

DM 4,-

J 21282 E

# Miniaturbahnen

DIE FUHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



**MIBA**

MIBA VERLAG  
NÜRNBERG

30. JAHRGANG  
JULI 1978

7



Spittlertorgraben 39 · D-8500 Nürnberg  
Telefon (0911) 262900

**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 Verviel-  
fältigung – auch auszugsweise – nur mit vor-  
heriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

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

## Heft 8/78

ist frühestens 28. 8. in Ihrem Fachgeschäft

● Diesem Heft ist ein Prospekt der  
Fa. E. Sieger, Lorch/Württemberg,  
beigeheftet!

## „Fahrplan“

Ein sommerliches Vorstadt-Motiv	531
Reisen wie zu Ur-Opas Zeiten	531
H0-Strab-Anlage Zech, Hausham	533
Trennstellen für N-Oberleitungen	533
Um- und Selbstbauten in H0 und N	536
(Div. Vierachser, 3. Kriegslok, Oldtimer)	537
Brawa-Schrankenbehang – aushangssicher!	538
Abgebrochener Spiralbohrer – weiterverwendet!	538
Eine Mini-Schanke für „Kleinverkehr“	539
H0-Anlage Sieh, Flensburg	540
Buchbesprechungen	549
Unser Bauplan: Dampfspeicherlok	550
H0-Anlage Wagner, Essen	551
Belgischer Bw-Entwurf	554
Gleisbildstellwerk in CMOS-Technik (zu 4/78)	556
Nachschiebubetrieb mit Dampflokomotiven – im Großen und auf (m)einer N-Modellbahn	557
H0-Modell der S 10 <sup>1</sup>	566
H0e-Anlage Sichter, Rottenburg	567
Signale für Schiebelokomotiven	570
Ein alter Brunnen	571
„Verstopfte“ Platinen-Bohrlöcher – was nun?	572
H0-Anlage Steinböck, Würzburg	573
Schiffe und Modellbahn	576

## Titelbild

Zwei ÖBB-Dampfloks der Reihe 97<sup>2</sup> mit einer Garnitur  
Erzwagen auf Bergfahrt (Foto: Ludwig Rotthowe). Mehr  
zum Schiebemotiv auf S. 557 – 566!





### *Ein sommerliches Vorstadt-Motiv -*

von zwei Kibri-Bausätzen (älteren Herstellungsdatums), die mit Teilen aus den Gebäude-Rückseiten jeweils um ein Geschoß aufgestockt wurden; die Rückwände bestehen lediglich aus Pappe. Die Häuser wurden mit einem Pril-entspannten Gemisch aus Plaka-Farben „gealtert“ und die Türen z. T. aus zwei Bausatz-Türen zusammengeklebt bzw. nach unten verlängert. Die Balkon- und Fensterblumen entstanden aus Busch-Beflockungsmaterial oder natural-Grasmattenresten mit dick aufgetupfter Plakafarbe zur Imitation der Blüten.

### *Reisen wie zu Ur-Opas Zeiten: mit der Pferdetramway!*



Mit einem ganz besonderen Gag warten in diesem Sommer die Kärtner Museumsbahnen auf: mit einer Pferdetramway mit Original-Sommerwagen der Klagenfurter Straßebahn von 1891! Von der Haltestelle „Lendcanal“ in Klagenfurt-See geht es in gemütlichem Zuckeltempo zum Landschaftsschutzgebiet „Im Moos“, und zwar in der Zeit vom 1. Juli – 3. September 1978 von 10 – 13 Uhr und von 15 – 19 Uhr. Für das leibliche Wohl sorgt ein Buffetwagen. Und ist dieses Bild nicht auch eine nette Anregung für ein „Nostalgie-Motiv“ auf einem freien Eckchen der Anlage?

### *So müde wie der Tramway-Gaul*

dreinschaut, sind wir vom MIBA VERLAG allemal, weshalb es höchste Eisenbahn ist, einige Zeit auszuspannen. Bitte beachten Sie deshalb:

### **MIBA-Betriebsferien vom 7. 8. – 1. 9. 1978**

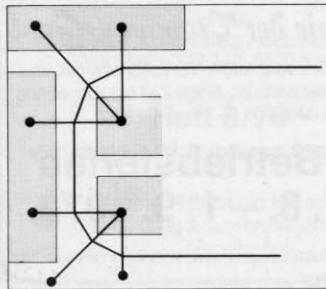
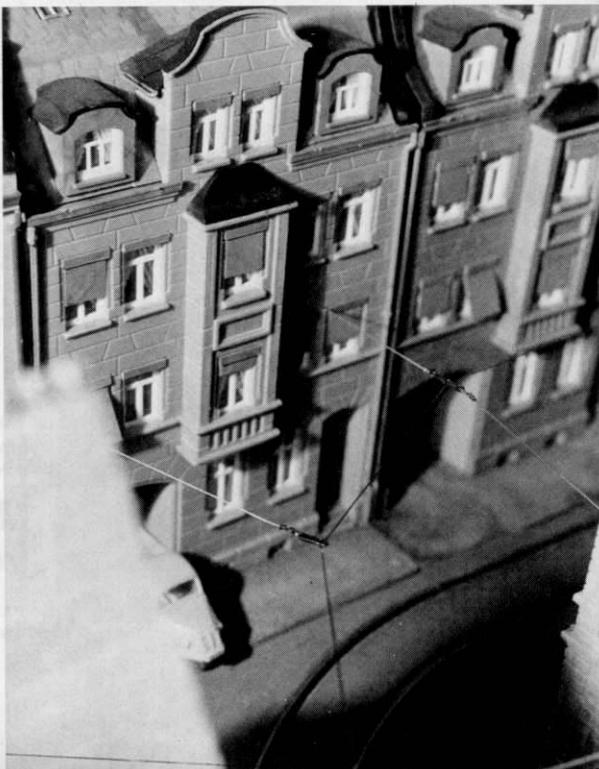
Redaktionspost, Bestellungen usw. können in dieser Zeit nicht erledigt werden!



Abb. 1. Ein der (vergangenen) Situation in Reutlingen nachempfundenes Motiv: ein Strab-Triebwagen (Gogtram-Modell) schlängelt sich zwischen schwäbischen Fachwerkhäusern hindurch.

Abb. 2. Etwas näher besehen: die Querverspannungen und Fahrdrähte zwischen den Häusern; etwa in Bildmitte zwei Haltestücke à la Abb. 4.

Abb. 3. Unmaßstäbliche Schemadarstellung der Oberleitungs-Verspannungen zwischen den Häusern und der innerhalb der Gebäude aufgestellten Masten.



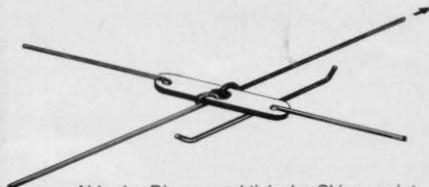


Abb. 4. Die perspektivische Skizze zeigt die Verbindung von Querverspannung und Fahrdrat mittels des sog. Haltestück. Seitlich neben dem Fahrdrat (s. Pfeile) ist ein kleiner Bügel angelötet; er verhindert ein Hängenbleiben des Pantographen-Schleifstücks am Haltestück, falls dies (aufbaubedingt) nicht ganz waagrecht sitzen sollte.

Abb. 5 zeigt die Einführung von zwei Querverspannungsdrähten durch 0,5-mm-Bohrungen in die Hauswände.

## Reutlinger Strab en miniature - mit 2 Besonderheiten

von Erwin Zech, Hausham



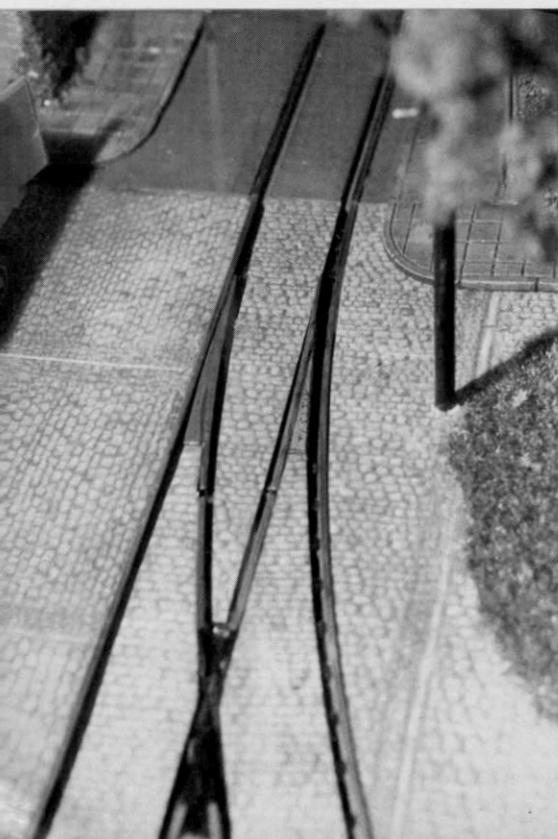
Abb. 6. Auf der Strab-Anlage des Herrn Zech begegnen sich vor kleinstädtischer Kulisse zwei Züge an einer Ausweiche; der Triebwagen rechts schleppt auf einem selbstgebauten Rollwagen einen Vollspur-Güterwagen (Modelle links: Rivarossi, rechts: Gogtram).





Abb. 7. Verwaltungsgebäude und Depot (rechts); die Strab-Trieb- und Beiwagen im Vordergrund sind Rivarossi-Modelle.

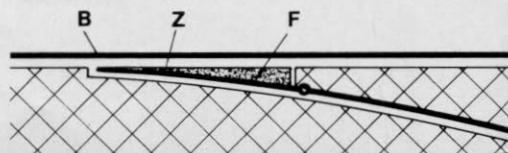
Abb. 8. Eine der „eingepflasterten“ Trix-Weichen. Um zu zeigen, daß durch ein Bekleben des Metallstreifens mit Pflasterfolie die Wirkung noch erheblich verbessert werden kann, haben wir den Streifen rechts entsprechend retuschiert.



### Vorgeschichte

Als sich im Sommer '74 das Ende der Reutlinger Straßenbahn abzeichnete – es fuhren nur noch die Linien 1 und 2 –, „pilgerte“ ich öfters dorthin und beschloß dann später, der Reutlinger Strab ein kleines Denkmal en miniature zu setzen, zumal mittlerweile die Fa. Gogtram ja ein Modell der Reutlinger Strab herausgebracht hatte (s. Besprechung in MIBA 11/77, S. 804). Zur Debatte standen eine Erweiterung oder ein Umbau meiner in MIBA 12/69 gezeigten, 1,60 x 0,60 m großen Anlage; ich entschloß mich, den in o. a. Heft auf S. 812 gezeigten Burgberg zu „opfern“. Nachdem die „Planierraupen“ ihr Werk getan hatten, blieb nur noch das in Abb. 7 gezeigte Depot. Unverändert blieb der Streckenplan, der nach wie vor ein schlisches Oval mit zwei Ausweichen und zwei Abstellgleisen darstellt.

Abb. 9. Zeichnerische Darstellung des an die Weichenzunge gelötzten Metalldreiecks (unmaßstäblich). B = Backenschiene, Z = Zunge, F = Füllstück.



# Trennstellen in N-Oberleitungen

Um einen unabhängigen 2-Zug-Betrieb auf größeren, mit Oberleitung versehenen Anlagen zu ermöglichen, ist es unumgänglich, den stromführenden Fahrdräht zu unterbrechen. Bislang geschah dies durch das Einfügen von Isolierelementen in den Fahrdräht. Dadurch litt jedoch zu meist die Stabilität; der unterbrochene Fahrlitungsdräht wurde jedesmal durch den Pantographen verschoben. Mein Vorschlag läuft daher auf eine Trennstelle am Oberleitungsmast selbst hinaus (Abb. 2):

Von einem 1,5 mm starken Leitungsdräht schneidet man ein etwa 3 mm langes Stück der Isolierung ab und schiebt dieses über den unteren Auslegerarm. Am zu isolierenden Fahrdräht wird

Abb. 1. Die Isolierung des Fahrdrähts (genauer gesagt: des Haltdrahts) erfolgt mit einem übergeschobenen Stück Klingeldraht-Hülle.

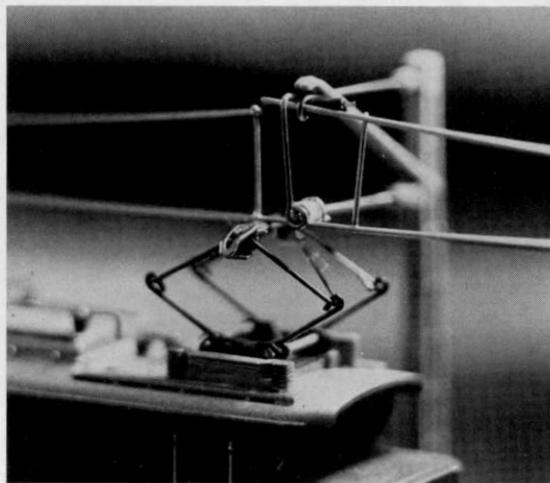
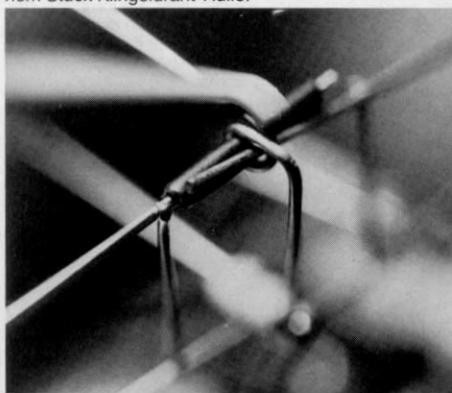


Abb. 2. Die Trennstelle an einem N-Oberleitungsmast; am unteren Ausleger die Isolierung (von einem Leitungsdräht).

die Halteöse vorsichtig aufgebogen. Das obere, gerade Ende des Fahrdrähtes wird mit einem ca. 8 mm langen Stück von einem 0,6 mm starken Klingeldraht isoliert. Die aufgebogene Öse des Fahrdrähtes wird nun über die Isolierung am unteren Arm des Leitungsmastes gesteckt und vorsichtig zugebogen. Das Ergebnis ist ein stabiler und elektrisch sicherer Trennpunkt!

Gunter Lange, Abten/Han.

## [Reutlinger Strab . . .]

### Oberleitungs-Verspannung zwischen den Häusern

Meine Art der Oberleitungs-Verspannung interessiert vielleicht auch andere „Straßenbahner“. Da ich in den engen Altstadtgassen keine Masten aufstellen wollte, „verpflanzte“ ich diese (Sommerfeld-Maste ohne Ausleger) gemäß Abb. 3 in Innere der Häuser und führte den Querverspannungsdraht durch eine 0,5 mm-Bohrung in der Hauswand nach außen. Für Fahrleitung und Querverspannung verwende ich Neusilber- und z. T. Bronzedraht von 0,3 mm Ø (Nemic). Die Verbindung von Querverspannung und Fahrdräht erfolgt über ein entsprechendes Haltestück – ich nahm Voreilhebel aus einer Loksteuerung – mit drei Bohrungen, um das der Fahrdräht herumgeschlungen wird (Abb. 4). Damit der Pantograph nicht

an dem Haltestück hängenbleibt, bau ich z. Zt. noch kleine Bügel gemäß Abb. 4 ein.

### „Eingepflasterte“ Strab-Weichen

Auch zu den Weichen – ich verwende solche von Trix-International – wäre noch etwas zu sagen: Das Eingepflastern (mit Faller-Pflasterfolie) bereitet nach Entfernung der Radlenker und Flügelschienen wenig Schwierigkeiten. Ich führe die Pflasterfolie durch bis zum Zungengelenk und löte seitlich an beide Zungen ein zungenlanges, am Gelenk ca. 3 mm breites Dreieck aus Weißblech (aus Zigarilloschachteln) an, das bei abliegender Zunge genau 1,1 mm Abstand zur Bakenschiene hat (Abb. 9). Evtl. sollte man dieses Metallstück noch mit Pflasterfolie bekleben bzw. farblich dem Straßenbelag anpassen; das gilt auch für die zurechtgestutzten Herzstücke (Abb. 8).

# Verbesserte Wagenmodelle in H0

Die hier gezeigten Umbauten und Verbesserungen an H0-Wagenmodellen können all jenen empfohlen werden, die für Selbst- und Umbauten „größeren Stils“ nicht die nötige Zeit oder Geduld aufbringen können, oder Umbau-Erfahrungen

sammeln möchten. Es handelt sich um handelsübliche H0-Wagenmodelle, die Herr Gunnar Selbmann aus Bonn-Bad Godesberg mit wenigen Mitteln abwandelt oder optisch verbesserte; Einzelheiten sind den Bildtexten zu entnehmen.

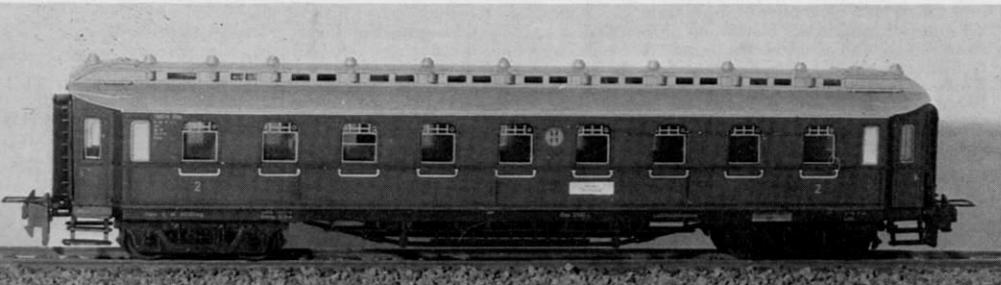


Abb. 1. Das Modell gibt einen der wenigen 1.2./2. Klasse-Salonwagen vom Typ SAB 4ü 28/34 mit Küche wieder, die 1934 durch die DRG für den „Rheingold“ beschafft wurden. Basis ist ein Liliput-1.-Klasse-Salonwagen mit Küche, dessen Fenstereinteilung entsprechend abgeändert wurde; außerdem erfolgte eine Neuordnung der Lüfter sowie die Änderung der Beschriftung. Lohnend erweisen sich auch einige Nacharbeiten an der Inneneinrichtung der Rheingold-Wagen, so die farbliche Nachbearbeitung der Polster und Teppiche und das Einsetzen von Fensterscheiben in die Abteiltüren. Das so gewonnene Modell fungiert nun als Ergänzungswagen zur gewohnten Garnitur von fünf Wagen.



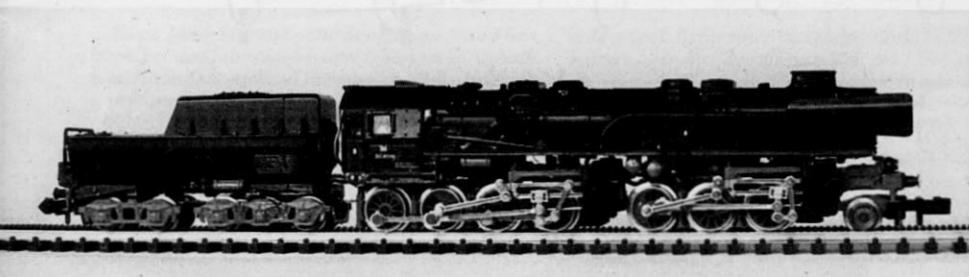
Abb. 2. Stellvertretend für die auf dem deutschen Markt nur selten anzutreffenden Erzeugnisse der Firma Hornby-Acho (Meccano) sei hier ein überarbeiterter ISG-Pullman-Wagen vom Typ WP vorgestellt; die fehlenden Trittbretter wurden mit Draht und Aluminiumblech angesetzt und die angespritzten Griffstangen durch freistehende ersetzt. Die Inneneinrichtung erfuhr eine farbliche Nacharbeitung; außerdem erhielten die Tische kleine Lämpchen und das Innere wurde durch Reisende belebt. Außerdem hebt sich der Wagen durch seine blau/weiße Farbgebung mit gelben und goldenen Zierleisten ab. In gleicher Weise wurden noch ein ISG-WR und ISG-Pullman/Bar sowie ein SNCF-Postwagen nachbearbeitet.

Abb. 3. Ein Oberlicht-D-Zugwagen (älteren Herstellungsdatums) von Trix, bei dem der Abstand zwischen Wagenkasten und Drehgestell verkleinert und somit eine vorbildgerechte Wagenhöhe erzielt wurde. Zusätzlich wurden die Zierleisten schwarz abgesetzt.



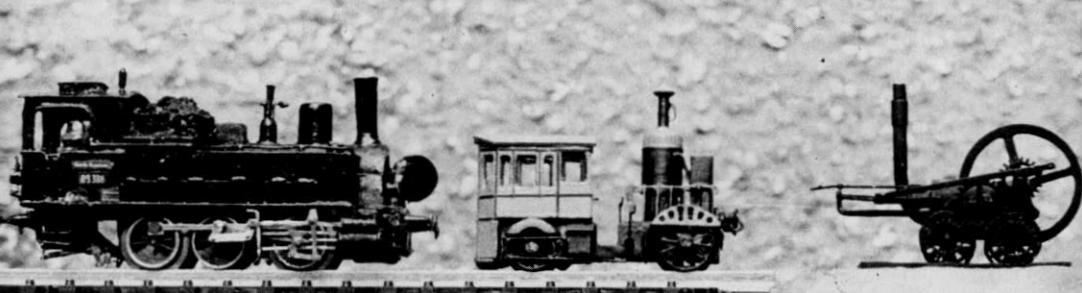


**Kein HO-Modell eines württembergischen Vierachsers**, wie wir ihn z. B. in Heft 5/78 als Bauzeichnung vorstellten, zeigt diese Abbildung, sondern es handelt sich um das Liliput-Modell des zweiachsigem SBB-Personenwagens, dessen Aufbau Herr Christophe Stoeckel aus Colmar/Frankreich auf zwei preußische Regel-dreigestelle (gleichfalls von Liliput) setzte, nachdem er zuvor die Wagenunterseite entsprechend bearbeitet hatte. Nun, dieses Modell hat zwar kein direktes Vorbild, wirkt aber als „kurzer Nebenbahn-Vierachser“ recht gut und vermittelt vielleicht dem einen oder anderen eine Anregung zur Erstellung eines entsprechenden „Württembergers“, mit denen sich eine gewisse Ähnlichkeit nicht abstreiten lässt . . .



**Die 3. Kriegslok als N-Modell**, gebaut nach dem ausführlichen Artikel (Heft 10/74) über diesen „Reißbrett-Riesen“ von Herrn Ulrich Dauber aus Böblingen. Verwendet wurden Fahrwerks-, Gehäuse- und Tender-Teile der Minitrix-52. Alle 7 Achsen der Lok, die einen Rauchgenerator und ein A-Spitzensignal mit Leuchtdioden hat, sind angetrieben; lt. Angabe des Erbauers sind die Fahreigenschaften und die Zugkraft recht gut.

**Vom Oldtimer bis zum Oldestimer: Superbasteleien in N** des Herrn Ulrich Schmiedeke aus Berlin. Die württ. T 3 (links) entstand aus einer Minitrix-T 3 und diversen M + F- und Selbstbauteilen. Die Dampfdräisine (Mitte) nach MIBA 8/1956 ist ein Standmodell aus Metall und Karton; ihre Räder wurden ebenso wie die der „Invicta“ (rechts, s. MIBA 16/1959) gemäß Heft 12/70, S. 807, in einer Aluform zusammengelötet. Die Zahnräder entstammen alten Armbanduhren.



# Brawa-Schrankenbehang - anshangsicher!

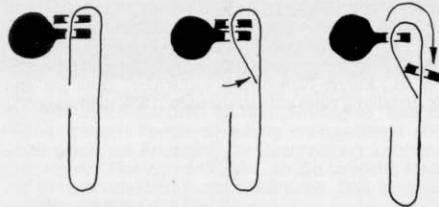
Bei allen Vorfüßen, die die zierlichen Brawa-Schranken haben, hat mir eine Kleinigkeit arg zu schaffen gemacht: der Gitterbehang, denn er hängt sich immer wieder von selbst aus!

Ist er gemäß der Anleitung in MIBA 1/77 endlich montiert (was bei N eine noch ärgere Fieselei als bei H0 darstellt), ist er so keinesfalls für alle Zeiten komplett. Es genügen vielmehr kleine Erschütterungen am Anlagenrand und die winzigen Hähnchen hüpfen wieder heraus; für transpor-

table Anlagen ist die Sache wohl ganz und gar ungeeignet.

Die Lösung des Problems erforderte einiges Überlegen und Ausprobieren. Die in meinen Skizzen gezeigte Methode erwies sich dann in jeder Hinsicht als richtig. Das Zubiegen der Hähnchen muß natürlich sehr akurat geschehen, und sie dürfen nicht zu eng zugebogen werden, da sonst der Schrankenbehang bei offener Schranke nicht mehr schön „fällt“.

Klaus Schmidt, Schwieberdingen

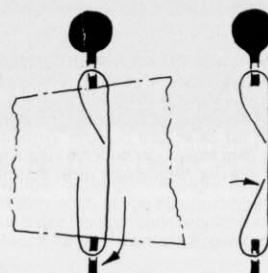


Gitterstäbchen bei oben liegender Behangingleiste durch diese und durch Rückstrahlband des Schrankenbaus führen.

Alle oberen Ösen der Gitterstäbchen mit Pinzette zubiegen, dabei die Gitterstäbchen mit Flachzange, an der unteren Öse halten.

Behangingleiste durch die oberen Ösen nach unten drücken. Ösenfedern auf und geben wieder in die gebogen Form. Behang durch dazwischen geschobene keilförmige Kartonstückchen fixieren.

Untere Ösen zuschließen. Achtung: Zu enge Ösen oben u. unten beeinträchtigen die Beweglichkeit des Behangs. Gegebenenfalls kontrollieren und nochbiegen.

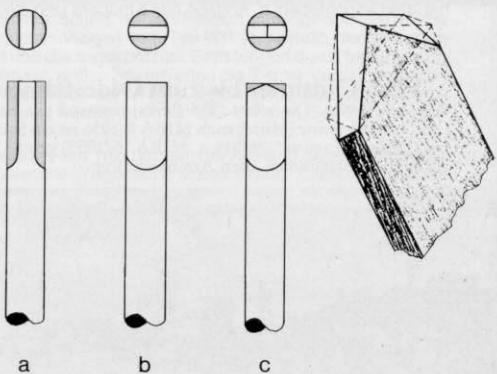


Der Tip aus der Praxis:

## Abgebrochene Spiralbohrer - weiterverwendet als Schaftbohrer

Jeder weiß, wie schnell kleine Spiralbohrer (Durchmesser kleiner als 1 mm) abbrechen, meistens auch noch direkt am Schaft. Man braucht den Bohrer jedoch nicht wegzwerfen: Mit Bohrzwerz und Trennscheibe schleift man ihn gemäß den Skizzen (rechts) zu, schleift ihn also an der Spitze flach und bringt dann dort zwei Schneiden wie bei einem Spiralbohrer an. Der Bohrer sieht dann so ähnlich aus wie die von M + F angebotenen Schaftbohrer und bricht längst nicht mehr so schnell wie ein Spiralbohrer. Der einzige Nachteil ist, daß bei tieferen Bohrlöchern die Späne nicht herausbefördert werden, da der Schaft das Loch ganz ausfüllt; man muß den Bohrer dann häufig herausziehen.

Ulrich Schmiedeke, Berlin





## *Eine Mini-Schranke für den „Klein-Verkehr“*

Diese Mini-Schranke wurde offenbar – im Hinblick auf den fahrzeugbreiten Überweg – deshalb erforderlich, weil der Übergang auch vom landwirtschaftlichen Verkehr mit Minitraktoren, Handwagen, Fahrrädern usw. benutzt wird – denn sonst hätte das übliche Fußgänger-Drehkreuz ausgereicht! Eine gute Anregung und Aus-

rede jedenfalls für einen platzbeschränkten Modellbahner, der mit der Brava-Schranke liebäugelt, sie jedoch nicht ohne Weiteres unterbringen kann. Nun, entsprechend verkürzt macht sie sich an einem schmalen Übergang offensichtlich ganz gut, sieht nett aus und stellt noch etwas Besonderes dar! (Fotos: J. Zeug, Trier)



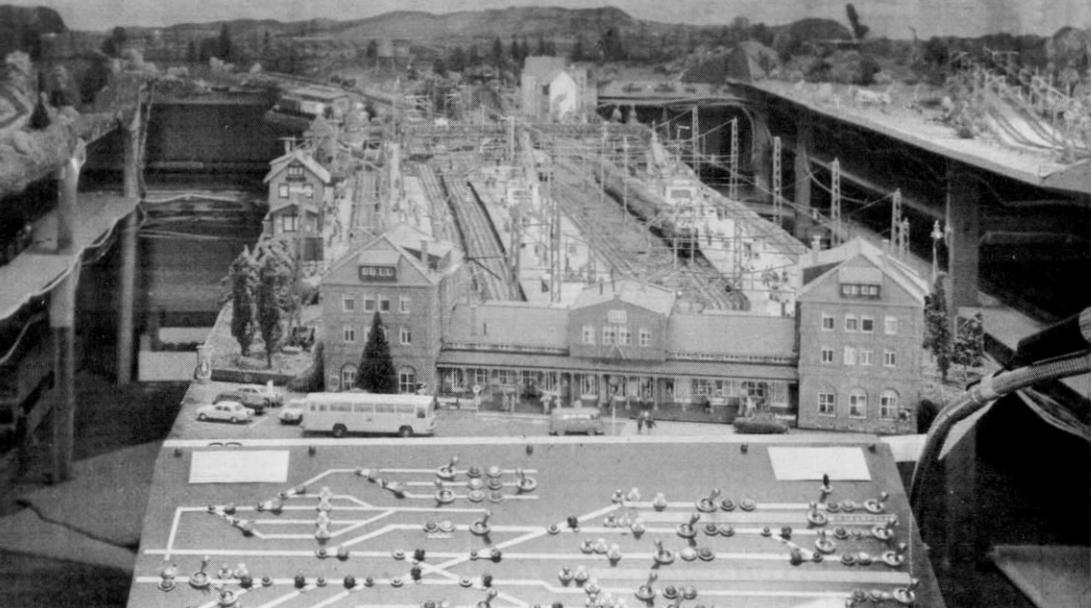
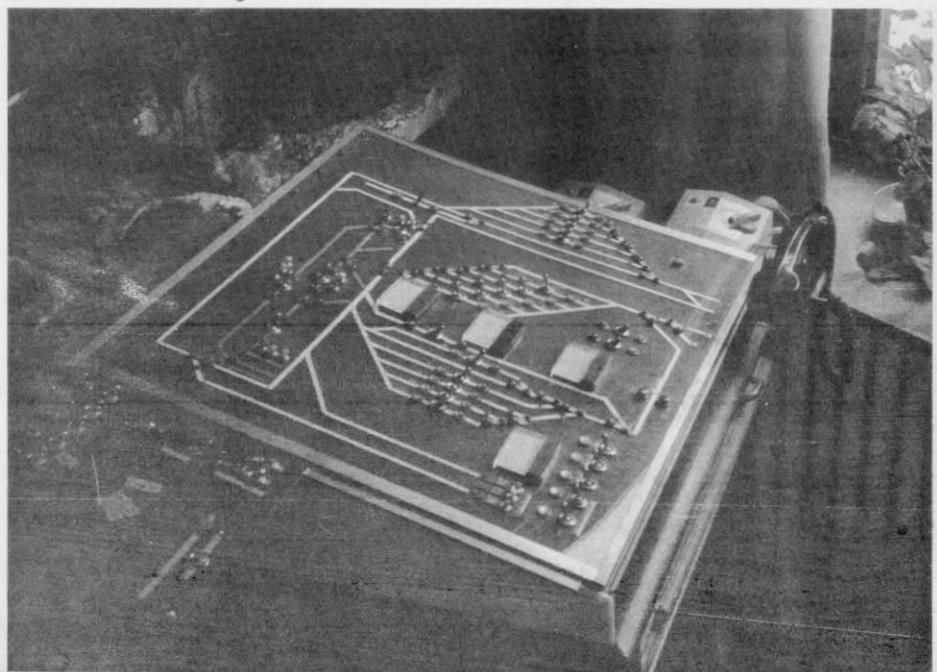


Abb. 1. Blick über die mittlere Zunge der Anlage mit dem in Kopfform angelegten Hauptbahnhof; der „Knick“ kurz vor dem Empfangsgebäude soll den Eindruck einer starren Geradlinigkeit vermeiden. Am linken Rand der mittleren Zunge das Empfangsgebäude der „MKB“ (s. Haupttext), im Vordergrund ein selbstgebautes Gleisbildstellpult.

Abb. 2. Eines der drei Gleisbildstellpulte, die der Hobby-Kollege Hans Hoppe gebaut und u. a. mit betriebsfähigen Fernsprechern ausgerüstet hat (rechts, vor dem Fahrpult, sowie auf Abb. 1 rechts), mit denen sich die „Fahrdienstleiter“ verständigen.



# Neues aus der „Flensburger Kartei“

H0-Anlage Volkmar Sieh, Flensburg

[ siehe  
Heft  
12/77 ]

Der Architekt hatte für unser Hanghaus eine Doppelgarage vorgesehen; dabei müßte ein solcher Mensch doch wissen, daß Leute, die ein Haus bauen, justament nur so viel Geld besitzen, daß es mit vielen Darlehen gerade zum Hausbau selbst langt, nicht jedoch auch noch zur zusätzlichen Anschaffung zweier Autos! Mit dieser „Erkenntnis“ war die Doppelgarage „gestorben“ und dafür ein 34 m<sup>2</sup> großer Hobby-Raum für die Modelleisenbahn geboren. Inzwischen ist die ursprüngliche Garage wertvoller als zwei Autos und hat ihren Platz sehr wohl verdient, denn sie „beheimatet“ jetzt meine neue große H0-Anlage, die hier vorgestellt sei.

Es handelt sich um eine sogenannte Kamm- oder Zungenanlage, in deren Mittelpunkt sich der Kopfbahnhof „Maienfeld“ befindet. Die linke Anlagenzunge dient zur Aufnahme der recht umfangreichen Ortsgüteranlage dieser Stadt und einer doppelgleisigen Abfahrt; die rechte Seite ist in ihrer vollen Länge der Landschaft vorbehalten, einem ziemlich hohen (Modell-)Mittelgebirge.

Meine Phantasie läßt es zu, „Maienfeld“ für ein Weltbad zu halten, an dem viele D- und Intercity-Züge nicht vorbeifahren können. Zu lokalisieren wäre es etwa im Schwarzwald, vergleichbar Baden-Baden an der doppelgleisigen Hauptstrecke im Rheintal. Den Hauptbahnhof mitbenutzen dürfen die Züge der „MKB“ (=Maienfelder Kreisbahn), die nach „Mittelstadt“ fahren. Ein eigenes Empfangsgebäude zeugt vom Selbständigkeitstreben dieser Bahn, die, obwohl gleichfalls vollspurig, auch keine Güterwagen der DB befördert, sondern – wie rückständig, aber doch schön für mich! – an einer Umladestelle im Bahnhofsgebäck sämtliche Güter umschlagen muß. Die Fahrgäste werden über eine Fußgängerbrücke „umgeschlagen“; auf den breiten Bahnsteigen herrscht viel Betrieb. Auf den Gleisen auch, denn häufig werden Kurswagen beigestellt oder abgezogen. Zudem findet fast bei jedem Zug Lokomotivwechsel statt, Wendezüge und Triebwagen ausgenommen.

Einmal am Tag kommt aus dem nahe gelegenen (weiter auf Seite 545)

Abb. 3. Das Bahnhofsvorfeld des Hauptbahnhofs in der Gegenrichtung zu Abb. 1 gesehen, also in Richtung Empfangsgebäude (rechter Bildrand). Hinten links der „Berg“ der Abb. 10.



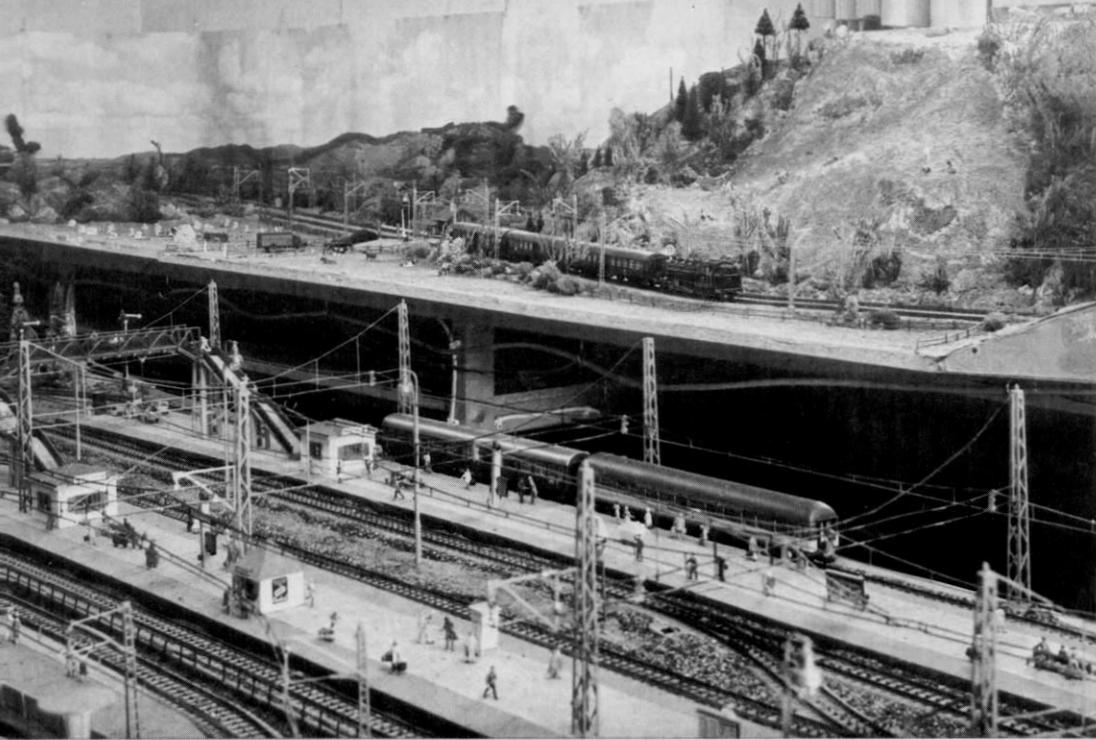
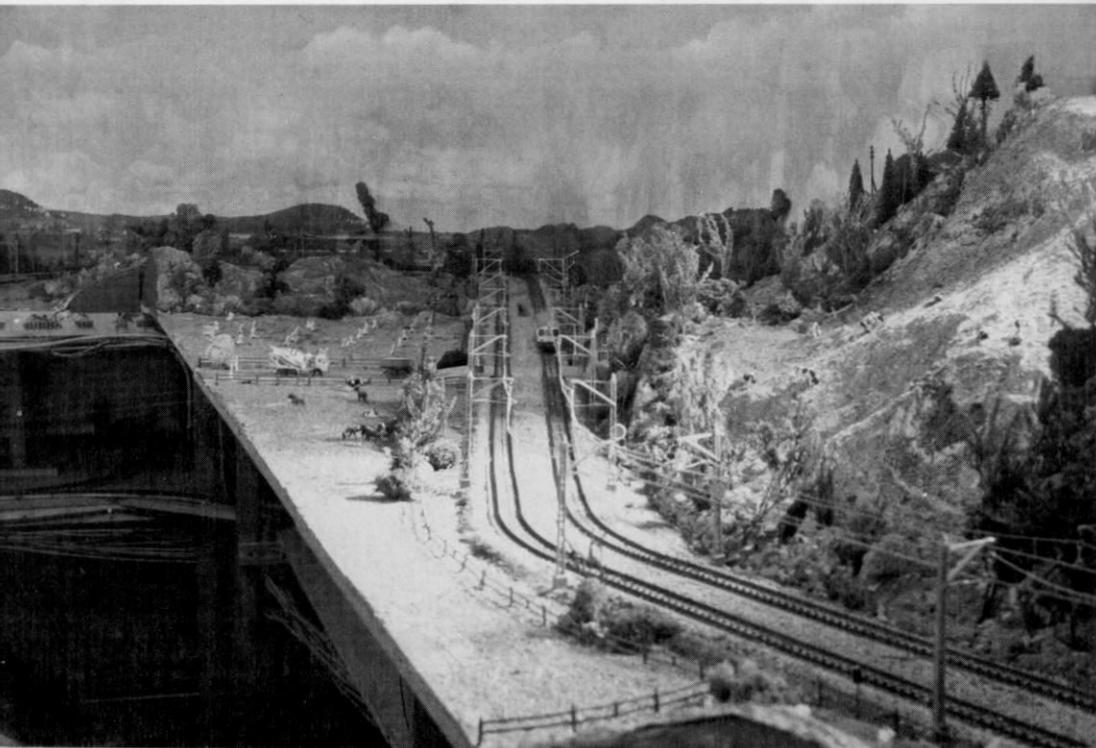


Abb. 4. Blick über die Bahnhofsgleise des Hauptbahnhofs auf die rechte Anlagenzunge.

Abb. 5. Die „Paradestrecke“ auf der rechten Anlagenzunge nochmals aus anderer Sicht.



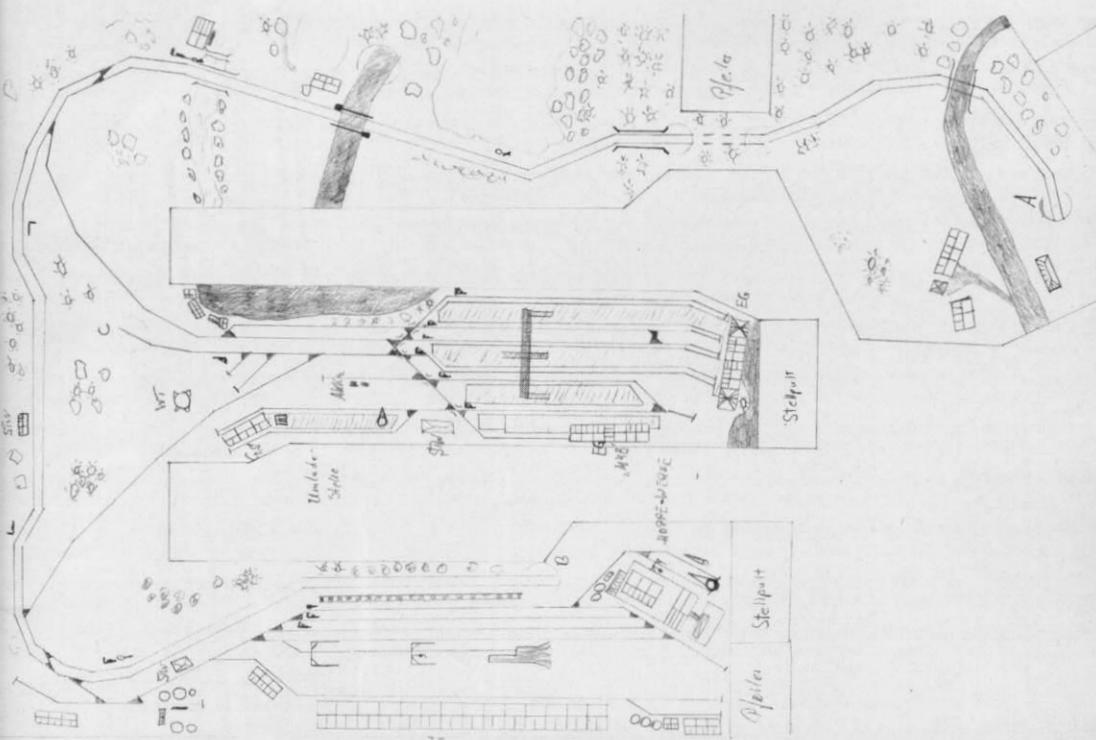


Abb. 6 u. 7. Der Verlauf der oberirdischen bzw. unterirdischen Strecken, gezeichnet vom 13jährigen Volkmar Sieh jr., der hiermit ein beachtliches Débüt als hoffnungsvoller Modellbahn-Nachwuchs liefert! (Zeichnungswiedergabe im Maßstab 1: 75 bzw. 1: 88.)



Knotenpunkt „Karlsruhe“ ein Nahgüterzug, der die „Hoppe-Werke“, die landwirtschaftliche Hauptgenossenschaft und die vielen Firmen bedient, die ihre Roh- oder Fertigwaren in Eisenbahnnähe lagern, nämlich im langen Güterschuppen. Hinzu kommen dann noch eine kleine Abfüllanlage und die Übergabe an die Betriebe in „Mittelstadt“. So ist es nicht verwunderlich, daß der Nahgüterzug durchwegs über dreißig Achsen aufweist. Die durchfahrenden Eil- oder TEEM-Güterzüge auf der elektrifizierten Haupt-

▲ Abb. 8. Ein stimmungs- und wirkungsvolles Motiv am Bahnübergang; dahinter der z. T. mit Heidekraut „aufgeforstete“ Höhenzug.

▼ Abb. 9. Der Bahnübergang der Abb. 8 mit einem in der Gegenrichtung fahrenden Güterzug. Man beachte die großen freien Flächen und den gelungenen Übergang zur Hintergrundkulisse.

strecke sind wegen der Steilrampen (trotz der guten Zugkraft einiger Lokomotiven) mit ca. 40 Achsen voll ausgelastet.

Auf der Anlage (Märklin-System) sind Triebfahrzeuge und Wagen verschiedener Hersteller eingesetzt. Auf den ca. 20 unterirdischen Abstellgleisen finden Zuggarnituren unterschiedlicher Art und Länge Platz, wobei ich darauf geachtet habe, daß fast alle Züge frei austauschbar sind und in jede Richtung aus- und aus jeder Richtung einfahren können. Trotz der vielen

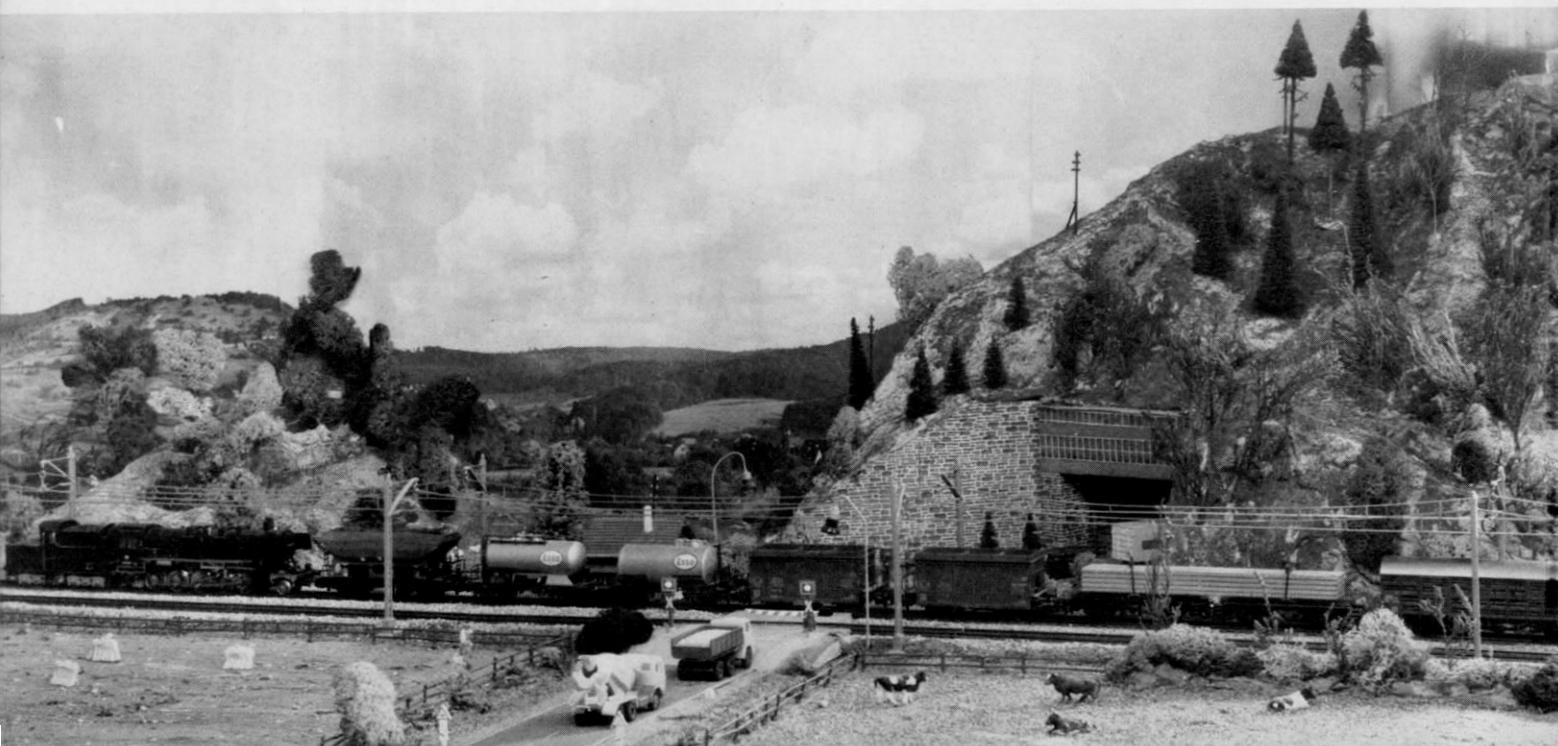




Abb. 10. Das Ende der rechten Zunge mit der stumpf am Anlagenrand endenden Straße. In Relation zum Raum wird die „stattliche“ Höhen- und Längsausdehnung des Berges besonders deutlich.

Abstellmöglichkeiten komme ich leider nicht umhin, eine Vielzahl von Lokomotiven und Wagen in Kisten und Schränken aufzubewahren: 35 Jahre Eisenbahn-Fanatismus wollen platzmäßig erst einmal verkraftet sein!

Wer es so lange bei einem Hobby aushält, muß in irgendeiner Weise „besessen“ sein; aber welcher Hobbyist „tickt“ in den Augen anderer schon einwandfrei? Bei mir ist es – im guten Sinne – die „Spiel“-Leidenschaft. Ich bin nach dem Bau einer Anlage stets froh, wenn ich endlich losspielen kann. Daß dabei vieles zu Lasten eines weitgehend „natürlichen“ Landchafts- oder gar Gleisbaues geht, nehme ich in Kauf. Die „REPA-BAHN“ und ähnliche Anlagen werden von mir in ihrer Schönheit und Vollendung neidlos anerkannt; mir fehlen dazu die manuellen Mittel, und – s. o.! – mein Hauptanliegen ist das relativ „lebensechte“ Spiel.

Am schönsten ist es, wenn ich mit meinem Jungen (13 Jahre, toller Nachwuchs!) und/oder meinem Kollegen nach Fahrplan „mit allen Schikanen“ spiele! Wir reden uns dann gegenseitig mit dem Titel „Oberbahnrat“ an, verwenden eine Fernsprecheanlage (auf Abb. 2 neben dem Stellpult zu erkennen) und geben Zugabfahrten, Durchsagen usw. per Mikrofon und Lautsprecher an die fiktiven Reisenden durch. Selbstverständlich spielt sich der Fahrplan nicht willkürlich, sondern streng nach Modellzeit im Verhältnis 3:1 ab. Dazu verwenden wir eine Spezial-Uhr der Fa. Hobe, die wir bei Spielende oder -unterbrechungen (z. B. bei Entgleisungen) einfach abstellen; beim nächsten Fahrplanspiel können wir dann genau dort weitermachen, wo wir aufgehört haben. Nützliche Informationen und Anregungen zum „Fahrplanbetrieb“ waren ja den entsprechenden Artikeln in MIBA 1/76 und 11/77 zu entnehmen.

Volkmar Sieh



Abb. 11. Die hochaufragenden „Hoppe-Werke“ (aus abgewandelten Fabrik-Bausätzen von Heljan).

Abb. 12. Der TEE kommt aus dem auf dem Streckenplan Abb. 6 mit „B“ bezeichneten Tunnelportal; darunter mehrere unterirdische Abstellgleise.

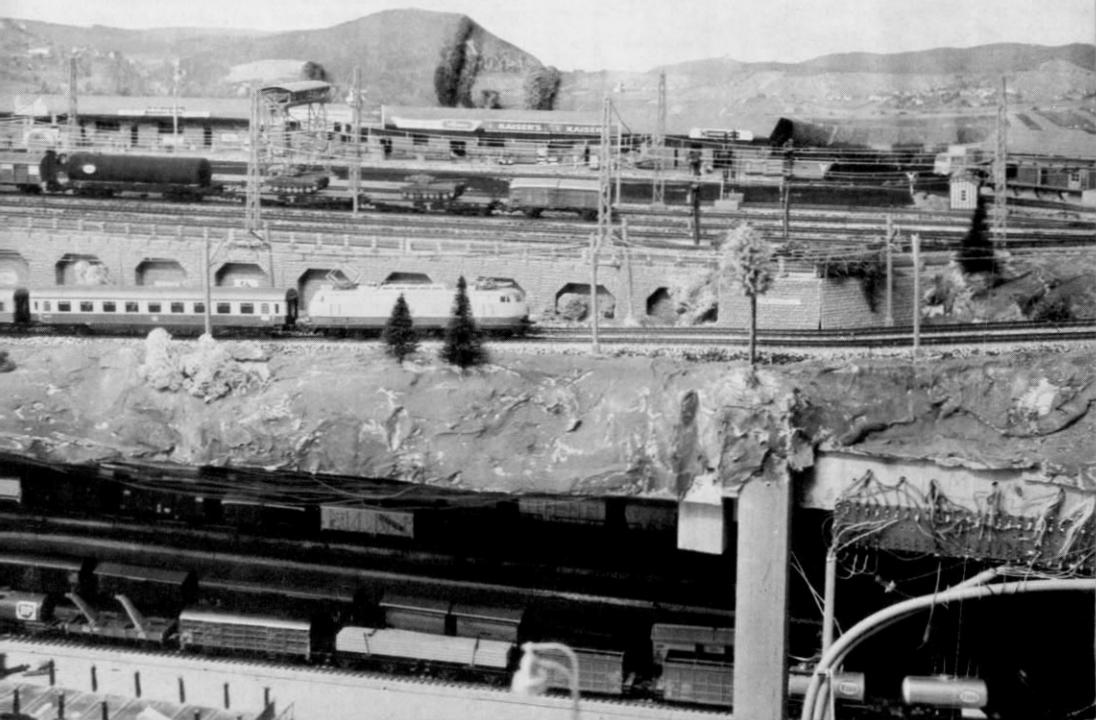
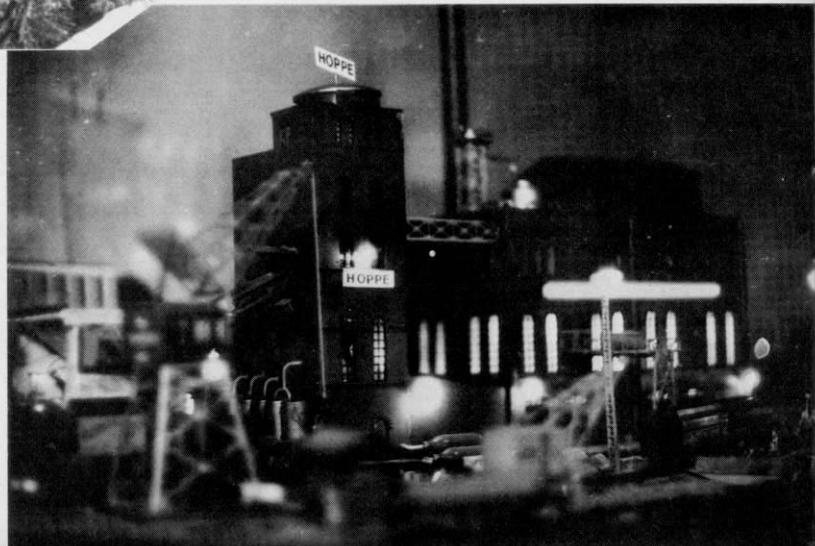




Abb. 13.  
Blick auf  
das Gleis-  
dreieck auf dem  
Querverbindungs-  
teil der Anlage; in Bild-  
mitte die Einfahrt zum  
Kopfbahnhof.

Abb. 14. Die Fabrik-  
anlagen der Abb. 11,  
die ein reges  
„Nachtleben“ auf-  
weisen: Bei Dunkel-  
heit flackern Lichter,  
Seuthe-Dampf quillt  
aus dem Schlot und  
einigen dafür vorge-  
sehenen Öffnungen,  
und ein Vibrations-  
gerät erzeugt einen  
(gerade noch erträg-  
lichen) Lärm!



# Buchbesprechungen

## Abschied vom Dampf

Das letzte Jahrzehnt der DB-Dampflokomotiven  
von Brian Stephenson

112 Seiten mit 145 Schwarzweißotos und 6 Karten im Text, gebunden, Best.-Nr. 3-440-04503-X, DM 38,-, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung Stuttgart.

Der besondere Reiz dieses neuerlichen Bildbandes über die letzten Jahre deutscher Dampftraction liegt darin, daß „unsere“ Stars wie die 01, die 44 oder 23 hier mit den Augen eines Ausländer – aus dem Mutterland der Eisenbahnen – gesehen und fotografiert wurden. Brian Stephenson, ein englischer Eisenbahnfotograf, hat die letzten deutschen Dampflokomotiven keineswegs nur abgelichtet, sondern mit viel Gespür in die passende Szene gesetzt: die leichte 003 088-2 vor dem filigranen Turm des Ulmer Münsters etwa oder die bullige 044 376-2 auf dem Altenbeker Viadukt seien hier als Beispiele aus einem Bildband genannt, der ob seiner gelungenen Aufnahmen der „Eisenbahn in der Landschaft“ auch Modellbahnhern manche Anregung vermitteln kann.

## Dampflokomotiven in Nordamerika USA und Kanada

von Arnold Haas

160 Seiten mit 237 Schwarzweißotos im Text, gebunden, Format 28,5 x 22,5 cm, Best.-Nr. ISBN 3-440-04493-9, DM 48,-, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung Stuttgart.

Die Leser des „Lok Magazin“ kennen den Autor als trefflichen Kenner des amerikanischen Lokomotivbaues. Nun hat Arnold Haas einen Bildband herausgegeben, aus dem Fachkenntnis ebenso wie Liebe zur Sache sprechen. Hier werden sie noch einmal lebendig, die „Big Boys“ der „Union Pacific“ oder die „Niagaras“ der „New York Central“, um nur zwei Höhepunkte der um Superlative wahrlich nicht verleinenden amerikanischen Dampflokomotivzeit herauszugehen. Schier endlose Güterzüge in grandioser Landschaft oder Expresszüge in Wolkenkratzer-Schluchten mitten auf der Straße – all das und vieles mehr zeigt dieser Bildband, der von fundiertem Text- und Tabellenmaterial abgerundet wird.

## Lok-Report Reiseführer '78

100 Seiten mit 41 Fotos, Format DIN A 5, broschiert, DM 9,40, herausgegeben von der Arbeitsgruppe Lok-Report e. V., Postfach 2580, 8520 Erlangen.

Eine vortreffliche Fleißarbeit ist dieser Reiseführer '78 und für alle Eisenbahnfreunde ein unentbehrliches Ur- laubs-Vademecum. Geboten wird ein vollständiger Überblick über den Einsatz der interessantesten DB-Baureihen, wie etwa 118 oder 220, deren Ausmusterung in den nächsten Jahren abzusehen ist. Außerdem sind die fast 400 in der BRD erhaltenen Dampfloks registriert. Wo es bei unseren Nachbarn noch dampft, ist neben vielen nützlichen Hinweisen über Einreisebedingungen, Fotoleraubnis usw. gleichfalls zu erfahren, so daß sich die Anschaffung der handlichen Broschüre in jedem Fall bezahlt macht.

## Union Elektricitätsgesellschaft Berlin

### Elektrische Bahnen 1897–1898

Nachdruck 1978

216 Seiten mit 149 Abbildungen, DM 39,-, erschienen im Motorbuch Verlag Stuttgart.

Ein echter Leckerbissen für alle Eisenbahn- und Straßenbahn-Historiker stellt dieser Nachdruck dar. Das Buch sollte seinerzeit für die neue Traktionsart werben und ließ sich heutzutage – nach nahezu abgeschlossener Elektrifizierung der wichtigsten Hauptstrecken – nachgerade prophetisch; das zeitgenössische Bildmaterial macht diesen liebenvoll aufgemachten und qualitativ hervorragenden Reprint zu einer empfehlenswerten Anschaffung.

## Die Großherzoglichen Staatseisenbahnen in Mecklenburg und Oldenburg

von Karl Julius Harder und Hans Kobschätzky

104 Seiten mit 67 Zeichnungen im Text und 62 Fotos auf 24 Seiten Tafeln, Best.-Nr. ISBN 3-440-04570-6, DM 19,80, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung Stuttgart.

Mit diesem Band über die zwei kleinsten ehemaligen deutschen Staatsbahnen wird die bekannte Länderbahn-Reihe des Franckh-Verlages fortgesetzt. Der breiteste Raum ist wieder den Fahrzeugen und besonders den Lokomotiven gewidmet; die zahlreichen historischen Fotos sind größtenteils zum ersten Mal veröffentlicht.

## Rheingold Luxuszug durch fünf Jahrzehnte

von Friedhelm Ernst

108 Seiten mit 185 Fotos und Zeichnungen, Best.-Nr. ISBN 3-87094-047-6, DM 28,-, erschienen im Alba-Verlag Düsseldorf.

Die zweite Auflage dieses erstmals 1971 erschienenen Buches wurde vor allem im Textteil erheblich erweitert, aber auch mit neuen Fotos, Zeichnungen und Wiedergaben alter Werbeplakate, Fahrkarten usw. „angereichert“. Für den Modellbahner ist dieses Buch vor allem ob der ausführlichen Beschreibung des Rollmaterials und der exakten Fahrzeugzeichnungen von Horst Meißner von Interesse, die übrigens alle im N-Maßstab 1:160 wiedergegeben sind.

## Neue H-Dia-Serien

Die bekannten H-Dia-Serien, vertrieben vom Klaus-D. Holzborn-Verlag in Germering, wurden jetzt um zwei neue erweitert. Die Reihe „H-Dia 6“ umfaßt 24 ge- rahmte Kleinbild-Color-Dias, kostet DM 20,- und zeigt schöne, gestochene scharfe Lok- und Zugaufnahmen mit den Baureihen 001, 01<sup>5</sup>, 012, 03, 038, 043, 044, 58<sup>10</sup>, 064, 86, 95 und 99 der DB bzw. DR.

Interessant im Hinblick auf die diesjährige Gerard-Neuheit ist die 6 Kleinbild-Color-Dias umfassende Serie „Die Schafbergbahn“, gleichfalls in brillanter Qualität, die für DM 6,- angeboten wird. mm

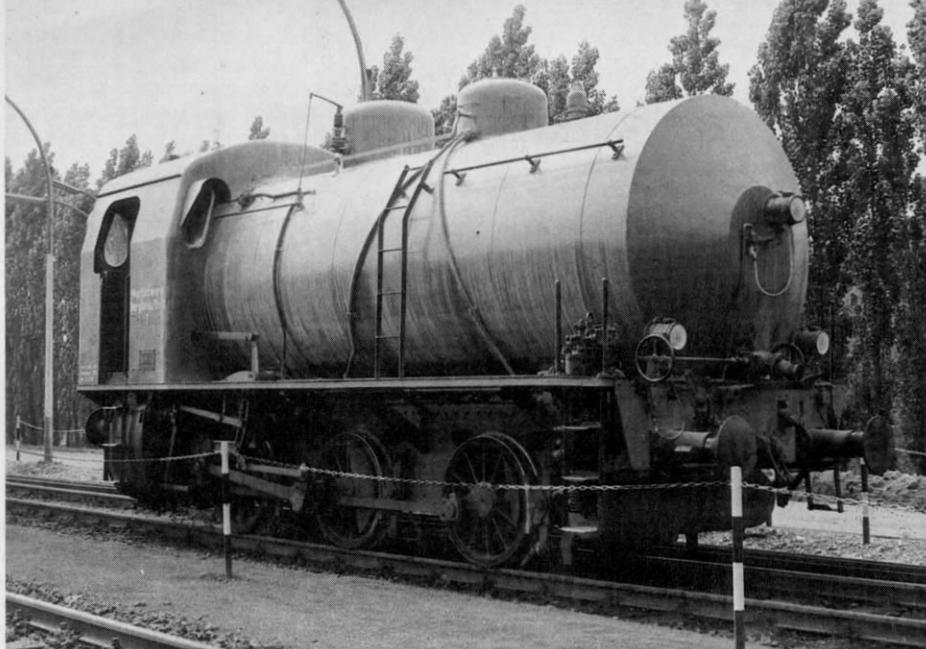


Abb. 1. Diese feuerlose Krupp-Dampfspeicherlok – eingesetzt als Werkslok im Martinswerk Bergheim/Erf – ähnelt dem in der Bauzeichnung dargestellten Typ. (Foto: OSTRA)

Aus Alt mach' Neu:

## Dampfspeicherlokomotive –

Ulrich Buchardt, Gelsenkirchen

auf ausgemustertem  
Großserien-Fahrgestell

Manche Modellbahnfreunde, die ihr Hobby schon über mehrere Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte betreiben, werden sich früher oder später fragen, was sie mit ihren „Erstlingsfahrzeugen“ anfangen sollen. Die Detaillierung und die Maßstäblichkeit der heutigen Fahrzeuge ist (nicht zuletzt durch Mitwirkung der Fachzeitschriften) auf einen immer höheren Stand gebracht worden. Modellfahrzeuge aus den fünfziger und sechziger Jahren hatten zumeist kein solch' hohes Niveau und heben sich daher von Fahrzeugen heutiger Produktion ab.

Viele Modellbahner werden diese alten Fahrzeuge zur Erinnerung aufbewahren, und so manches alte Stück ist heute ja fast „unbezahlbar“ geworden.

Man kann aber auch auf die meist sehr solide gefertigten Fahrwerke neue Gehäuse setzen und dabei zu Fahrzeugen gelangen, deren Verwirklichung die Modellbahn-Hersteller nicht interessiert, da diese zu unbekannt sind und somit keine Absatzchancen haben.

Da sind z. B. die feuerlosen Dampflokomotiven

(Dampfspeicherlokomotiven) – eine Lokomotivbauart, die besonders in der Industrie große Bedeutung hatte.

### Das Vorbild

Dampfspeicherlokomotiven erzeugen ihren Dampf nicht selbst, sondern werden von einer Versorgungsstation mit Dampf aufgeladen und können dann mit dieser Energieladung einige Stunden arbeiten.

Da bei diesen Lokomotiven das offene Feuer fehlt, eignen sie sich besonders für Industriebetriebe, in denen Brand- oder Explosionsgefahr besteht (holzverarbeitende Betriebe, Raffinerien etc.). Aber auch dort, wo ohnehin Dampf erzeugt wird, wie z. B. in Wärmekraftwerken, lassen sich diese Lokomotiven wirtschaftlich einsetzen.

Kennzeichen von Dampfspeicherlokomotiven sind:

1. Ein relativ großer Kesselbehälter als Dampfspeicher mit Dampfdom und Sandbehälter, Glocke und Füllventil.
2. Anordnung der Zylinder unterm Führerstand und Auspuff an der Führerhaus-Rückwand.

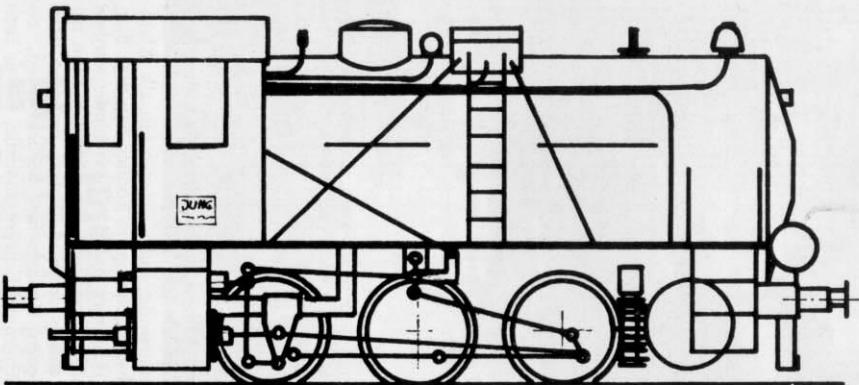
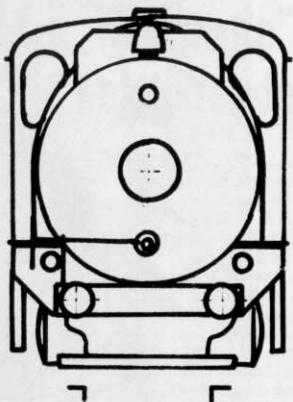


Abb. 1-3. Frontansicht, Seitenansicht und Rückansicht (unten rechts) der Dampfspeicherlok in 1:1 H0-Größe (1:87). Zeichnungen vom Verfasser.

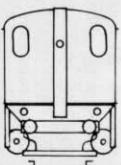
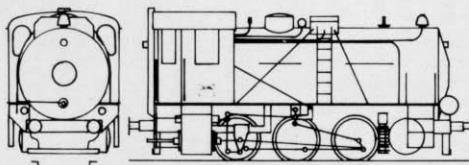
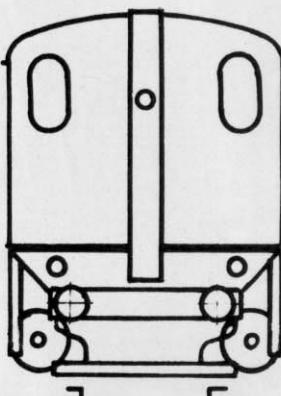
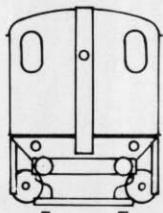
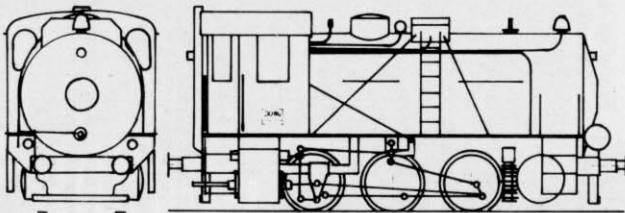


Abb. 4-6. Mehr als Größenvergleich  
denn als Nachbau-Vorlage gedacht: die  
Dampfspeicherlok im Z-Maßstab 1:220.

▼ Abb. 7-9. Die Lok im N-Maßstab  
1:160.



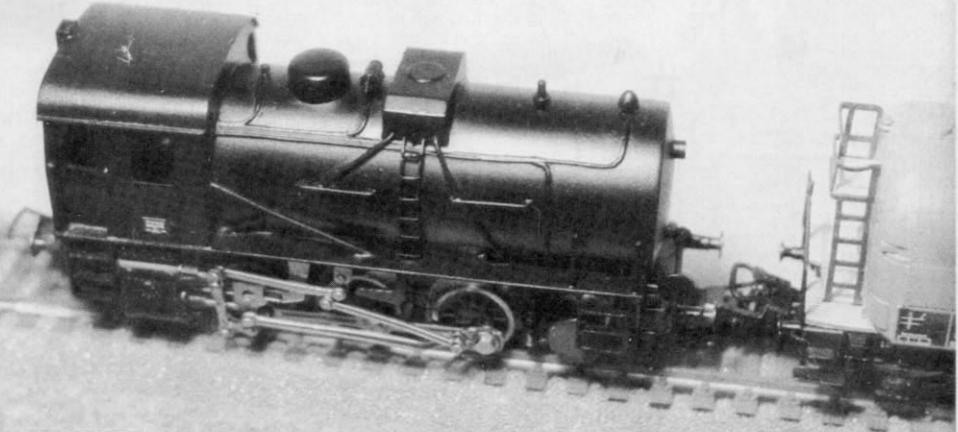


Abb. 10. Das fertig zusammengebaute und lackierte H0-Modell des Verfassers, das aufgrund des großen Kessels ebenso volumig wie der entsprechende Vorbildtyp (Abb. 1) wirkt.

3. Kleine Räder und kurzer Achsstand, da keine hohen Geschwindigkeiten verlangt werden, aber enge Räder durchfahren werden müssen.
4. Ein durchweg sauberes Äußeres, da weder durch die Feuerung noch durch langanhaltende Bremsungen und hohe Geschwindigkeiten eine Verschmutzung bewirkt wird.

### Das Modell

Für das Fahrwerk eignen sich im Kleinen besonders die Chassis' von zwei-, drei- oder vierachsigen Lokomotivmodellen, was zugleich ein unproblematisches Fahrverhalten bedeutet. Auch vereinfachte Steuerungen entsprechen dem Vorbild, denn bei Dampfspeicherlokomotiven finden sich auch Innensteuerungen oder sogar Innentriebwerke. Ich z. B. benutzte das Fahrwerk einer alten Fleischmann-80, das ich durch neue Zylinderblöcke und geringfügige Änderungen an der Steuerung verbesserte; auch eine Luftpumpe und ein Luftbehälter wurden angebracht.

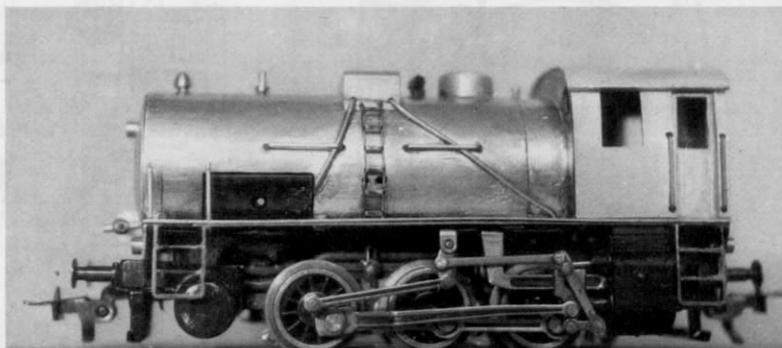
Da das Führerhaus über den Zylinderblöcken

angeordnet sein muß, kann man entweder die Zylinderblöcke verlegen oder muß das Gehäuse anders herum auf das Fahrwerk setzen. Ich entschied mich für die zweite Möglichkeit und mußte nun den großen Motor im Kessel unterbringen. Daher wählte ich einen großen Kessel, der an der Unterseite entsprechend ausgeschnitten wurde. Das Gehäuse besteht aus Metall, um durch ein hohes Gewicht die Zugkraft zu erhöhen. Aus Kostensparnisgründen wurden fast alle Kleinteile selbst angefertigt; es können natürlich Bauteile von Günther und M + F verwendet werden.

Auch die Gestaltung des Aufbaues kann natürlich anders erfolgen. Sofern man die oben angegebenen Kennzeichen berücksichtigt, ergeben sich immer Fahrzeugmodelle, wie sie auch im Großen verkehren könnten.

Schließlich ist das entstandene Fahrzeug eine Besonderheit, das auf der Modellanlage Aufmerksamkeit erregt und dem Besitzer die Möglichkeit gibt, dem staunenden Betrachter die eigenen Spezialkenntnisse zu demonstrieren...

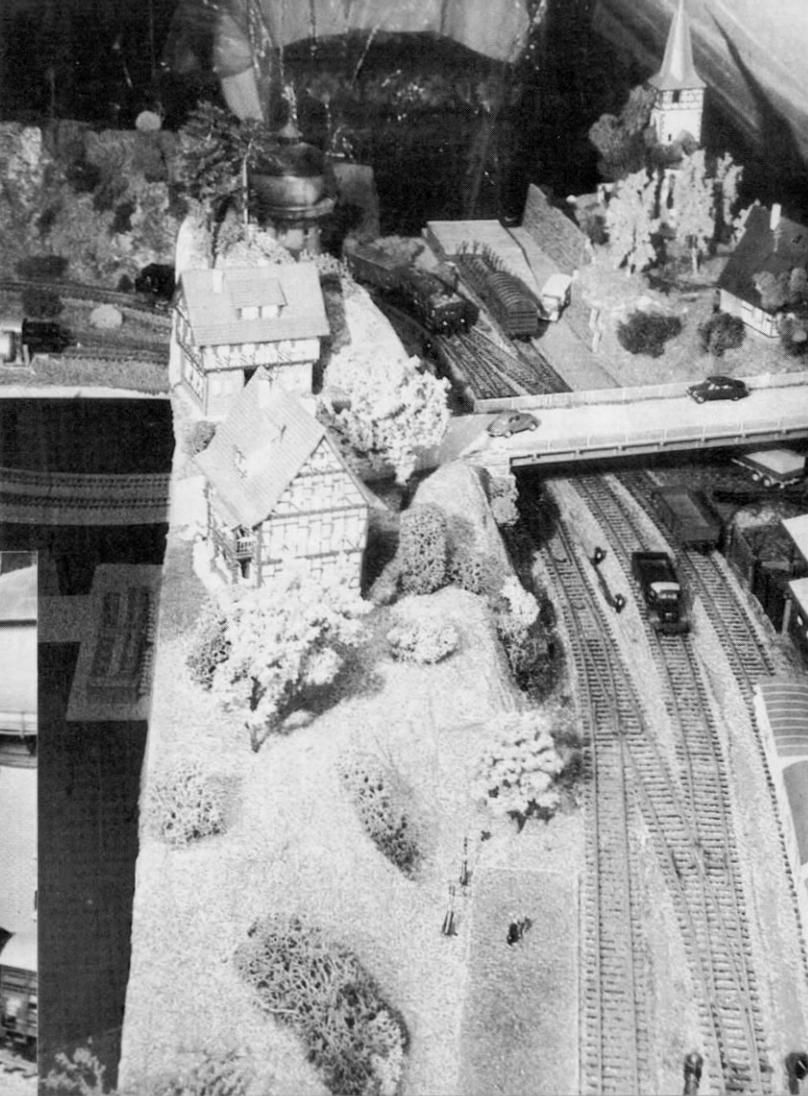
Abb. 11. Deutlich-  
keitshalber noch ein-  
mal unlackiert:  
das Speicherlok-  
Modell mit dem (um-  
gedrehten) Fahr-  
werk einer  
Fleischmann-80  
und dem selbst-  
gebauten Aufbau  
aus Messingblech.



# Die „Keimzelle“ einer entstehenden HO-Anlage...

... zeigen diese beiden Abbildungen. Erbauer (und Fotograf) ist Herr Detlef Wagner aus Essen, der zuvor schon einige Erfahrungen mit der Baugröße N gesammelt hat und sich dabei ganz offensichtlich eine gewisse Großzügigkeit in der Anlagengestaltung angeeignet hat. Das kommt seiner entstehenden HO-Anlage jetzt zugute: so beachte man einmal die weitgeschwungene Einfahrtskurve mit den schlanken Weichen, die sparsame Bebauung oder die richtig breite Straße. Der „Brückenkopf“ könnte jedenfalls – als Ausschnitt aus dem Gelände – kaum richtiger angelegt und gestaltet werden.

Die Anlage wird in Teilstücken aufgebaut, die immer erst einzeln fertiggestellt werden, bevor das nächste in Angriff genommen wird; sie „spielt“ in Südwesdeutschland, und zwar wahlweise Ende der 30er Jahre – wie es die Abbildungen zeigen – oder Anfang der 60er Jahre (durch Austausch von Loks, Wagen und Kfz-Modellen).



# MIBA REPORT 5

## REPA-BAHN PRAXIS



OLF ERTMER

Die richtige  
Urlaubs-Lektüre!

Unsere Großbild-  
Broschüren

**MIBA REPORT**  
und  
**Anlagen Revue**

REPORT 1 = DM 9,80, REPORT 2 = DM 14,80, REPORT 3 = DM 11,80, REPORT 4 = DM 15,80,  
REPORT 5 = DM 15,80, Revue 1-3 = je DM 9,80 (bei Bezug vom Verlag jeweils zuzügl. DM 0,70  
Versandkosten).



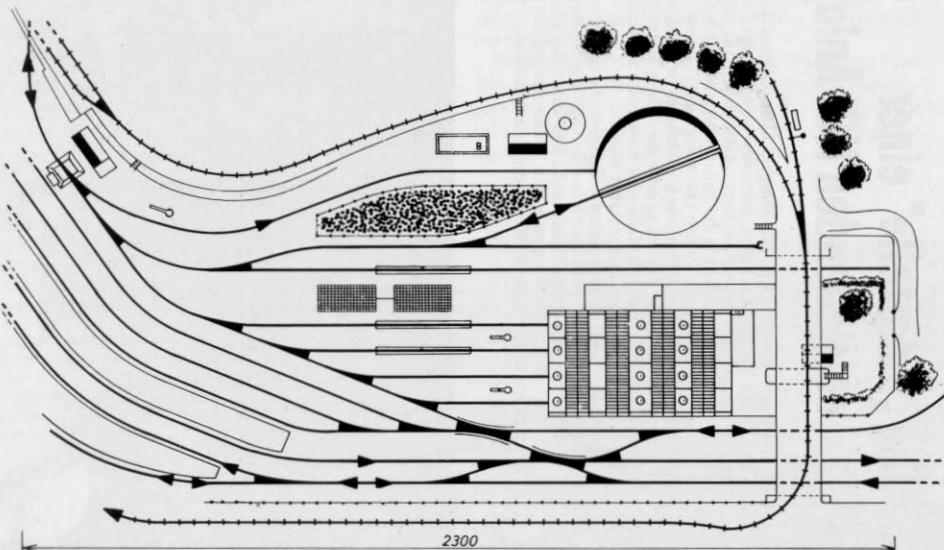
„Blick über'n Zaun“

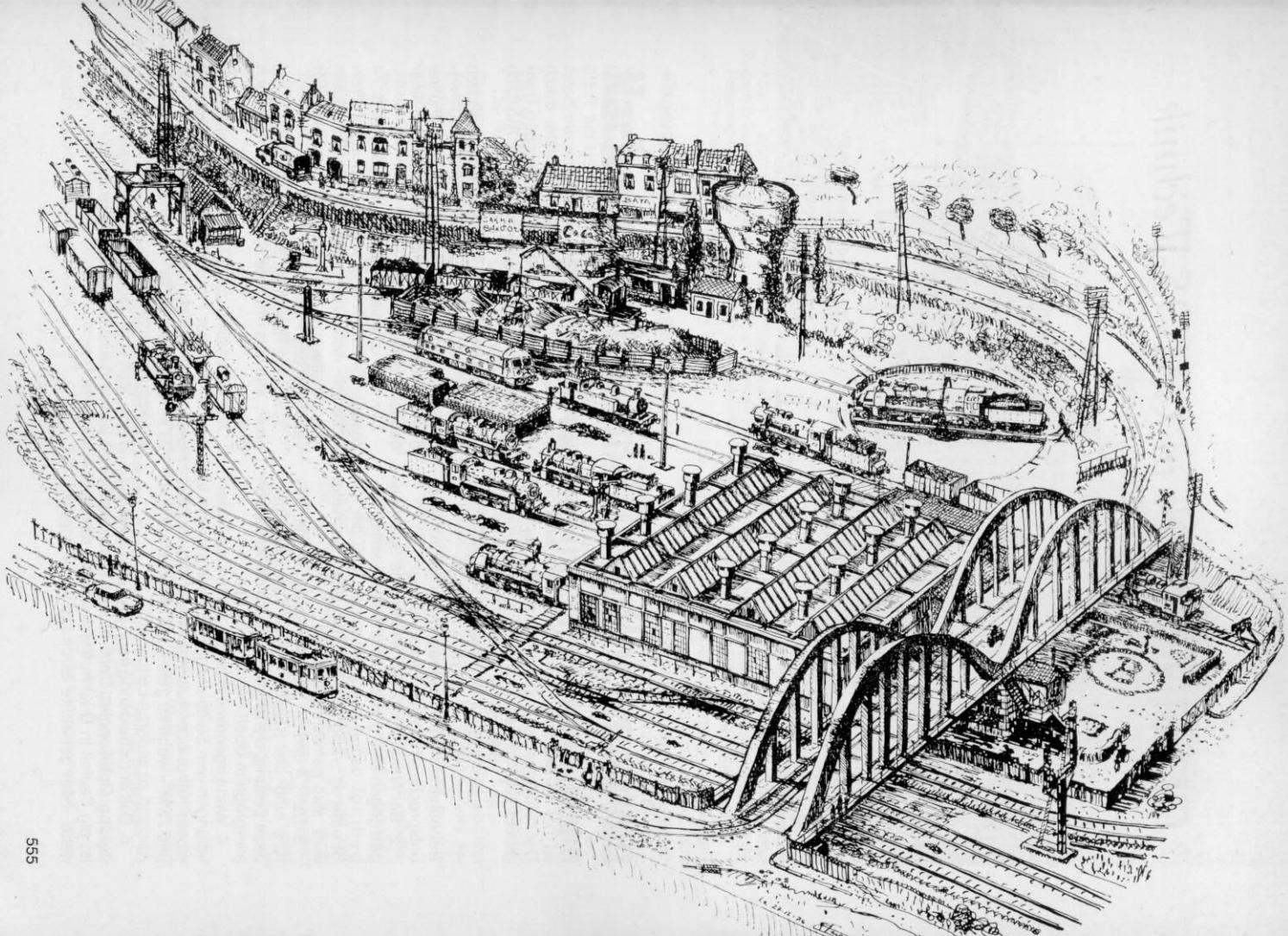
## Bw-Entwurf aus Belgien

Dieser Entwurf für ein Dampflok-Bw entspricht zwar einem Vorbild bei den Belgischen Staatsbahnen (SNCB), lässt sich aber ohne weiteres auf hiesige Verhältnisse übertragen, zumal er zahlreiche gute Anregungen enthält: die relativ schmale Brücke etwa für Strab, Kraftfahrzeuge und Fußgänger mit dem Trepenniedergang ins Bw-Gelände oder die etwas abseits liegende Drehscheibe, die offensichtlich nur zum Wenden der Loks und nicht zur Verteilung auf Schuppen-

gleise dient. An bestehenden Anlagen lässt sich dieses Bw evtl. auf einer Zusatzplatte anschließen.

Gleisplan und Schauskizze entnahmen wir übrigens der französischen Fachzeitschrift „loco revue“, die – wie man sieht – mitunter auch deutschen Modellbahnern einiges zu bieten vermag. Interessenten wenden sich an die „éditions loco revue, BP 9, Le Sabien, F-56400 Auray“.





# Gleisbildstellwerk in CMOS-Technik

(zu Heft 4/78, S. 364)

Der o. a. Beitrag im Heft 4/78 zeigt, daß immer noch große Schwierigkeiten bestehen, ein IC-Stellwerk in der „rauen“ Modellbahnpraxis zu verwenden.

Nach Erscheinen der IC-Schaltung in Heft 10/74 habe ich für den MEC Oldenburg diese Schaltung den Verhältnissen der Clubanlage angepaßt und – weil die Gleise im Bw der Clubanlage zuerst verlegt waren – für den Bw-Bereich ein Gleisbildstellwerk in dieser Technik als Versuch gebaut.

Um es kurz zu machen: wir hatten zunächst die gleichen Schwierigkeiten wie Herr Oswig aus Viersen und wollten dieser TTL-Technik schon „Ade“ sagen. Jetzt aber haben wir die Probleme zu 99% gelöst, so daß wir in dieser Technik weiterbauen und noch in diesem Jahr den anschließenden Ortsgüterbahnhof mit 38 Rangierstraßen in Betrieb nehmen werden.

Ich möchte den interessierten Lesern unsere Problemlösungen nicht vorenthalten, zumal sie zum Teil in Zusammenarbeit mit professionellen Elektronikern gelöst wurden.

Im Prinzip sind die Antworten von „geba“ richtig, dennoch möchte ich noch ein paar praktische Tips geben:

1. Die Faustformel für den Glättungselko in einem Netzteil „1 Milliampere = 1 Mikrofarad“ ist bei IC-Netzteilen nicht mehr anzuwenden! Der Glättungselko sollte mindestens 4 bis 5 mal größer sein als bisher, z. B.

alt 1000 mA = 1 Elko à 1000  $\mu$ F

neu 1000 mA = 2 Elko à 2200  $\mu$ F

oder 1 Elko à 4700  $\mu$ F

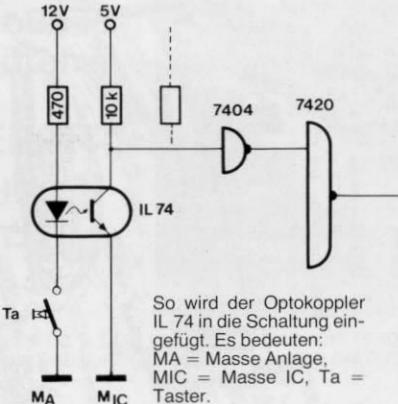
Bei höherem Stromverbrauch werden natürlich entsprechend größere Elkos benötigt.

2. Bei Anlagen in Z-Schaltung (alle Spannungen gegen eine gemeinsame Masse) sollte unbedingt darauf geachtet werden, daß der IC-Stromkreis völlig getrennt für sich geschaltet wird, also getrennte Massen!

3. Das „A und O“ bei einer Schaltung mit TTL-IC's sind die Schalter- oder Tasterleitungen. Jede Leitung, die länger als ca. 30 cm ist, ist von allergrößtem Übel! Hierzu zwei Tips:

4. Wenn irgendwie möglich, sollten die Tasterleitungen vom Stellpult zur Elektronik getrennt in einem Kabel oder Kabelbaum geführt werden, und zwar – wenn es geht – mit entsprechendem Abstand zu anderen Leitungen!

5. Das entscheidende neue Bauteil war für uns der sog. Optokoppler. Der 6-beinige Optokoppler ist ein Bauteil in **Dual in line** Form mit der Aufgabe, zwei getrennte Stromkreise zu koppeln;



So wird der Optokoppler IL 74 in die Schaltung eingefügt. Es bedeuten:  
MA = Masse Anlage,  
MIC = Masse IC, Ta = Taster.

es wurde gemäß der Skizze in die Schaltung eingefügt.

Seine Arbeitsweise ist wie folgt: Im gezeichneten Zustand liegt über R2 positives Potential am Gattereingang vom IC 7404; wird die Taste gedrückt, beleuchtet die Leuchtdiode die Basis des Transistors, der Transistor schaltet durch und der Eingang des Gatters wird über den Transistor an negatives Potential gelegt; der Ausgang des Gatters invertiert.

Der Optokoppler sollte aus verständlichen Gründen möglichst nahe bei dem IC 7404 angeordnet werden (entweder mit auf der Platine des IC 7404 oder in unmittelbarer Nähe auf einer benachbarten Platine).

Der von uns verwendete Optokoppler IL 74 kostete DM 1,90 und kommt bei dem Preis sicherlich nicht viel teurer als die benötigten Kondensatoren und Drosseln zur Entstörung der Leitungen und Platinen.

Soweit die Tips, die uns weitergeholfen haben; einen Hinweis möchte ich zum Schluß noch geben:

Als Alternative zur TTL-Technik bieten sich zur Zeit IC's der Fa. Siemens an. Und zwar die Gruppe der LSL-IC (**Langsam Störlogik**). Diese IC's werden z. B. in numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen eingesetzt und sind allerdings noch sehr teuer (ein Chip ungefähr 6 bis 8 DM) und sind nicht überall bzw. nur auf Bestellung erhältlich.

Alfred Drews, MEC Oldenburg



Abb. 1. Bremsprobe – und dann „ab die Post“, mit der „82 040“ als Schiebelok! Eine (inzwischen längst historische) Szene, kurz vor der Abfahrt in Baiersbronn/Schwarzwald aufgenommen; ohne Schiebelok würde der Reisezug aus sechs Vierachsern die anschließende Rampe nach Freudenstadt nicht „packen“. (Fotos Abb. 1-3 u. 10: Herbert Stemmler, Rottenburg.)

Christoph Meier, Erlangen

## Nachsuebbetrieb mit Dampflokomotiven im Großen und auf (m)einer N-Modellbahn

### Das Vorbild

Die Bewältigung von Gebirgsübergängen und Steigungen stellt seit Anbeginn des Eisenbahnzeitalters eine besondere Aufgabe für den Eisenbahnbetrieb dar. Für das Befahren von Strecken ist der Nachschubbetrieb charakteristisch, der indes nicht nur auf ausgesprochenen Strecken anzutreffen war.

Aus der Sicht des Fahrdienstes werden verschiedene Arten des Nachschiebens unterschieden:

1. Nachschub innerhalb des Bahnhofsbereiches (Anziehen) zur Erzielung einer größeren Anfahrsbeschleunigung.

2. Nachschub, bei dem die Schiebelok bis zum nächsten Bahnhof am Zug bleibt.

3. Nachschub, bei dem die Schiebelok von der freien Strecke, z. B. vom Scheitelpunkt der Strecke, wieder in den Talbahnhof zurückkehrt.

Ein Nachschubvorgang nach der wohl interessantesten 3. Variante verläuft etwa folgendermaßen:

Der Zug fährt in den Talbahnhof ein und hält. Die Schiebelok setzt von hinten in Fahrtrichtung vorwärts an den Zug, jedoch ohne angekuppelt zu werden. Ist die Ausfahrt frei, gibt die Zuglok ein Pfeifsignal – die Schiebelok antwortet, und

Nächste Seiten:

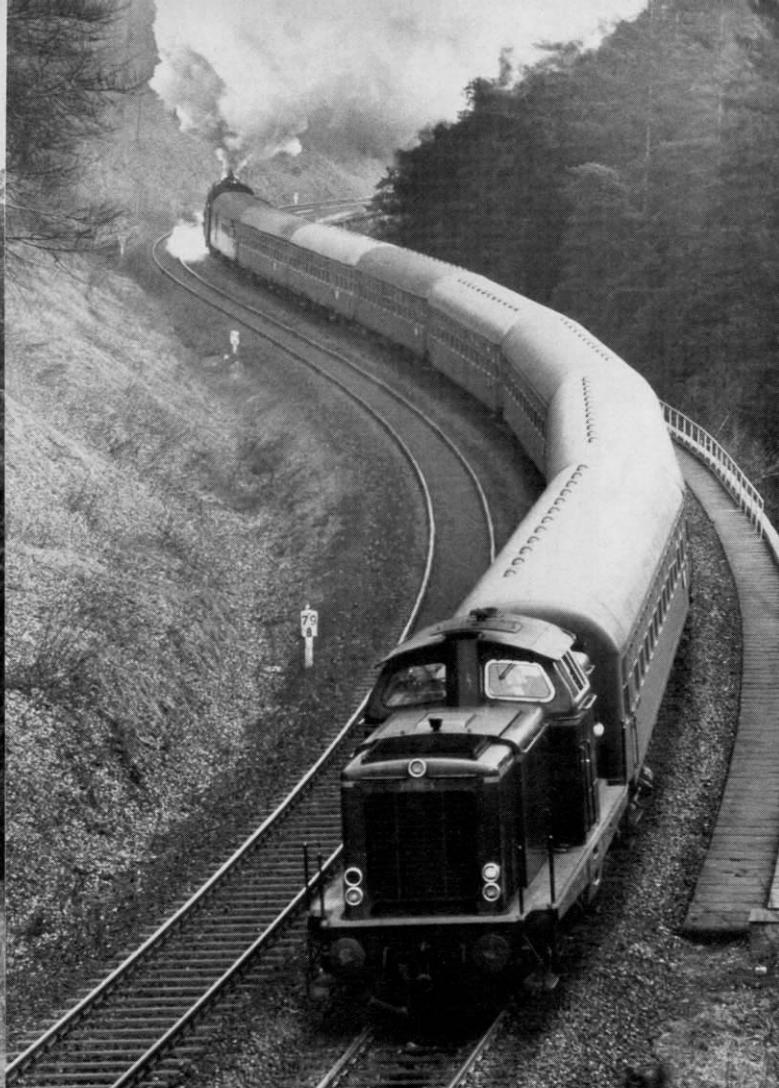
Abb. 2 (Großbild): Eisenbahn-Atmosphäre par excellence: Mit Volldampf legen hier zwei „50er“ los, um einen gar nicht einmal so langen, aber relativ schweren Schotterzug über die Rampe von Brilon Wald nach Brilon Stadt zu befördern.

Abb. 3. Eine Szene von der österreichischen Erzbergbahn, die uns bereits auf dem Titelbild begegnete: mit vereinter Kraft beförderten zwei Zahnrad-Dampfloks der Reihe 97 einen Erzzug bergen.

Abb. 4. Es muß nicht immer Dampflok-Schub sein: Hier hilft eine 211-Diesellok der 01-Zuglok, den acht Wagen langen D 545 über die berühmte „Schiefe Ebene“ bei Neuenmarkt-Wirsberg zu bringen.

(Foto: Ludwig Rothwe, Telgte)





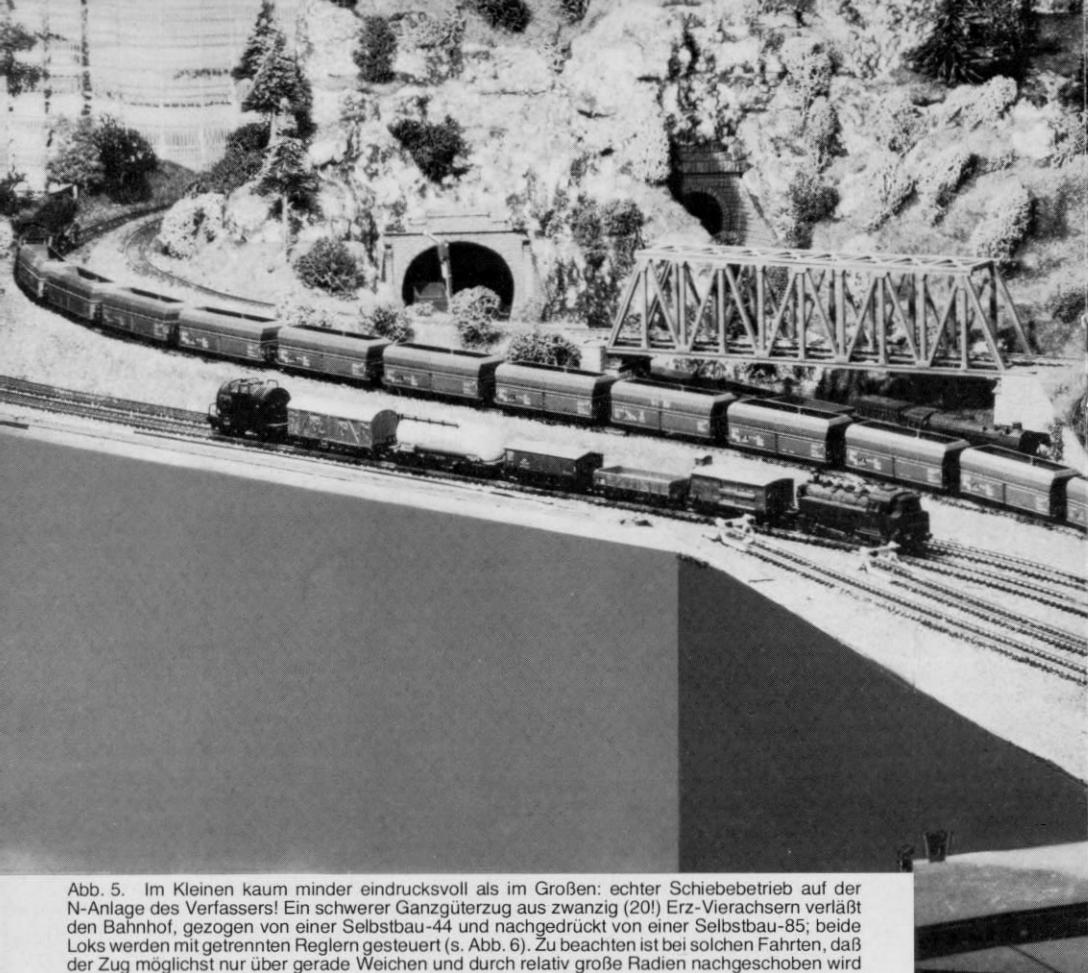


Abb. 5. Im Kleinen kaum minder eindrucksvoll als im Großen: echter Schiebemetrieb auf der N-Anlage des Verfassers! Ein schwerer Ganzgüterzug aus zwanzig (20!) Erz-Vierachsern verläßt den Bahnhof, gezogen von einer Selbstbau-44 und nachgedrückt von einer Selbstbau-85; beide Loks werden mit getrennten Reglern gesteuert (s. Abb. 6). Zu beachten ist bei solchen Fahrten, daß der Zug möglichst nur über gerade Weichen und durch relativ große Radien nachgeschoben wird (wie hier zu sehen).

der Zug fährt mit beiden Maschinen an.

Ist der Scheitelpunkt der Strecke erreicht, bleibt die Schiebelok einfach zurück und der Zug fährt ohne Halt weiter. Die Schiebelok kehrt von der freien Strecke, bei zweigleisigem Betrieb also auf dem falschen Gleis, wieder in den Bahnhof zurück. Natürlich bedarf es wegen der zurückkehrenden Schiebelok einer besonderen Sicherung der Steigungsstrecke; dazu dienen bestimmte Signale und Zusatztafeln (S. 570).

Versuchte man anfangs extreme Steilstrecken mit dem Zahnstangenbetrieb zu bewältigen, so war man doch bald bestrebt, zur Beschleunigung des Betriebsablaufes auf den Einsatz der Zahnstange zu verzichten. Es wurden spezielle Lokomotiven gebaut, die hohe Zugkräfte (auch bei

geringem Achsdruck) entwickeln konnten. Hier seien einige Beispiele genannt: die preußische T 20, spätere BR 95 (Einsatz u. a. auf der Rampe Laufach-Heigenbrücken und bei der DR auf den Steilstrecken des Thüringer Waldes), die bayrische Malletlokomotive Gt 2 x 4/4 (BR 96) sowie die BR 85. Die „85er“ war bis 1960 entscheidend am Betrieb der Höllentalbahn im Schwarzwald beteiligt (und kommt insofern als Minitrix-Modell wie gerufen). Doch neben diesen speziellen Baureihen traf man auch ganz „normale“ Lokomotiven im Nachschubdienst an:

Die gleichfalls als N- und auch als H0-Modell zu erwartende T 16 bzw. BR 94 war wegen des geringen Achsdruck vielseitig einsetzbar. Die Mehrzweckloks der Baureihe 57 (preußische



G 10) waren unter anderem auf der berühmten „Schießen Ebene“ bei Neuenmarkt-Wirsberg eingesetzt. Und natürlich darf die vielseitige Baureihe 50 nicht fehlen. „50er“ (später 051, 052) waren z. B. bis zur allgemeinen Einstellung des Dampfbetriebs im Nachschubdienst auf der Steigungsstrecke bei Hartmannshof (Strecke Nürnberg-Sulzbach-Rosenberg) beim Nachschub schwerer Koks- und Güterzüge im Einsatz.

Diese kurze, naturgemäß unvollständige Einführung möge den Leser auf den Geschmack bringen, diese interessante Betriebsart auch im Modell nachzuvollziehen; als Anregung möchte ich einige Bemerkungen zu meinem Nachschubbetrieb in N machen, die natürlich die HO-Bahner genauso angehen!

#### Die Anlage

Das Motto meiner N-Anlage ( $4,30 \times 1,10 \text{ m}$ ) könnte man mit dem Stichwort „Fahren möglichst vorbildgetreu langer Züge“ charakterisieren. So bildet der Bahnhof, an der Abzweigung einer eingleisigen Strecke von einer zweigleisigen Hauptbahn gelegen, mit einer entsprechenden Länge der Hauptgleise das Kernstück der Anlage. Es können Züge von ca. 1,80 cm Länge gefahren werden (D-Züge mit 9-10 maßstäblich langen Wagen und Güterzüge mit 20-25 Wagen). Bei den Güterzügen finden sich insbesondere lange sogenannte Ganzzüge für Kohlen- und Erztransporte.

Zur Erzielung einer hohen Fahrsicherheit und eines guten optischen Eindrucks sind alle wich-

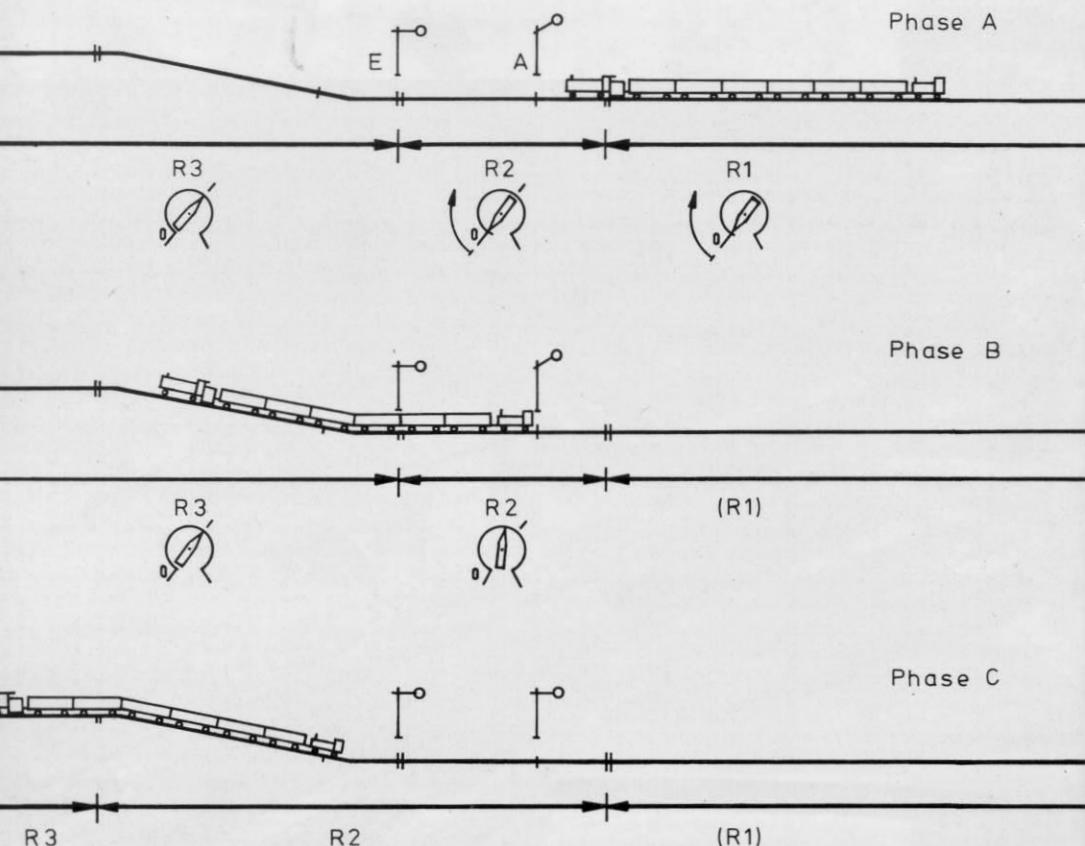


Abb. 6. Schematische Darstellung der im Haupttext beschriebenen drei Phasen A, B und C während der Schiebefahrt. Die Pfeile geben den jeweiligen Wirkungsbereich der Regler an. A und E sind das Ausfahrts- bzw. das Einfahrtssignal.

tigen Weichen und Kreuzungsweichen mit  $90^\circ$ -Winkeln ausgeführt (Peco, Atlas). Die Kurven haben im sichtbaren Teil Mindestradien von ca. 45-60 cm und sind leicht überhöht.

Aus dem Bahnhof zweigen zwei Gleise kreuzungsfrei zur Hauptstrecke ab und vereinigen sich zur eingleisigen Strecke. Dabei weisen das Ausfahrgleis aus dem Güterbahnhof auf einer Länge von 1,50 m eine Steigung von 3% und das Gleis aus dem Personenbahnhof auf einer Länge von 1 m eine Steigung von 4% auf.

Müssen schwere Güterzüge über die 3%-Rampe ausfahren, so ergibt sich oft die Notwendigkeit des Nachschubbetriebes bis auf den Scheitelpunkt der Steigung. Der hierfür geradezu

„prädestinierte“ Zug ist hierbei der aus 20 Wagen bestehende Erzzug. Dieser Zug wird in der Regel durch Lokomotiven der BR 41 oder 44 geführt, wobei die 44 häufig durch eine Vorspannlok (41 oder 42) unterstützt wird. An der Rampe muß dieser Zug in jedem Falle nachgeschoben werden. Des Weiteren müssen gelegentlich Kohlezüge mit bis zu 25 offenen Güterwagen und lange gemischte Güterzüge, insbesondere wenn sie mit einer Lok der BR 50 bespannt sind, nachgeschoben werden. Als Schiebelokomotiven stehen Loks der Baureihe 85, 57 und 50 (später selbstverständlich noch die „94“) zur Verfügung.

Neben der hier tatsächlich gegebenen Not-

wendigkeit stellt der Nachschubbetrieb gerade auch im Modell eine interessante Bereicherung des Betriebsablaufes in optischer (siehe Abb. 5), akustischer (dank der entsprechenden elektronischen Mini-Bauteile von heute) und fahrtechnischer Sicht für den (oder die) Freizeitloksführer dar.

### Realisierung des Nachschubbetriebes

Zur einwandfreien Funktion eines Nachschubbetriebes im Kleinen müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Kurven im Steigungsbereich dürfen nicht zu eng sein (Mindestradius 45 cm).
2. Weichen im Bahnhofsgebiet, über die geschoben werden soll, müssen einen kleinen Abzweigwinkel (möglichst nicht größer als 12°) haben, oder das Nachschieben aus dem Bahnhof sollte möglichst nur über Weichen in Geradeausstellung erfolgen.
3. Die Wagen in den Zügen sollten möglichst gleich schwer sein, da bei leichten Wagen am Zugende eine Entgleisungsgefahr besteht; die oben genannten Ganzzüge sind in dieser Hinsicht ideal.
4. Die Zug- und Schiebelok müssen getrennt regelbar sein (worauf ich gleich zu sprechen komme).
5. Um das Einkuppeln beim Nachschieben zu verhindern (die Schiebelok soll ja bei einem Nachschubbetrieb nach Variante 1 und 3 wieder zurückkehren), muß eine Schiebekupplung vorgesehen werden, die ein sicheres Schieben gestattet, aber nicht einkuppelt. Auf die Punkte 4 und 5 muß etwas ausführlicher eingegangen werden.

### Steuerung der Zug- und Schiebelok

Damit Zug- und Schiebelok getrennt gesteuert werden können, ist es zweckmäßig, eine geeignete Unterteilung der Stromkreise im Bereich der Schiebestrecke auf mehrere Regler vorzusehen (wenn man einmal vom Einsatz der komfortablen Trix-ems-Mehrzugsteuerung absieht). Durch geeignete Aufteilung der Strecke mittels Trennstellen kann erreicht werden, daß sich die beiden Loks stets auf zwei verschiedenen Stromkreisen bzw. an zwei verschiedenen Reglern befinden. Am Beispiel der Güterbahnhofsausfahrt soll in Abb. 6 die Aufteilung der Gleisabschnitte auf drei Regler verdeutlicht werden. Dabei sei eine Schiebefahrt in 3 entscheidenden Phasen mit der jeweiligen Zuordnung und Bedienung der Regler betrachtet. Auch im normalen Fahrbetrieb sind den drei Reglern drei Bereiche zugeordnet:

R1 - rechte Bahnhofshälfte

R2 - linke Bahnhofshälfte

R3 - Strecke

Eine Schiebefahrt läuft dann etwa folgendermaßen ab:

1. Der Zug hält vor dem Ausfahrsignal A.
2. Die Schiebelok wird mit Regler 1 an den Zug gesetzt.
3. Regler 3 wird auf die entsprechende Fahrt position gestellt, Regler 1 und 2 werden auf Null gestellt.
4. Das Signal A wird gestellt und der Zug wird über die Regler 1 und 2 angefahren (**Phase A**).
5. Während der Ausfahrt wird auf die Bedienung der Regler 2 und 3 übergegangen (**Phase B**).
6. Hat die Zuglok den Scheitel der Strecke erreicht, wird die Steigungsstrecke über einen Umschalter auf Regler 2 umgeschaltet (**Phase C**).
7. Bevor die Schiebelok die Trennstelle am Scheitelpunkt der Strecke erreicht, wird sie über Regler 2 angehalten, dann wird die Spannung von R2 umgepolzt und die Schiebelok fährt die Rampe wieder herunter bis zum Einfahrsignal E. Dort hält sie automatisch. Stehen die Weichen richtig, fährt sie nach Betätigung eines Rangierschalters (oder Rangiersignals) in den Bahnhof zurück. Der Zug setzt währenddessen seine Fahrt fort.

Zur Erleichterung der Reglereinstellung ist es zweckmäßig, für die richtige Einstellung bei verschiedenen Loktypen Markierungen an den Reglern vorzunehmen (Abb. 9). Mit Hilfe einiger Probefahrten ist die richtige Justierung leicht zu finden. Es empfiehlt sich, als Zug- bzw. Schiebelok Fahrzeugmodelle zu wählen, die etwa das gleiche Fahrverhalten bei der gleichen Spannung haben, z. B. 2x BR 50 oder BR 52 + 85 (die entsprechenden Minitrix-Modelle haben das gleiche Fahrwerk); dann ist es auch nicht kritisch, wenn einmal beide Lokomotiven kurzzeitig auf einem Regler laufen. Da ja in der Regel nur etwa gleichlange Züge nachgeschoben werden müssen, kann man den Abstand der Trennstellen leicht passend zur Zuglänge abstimmen, wobei man bei einer längeren Steigungsstrecke unter Umständen mehr als 3 Abschnitte vorsehen muß. Mit etwas Geschick hat man den Bogen schnell heraus. Nach meinen Erfahrungen ist es übrigens günstig, wenn die Schiebelok nicht zu stark ist. Gebe ich z. B. bei der 57 (Triebtender der Fleischmann-38) einmal zu viel „Dampf“, so schleudert sie bestenfalls, wirft aber nicht gleich den ganzen Zug um.

### Meine Schaltung der Regler

Zur feinfühligen Steuerung von Lokomotiven eignen sich in besonderem Maße Transistorregler. Die bei mir zur Steuerung dienenden Potentiometer (470  $\Omega$ , 3 W) lassen sich leicht an der passenden Stelle eines Gleisbildstell-

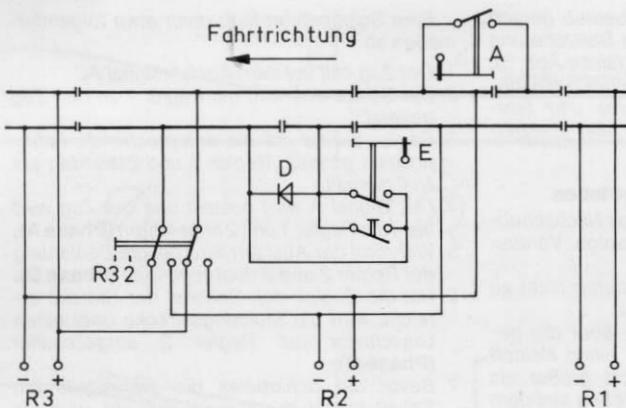


Abb. 7. Schaltung des Streckenabschnittes bei Ein- und Ausfahrtsignal (E bzw. A). Die Diode D ermöglicht in der dargestellten Fahrtrichtung die Vorbeifahrt am „Halt“ zeigenden Einfahrtsignalen E. Die für den Nachschubbetrieb erforderliche Umschaltung der Steigungsstrecke von R3 auf R2 erfolgt über einen besonderen Schalter. Dieser wird nur für die Schiebefahrt benutzt, da im Normalfall der Wirkungsbereich des Streckenreglers R3 natürlich bis zum Einfahrtsignal E reicht.

Es muß noch erwähnt werden, daß der Rückstellkontakt für das Ausfahrtsignal A natürlich weiter als eine Zuglänge vom Signal entfernt sein muß, damit die Schiebelok noch mit durchfahren kann.

werkes einbauen. Die Festlegung der Fahrtrichtung erfolgt über Relais; dies hat unter anderem gewisse Vorteile bei der automatischen Festlegung der Fahrstraße. Die Bedienung der Fahrtrichtungsrelais kann zusätzlich durch kleine Tasten vom Gleisbildstellwerk aus erfolgen. Da Leistungstransistoren (z. B. 2 N 3055) in Darlington-Schaltung (Abb. 8) mit einem Dauерstrom von 10 A ausreichend stark sind, können ohne weiteres mehrere Lokomotiven auf einem Stromkreis betrieben werden. Zur Kühlung sind die Transistoren auf Aluminiumbleche aufgeschraubt.

### Die Schiebekupplung

Die Abb. 11 u. 12 zeigen meine Schiebekupplung, die einfach auf die Kupplung der Schiebelok aufgesteckt wird und dort einschnappt. Die Kupplung des letzten Wagens paßt auf der anderen Seite genau in den Ausschnitt der

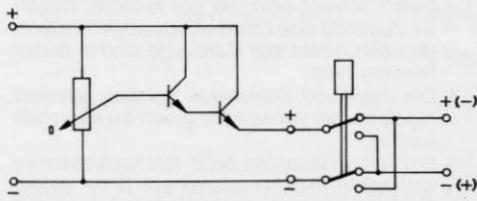
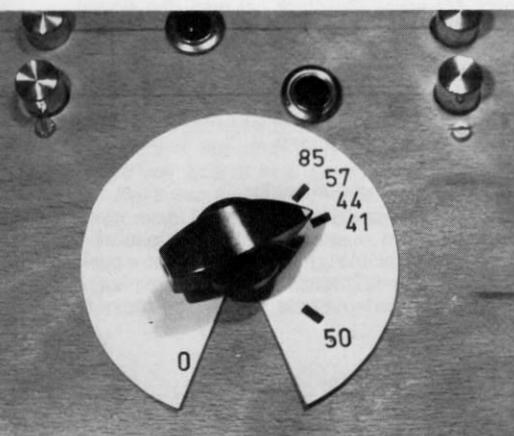


Abb. 8. Schaltung des Transistorreglers bzw. Verstärkers aus zwei npn-Leistungstransistoren in Darlington-Schaltung. Das Umpolrelais dient zur Festlegung der Fahrtrichtung in dem zum Regler gehörigen Gleisabschnitt. Links erfolgt der Anschluß eines Trafos mit Gleichrichter (ca. 14-16 V), rechts die Einspeisung in den Gleisabschnitt.



Schiebekupplung und kann am Scheitelpunkt der Strecke, wenn die Schiebelok langsamer wird bzw. stehenbleibt, leicht herausgleiten. Die Kupplungen von Lok und Wagen werden durch die Schiebekupplung seitlich, horizontal und vertikal sicher geführt, so daß sie immer in einer Linie stehen. Dadurch wird ein sicheres Schieben ohne Entgleisungsgefahr ermöglicht (Abb. 5). Die N-Kupplung kommt dieser Schiebekupplung natürlich sehr entgegen; H0-Bahner werden – je nach verwandelter Kupplung – um einige Experimente nicht herumkommen.

Abb. 9. Die im Haupttext erwähnten Markierungen an den Fahrreglern (85, 57 und 44 = Selbstbaumodelle auf Industriebasis).



Abb. 10. Dieses Vorbildfoto beweist, daß keineswegs nur längere Züge nachgeschoben werden: dieser 6 Wagen-Nahgüterzug braucht zwei Lokomotiven für die 5%-Rampe zwischen Freudenstadt-Bahnhof und Freudenstadt-Stadt – eine gute Anregung (und „Ausrede“) für den Modellbahn-Schiebeterieb mit kurzen Zügen!

Angefertigt wird die Schiebekupplung durch Aussägen des Innenteils z. B. aus 3 mm-Messing-Material. Um dieses Innenteil wird dann 0,5 mm-Messing-Blech kastenförmig herumgeklebt oder -gelötet. Die dadurch entstehenden viereckigen Öffnungen bieten für die beiden Kupplungen eine sichere Führung. An der einen Seite (in Abb. 11 rechts) wird dieses Blech mit zwei kleinen Schnitten in ca. 1,5 mm Abstand versehen. Durch Einwärtsbiegen des dadurch entstehenden Streifens wird eine kleine Schnappfeder gebildet, die die Schiebekupplung auf der Kupplung der Schublok festrastet. Die Maße für

das auszusägende Innenteil müssen genau eingehalten werden, da sonst die Kupplungen schief zueinander stehen können. Damit die Schiebelok leicht und ohne manuellen Eingriff an den Zug setzen kann, ist es zweckmäßig, die vordere Kupplung der Schiebelok in ihrer Führung (in der sie ja normalerweise federnd gelagert ist), festzukleben. Andernfalls hängt die schwere Schiebekupplung zu tief herunter und das Ansetzen an den Zug ist erschwert. Für sicheren Schiebeterieb eignen sich besonders Lokomotiven ohne Vorlaufachse (z. B. BR 57 oder 94), da hier die Kupplung sehr gut geführt ist.

(Schluß auf Seite 566)

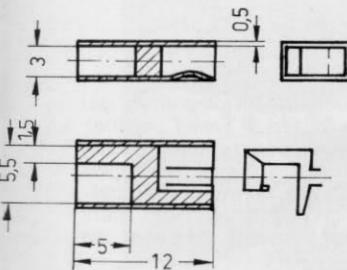
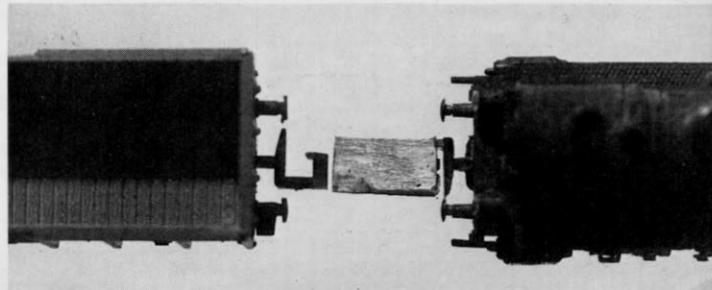


Abb. 11. u. 12. Maßzeichnung der sog. Schiebekupplung, wiedergegeben in 1½-facher Original- bzw. N-Größe, sowie Draufsicht auf die Schiebekupplung, wie sie hier auf die Kupplung der Schiebelok aufgesteckt ist.



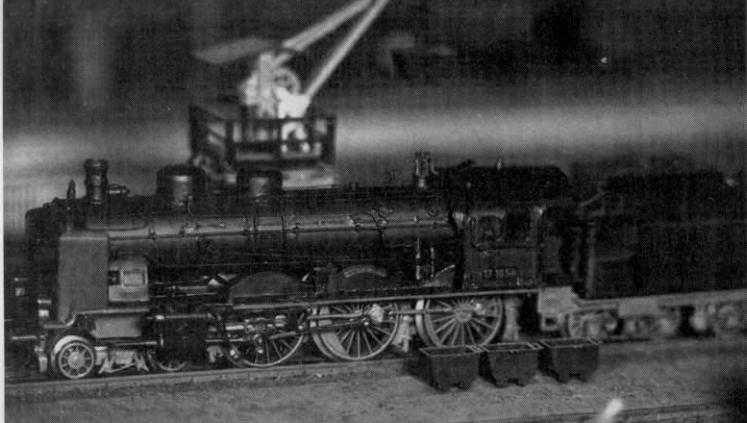


Abb. 1 u. 2. Das von Herrn Funke gebaute HO-Modell der berühmtesten preußischen Schnellzuglok, der „17<sup>10</sup>“.

# Noch nicht das Roco-HO-Modell der S 10<sup>1</sup>...



... zeigen diese Abbildungen, sondern eine gelungene Selbstbau-Arbeit des MIBÄ-Lesers Thomas Funke aus Hamburg, der dieses HC-Modell bereits im Alter von 17 Jahren baute. Seine Selbstbau-„Karriere“ begann allerdings schon zwei Jahre zuvor mit dem Modell einer „41“ (im gänzlich ausgefallenem Maßstab 1:16).

Das hier gezeigte Modell einer 17<sup>10</sup> (pr S 10<sup>1</sup>) ist für das Märklin-System gedacht. Der Antrieb erfolgt durch ein Triebender-Fahrwerk der Fleischmann-01, im Lokkessel sitzt ein Fleischmann-Umschaltrelais. Räder, Achsen, Zylinder und Kreuzkopf sind ebenfalls

von Fleischmann, das Drehgestell ist von Liliput. Die Steuerung wurde aus 0,5 mm-Blech gearbeitet; ansonsten wurde hauptsächlich – für Führerhaus, Radkästen, Tendergehäuse usw. – 0,2 mm-Messingblech verarbeitet. Der Kessel ist ein 20 x 0,5 mm-Messingrohr, der Rahmen (im Gegensatz zum Vorbild) als Barrenrahmen ausgeführt, dessen Wangen – bei 7 mm lichter Weite – 1,5 mm stark sind. Die Enddetaillierung des Modells, an dem Herr Funke insgesamt dreieinhalb Monate baute, erfolgte mit diversen Zurütteln von M + F.

## [Nachschubbetrieb ...]

Nach diesem kleinen technischen Ausflug möchte ich abschließend noch einmal betonen, daß das schönste am Nachschubbetrieb das Fahren ist. Bei den langen Zügen stellt das Zuggewicht an der Steigung wirklich schon eine echte Anhängelast für die Lokomotiven dar, und man merkt auch in „N“ das Spiel der Kräfte.

Hat der Lokführer der Schiebelok einmal „geschlafen“ und den Regler zu wenig geöffnet, so merkt es die Zuglok sofort, denn der Zug wird langsam und vielleicht schleudert die Zuglok sogar. Das ist dann das Zeichen für den „Modellschiebelokführer“, daß er ruhig etwas mehr „Dampf“ geben darf, um den Zug über die Rampe zu bringen!



Abb. 1 u. 2 zeigen eine Gesamtansicht der 110 x 75 cm großen Schmalspuranlage (vgl. dazu Heft 16/66, S. 814) sowie einen Blick auf den Bahnhof „Mauterndorf“ mit einem abfahrbereiten Schmalspurzug.

## Steiermärkische Landesbahnen auf 0,8 m<sup>2</sup>

Meine 110 x 75 cm große H0e-Schmalspuranlage entstand nach dem Entwurf von Heinz Lommicky in Heft 16/66; ich habe einige Veränderungen vorgenommen, aber den Charakter der Anlage im Wesentlichen beibehalten. Geändert wurde der Bahnhofsgleisplan (mangels Drehscheibe) sowie die Kehrschleife; sie liegt vollkommen unterirdisch, so daß der Zug aus demselben Tunnel zurückkommt, in den er einfuhr.

### Zum Thema:

Die Strecke wird angenommenenmaßen von den Steiermärkischen Landesbahnen (StmLB) unterhalten. Von „Murau“ (dargestellt durch die Kehrschleife) kommend, schlängelt sich die Strecke längs der Mur durch das Tal. Beim Haltepunkt „Tamsweg“ verläßt sie den Flusslauf und windet sich über ein paar Kehren zum hochgelegenen Endbahnhof „Mautern-



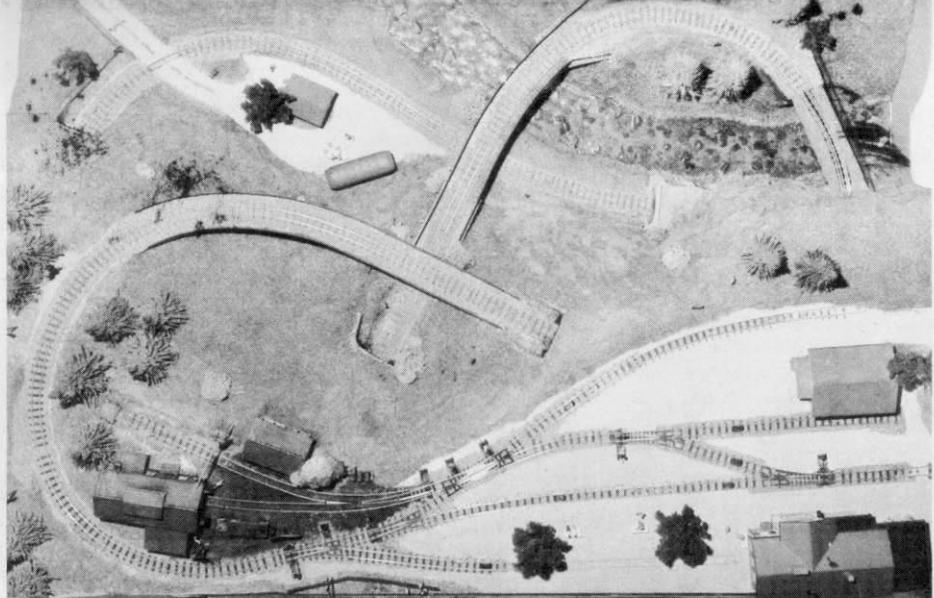


Abb. 3 zeigt die Anlage aus der Vogelperspektive und ist gleichzeitig als Gleisplan-Ersatz gedacht (s. auch die Beschreibung des Streckenverlaufs im Haupttext).

dorf“ hinauf. Die Bahn dient vorwiegend dem Personenverkehr; das Güteraufkommen ist relativ gering.

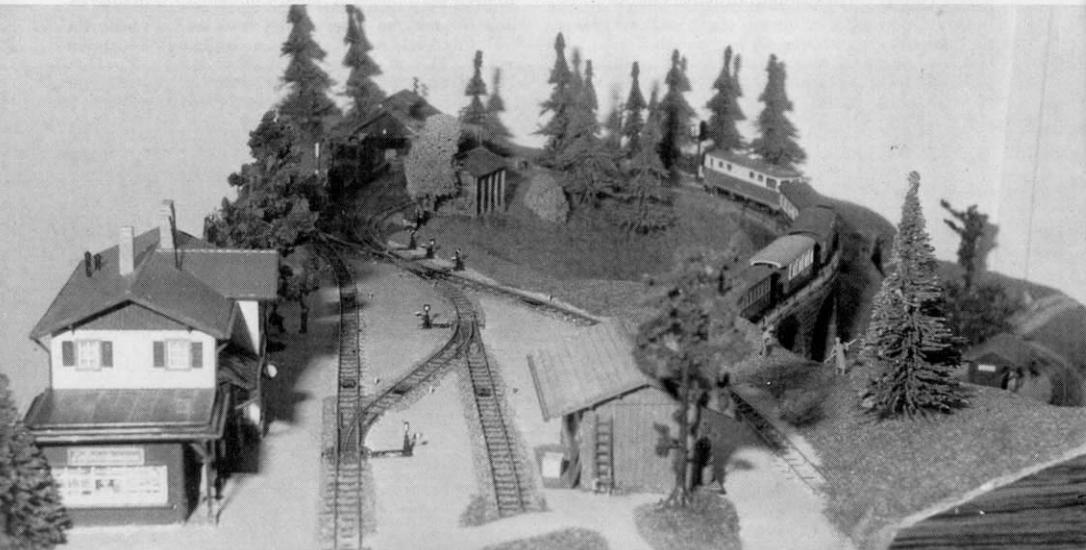
Der Lok- und Wagenpark besteht, bis auf wenige Ausnahmen, aus Fahrzeugen der StmLB (Liliput). Das Gleismaterial stammt vorwiegend von Peco, die Doppelkreuzweiche und die Bogenweiche von Minitrax. Die Unterflurantriebe sind von Peco und REPA, die Unterflurentkoppler von REPA. Die Weichenstell-

hebel- und Laternenattrappen sind von Gerard und wurden von mir farblich nachbehandelt; die beiden Lichtsignale nach österreichischem Vorbild sind Eigenbau.

Zum Beschottern der Gleise verwende ich Bremsand der DB, den ich mit verdünntem Ponal zu einem Brei anrühre und mit einem alten Schraubenzieher zwischen die Schwellen stopfe.

Joachim Sichler, Rottenburg

Abb. 4. Nochmals der kleine Endbahnhof mit den Weichenhebeln und -laternen von Gerard.



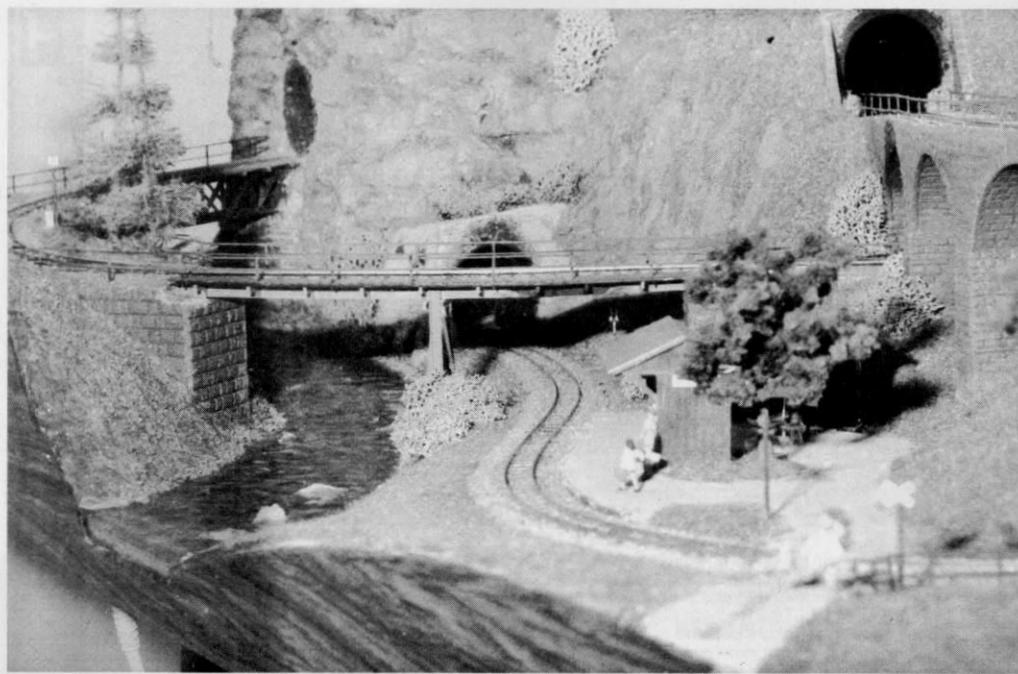


Abb. 5. Die Strecke schlängelt sich an dem Gießharz-Flüßchen entlang; in Bildmitte das zur Kehrschleife führende Tunnelportal.

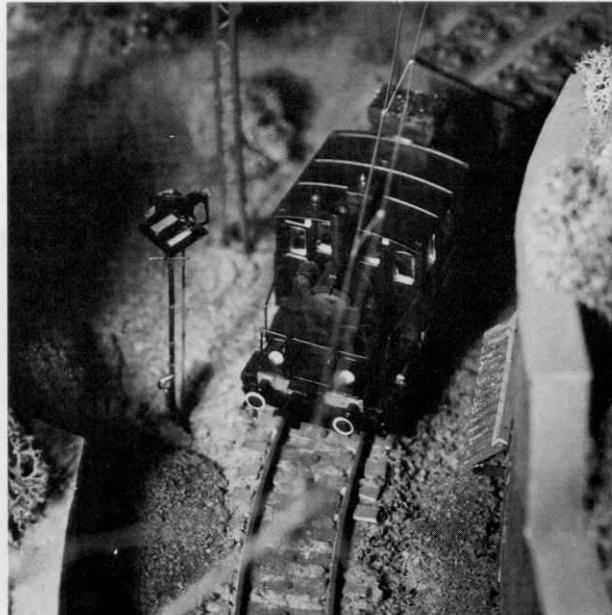
Abb. 6. Der Haltepunkt „Tamsweg“ mit dem Domizil des (im Großen tatsächlich existierenden) Schmalspur-„Clubs 760“ in einem ausgedienten Personenwagen.





Abb. 1 u. 2. Ein von Herrn Hans Fritsch aus Idar-Oberstein gebautes und mit einer eingelötzten Kleinstglühlampe beleuchtetes H0-Modell des Schiebelok-Signals in den Stellungen Ts 2 (oben) und Ts 3 (rechts). Der schräg ansteigende schwarze Balken wird wie bei einem Form-Gleissperrsignal elektromechanisch bewegt.

Abb. 3. (oben rechts) zeigt (v. o. n. u.) die Schiebelok-Signale Ts 1, Ts 2 und Ts 3 in ca.  $1/1$  H0-Größe (1:87).



## Signale für Schiebelokomotiven

Bei den von Herrn Meier auf S. 560 erwähnten Signalen für Schiebeloks handelt es sich um die Signale Ts 1–Ts 3, die in Abb. 3 (von oben nach unten) gezeigt werden. Signal Ts 1 bedeutet „Das Nachschieben ist einzustellen“; es steht rechts vom Gleis und zeigt ein um  $90^\circ$  nach rechts umgelegtes weißes T auf schwarzem Grund (im Kleinen lässt es sich evtl. aus einer abgewandelten H-Scheibe fertigen). Signal Ts 2 bedeutet „Halt für zurückkehrende Schiebelokomotiven und Sperrfahrten“, Ts 3 gibt die „Weiterfahrt für zurückkehrende Schiebelokomotiven und Sperrfahrten“ frei. Ts 2 bzw. Ts 3 stehen stets links in der Fahrtrichtung zurückkehrender Schiebelokomotiven oder Sperrfahrten vor der Einfahrt in den Ausgangsbahnhof der Schiebefahrt.

Für das Redaktionsteam der MIBA wird noch ein

## **qualifizierter Mitarbeiter (Redakteur)**

gesucht, an den folgende Anforderungen gestellt werden:

- Sehr gutes Deutsch, ausgezeichnete orthografische Kenntnisse
- Gute Kenntnisse der Materie „Modellbahn“ – und (natürlich) der MIBA
- Sehr gutes Gedächtnis, Sinn für Graphik und Gestaltung, einfallsreich und aktiv
- Kenntnisse im Fotografieren, Zeichnen und Basteln
- Maschineschreiben und Steno nicht direkt erforderlich, jedoch erwünscht
- Sonst eigentlich nichts mehr . . .

Wer alle diese Voraussetzungen mitbringt, bewerbe sich bitte mit Lichtbild, kurzem Lebenslauf und Belegung der genannten Fähigkeiten beim

**MIBA VERLAG · SPITTLERTORGRABEN 39 · 8500 NÜRNBERG**

W. Borgas, Hamburg  
(Foto: W. Kruse)

## **Ein alter Brunnen...**



... wie er früher vielfach auf Bauernhöfen, bei Gasthäusern oder auch auf Dorfplätzen usw. zu finden war, schmückt jetzt als 5 cm „tiefes“ HÖ-Modell meine Anlage.

Als Baumaterial fungierte Styropor, das – wie in Heft 4/77 beschrieben – einseitig erhitzt wurde, wobei sich durch die Erwärmung die Steinstruktur herausbildete; auf die gleiche Weise entstand auch das Kopfstein-Plaster des Hofplatzes. Damit sich das Styropor wie ein Ring biegen ließ, wurde es auf der nicht strukturierten Rückseite wie ein Zahnräder eingekerbt. Die einzelnen „Steine“ wurden sorgfältig mit Plakafarben bearbeitet; der Galgen aus zurechtgefeilten Kaminstreichenholzern erhielt als Rolle für das (Kupferdraht-)Seil eine Scheibe von einem Sommerfeldt-Oberleitungs-Isolator. Die Eimer wurden aus Walzblei geschnitten und mit Cyanolit verklebt.

# Fritz Nemec †

Mit Fritz Nemec starb am 1. Juni dieses Jahres einer der „Pioniere“ des deutschen Nachkriegs-Modellbahnenwesens, und zwar auf dem Gebiet des Gleis- und Weichen selbstbaues und des Zubehör-Modellbaues mittels Metallprofilen. Der am 17. 2. 1903 geborene Fritz Nemec war vor dem letzten Krieg in der Waggonfabrik Slav. Brod in Jugoslawien im Brückenbau und später auch im Triebfahrzeugbau als Konstrukteur tätig; in dieser Eigenschaft kam er 1939 in die Waggonfabrik Bautzen, wo er bis zu seiner Einberufung im Jahre 1944 arbeitete.

Aus dieser Zeit stammen seine Kenntnisse im Eisenbahnbau, die er 1948 als ein Mann der ersten Stunde in die Modellbahn-Praxis umsetzte: Fritz Nemec begann in Frontenhausen mit der Anfertigung von Wagenzeichnungen für eine Lenggrieser Firma und mit der Herstellung von Kleinprofilen für den Eisenbahn-Modellbau. Anfänglich waren dies aus dünnem Blech gepresste Profile, die in einer bisher unbekannten Feinheit geradezu eine „Offenbarung“ für den Modellbahner darstellten und eigentlich mehr Eurore machten als die späteren Profile (ab 1951), die aus Vollmaterial gefräst und noch weitaus feiner und exakter waren (und sind) als die besagten Blechprofile. Hinzu kam dann das bekannte Gleis- und Weichen selbstbau-Programm, das in kurzer Zeit und in aller Welt zum festen Begriff für anspruchsvolle Modellbahner wurde. Ohne seine Weichenbausätze wären gar viele Anlagen (darunter weltberühmte Anlagen wie etwa die REPA-BAHN) schlecht denkbar...

Welch' guten Ruf Fritz Nemec als Techniker, Eisenbahn-Fachmann und Leiter einer Präzisionswerkstatt bei DB und Industrie genoss, dürfte daraus hervorgehen, daß er mit dem Bau mehrerer großer Lehr- und Demonstrationsanlagen betraut wurde, wie z. B. der großen H0-Lehranlage der Technischen Hochschule Hannover, der 0-Anlage der Technischen Hochschule Aachen, der Versuchsanlage der Fa. Siemens Braunschweig, der großen U-Bahn-Anlage der Berliner Verkehrsbetriebe, die genau den wirklichen Gegebenheiten entsprach (wo bei sogar die einzelnen Fahrzeiten authentisch sein mußten) oder der H0-Demonstrations-Anlage der Techni-



schen Hochschule in Saloniki (um nur die größten Projekte zu nennen).

Für die Modellbahner fielen als „Nebenprodukt“ all dieser umfangreichen Modellbauprojekte eigentlich nur die modernen Tageslichtsignale (H0) in Metall-Präzisionsausführung ab, während die U-Bahn-Fahrzeugmodelle der Berliner Verkehrsbetriebe leider niemals den Modellbahnlern zugute kamen.

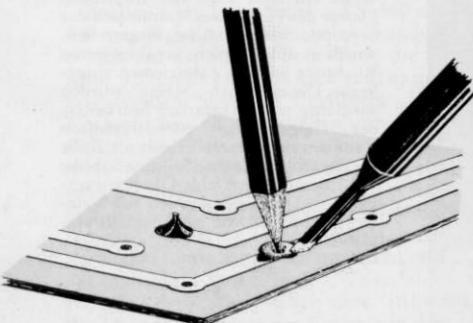
Mit Fritz Nemec verlor das deutsche Modellbahnen nicht nur einen Kleinhersteller, der dem Modellbahn-Selbstbau seinen unverkennbaren Stempel aufgedrückt hat, sondern gleichzeitig einen Menschen, dessen ruhige, bedächtige, offene und stets freundliche Art all diejenigen schätzten, die ihn näher kannten. Sein Name und sein Werk werden weiter wirken, denn der Betrieb wird von seinem altbewährten Mitarbeiter J. Schullern, der 28 Jahre u. a. als Feinmechaniker bei ihm tätig war, in seinem Sinn weitergeführt.

WeWaW

Der Tip

aus der Praxis:

## „Verstopfte“ Platinen-Bohrlöcher – was nun?



Beim Auslöten von Bauteilen in gedruckten Schaltplatten passiert es unweigerlich, daß das flüssige Lötzinn über die Bohrungen fließt und sie verschließt. Vor dem Einbau neuer Teile müssen dann normalerweise die Löcher mühsam nachgebohrt werden und dabei treten, besonders bei kleinen Lötzungen, häufig Beschädigungen der dünnen Kupferleitbahnen auf.

Ein kleiner Trick hilft hier viel Ärger vermeiden. Nachdem das zu entfernende Bauteil ausgelötet ist, wird die betreffende Lötsstelle nochmals vorsichtig mit dem Lötkolben erwärmt. Durch das flüssige Zinn wird dann eine fein ange spitzte Bleistiftmine (möglichst hart, z. B. 2 H oder härter) in die Bohrung gesteckt und der Lötkolben wieder weg genommen. Da die Bleistiftmine das Lötzinn nicht annimmt, ist nach Erkalten der Lötsstelle die betreffende Bohrung wieder frei zur Aufnahme des neuen Bauteils.

# Der Lokalbahn treu geblieben . . .

H0-Anlage Klaus Steinböck, Würzburg

Die diversen Kleinserien-Modelle bayerischer Lokalbahn-Fahrzeuge, die ich mir zugelegt habe und auch einmal einsetzen wollte, waren der eigentliche Anlaß zum Bau dieser Anlage. Dem Thema „Lokalbahn“ bin ich also treu geblieben (s. Heft 7/70, S. 464). Dargestellt wird eine bayerische Lokalbahnstrecke in der Zeit um 1920; die Fahrzeuge sind also noch in der bunten Länderbahn-Lackierung gehalten.

Die Anlage entsteht abschnittsweise, wobei jedes Teilstück für sich gebaut und vollkommen fertiggestellt wird; daher geht der Bau verständlicherweise sehr langsam voran. Das auf den Abbildungen gezeigte Teilstück ist  $2,20 \times 1,20$  m groß, gibt einen Streckenabschnitt mit Zwischenbahnhof wieder und ermög-

licht bereits einen bescheidenen Fahrbetrieb. Ein anschließender Endbahnhof ist im Bau, die Abzweigung von der Hauptstrecke geplant.

Als Unterbau fungiert eine stabile Rahmenkonstruktion. Das Gelände wurde größtenteils aus Styropor geformt (z. T. durch Abschmelzen mit dem Lötkolben), wobei ich eine jura-ähnliche Geländeformation darzustellen versuchte. Das Styropor wurde mit einem Gemisch aus Moltofill und Spezial-Tapetenkleister überzogen, wobei letzterer beim Abbinden die erwünschten Risse bei den Felsimitationen verursachte. Die farbliche Abtönung erfolgte mit Plakatfarben, Streufaser, usw.; die Bäume entstanden größtenteils aus Bausätzen von Preiser natural und Busch.

Abb. 1. Wohltuende Weiträumigkeit kennzeichnet die H0-Anlage des Herrn Steinböck. Hier ein Blick zur (vorläufigen) Endstation; im Vordergrund die Streckengleise (s. Abb. 5).





Abb. 2. Das selbstgebaute Empfangsgebäude des Lokalbahnhofs wurde dem des Bahnhofs Lichtenberg in Oberfranken (MIBA 6/69) nachempfunden. Der Zug setzt sich aus Länderbahn-Modellen von M + F zusammen.

Abb. 3. Ein Ausschnitt aus der Mittelpartie der Anlage; vorn rechts die Brücke über den Wasserlauf.





▲ Abb. 5. Im Gegensatz zur Strecken-  
plan-Zeichnung endet die Strecke  
rechts vom Bahnhof in einem „blindem“  
Tunnel, um eine Weiterführung vorzu-  
täuschen; später wird hier ein weiteres  
Teilstück angeschlossen (s. Haupt-  
text).

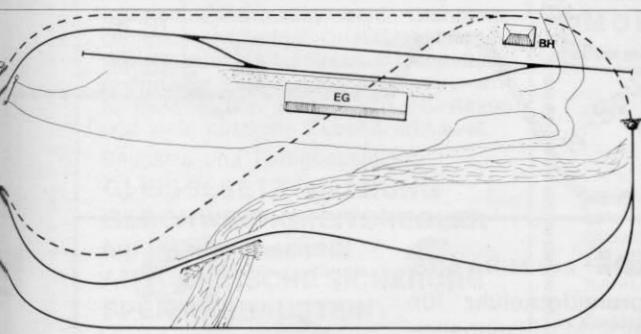


Abb. 6. Der Streckenplan im Maß-  
stab 1:25; EG = Empfangsgebäude,  
BH = Bahnwärterhaus.

Im Gegensatz zu meiner letzten Anlage wurden sämtliche Gleisanlagen mit 1,8 mm hohen Schienen (Old Pullman-Material) gebaut und die Fahrzeuge entsprechend mit RP 25-Rädern ausgerüstet. Bei genauer Einhaltung der Toleranzen ist eine ausreichende Entgleisungssicherheit gewährleistet.

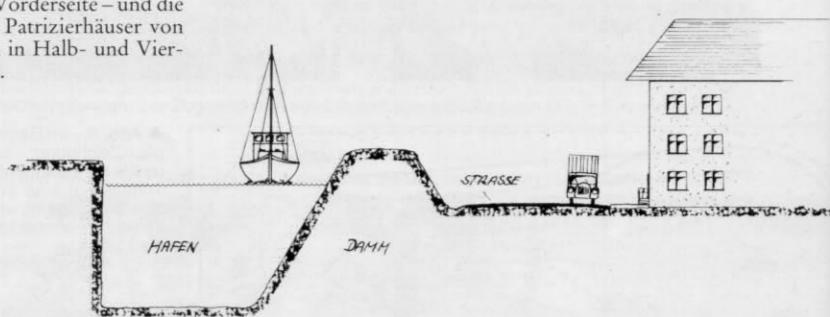
Das Bahnhofsgebäude und das Bahnwärterhaus baute ich aus Sperrholz und Northeastern-Holzprofilen nach entsprechenden, eigenhändig vermessenen Vorbildern in Lichtenberg/Ofn.; dazu wurde ich durch den Bericht über den Bahnhof Lichtenberg in MIBA 6/69 angeregt.



Thema mit Variationen:

## *Schiffe und Modellbahn*

... heute eine besondere, ausgefallene Situation aus Glückstadt/Elbe (Foto: J. Zeug, Trier): Die Schiffe in dem kleinen Hafenbecken liegen fast so hoch wie das erste Stockwerk der dahinterliegenden Häuser; die Straße hinter dem Deich liegt sogar noch tiefer. Bei einer Nachgestaltung im Kleinen könnte man evtl. das schmale Hafenbecken im Hintergrund der Anlage anordnen – vielleicht sogar mit einem Ladegleis samt kleinem Kran an der in der Skizze linken Vorderseite – und die Häuser (z. B. die Patrizierhäuser von Vollmer) lediglich in Halb- und Vierstelrelief ausführen.



### **Hier ist sie:** aus MIBA 6/78

Die schöne Schweizer Sprungdeckeluhr für jeden Freund unseres Hobby's. Mit Eisenbahn-Motiv, präz. Werk, Zifferblatt weiß, röm. Zahlen. 1 Jahr Garantie

**DM 178,-**

Per N. N. (im Innland portofrei) durch

**Uhrenfachgeschäft Hans Borchers**  
3000 Hannover, Hildesheimer Straße 44

