H0-Stadtkirche mit dem 40 cm hohen Turm ausgesprochene Großstadt-Atmosphäre ausstrahlt. Die Grundplatte mit der großen Freitreppe wird übrigens einzeln geliefert.





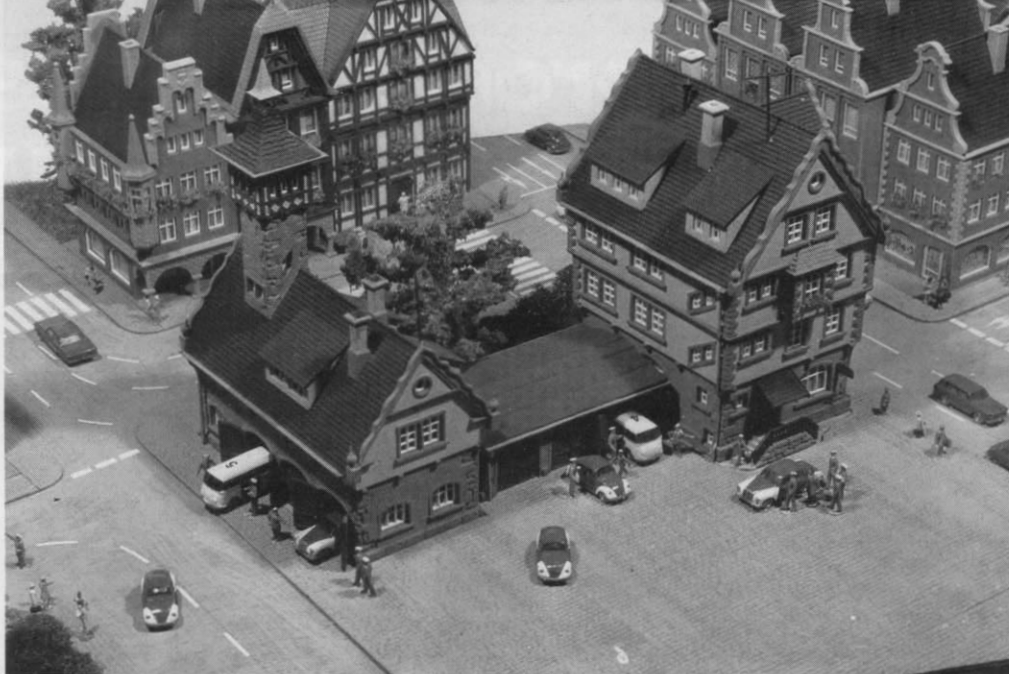


Abb. 3. Aus der Hubschrauberperspektive sehen wir hier die N-Polizeiwanke, die in Baustil, Größe usw. bestens zu den bekannten Stadthäusern von Vollmer paßt. Gerätehalle mit Turm und Garage sind auch einzeln erhältlich (gleiches gilt auch für das H0-Pendant, siehe Heft 3 a/78). Im übrigen beachte man die großzügige Straßen- und Platz-Gestaltung (und auch weitere Details) bei diesem Vollmer-Schaustück – ganz im Sinn der soeben erschienenen REPORT-Broschüre „Pit-Pegs Anlagen-Fibel“!

Abb. 4. Wie ein Ansichtskarten-Motiv: das neue N-Fachwerkhaus mit überkragenden Giebelwänden, Erker, Mansarden usw. Die Figuren verdeutlichen die Ausmaße dieses N-Gebäudes!

