

# Miniaturbahnen

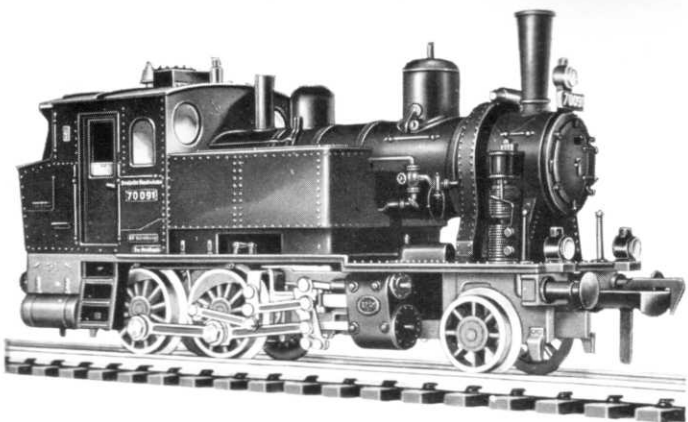
DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**10** BAND XVI  
23. 7. 1964

J 21 28 2 E  
Preis 2.- DM



**Fleischmann**  
HO

bewährt  
begeehrt  
preiswert

### 1316 FLEISCHMANN HO-MODELL DM 27.50

der Tender-Lokomotive 70 091 der Deutschen Bundesbahn, Bw Ansbach  
(Bauart Pt 23 der Königl. Bayer. Staatsbahn)

GEBR. FLEISCHMANN • MODELL-EISENBAHN-FABRIKEN • NÜRNBERG 5



NEUHEIT  
1964

In zahlreichen Zuschriften wird uns täglich bestätigt, daß unsere Neuheiten auch in diesem Jahre wieder einen sehr großen Anklang gefunden haben.

**Die Auslieferung unserer Neuheiten erfolgt im Herbst.**

Bitte geben Sie Ihrem Fachhändler bereits jetzt Ihre Wünsche an, damit er frühzeitig genug für Sie disponieren kann.

**Jedwede Nachfragen in unserem Werk sind absolut zwecklos!**

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Nr. 10/XVI

1. Tip für Waggonbauer: Erhabene Zierleisten	439	14. Preuß. Schnellzuglok S 1 (BZ)	457
2. Märklin E 94 wird jetzt geliefert	439	15. TT-Anlage des Herrn G. V. P.	460
3. Veteranen auf dem Postament	440	16. Preiser-Messemotiv „Entwicklungshilfe“	461
4. HO-Anlage des Franklin-Instituts (USA)	443	17. Tablettenverpackung als Riffelblech	461
5. Eine Achillesferse des Dreischienen-Zweileiter-Gleichstrom-Systems? Elektr. Lösung	444	18. Da wiehert das Dampfroß	461
6. Wandvorhang als Hintergrundkulisse	445	19. Die HO-Gartenbahn (Forts. und Schluß)	462
7. Zwerg-Lichtsignale Sh0/Sh1	446	20. Ein feudaler Diesellok-Schuppen	465
8. Militärfahrzeug – friedlich verwendet	448	21. Vollendete Wagendach-Rundungen	466
9. Wie tarne ich Gleiskurven?	449	22. Durch's Land der roten Erde . . .	468
10. Elastische Motor-Lagerung	450	23. Drucktasten-Meßplatz	469
11. Fleischmann-Weichen für Dreischienensystem	451	24. Wer gut schmeert – der gut fährt	470
12. Von „Häusen“ nach „Iselshausen“		25. Buchbesprechung: Fahrt frei für meine Modellbahn	471
HO-Anlage Müller, Stockholm	453	26. Spur 0 ist noch nicht ausgestorben	472
13. Neuheit: Micro-Glühlämpchen!	456		

## MIBA-Verlag Nürnberg

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur:  
Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

**Redaktion und Vertrieb:** 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –  
Schriftleitung und Annoncen-Dir.: Günter E. R. Albrecht  
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKI)

**Konten:** Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364  
Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

**Heftbezug:** Heftpreis 2,- DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag  
(in letzterem Fall Vorauszahlung plus -,10 DM Versandkosten).



10 Jahre

ist es gerade her, daß wir einen Bauplan vom GGtrieb 69 902 im Heft 10/VI veröffentlichten. Das hier gezeigte Modell baute Herr R.-D. Rose aus Burgsteinfurt in Gemischtbauweise (Holz und Metall).

## Keine 3 Monate hat es gedauert...

... lobenswerterweise! ... bis die Märklin-E 94 nach der Spielwarenfachmesse im Handel erschienen ist, übrigens tatsächlich als erstes Großserienmodell mit Puffertellerwarnanstrich! Das bestens geratene Modell im Maßstab 1:87 entspricht sowohl hinsichtlich der Detaillierung als auch der Leistung dem Messemuster. Als maximale Anfahrzugkraft – nur diese ist für den praktischen Betrieb maßgebend – wurden von uns 145 g in der Ebene ermittelt, was also gleichbedeutend ist mit der Infahrtsetzung von ca. 60–65 Märklin-Zweiachsern! Die Laufeigenschaften, insbesondere Laufruhe und -geräusch, sind sehr gut. Auch die Langsamfahrt ist zufriedenstellend, doch hätte die Gesamtunterstützung ruhig größer gewählt werden können, da die bei voll aufgedrehtem Regler erreichbare Geschwindigkeit (umgerechnet über 200 km/h)

weder dem Vorbild gerecht wird (max. 90 km/h), noch solo auf dem Standard-Gleisradius ausgefahren werden kann! Gewicht der Lok: 585 g, max. Stromaufnahme ca. 0,6 A.

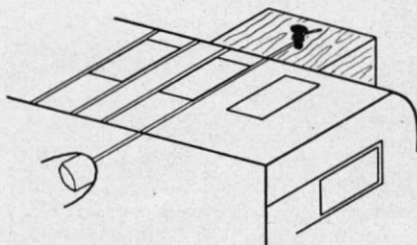
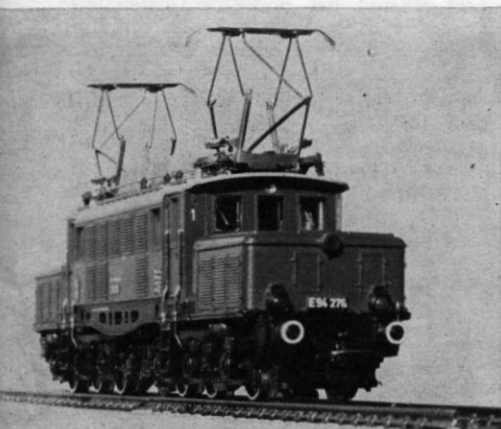
Wir werden auf dieses Lokmodell nochmals in einem anderen Zusammenhang zurückkommen.

## TIP FÜR WAGGONBAUER

### Erhabene Zierleisten

Im Rahmen der Baubeschreibung des Ci pr 91 in Heft 12/XI wurde u. a. auch beschrieben, wie man die Zierleisten durch aufgeklebte Kartonstreifen darstellen kann. Das Aufkleben dieser Streifen auf die Seitenwände ist m. E. aber viel zeitraubender als das Auflöten. Dazu nehme ich ein Stück Holz, das in der Breite genau in den Wagenkasten hineinpaßt, in der Höhe aber ein Stück übersteht. In das herausragende Stück schlägt man einen Nagel ein, befestigt daran einen 0,3 mm starken Kupferdraht, spannt ihn über die Wagenwand und lötet ihn fest. Eine feine Vierkantfeile gibt dem Ganzen den letzten „Schliff“ (Entfernen der Lötzinnreste und Flachfeilen der Drähte).

Urs von Meyenburg, Basel



**Heft 11/XVI ist spätestens 4. 9. 1964 in Ihrem Fachgeschäft!**

# Veteranen auf dem Postament

WÜRTTEMBERG

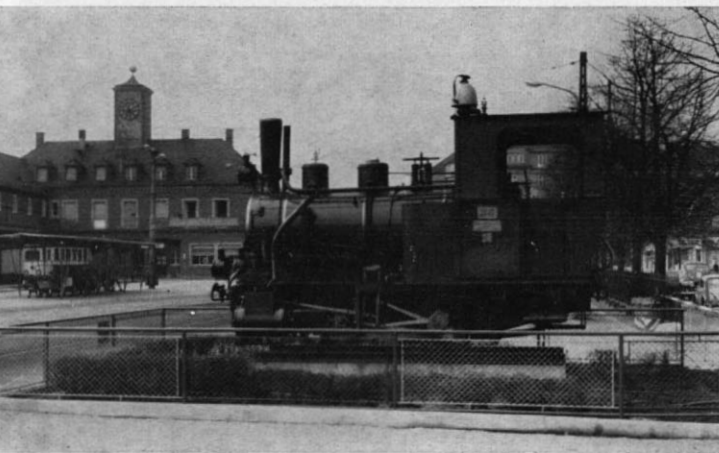


Abb. 1. Lok Nr. 56 der Oberrheinischen Eisenbahn-Gesellschaft vor dem OEG-Bahnhofsgebäude in Mannheim.

(Foto: H. Owart, Hamburg-H.)

In Heft 14/XII S. 560 berichteten wir unter dem Titel „Ein Züglein steht im Walde ganz still und stumm“ über die sorgsam umhagte und gepflegte Salzkammergut-Lok samt zwei Wagen, die der Besitzer des Alpenrasthauses „Zur Ischler Bahn“ angekauft hat, um durch diesen besonderen Anziehungspunkt Gäste heranzuziehen.



In Heft 11/XIV S. 467 bildeten wir die schmucke kleine Schmalspurlok ab, der die OEG einen besonderen Ehrenplatz vor dem Mannheimer Bahnhof zugedacht hat (Abb. 1).

Inzwischen erreichten uns weitere Fotos aus dem In- und Ausland, die beweisen, daß man endlich den Wert alter Fahrzeug-Veteranen erkannt hat und „die Letzten ihres Stammes“ nicht mehr gedankenlos verschrottet, sondern liebevoll nochmals instandsetzt und, versehen mit einem schmucken Gewand, an einem netten Platz als eigenes Denkmal aufstellt.

Darüber hinaus ging vor einiger Zeit etwa folgende Pressenotiz durch die Lande:

Frankfurt (Eig. Meld.). Städte, die für „Denkmals- und Museumszwecke“ eine Dampflokomotive haben wollen, können sich schon jetzt bei der Bundesbahn melden. Bis zum Jahre 1970 nämlich wird die „gute, alte Dampf-Lok“ im Betrieb der Deutschen Bundesbahn verschwunden sein. Die Dampflokomotiven werden dann verschrottet, wenn sie nicht als schwerwichtige Erinnerung auf Bahnhofsvorplätzen oder anderen städtischen Plätzen ein „Museums-Heim“ finden. (Westfalenpost Nr. 227 vom 29./30. September 1962.)

## SCHWEIZ

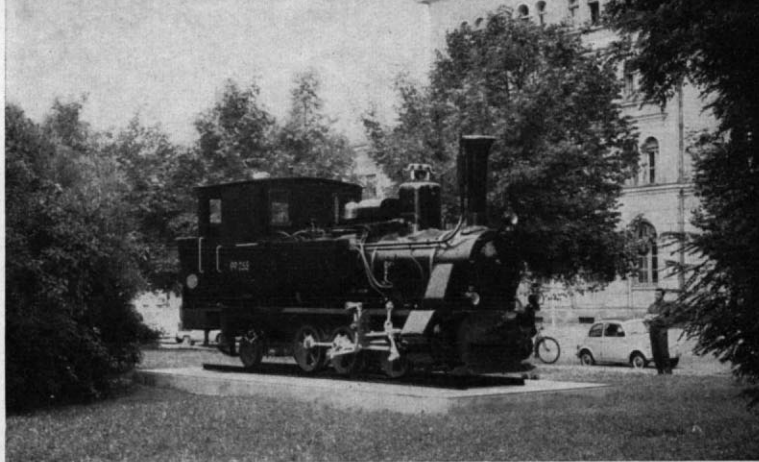
Abb. 2. Lok Nr. 5 der Waldenburger Bahn (750-mm-Spur) in Liestal (Strecke Basel – Luzern).

(Foto: R. Scholz, La Chaux-de-Fond)



## BAYERN

Abb. 3. Lok 99 253 der Walhallabahn (1-m-Spur) vor dem Gebäude der BD Regensburg.  
(Foto: H. Roß, München)



Andere Meldungen wollten sogar die Preise kennen (bis zu 20 000,- DM je nach der Größe der Lok). Wie dem auch sei, Tatsache scheint zu sein, daß man irgendeine nette, goldige Lok durch Ankauf vor Verschrottung bewahren kann. Großen Clubs dürften also in den nächsten Jahren schwierige Aufgaben bevorstehen: Eine Sammlung zum Ankauf einer Museumslok ins Leben zu rufen, die städtischen Behörden dafür zu interessieren, für die Aufarbeitung und Pflege zu sorgen, usw. usw. Auf jeden Fall eine dankens- und lobenswerte Aufgabe; und viel-

leicht tragen die heutigen Bildchen dazu bei, daß bei den Vereinigungen entsprechende Diskussionen in Gang kommen, denn das Beispiel der Luzerner Eisenbahnamateure (s. Abb. 2 und Bericht des Herrn Scholz) müßte doch eigentlich besonders anspornen.

Herr Reinhard Scholz, La Chaux-de-Fonds (Schweiz), schickt das Bildchen von der netten, goldigen und wieder schmuck hergerichteten Schmalspurbahn-Lok der Waldenburg-Bahn, die seit etwa zwei Jahren im Bahnhof Liestal (15 km von Basel an der Strecke nach Luzern) einen Ehrenplatz erhielt. Er erzählt:

## ALASKA

Abb. 4. Auch im hohen Norden der „Neuen Welt“ ist man traditionsbewußt: Lok Nr. 1 der Alaska-Railroad als Denkmal in Fairbanks/Alaska. (Foto: G. Hauke, Dortmund)



## MÜNCHEN

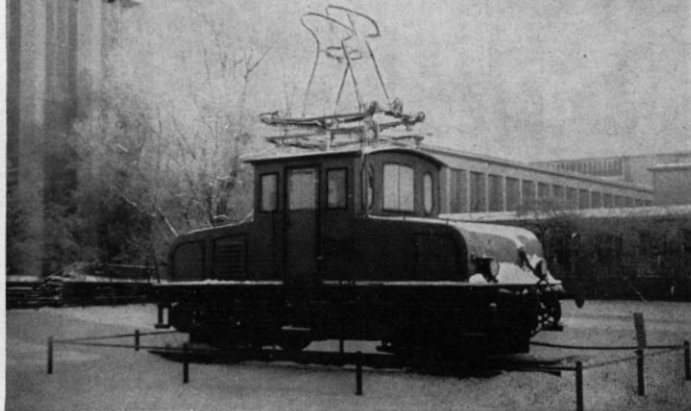


Abb. 5. Auch die E 69 01 wurde erfreulicherweise auf ein Postament gesetzt, um der Nachwelt erhalten zu bleiben. Hier steht sie originalgetreu (mit den ursprünglichen Pantographen) vor der großen Werkhalle des Ausbesserungswerks München-Freimann. Die E 69 01 wurde 1905 für die 5 kV/16 2/3 Hz-Privatbahn Murnau – Oberammergau als erste Vollbahnlok mit Tatzlagermotoren gebaut und erst nach dem Kriege anlässlich der Umstellung jener Strecke auf 15 kV ausgemustert. Ihre vier Schwestern versehen heute noch Strecken- bzw. Rangierdienst, worüber wir verschiedentlich schon berichtet haben. (Foto: Jürgen Menzel, Essen)

„Eine ihrer Schwestern wurde von Luzerner Eisenbahnamateuren gekauft, wieder hergerichtet und dem Verkehrshaus in Luzern (auf das wir vor einiger Zeit hingewiesen haben) geschenkt! Unsere Anerkennung! Die restlichen Dampfloks wurden verkauft und verschrottet ...“

Die Waldenburger Bahn ist mit 750 mm die „schmalspurigste“ öffentliche Bahn in der Schweiz und führt von Liestal nach Waldenburg. Vor 1953, also vor der Elektrifizierung, soll es äußerst gemütlich auf dieser Strecke zugegangen sein. So erzählte mir ein alter Billeteur, die Buben hätten sich bei der Station Hölstein-Süd einen Sport daraus gemacht, vom ersten Wagen abzuspringen, sich an den Apfelbäumen zu bedienen und dennoch gut den letzten Wagen mit prallen Taschen zu erklimmen. Oder aber sie strichen an dieser Stelle, die die steilste der gan-

zen Strecke ist, die Schienen mit Schmierseife ein und hatten ihren Heidenspaß, wenn die kleine Lok dampfend, fauchend und geradezu fluchend überhaupt nicht mehr vorwärts kam. Dafür revanchierte sich der Lokführer, indem er die Burschen, die sich mit ihren Fahrrädern an der Spitze des Zuges hielten – die Trasse verläuft größtenteils neben der Straßenkante – so einräucherte, daß sie nachher wie Neger aussahen. – Schade, diese Zeiten kommen nie mehr wieder, sie sind endgültig vorbei und unsere Enkelkinder würden sich überhaupt kein Bild mehr von jenen vorsintflutlichen Dampflokomotiven machen können, wenn man sie nicht hin und wieder der Nachwelt erhielt, wie z. B. in Liestal oder – dank den Luzerner Eisenbahnamateuren – in Luzern oder in Mannheim und vielleicht noch in anderen Orten ...!“



## WESTFALEN

Abb. 6. Ein kompletter Zug der Kreis Altenaer Eisenbahn auf seinem „Altersitz“ vor dem Heimatmuseum in Lüdenscheid. (Foto: D. Sturm, Lüdenscheid)

Herr Hermann Roß, München, berichtet:

... Ebenso erwähnenswert ist die Geste der Bundesbahn, die in Regensburg ebenfalls einer Schmalspurbahn ein bleibendes Denkmal schuf. In den ersten Septembertagen 1962 wurde ein Exemplar aus dem Lokpark der bekannten 1-m-spurigen Walhalla-Bahn in den Grünanlagen vor der Regensburger Bundesbahndirektion auf ein Betonfundament gesetzt (Abb. 3). Die „Denkmalslok“ wurde in einjähriger Arbeit auf „neu“ hergerichtet, hübsch schwarz, rot und silbern gestrichen, und so blinkt und blitzt sie nun als verkörperte Erinnerung an die „gute, alte und romantische Eisenbahnzeit“. (Auf die Walhalla-Bahn werden wir gelegentlich noch gesondert eingehen. D. Red.)

Herr Dietmar Sturm, Lüdenscheid, berichtet:

Die „Schnurre“, auf hochdeutsch Kreis-Altenaer Eisenbahn A.G. Lüdenscheid (KAE), hat ihre letzte Fahrt angetreten. Auf dem Gelände des Heimatmuseums in Lüdenscheid haben eine Lok, ein Personen-

und ein Güterwagen ihren Altersitz bekommen, aber keineswegs ihre wohlverdiente Ruhe, wie Abb. 6 zu erkennen gibt.

Die KAE, eine meterspurige Schmalspurbahn, wurde vor 75 Jahren eingeweiht. 1949 wurde der Betrieb auf der Strecke Halver-Schalksmühle eingestellt, 1956 auf der Strecke Lüdenscheid-Werdohl, 1961 Lüdenscheid-Altena. Die 1959 angeschafften rot-elfenbein lackierten Dieseltriebwagen sind im letzten Augenblick ausgewandert – nach Wangerooge zur „Inselbahn“. „So endete eine Liebe“, eine liebe, gemütliche Schmalspurbahn, deren Güterzüge mit 15 km/h dahinzuckelten, die Personenzüge mit 20 km/h und deren moderne Gefährten (oder Gefährte) es sogar nur auf 40 km/h bringen durften. Daß der bereifte Straßenschlepper, als er sie über's Pflaster zu ihrem Standplatz brachte, auch nicht mehr schaffte, wird der letzten Lok sicher eine Genugtuung gewesen sein (auch wenn sie die Ursachen nicht erkennen konnte und daher, von ihrem Standpunkt aus mit Recht, Zeit ihres vermutlich arg langen Lebens auf dem Altersitz über die gummibereifte Konkurrenz verärgert bleiben wird).

## Schön wär's ja ...

... wenn wir alle soviel Platz zum Aufbau einer Anlage hätten wie ... das Eisenbahn-Museum des Franklin-Instituts in Philadelphia (USA). Diese Anlage ist etwa 5 x 12 m groß und soll im H0-Maßstab Eisenbahn- und Industrieanlagen des US-Bundesstaates Pennsylvania darstellen.



# Eine Achillesferse des Dreischienen-Zweileiter-Gleichstromsystems? Oder: Wasser auf die Mühle der „Wechselstromer“?

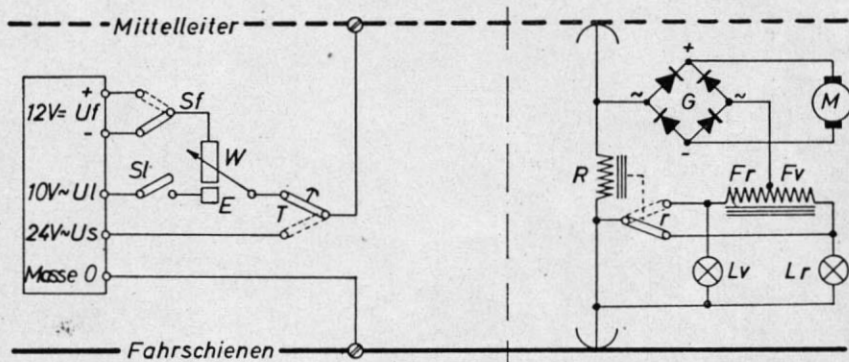
Ein Nachtrag zum Aufsatz in Heft 6/XVI, Seite 279 · Von Kurt Siegmund, München

In dem genannten Aufsatz sind die beim „Ausfädeln“ eines Zuges aus dem Ringverkehr in einen Kopfbahnhof auftretenden Schwierigkeiten rein betrieblich gelöst worden. Aus meiner Praxis kann ich jedoch noch die rein elektrische Lösung dieses Problems zur Auswahl stellen, mit der die bewußten „Betriebs-Manipulationen“ vollkommen in Wegfall kommen, und die auch den Einsatz von Triebfahrzeugen usw. ohne Komplikationen, d. h. ohne Kehrschleifen und Gleisdreiecke erlaubt.

Das Prinzip besteht darin, daß die Triebfahrzeuge zwar mit Gleichstrom gespeist werden, jedoch kein Permanentmagnet eingebaut wird, sondern ein Brückengleichrichter für den Ankerstrom, und daß auch das Umschaltrelais ohne Schaltungsänderung beibehalten wird. Die Gesamtschaltung des Triebfahrzeuges ist im rechten Teil der Schaltskizze dargestellt. Der Brückengleichrichter G läßt den Fahrstrom stets nur in einer Richtung durch den Anker fließen, unabhängig von der Fahrstrompolung im Gleis. Ein Wechsel der Gleis-Fahrstrompolung bewirkt jedoch einen Wechsel der Magnetisierungsrichtung in der jeweils eingeschalteten Feldwicklung (Fv bzw. Fr), so daß diese Anordnung praktisch die gleiche Wirkung zeitigt wie der Einbau eines Permanentmagneten: Die Drehrichtung des Motors wird abhängig von der Gleispolung, womit die Vorteile des Gleichstromsystems voll erreicht sind.

Durch das im Triebfahrzeug belassene Umschaltrelais (R mit Kontakt r) kann ein Wenden der Lok vor der Ausfahrt aus dem Kopfbahnhof in den Ringverkehr (gemäß dem Artikel in Heft 6) unterbleiben: Das Umschalten des Kontaktes r ändert die Grundfahrrichtung! In der ausgezogenen gezeichneten Stellung von r ist beispielsweise die Fv-Feldspule angeschlossen, d. h. bei Plus an der Mittelschiene würde die Lok vorwärts fahren (Schorenstein bzw. Seite 1 oder V vorn). Wird r jedoch in die gestrichelt gezeichnete Stellung umgeschaltet, dann ist die Fr-Feldspule wirksam, d. h. die Drehrichtung des Motors wird umgekehrt und die Lok fährt jetzt bei Plus an der Mittelschiene rückwärts. Das Triebfahrzeug kann nunmehr also ohne weiteres in den Kreisverkehr nach Heft 6 eingefädelt werden.

Mit den beiden Lämpchen Lv und Lr kann nun an der Lok selbst angezeigt werden, welche Schaltstellung der Kontakt r gerade einnimmt. In der „Norm“-Stellung (Plus an Mittelleiter = vorwärts) brennt Lv, da Lr durch r überbrückt ist. In der „Spezial“-Stellung (Plus an Mittelleiter = rückwärts) brennt Lr, da nunmehr Lv durch r überbrückt ist. Eine solche Anzeige der jeweiligen Schaltstellung ist wichtig, da man sonst bei Triebfahrzeugen, die längere Zeit abgestellt waren, nicht weiß, in welcher Richtung sie anfahren. (Die eindeutige Vorausbestimmung der Fahrtrichtung ist ja der entscheidende Gleichstrom-Vorteil.)



Die „Schutzschild“-Schaltung für die „Achillesferse“ des Dreischienen-Zweileiter-Gleichstromsystems. Nähere Erläuterung siehe Text. Rechts: Fahrzeug-Schaltung; links: Fahrpult.





## Gewebter Wandvorhang als Hintergrundkulisse

Man muß sich nur zu helfen wissen! Das beweist auch Herr Walter Bahl aus Biberach/Riß, der als Hintergrundkulisse für seine kleine H0-Anlage (nur 1,75 x 1,10 m groß) ein gewebtes Wandbild verwendet hat. Daß es ein „Gobelin“ ist, erkennt man tatsächlich erst bei näherem Hinsehen.

Die beiden Lämpchen Lv und Lr sind in gleicher Weise wie die „Bug“- und „Heck“-Lampen bei den Original-Märklin-Loks angeschaltet, so daß man diese in ihrem Originalzustand eventuell gleich als Anzeigelämpchen verwenden kann, jedoch mit dem Schönheitsfehler, daß gegebenenfalls bei einer Vorwärtsfahrt die hinteren Lämpchen brennen und umgekehrt. Aus diesem Grunde ist es wohl „vorbildlicher“, die Kontroll-Lämpchen in den Führerständen zu montieren, bei Dieselloks, Elloks und Triebwagen eventuell blau abgedeckt als „richtige“ Kontroll-Lampen, bei Dampfloks nur Lr und diese rot oder orange abgedeckt. (Der Lokheizer hat dann eben gerade die Feuertür geöffnet, um Kohlen nachzuladen usw.)

Damit das Relais R ordnungsgemäß betätigt werden kann, muß das Fahrpult nicht nur den Fahr-Gleichstrom abgeben (Uf in der Abbildung), sondern auch noch – über die Umschaltaste T – die Schaltspannung Us (24 Volt Wechselstrom). Zwar könnte man für Us auch Gleichstrom verwenden, doch wird bei Verwendung von Wechselstrom auch bei älteren Märklin-Loks automatisch der „Bocksprung“ verhindert, da der Motor infolge des Gleichrichters G nicht mehr auf Wechselstrom anspricht.

In meinem Fahrpult habe ich den Fahrregler-Drehwiderstand W noch mit einem zusätzlichen Endkontakt E versehen: Über den Schalter SI kann dann bei stehender Lok eine

Beleuchtungsspannung U1 (10 Volt Wechselstrom) auf das Fahrzeug gegeben werden, so daß die Kontroll-Lampen Lv bzw. Lr auch im Stand die Stellung von r anzeigen. Sf ist übrigens der Fahrtrichtungsumschalter.

Im Prinzip kann man statt eines besonderen Fahrpultes auch das normale Märklin-Fahrpult weiterverwenden, wenn man einen Gleichrichter mit Polwender (z. B. Trix-Zusatzgerät 5530) zwischen die Bahnstrom-Ausgangsbuchsen und das Gleis schaltet. Durch diese Anordnung wird die zusätzliche Spannungsquelle für die Schaltspannung Us vermieden, weil diese ja bereits im Märklin-Fahrpult vorhanden ist. (Da dann allerdings auch Us mit gleichgerichtet wird, kann bei älteren Fahrzeugen wieder der „Bocksprung“ auftreten.)

In die Triebfahrzeuge ist lediglich der Gleichrichter G einzubauen (von der Anordnung der Kontroll-Lämpchen einmal abgesehen). An seine Plus- und Minus-Anschlüsse sind die Anker-Bürsten anzuschließen, an die Wechselstromanschlüsse die bisherigen Leitungen (vom Mittel-Schleifer und vom Feldmagnet) zu den Bürsten. Die bei den neueren Loks vorhandenen Entstördrosseln und Kondensatoren sollen grundsätzlich zwischen Gleichrichter und Anker liegen. Als Brückengleichrichter G kann z. B. die Type B 30 C 500 oder jede andere gleicher oder stärkerer Strombelastbarkeit verwendet werden. (In Fachgeschäften für Radio-Einzelteile oder in Modellbahn-Fachgeschäften erhältlich.)

# Schutzsignal Sh 0/Sh 1

Wenn man Abb. 1 betrachtet, könnte man meinen, dieser kleine „Pilz“ müßte erst noch wachsen, um ein richtiges Lichtsignal zu werden. Doch dem ist nicht so und Nr. 501 ist bereits ein ausgewachsenes Gleissperrsignal, allerdings in der neuzeitlichen „Miniaturbauweise“ der DB, die den Modellbauern unter uns einige Nüsse zu knacken aufgibt, wie wir noch sehen werden.

Nachdem die Gleissperr-Lichtsignale zur Spielwarenmesse sowohl als „hochstämmige“ Ausführung als auch als „Zwerg“-Ausführung von den Firmen Brawa bzw. Conrad vorgestellt wurden, dürfte es wohl nichts schaden, nochmals – d. h. nach langen Jahren – auf die Verwendung dieser Signale einzugehen.

Gemäß dem Signalbuch gelten die Signale Sh 0 und Sh 1 für Zug- und Rangierfahrten; sie dienen dazu, ein Gleis abzuriegeln, den Auftrag zum Halten zu erteilen oder die Aufhebung eines Fahrverbotes anzuzeigen. (Neben der Lichtsignal-Ausführung gibt es auch noch die entsprechenden Formsignale – siehe MiBA 9/V 1953, damals noch Ve 3/4 benannt –, die wir jedoch heute nicht weiter behandeln wollen.) Ihre häufigste Verwendung finden sie als Sperrsignal, d. h. gewissermaßen als Schutz für bestimmte Gleisabschnitte (bei Rangierfahrten usw.), die nicht durch Haupt-

signale geschützt sind bzw. bei denen das Einstellen des Hauptsignals auf „Frei“ in diesem speziellen Fall zu viele andere unnötige Fahrstraßenfestlegungen erfordern würde.

Seltener ist ihre Verwendung als Zugdeckungssignal an Bahnsteigen (nur Sh 0!), d. h. wenn die Bahnsteiggleise planmäßig so ausgelegt sind, daß an einem Bahnsteig zwei Züge gleichzeitig aufgestellt werden können, sowie als Brückendeckungssignal vor Klapp- oder Drehbrücken und vor Gleiswaagen, Drehscheiben und Schiebebühnen.

Grundsätzlich sind die Sh-Signale rechts vom Gleis aufzustellen, entweder als normales Mastsignal oder in der heute hier vorgestellten Zwergbauweise. Ausnahmen sind nur bei Gleiswaagen, Drehscheiben und Schiebebühnen zugelassen, weil in diesen Fällen meist nur ein Signal mit nach beiden Richtungen sichtbarem Signalbild aufgestellt wird. Bei der Aufstellung der Sh-Signale direkt an einem Hauptsignal ist ferner zu beachten, daß das Sh-Signal vollkommen dunkel ist, wenn das Hauptsignal auf „Frei“ geschaltet ist. Diese Vorschrift sollte man natürlich auch beim Modellbetrieb befolgen und deshalb am Schalter für das Hauptsignal gleich noch einen Abschaltkontakt für den Lampenstrom zum Sh-Signal vorsehen.



Abb. 1. Fast wie ein Pilz, der gerade die Erdoberfläche durchstoßen hat, wirkt das Zwergsignal, das hier im Bahnhof Plochingen nicht nur als Gleissperrsignal (Sh 0/Sh 1) dient, sondern durch das im Augenblick der Aufnahme gezeigte Signalbild – nur die untere weiße Lampe leuchtet – das Bahnpersonal darauf hinweist, daß der nachfolgende Gleisabschnitt zur Zeit nicht vom Stellwerk überwacht wird, daß folglich keine Zugfahrt zu erwarten ist und daß Rangierfahrten unter Beachtung der notwendigen Vorichtsmaßregeln freizügig durchgeführt werden können. Die an der rechten Seite des Signalkastens befindliche Bake (weiß-rot-weiß) bedeutet, daß dieses Signal vom Stellwerk aus bedient wird, im Gegensatz zu den „zugbedienten“ (automatischer Streckenblock usw.), die auf der linken Seite des Kastens eine gelb-schwarz-gelbe Bake haben.

Foto: H. Schmiedel, Nürtingen



Die beiden Signalbilder Sh 0 und Sh 1 werden nun wie folgt dargestellt (Abb. 3):

Sh 0 = Halt! Fahrverbot für alle Zug- und Rangierfahrten! – Es leuchten die beiden äußeren oberen Lampen rot auf.

Sh 1 = Fahrverbot aufgehoben! – Es leuchten die mittlere obere und die untere Lampe weiß auf.

Wenn mehrere Rangierabteilungen (z. B. mehrere Loks) vor einem Sh-Signal hintereinander halten, dann gilt das Aufleuchten des Signals Sh 1 jeweils nur für die an der Spitze befindliche Rangierabteilung (also z. B. für die erste Lok). Die nachfolgenden Rangierabteilungen müssen erst das neuerliche Aufleuchten von Sh 1 abwarten, ehe sie am Signal

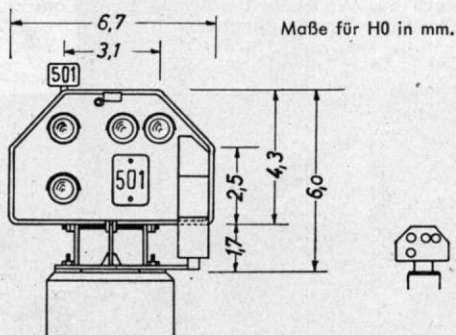


Abb. 3. Eine maßstäbliche Verkleinerung des Zwergsignals<sup>24</sup> in H0-Größe müßte diese Maße aufweisen. Die Zeichnung links ist in vierfacher H0-Größe gehalten, die kleine Zeichnung rechts daneben jedoch in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe; da kann man wirklich nur sagen: „Arme geplagte Modellbauer!“

Abb. 2. Auf der Rückseite trägt das Zwergsignal einen schwarz-gelben Warnanstrich. Falls die Signalstellung auch von der Rückseite erkennbar sein soll, so befinden sich auf dieser Seite ebenfalls entsprechende Lichtaustrittsöffnungen, die jedoch nicht rot, sondern alle mattweiß abgeblendet sind. Bei Stellung Sh 0 sind also zwei waagrecht liegende weiße Lichter sichtbar, bei Sh 1 zwei schrägstehe.

Foto: H. Schmiedel, Nürtingen

vorbeifahren dürfen. – Soviel über die „Theorie“ der Sh-Lichtsignale, soweit sie für den Modellbahnbetrieb von Interesse ist.

Nachdem wir früher bereits dem Bau eines hochstämmigen Licht-Sperrsignals verschiedene Worte gewidmet haben, wollen wir uns heute lediglich des originellen Zwergsignals eingehender annehmen. Außerdem gilt vieles sinngemäß auch für den Nachbau eines hochstämmigen Licht-Sperrsignals.

Obwohl die Zwergsignale in natura doch recht respektable Kästen sind (daran ändert auch die Bezeichnung „Zwergsignal“ nichts; sie ist mehr auf die Höhe des Signals bezogen), so wirken sie bei maßstäblicher Verkleinerung auf H0-Größe doch recht unscheinbar, wie die Abb. 3 erkennen läßt. Obwohl es

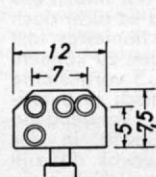


Abb. 4. Bei Verwendung der im Handel erhältlichen ungesockelten Kleinstbirnchen mit 2 mm Durchmesser lassen sich etwa diese Maße einhalten, wenn für jedes Signallicht ein eigenes Birnchen verwendet wird. Durch Verwendung von Plexiglasbrücken und nur zwei Birnchen könnte man evtl. noch eine geringfügige Verkleinerung erzielen.

geschickten Händen möglich sein müßte, die Nachbildung genau maßstäblich anzufertigen (siehe Abb. 5), so möchten wir doch lieber einer mäßigen Vergrößerung das Wort reden. Im Verhältnis zu den nunmal etwas überdimensionierten Schienenprofilen und Rädern in unmittelbarer Nähe des Zwergsignals würde dessen maßstäblich richtige Nachbildung als zu klein empfunden. Gegen eine Vergrößerung um etwa die Hälfte (also 10 mm statt rund 7 mm Breite) wäre wohl nichts einzuwenden.

Die Verwendung von ungesockelten Kleinstbirnchen mit etwa 2 mm Durchmesser bringt allerdings bereits eine gut doppelte Vergrößerung mit sich. Mit Stecksockelbirnchen, die ja einen noch etwas größeren Durchmesser haben, wird sogar die Einhaltung der in Abb. 4 angegebenen Maße in Frage gestellt, auch wenn man die Form des Gehäuses etwas ändert, die Abschrägungen der oberen Ecken steiler ansetzt und dadurch zu einer etwas geringeren Breite kommt. Gegebenenfalls kann

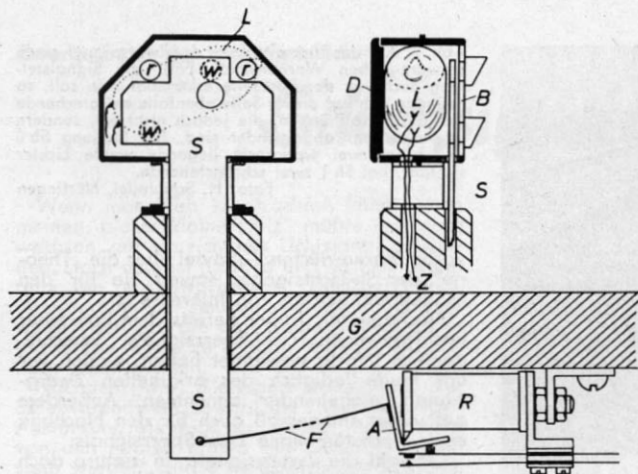


Abb. 5. Nach diesem Vorschlag müßte es geschickten Fingern bei sorgfältigster Arbeit möglich sein, ein Sh-Signal in nahezu maßstäblicher Größe herzustellen. S ist ein ganz leicht beweglicher Schieber (0,1-mm-Blech), der im einfachsten Fall durch den am Anker A eines Relais R angelöteten Federstahldraht F (max. 0,5 mm  $\phi$ ) beim Anziehen des Relais nach oben geschoben wird und dann statt der jetzt freien Lichtaustrittsöffnungen r (rot abgeblendet) die Öffnungen w (mattweiß abgeblendet) freigibt. L ist eines der üblichen ungesockelten Birnchen mit 2 mm Durchmesser, B die vordere Blende des Signalkastens mit den Lichtöffnungen, D der zum Auswechseln des Birnchens evtl. abnehmbare Rückdeckel des Signalkastens und G die Anlagen-Grundplatte. Z sind die Zuleitungen des Birnchens. — Das Zwergsignal ist zwecks Verdeutlichung der Konstruktionseinzelheiten in vierfacher (!) H0-Größe gezeichnet, das Relais R dagegen unmaßstäblich.

man auch noch den Zwischenraum zwischen der oberen linken und mittleren sowie der unteren Lampen weglassen.

Alle diese Manipulationen ändern jedoch nichts daran, daß aus dem kleinen „David“ allmählich ein „Goliath“ wird. Wir haben uns daher den Kopf zerbrochen, ob es nicht doch einen Weg gäbe, ein gut proportioniertes, fast maßstäbliches Zwergsignal bauen zu können. Das Ergebnis ist die in Abb. 5 vorgestellte Konstruktion mit elektromagnetisch zu betätigender Schieberleiste unter Verwendung eines einzelnen Birnchens. Gewiß, in der Praxis wird es sich um eine etwas diffizile Bastelei handeln, aber erstens dürfte ein solch' gefälliges Zwergsignal Lohn mehr als genug sein, zweitens wird man diese Dinger nicht gleich dutzendweise auf Stapel legen, und drittens kostet ein solches Signalchen dank des einzelnen Birnchens herzlich wenig.

Anders wird die Sachlage, wenn Sie ein Auge auf das „Allerkleinstbirnchen“ der Abbildung auf Seite 456 geworfen haben: Durchmesser 1 mm, Länge 3 mm! Mit diesem winzigen Birnchen eröffnen sich wahrhaft ungeahnte Perspektiven, nicht nur hinsichtlich sämtlicher Licht- und Formsignale, sondern aller erdenklichen Miniatur-Beleuchtungsprobleme!

Und mit diesem „Lichtblick“ auf eine noch hellere Zukunft wollen wir Sie für heute mit Ihren Zwergsignal-Problemen allein lassen. Wer nicht damit zu Rand kommt, warte eben noch ein Weilchen, bis Brawa bzw. Conrad ihm seine Sorgen abnehmen...

## Militär-Fahrzeug - friedlich verwendet

Es wäre bestimmt nicht das erste Mal, daß Militärfahrzeuge eingesetzt werden, um verunglückte Privatfahrzeuge zu bergen. Die meiste Zeit seines Lebens wartet der Soldat vergebens und so sind den „Befehlshabern“ solch' kleine „Übungen“ wohl recht willkommen.

Diese Gedanken mögen wohl auch Herrn H. Opalla aus Aschaffenburg bewogen haben, einen Militär-LKW (aus einem Fallert-TM-61-Bausatz) zu einem Hilfswagen umzubauen. Aus Plastikprofilen entstand der hintere Aufbau sowie der Kran. Die vordere Stoßstange wurde etwas vorgesetzt und damit Platz für den Anbau einer Seilwinde geschaffen, die auch beim Vorbild, einem US-Wrecker-Truck, vorhanden ist. So bestehen ist dem gelegentlichen Einsatz von Militär-Fahrzeugen auf unseren friedlichen Modellbahn-Anlagen wohl nicht zu widersprechen.

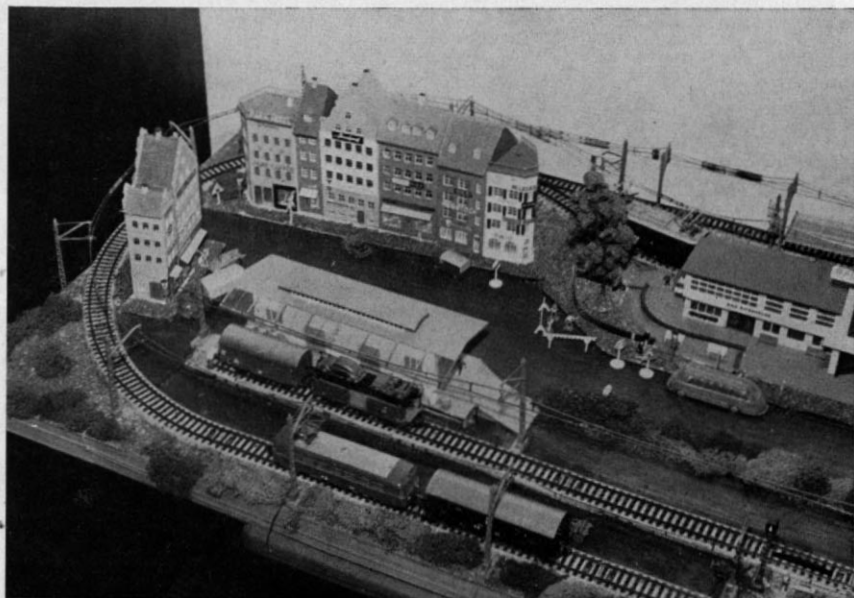






## Wie tarne ich Gleiskurven?

Besonders bei kleinen und Kleinst-Anlagen ist es manchmal ein Problem, die scharfen Gleiskurven so zu tarnen, daß sie nicht mehr allzusehr auffallen und daß die Tarnung selbst auch noch einigermaßen natürlich wirkt. Herr Rainer Braune aus Frankfurt/Main hat auf seiner Anlage, von der wir hier zwei Bilder veröffentlichten, die „unerwünschten“ Kurven und Strecken durch Häuserblocks abgeschirmt, so daß trotz des beengten Aufbaues doch noch eine durchaus brauchbare Lösung entstanden ist.



# Elastische Motor-Lagerung

von R. Jebsen-M., Wolfsburg

Als Liebhaber älterer Modelle ergänzte ich meinen Trix-Fahrzeugpark durch den Dieseltriebwagenzug VT 75. Leider stellte ich fest, daß die unvermeidlichen Bewegungsgeräusche des robusten Trix-Permamotors sich auf Rahmen und Aufbau übertragen. Das daraus resultierende Gesamt-Fahrgeräusch erschien mir erheblich zu laut.

währleistet. Zur Sicherheit gab ich dem Motor noch zwei elastische Stromzuführungen. Der Erfolg war verblüffend. Die Motorgeräusche spielen nun im Verhältnis zum eigentlichen Fahrgeräusch eine untergeordnete Rolle. Ich kann mir vorstellen, daß ähnliche Eingriffe auch bei anderen Modellfahrzeugen sehr „beruhigend“ wirken.

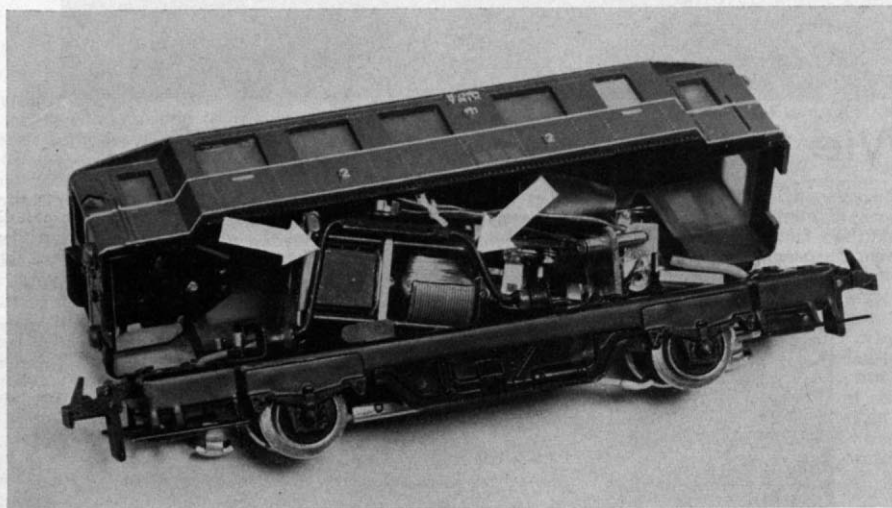


Abb. 1. Die beiden Pfeile weisen auf die Stelzen dieser Wagenseite hin.

Ich setzte daher den Motor auf vier Stelzen (Abb. 2, Pfeile in Abb. 1), die am Rahmen von vier elastischen Lagern gehalten werden (Abb. 2 und 3). Während dieser Manipulationen wurde der Motor zunächst noch durch die bisherige Befestigung am Rahmen festgehalten. Erst nach Fertigstellung der neuen Aufhängung wurde diese Befestigung gelöst und der Originalrahmen im Bereich der alten Motorlagerung ausgesägt. Durch diese Methode ist ohne zusätzlichen Aufwand automatisch die richtige Motorlage (im Verhältnis zum Getriebe) auch nach der Änderung ge-

Andererseits empfehle ich nicht, die Beseitigung der Geräusche am Motor selbst zu versuchen. Da diese Geräusche meist im großen Spiel der Achse im hinteren Lager ihre Ursache haben, wie ich nach einigen Versuchen feststellte, ersetzte ich bei einer V 36 die ursprünglichen Lagerbuchsen durch Bronzebuchsen mit minimalem Spiel. Obwohl dadurch der Motor und somit auch die Lok selbst überraschend ruhig wurde, kann ich diesen Eingriff, wie gesagt, nicht weiter empfehlen. Durch die Demontage des Motors kann der Magnet zumindest teilweise seine

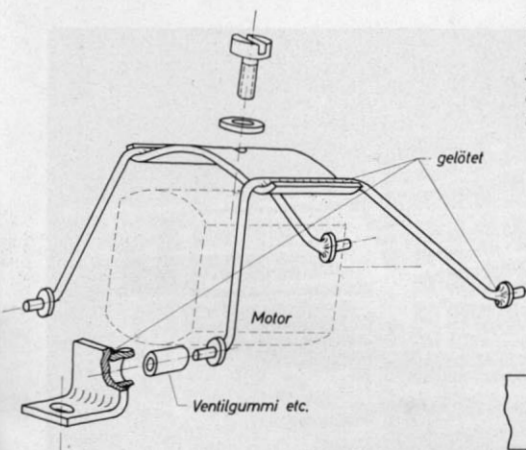


Abb. 2. Die Stelzenhalterung für den Motor im Trix-VT 75.

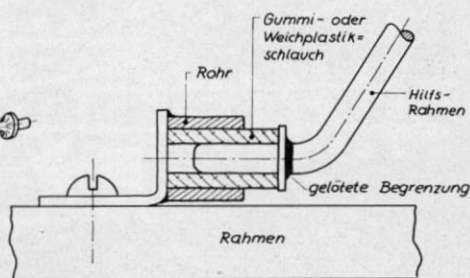


Abb. 3. Schnitt durch die elastische Lagerung der Stelzenfüße.

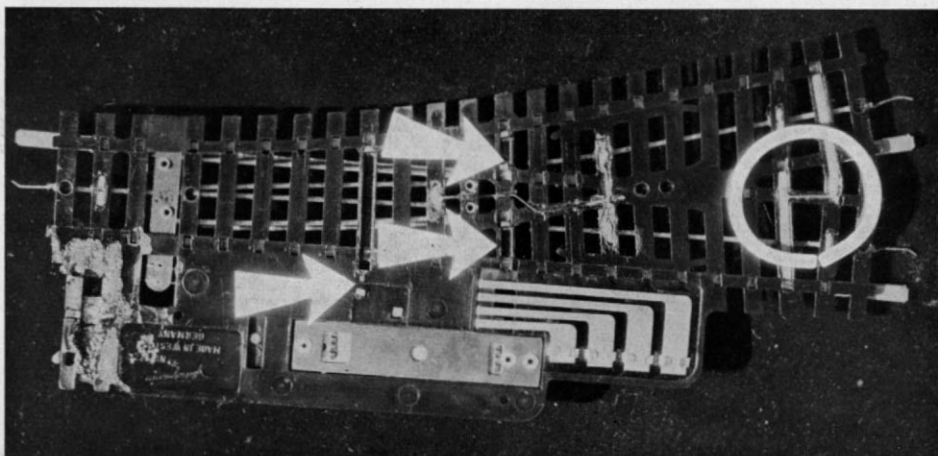
## Fleischmann-Weichen für Dreischienen-System

von Dr. R. Wilhelm-Tavazzi, Basel

**Vorbemerkung:** Mein Gleismaterial muß auf- und abgebaut werden können. Deshalb der massive Mittelleiter und die angebaute Trix-Klemmen (Abb. 2 rechts), an welche die Kabel des Schaltmagneten angelötet sind. Bei der geplanten stationären Anlage ist der Ersatz des jetzigen Mittelleiters durch Punktkontakte vorgesehen.

**Arbeitsgänge:** Das schwarze Kabel der Fleischmann-Weiche 1724 A wird an die dem Antriebsgehäuse nächstliegende Schiene gelötet. Hierauf werden die Schienen elektrisch miteinander verbunden (Masseleitung). Dies wird am einfachsten dadurch erreicht, daß man auf der Weichenunterseite die beiden vorhandenen Verbindungsbleche in der Gegend des

Abb. 1. Die abgeänderte Fleischmann-Weiche 1724 A von unten gesehen. In der Mitte des weißen, lediglich der Kennzeichnung dienenden Ringes verläuft der kurze Kupferdraht, der die vorhandenen Laschen zusammenschließt. Die Pfeile bezeichnen die zu unterbrechenden Laschen. Zwischen den beiden übereinanderliegenden Pfeilen ist die Verbindung der Mittelleiter zu sehen.



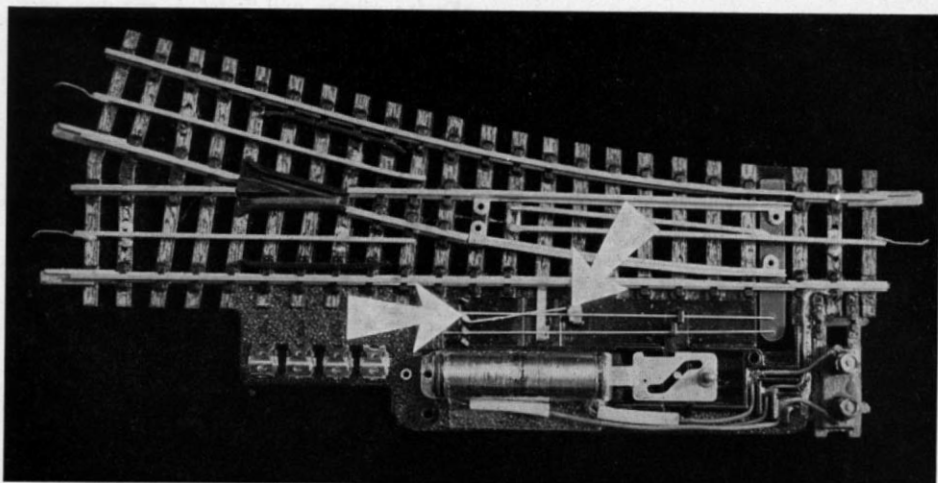


Abb. 2. Für besondere Zwecke – etwa Hp2-Stellung eines Lichtsignals – kann der zweite Umschaltkontaktsatz herangezogen werden. Die im Text erwähnte Verbindung ist zwischen den beiden mit Pfeilen bezeichneten Stellen einzulöten.

Herzstücks mit einem 0,5 mm starken Kupferdraht miteinander verlötet (Kreis in Abb. 1). Als dritten Arbeitsgang trennt man an den in Abb. 1 mit je einem Pfeil bezeichneten drei Stellen die Verbindungsbleche durch oder entfernt sie ganz. Für diese Arbeit ist besonders eine zahnärztliche Kronensäge zu empfehlen, die man in eine Bohrmaschine (hohe Drehzahl!) eingespannt hat. Die Säge muß fein gezähnt sein, etwa 3 mm Durchmesser haben und außerdem für das (zahnärztliche) Handstück bestimmt sein. (Es gibt auch Sägen für Winkelstücke, aber diese sind zu kurz.)

Als nächste Arbeit folgt das Montieren des Mittelleiters. Ich selbst verwendete hierzu Messingprofil 2 x 1 mm, auf Schienenklammern gelötet. Diese Klammern, insgesamt nur 6 Stück, steckte ich durch in die Schwellen vorgebohrte Löcher. (Ich verwende hierfür Zahnbohrer! Diese Dinger kann man wirklich gut gebrauchen, wie in der MIBA schon öfter erwähnt.)

Die Rückmeldung der Weichenstellung wird durch den vorhandenen Original-Kontaktmechanismus bewerkstelligt. Je nach Stellung der Weichenzungen liegt die Masseleitung an den Fleischmann-Klammern 1 oder 2, nämlich: Klemme 1 = Fahrt geradeaus, Klemme 2 = Fahrt abgelenkt. Der Stromverlauf für die angeschlossenen Kontroll-Lämpchen wäre dann

folgender: Trafo-Lichtbuchse 16 Volt — Glühlämpchen — Fassung — Klemme (1 bzw. 2) der Weiche — spulenseitiger Federdraht — spulenseitige Schiene.

Da wir schon beim Umbau sind, machen wir uns auch die Klemmen 3 und 4 zunutze. Durch die Abänderung der Weiche auf Märklin-System hat der schienenseitige Federdraht nämlich keine elektrische Verbindung mehr mit dem Gleiskörper. Wir können ihn also für eine andere Aufgabe heranziehen. Nachdem der Schutzdeckel über dem Antriebsmechanismus abgeschraubt ist, lötet man den in Abb. 2 erkennbaren, schräg verlaufenden Verbindungsdraht an den mit dem waagerechten Pfeil bezeichneten Kontakt an. Von der nächstliegenden Schiene aus gezählt, ist es der zweite Kontakt. Das andere Drahtende wird an die den Federdraht haltende Öse gelötet (siehe schrägen Pfeil in Abb. 2). Dieser Federdraht wirkt nun als Ein- und Ausschalter. Bei ablenkender Stellung der Weiche wird ein Stromkreis über die Klemmen 3 und 4 geschlossen. Dies können wir uns zunutze machen, um automatisch das Gelblight bei Ein- und Ausfahrtsignalen zuzuschalten (Signalstellung Hp2 usw.).

Um dem ganzen Werk die Krone aufzusetzen, beleuchten wir die Weichenlaternen, wie es ETE in Heft 9/XIV S. 380 ff. beschrieben hat.

## Unser Titelbild:

Vor der großen Reise betrachten die beiden Steppkes staunend das große Wunderwerk „Dampflok“, das sie bald – vielleicht zum ersten Mal – in die Ferne führt.  
(Foto: Horst Komor, Duisburg)



# Von 'Hausen' nach 'Iselshausen'

Mit diesen Zeilen möchte ich mich als Anfänger vorstellen, der durch einen reichlich zufälligen Kauf der MIBA-Anlagenfibel zum Modelleisenbahnfreund wurde. „Irgendwo muß ja mal ein Anfang sein“, dachte ich nach der Lektüre der Anlagenfibel und faßte schnell den Entschluß, mir eine Modelleisenbahnanlage zu bauen. Hatte ich mich auch noch nie mit irgendwelchen Problemen dieser Art befaßt, so kamen diese in um so größerem Umfang plötzlich auf mich zu und es galt, so manche Lösung zu finden. Nach der Entscheidung für das Fleischmann-System wählte ich für den Anfang eine kleine Anlage, um mal ein bißchen „zu probieren“. Den Platzverhältnissen entsprechend entschied ich mich für den Plan „von Hausen nach Iselshausen“ (Anlagenfibel S. 68/69).

Die Anlage entstand in offener Rahmenbauweise; der tragende Rahmen einschließlich der Gleisauflage besteht aus Holz, das Gelände-Relief aus 1,5 cm starker Wellpappe. Alle Holzverbindungen wurden verschraubt und verleimt, alle Wellpappverbindungen nur verleimt. So entstand eine stabile und leichte (!) Anlage.

Die Gleise liegen auf Willke-Schaumstoffbett; die Anlagenoberfläche besteht aus einer Schicht aufgeleimtem Packpapier, das durch nachträgliches Aufkleben von Papierhandtüchern in mehreren Lagen zu einer sehr festen Oberfläche führte. Diese Methode hat den Vorteil, daß ein im nassen Zustand ausge-

formter Buckel nach Erstarren des Leimes prompt in seiner Form verbleibt. Einfaches Streumittel bildet dann die Grasnarbe usw.

Entsprechend der Empfehlung, die Anlage teilbar zu bauen, ist das Ansatzstück „Iselshausen“ abnehmbar. Beim Ansetzen wird es mittels zwei Paßstiften und durch drei Flügelschrauben befestigt. Die Stromzuführung zum Ansatzstück erfolgt mittels Mehrfachstecker (15 Kontakte), die Gleisverbindung durch normale Ms-Verbindungsstücke.

Allerdings mußte ich schon am Knetgummimodell (im Maßstab 1:10) feststellen, daß die Landschaft nicht ganz dem Aussehen der Zeichnung in der Anlagen-Fibel entsprechen würde. So ist die Partie der beiden übereinanderliegenden Tunnelleinfahrten im Hintergrund der Anlage nicht ganz so flach wie in der Fibel dargestellt. Aber mit etwas Geschick und Phantasie kann man doch eine „natürliche“ Lösung finden.

Die äußeren Abmessungen der Anlage habe ich etwas vergrößert und gemäß beigelegter Skizze ausgeführt. Dabei sind so ganz nebenbei noch zwei Ergänzungen möglich geworden, welche die Anlage m. E. wesentlich verbessern. So läßt sich z. B. das linke Ausfahrtgleis, das im Pit-Peg-Vorschlag als Stumpfgleis ausgebildet ist, bequem „unterirdisch“ zur Tunnelausfahrt ganz rechts in der unteren Etage leiten und noch im Tunnel in das andere Gleis einführen. Weiterhin kann man das untere „unterirdische“ Gleis

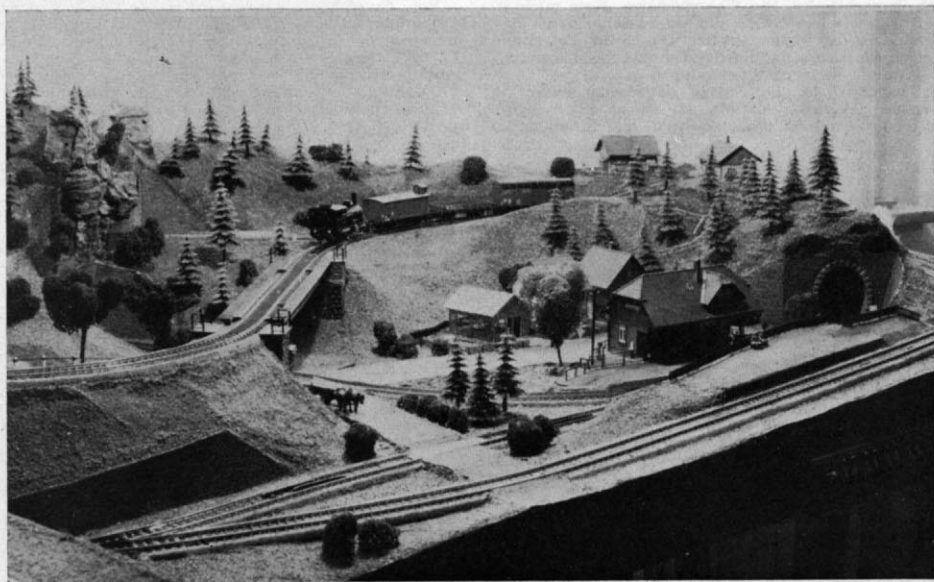


Abb. 1. Fast vollständige Gesamtansicht des Anlagenhauptteiles mit dem Bahnhof „Hausen“ im Vordergrund.

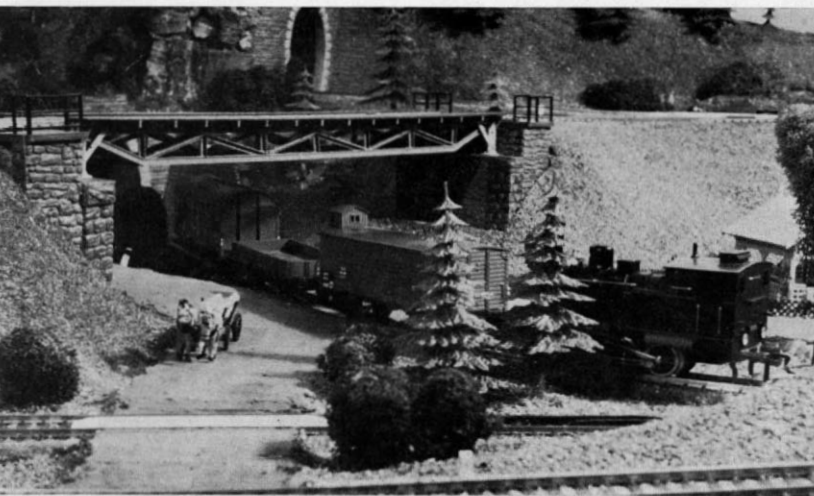


Abb. 2. Das Brücken-  
motiv hinter dem  
Bahnhof „Hausen“.

Abb. 3 (unten).  
Blick auf Bahnhof  
„Iselshausen“.

durch ein Abstell- oder Ausweichgleis ergänzen. (Durch die neuen Bogenweichen von Fleischmann jetzt ein Kinderspiel.)

Im allgemeinen gefiel mir der Entwurf in der Anlagenfibel so gut, daß ich ihn fast sklavisch übernahm. Lediglich den Übergangssteg am Bahnhof Hausen, die Schranken mit dem Wärterhaus und den Bach habe ich vernachlässigt. Der Übergangssteg störte mich etwas wegen seiner Größe und wurde daher durch eine Treppe in der Mauer ersetzt. Die Schranke entfiel wegen Platzmangels und der Bahnhof Iselshausen erhielt einen kleinen Güterschuppen.

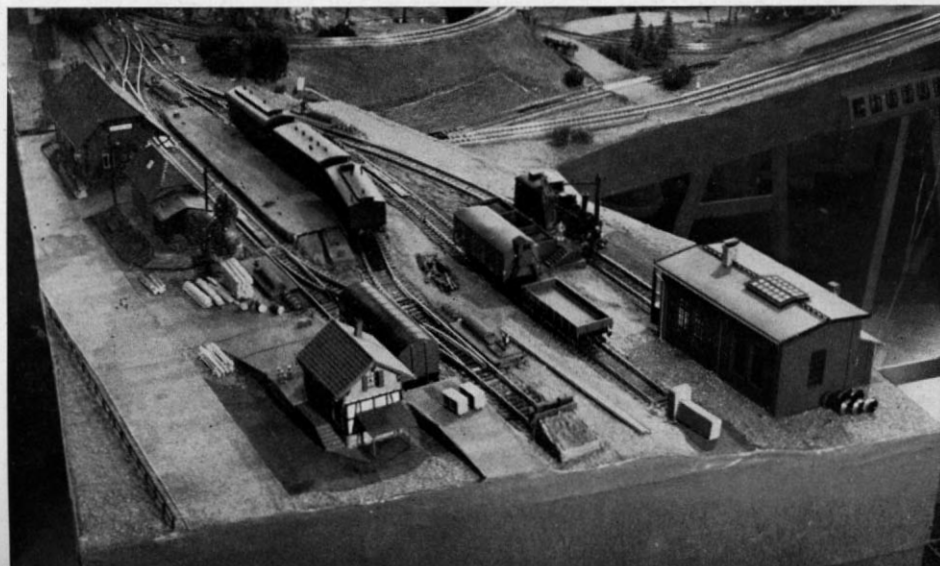
„Natürlich“ ist die Anlage noch nicht fertig. So manche Mauerverkleidung ist noch anzubringen, Laubbäume müssen noch „wachsen“ und vor allem das

Ansatzstück Iselshausen wirkt noch etwas kalt und kahl. Doch all' diese Details werden noch erledigt.

Durch den Selbstbau einiger Häuser auf den Geschmack gekommen, baute ich die Brücke aus Fallprofilen und die Laubbäume fertigte ich aus Draht, Gips und Isländischem Moos, das hier in den Wäldern Schwedens ja in Unmengen wächst.

Von Fleischmann stammen nur die Weichen und Entkupplungsschienen, alles sonstige Gleismaterial dagegen von Peco. Auf diese Weise konnte ich die Gleise „nach der Landschaft biegen“. Die Kontaktstücke, wie man sie im Fleischmann-Kontaktgleis 1700/2 SN findet, habe ich aus Ms-Blech gefertigt.

Inzwischen hat mich die Leidenschaft so stark gepackt, daß ich für die Zukunft eine Zungenanlage mit



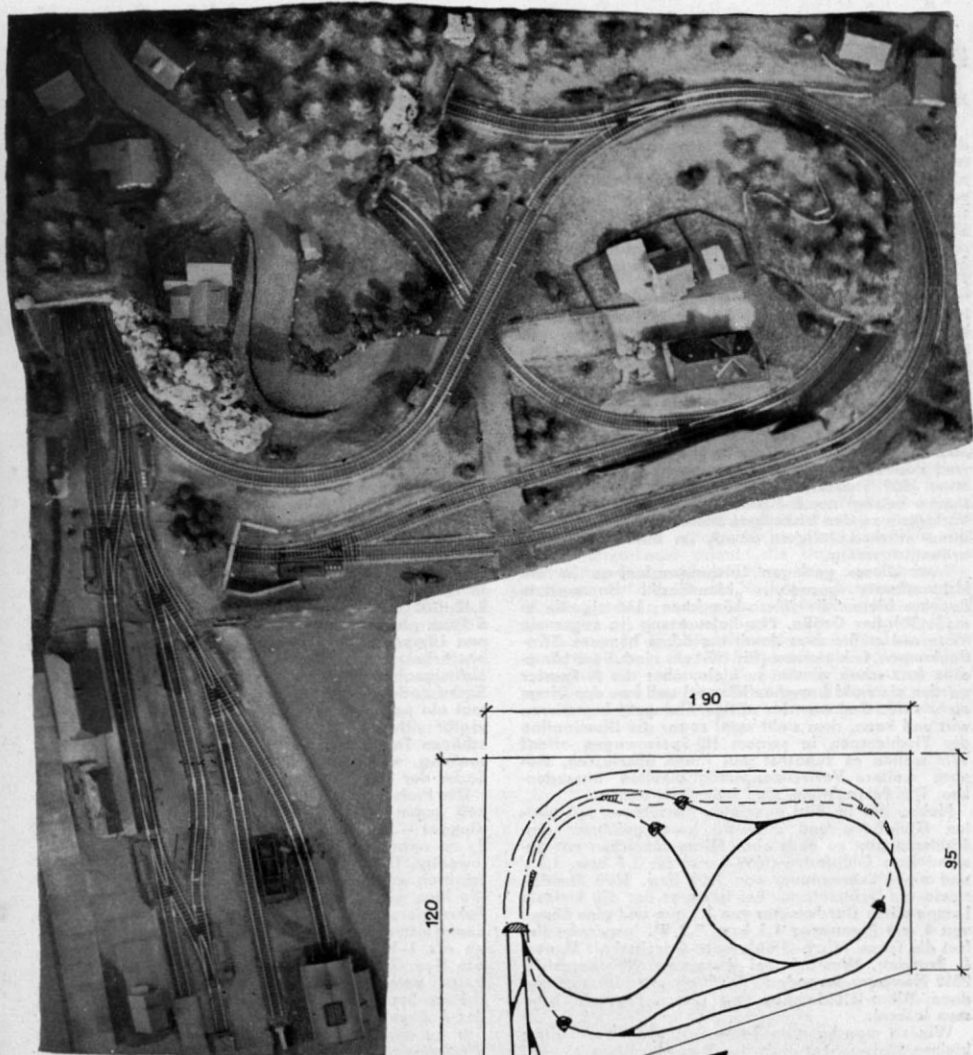


Abb. 4. Luftbild der Anlage „Hausen-Iselshausen“ des Herrn Müller aus Stockholm (Schweden).

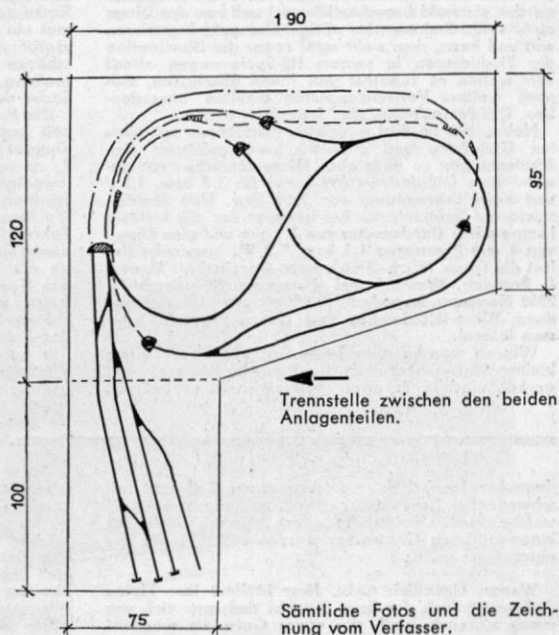


Abb. 5. Der vom ursprünglichen Entwurf in der Anlagenfibel etwas abweichende Gleisplan (Maßstab etwa 1 : 35 für H0).

Sämtliche Fotos und die Zeichnung vom Verfasser.

Eine tolle Sache:

# Micro-Glühlämpchen!

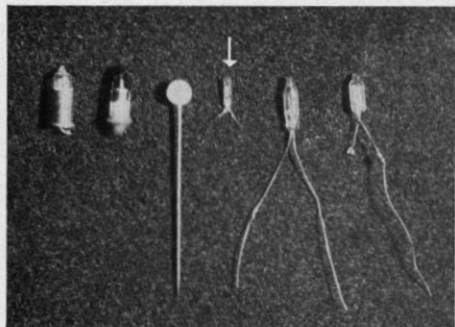
Ehrlich gesagt: Wir waren platt, als wir die ersten der neuen Mikro-Kleinstglühbirnen in Händen hielten, d. h. in die Hände nahmen wir sie vorerst gar nicht, denn die kleinen Dinger sind fast so schwer zu hüten wie ein Sack voll Flöhe. Die kleinste unvorsichtige Fingerbewegung und ... weg sind sie! In einer der üblichen Streichholzschachteln kann man sage und schreibe 12 000 (in Worten: zwölftausend!) Stück unterbringen! Und 1000 Stück wiegen nur etwa 7 Gramm!

Der Durchmesser des kleinen Lämpchens, das sie im Bild rechts neben der Stecknadel sehen (Pfeil), beträgt tatsächlich nur 1,1 mm und die Länge nur 3,5 mm. Im Vergleich dazu wirken die ungesockelten 2-mm-Birnen (wie sie zur Zeit handelsüblich sind) und erst recht die gesockelten wie wahre Riesen! Und das Tollste an der Sache: Das kleine Lämpchen leuchtet sogar! Die maximale Spannung, mit der es gespeist werden soll, ist 1,2 Volt. Empfehlenswerter ist aber eine Herabsetzung dieser Spannung auf 1,0 Volt, weil dadurch die Lebensdauer um den Faktor 5 auf etwa 1500 Stunden verlängert wird. Die Stromaufnahme beträgt nur 5–6 Milliampere. Auch das ist im Verhältnis zu den bisherigen Kleinstglühlämpchen mit ihren durchschnittlichen 50 mA im Minimum außerordentlich wenig.

Trotz dieser geringen Leistungsaufnahme ist die Lichtausbeute geradezu „blendend“! Unerwartete Aspekte bieten die Micro-Lämpchen: Lichtsignale in maßstäblicher Größe, Pkw-Beleuchtung (ja sogar ein Motorrad müßte man damit bestücken können), Straßenlampen, Lokaltarnen (für H0-Loks sind diese Lämpchen fast schon wieder zu klein, aber die N-Spurler werden sie wohl brauchen können) und was der Dinge mehr sind. Und wer das nötige Kleingeld investieren will und kann, dem steht wohl sogar die Illumination der Tischlampen in seinem H0-Speisewagen offen! Wir wollen es zunächst mal Ihnen überlassen, sich noch weitere Verwendungsmöglichkeiten auszudenken. Die Perspektiven sind jedenfalls enorm.

Neben der im Bild gezeigten Ausführung mit glatten Glühfäden und einseitig herausgeführten Anschlüssen gibt es auch noch Micro-Lämpchen mit gewendeltm Glühfaden (MW-Serie) für 1,5 bzw. 1,2 V und einer Lebensdauer von 1000 bzw. 5000 Stunden sowie die Soffittenform. Bei letzterer hat die kleinste Lampe einen Durchmesser von 1,1 mm und eine Länge von 4 mm (Spannung 1,5 bzw. 1,2 V). Insgesamt liefert die Firma Micro-Glühlampen-Gesellschaft Menzel & Brandau, Wentorf bei Hamburg (Postanschrift: 2050 Hamburg-Bergedorf, Postfach) etwa 26 verschiedene Mikro-Glühlampen (am besten Prospekt kommen lassen).

Wie so manche gute Sache hat auch diese einen kleinen Haken: Der Preis der Micro-Birnen ist nicht gerade niedrig. Je nach Type schwankt er bei den



Eines der neuen Micro-Glühlämpchen der Type M 1a (1,1 mm  $\phi$ , 3,5 mm lang) zwischen einigen bekannten Kleinstbirnen. Noch kleinere Micro-Lämpchen: M 0 mit 1 mm  $\phi$  und 3 mm Länge bzw. MW 5 mit 1,1 mm  $\phi$  und 2,5 mm Länge!

in Frage kommenden Mengen zwischen 3,22 DM und 2,42 DM pro Stück (Mindestabnahme für Bastler: 5 Stück plus Porto). Da die Verwendung solcher kleinen Lämpchen wohl aber doch nur auf Spezialfälle beschränkt sein dürfte (von den „Vielfraßen“, Lichtsignalen genannt, einmal abgesehen), kann die Sache doch u. U. den einen oder anderen reizen, sich mal ein paar solcher „Flöhe“ zu besorgen. Vielleicht ergibt sich auf Grund steigender Nachfrage eines schönen Tages auch mal die Möglichkeit einer Preissenkung, wie es schon bei mancher anderen neuen Sache der Fall war.

Der Preis der Lampen und ihre relative Empfindlichkeit gegen Überspannungen rechtfertigen – und bedingen! – besondere Maßnahmen bei der Speisung. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die für die jeweilige Type angegebenen Spannungen nicht überschritten werden. Kommen Sie deshalb bitte nicht auf die Idee, sie einmal mit der kleinsten Stellung Ihres Fahrreglers auszuprobieren! Dieser gibt nämlich in den meisten Fällen dann schon weit mehr Spannung ab als 1–1,5 Volt! Geeignet sind hierfür die kleinen Deac-Zellen oder Sie stellen an einem Potentiometer unter Zuhilfenahme eines Meßgerätes die richtige Spannung ein. Beim Einsatz der Lämpchen in der Anlage sollte die Speisung entweder grundsätzlich aus einer Deac-Zelle erfolgen (z. B. bei Lok- und Wagenbeleuchtungen) bzw. über ein genaues (noch besser: transistorgeregeltes) Speisegerät.

deutscher Landschaft auf dem einen Teil und mit schwedischer Landschaft auf dem anderen Teil plane, welche durch eine Brücke oder Fahrverbindung zu einer mittleren Großanlage werden soll. Ob mir das eines Tages gelingt?

Warum eigentlich nicht, Herr Müller? Ihre kleine Anlage ist doch der beste Beweis, daß man sich nur etwas zutrauen muß, um etwas Gutes zu schaffen!

Wenn jeder Modellbahnfreund gleich auf Anhieb eine so nette Anlage auf die Beine stellen würde ... es wäre zu schön, um wahr zu sein!

Diese Anlage als Erstlingswerk zeigt aber wieder einmal mehr, wie sehr doch die MIBA-Anlagenfibel eine unschätzbare Fundgrube der Anregungen für die Planung und Ausgestaltung Ihrer Anlage sein kann. Wie man sieht, sind auch die kleinen Anlagen-Entwürfe durchaus realisierbar. D. Red.



# 1B-n2-Schnellzuglokomotive S1

Ein Old-Timer der ehemaligen Preußischen Staatsbahnen

Heutzutage können wir uns kaum noch vorstellen, daß vor rund 80 Jahren die Schnellzüge von solch „niedlichen“ Maschinchen befördert wurden. Allerdings muß man berücksichtigen, daß ein Schnellzug von damals ja auch keineswegs mit einem der heutigen vergleichbar ist, weder hinsichtlich der Wagenzahl, des Gewichtes, noch des Komforts. Ein normaler Schnellzug bestand anfangs der achtziger Jahre etwa aus 1 Packwagen, 1 Postwagen und 3 Personenwagen 1. Klasse; die Wagen waren dreiaxsig und der ganze Zug hatte ein Gesamtgewicht von nur etwa 75–80 t; heute: 800 t, also etwa das Zehnfache! Und das bei wesentlich höherer Geschwindigkeit. So besehen ist es denn doch eher glaubwürdig, daß die 255 km lange Strecke Berlin–Hannover in etwa 3 Stunden und 50 Minuten zurückgelegt wurde, was einer mittleren Reisegeschwindigkeit von 67,5 km/h entspricht. Um diese Geschwindigkeit einzuhalten, mußte jedoch auf längeren Strecken mit 80 km/h gefahren werden.

Die S1 ist seinerzeit in dem Bestreben entwickelt worden, die geforderten Leistungen leichter einhalten zu können als mit den vorhandenen Maschinen, die bereits knapp an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit waren. Obwohl stärker und schneller, entsprach die S1 – abgesehen von einigen Detailänderungen und Verbesserungen – in ihrer Grundkonzeption ihren Vorgängern. Sie hatte wie diese Innensteuerung (Bauart Allan), einen Achsstand von 4500 mm und auch die Laufachse war fest im Rahmen gelagert.

Die ersten dieser Lokomotiven wurden im Jahre 1885 von Borsig geliefert und konnten in der Ebene einen Zug von 172 t mit 83 km/h befördern, und auf einer Steigung von 10 ‰ einen Zug von 138 t mit 45 km/h. Bis zum Jahre 1895 wurden insgesamt 261 Lokomotiven dieser Bauart in Dienst gestellt. Das Dienstgewicht betrug 41,3 t, das Reibungsgewicht 27,6 t.

Beim Bau eines H0-Modells der S1 wird die Unterbringung und Auswahl eines passenden Motors reifliche Überlegungen erfordern. Der schmale und tiefliegende Kessel, das kleine Führerhaus und der verhältnismäßig niedrige Tender bieten wahrlich wenig Raum, einen leistungsfähigen Motor aufzunehmen. Die günstigste Lösung wird wohl die Unterbringung des Motors im Tender sein. Die Kraftübertragung erfolgt dann mittels einer Kardan-Welle (z. B. von Marx) oder einer anderen beweglichen Wellenkupplung (Drahtspirale, Gummischlauch usw.) auf das in der eigentlichen Lok untergebrachte Getriebe. Diese Art des Motoreinbaues erlaubt die Unterbringung eines verhältnismäßig großen Motors, denn der Tender bietet ja den größten Raum. Nach oben herauschauende Motorteile kann man noch mit einem Kohlenaufsatz tarnen.

Günstig für den Modellbau ist, daß die Lok Innensteuerung hat, d. h. der Steuerungsmechanismus liegt innerhalb des Rahmens. Er ist daher von außen nicht zu sehen und braucht deshalb auch nicht erst mühsam angefertigt zu werden. Ansonsten bietet die S1

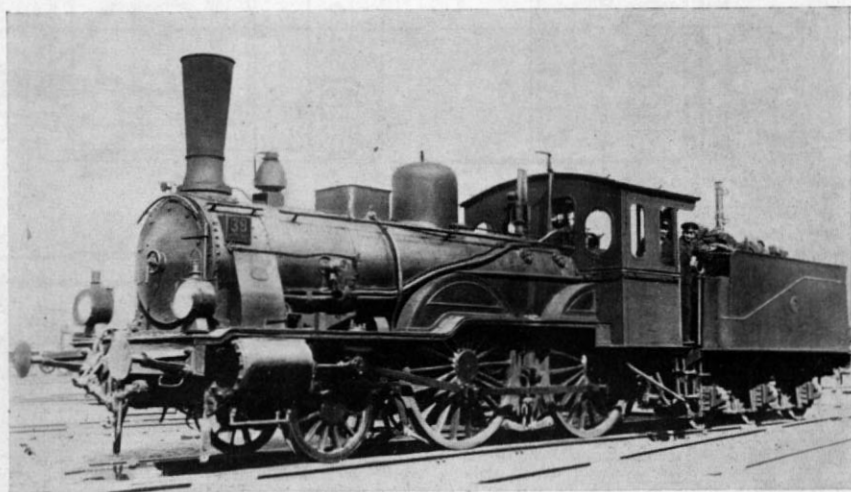


Abb. 1. Das Vorbild unserer heutigen Bauzeichnung.

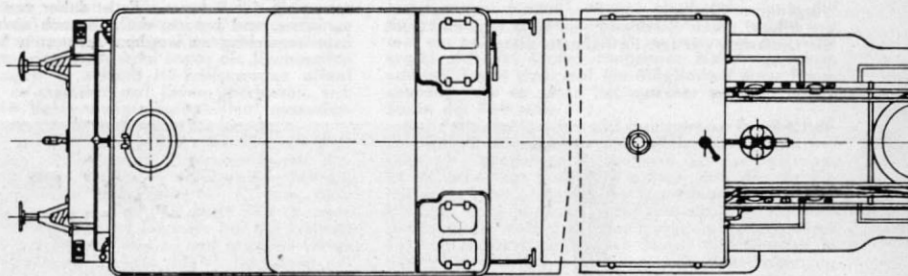
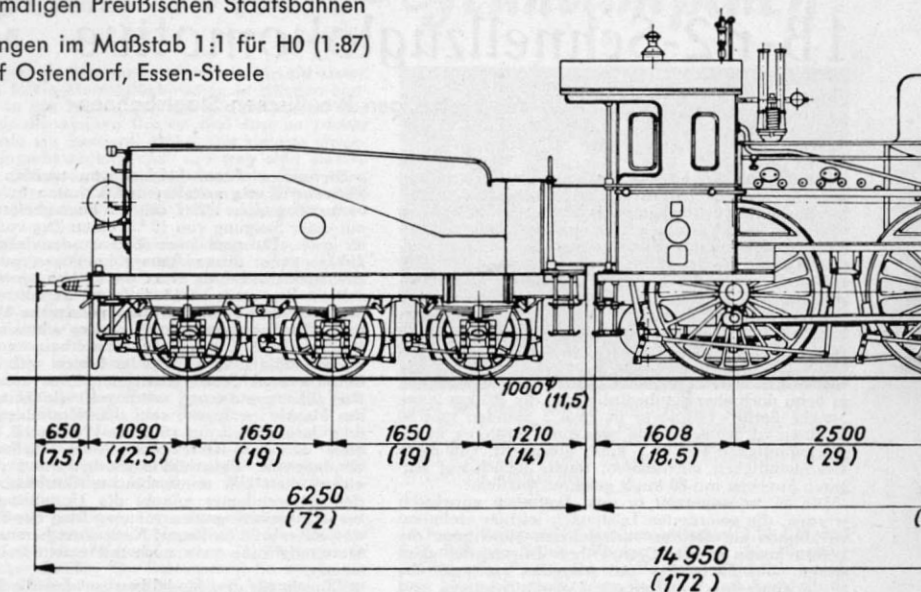
(Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt)

# 1B-n2-Schnellzuglok S1

der ehemaligen Preußischen Staatsbahnen

Zeichnungen im Maßstab 1:1 für H0 (1:87)

von Rolf Ostendorf, Essen-Steele



## H0-Maße in Klammern

◀ Abb. 6. Tender-Rückansicht.

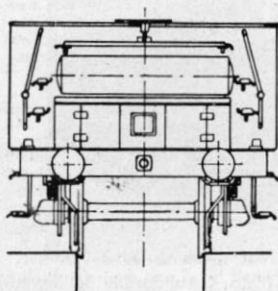
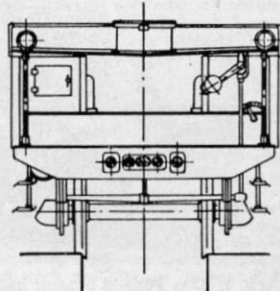


Abb. 7. ▶  
Tender-Vorderansicht.



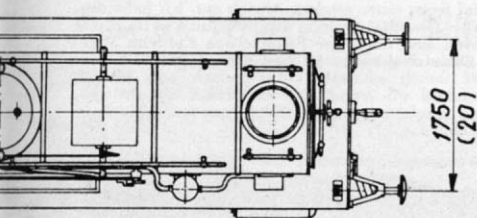
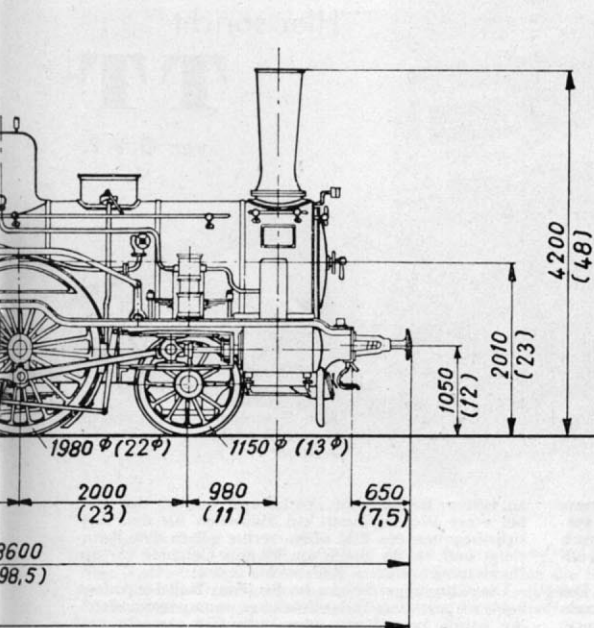


Abb. 2 (oben). Seitenansicht.

Abb. 3 (Mitte). Draufsicht.

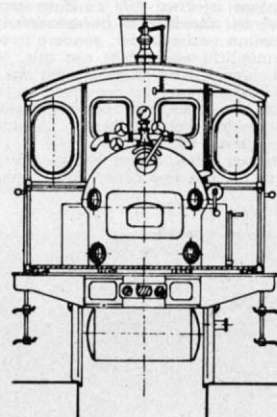
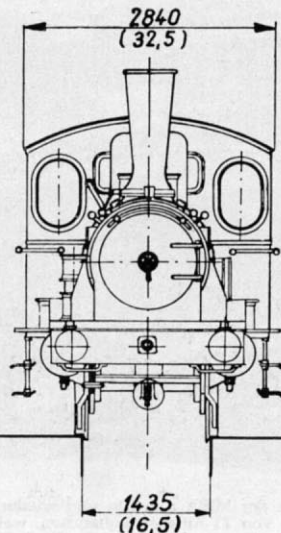


Abb. 4 (oben). Stirnansicht.

Abb. 5 (unten). Rückansicht der Lok.

dem Modellbauer reichlich Gelegenheit, seine „Werkmannskünste“ zu demonstrieren. Wer jedoch noch nie eine Lok gebaut hat, sollte sich die S1 nicht gerade als Erstlingswerk aussuchen, denn trotz ihrer Kleinheit erfordert diese Lok doch ein gewisses Maß an Bau Erfahrung.

Über die Farbgebung der Loks aus der Zeit vor der Jahrhundertwende sind nur spärliche Angaben in der einschlägigen Literatur zu finden. Jede Bahnverwaltung hatte da ihre eigenen Gepflogenheiten. Ein brau-

ner Anstrich dürfte für die S1 durchaus stilgerecht sein, denn viele Reisezugloks der Preußischen Staatsbahnen waren ursprünglich braun lackiert (während man für die Güterzuglokomotiven sehr oft einen grünen Anstrich wählte).

Apropos Güterzuglokomotiven: Das passende Gegenstück zur S1 kann die G1 sein, deren Bauzeichnung wir in Heft 11/XIV veröffentlichten. Und das Bild eines S1-Modells finden Sie in Heft 2/XIII auf S. 48 (allerdings Baugröße 0/1 : 45).



Hier spricht

**TT**

von G. V. P.

Abb. 1. Der „Kiosk“ rechts neben dem Bahnsteig verdeckt einen der störenden Weichenantriebskästen.

Abb. 2 (unten). Gesamtansicht der 2,20 x 1,15 m großen TT-Anlage.

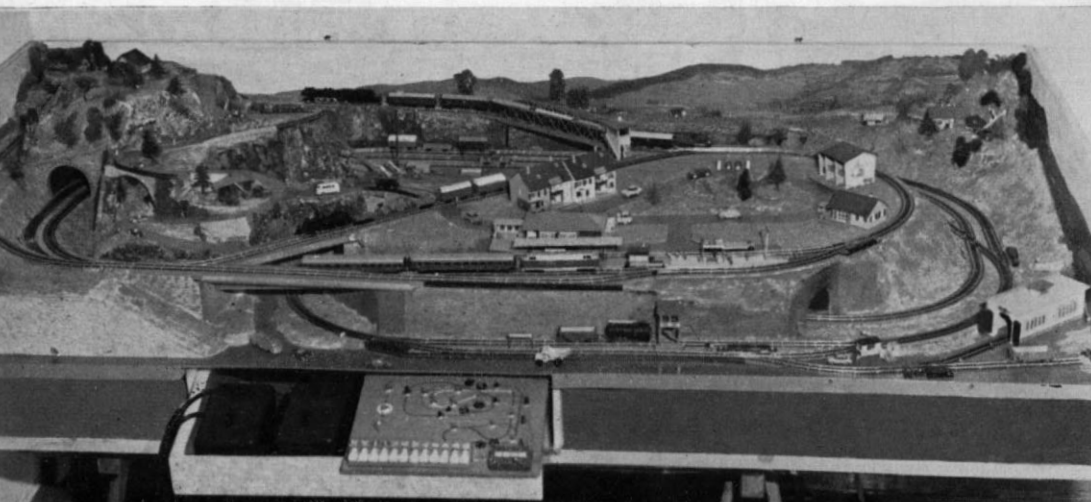
Nachdem in der MIBA nun hin und wieder etwas mehr Berichte von TT-Anlagen auftauchen, wohl veranlaßt durch die diversen „TT-Tadel-Treffs“, habe auch ich Mut geschöpft und fühle mich nun wieder als vollwertiger MIBA-„Konsument“.

Meine TT-Anlage ist etwa 2,20 x 1,15 m groß. Das „General-Motiv“ ist allerdings nicht irgendeiner exakten Betriebssituation nachgebildet, sondern free-lance. Die Anlage ermöglicht aber nicht nur mir, sondern auch meinen beiden Kleinst-Eisenbahnern das Befahren längerer Strecken, ohne viel rangieren zu müssen, was hinsichtlich der manchmal etwas diffizilen TT-Kupplungen besonders bei den beiden „Kleinen“ zu Schwierigkeiten führen könnte.

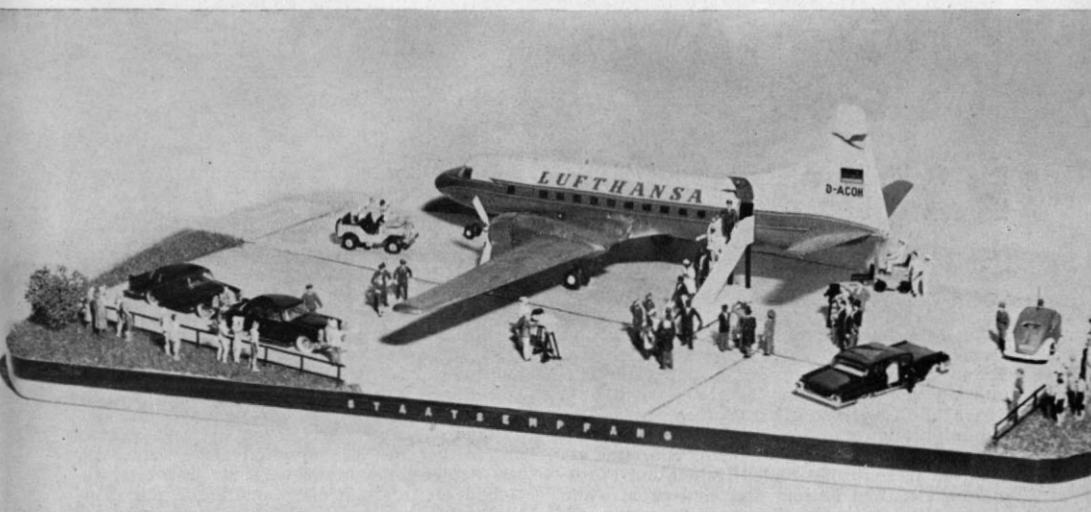
Wie viele meiner H0-Kollegen habe auch ich als TT-Freund versucht, die unschönen Weichenantriebe

zu tarnen. Im Bahnhof „Yorksburg“ erfolgte das z. B. bei einer Weiche durch ein Häuschen für den Aufsichtsbeamten (im Bild oben; rechts neben dem Bahnsteig) und im Bw durch ein kleines Gebäude für die „Lokleitung“ (unteres Bild; rechts unten).

Die Gitterträger-Brücke im hinteren Teil der Anlage habe ich aus einer Fallerr-Brücke „zusammengemodelt“: Sie wurde umgedreht, etwas schmaler gemacht und allgemein so zurechtgestutzt, daß sie eben als TT-Bauwerk verwendbar ist. Die Stützmauern entstanden nach dem Vorschlag in der MIBA (Heft 9/XIV) aus Porodur. Dazu kann ich noch einen Tip geben: Dieses Material weist einen starken Abrieb auf. Ich habe deshalb die Oberfläche noch mit verdünntem Kaltleim behandelt und auch der Farbe etwas Kaltleim zugesetzt. Dadurch erzielt man eine festere Oberfläche.







„Staatsempfang im Zeichen der Entwicklungshilfe“ hatte eines der Preiser-Messe motive zum Thema, wie wir Ihnen heute – wie versprochen – schwarz auf weiß beweisen können. Wir wollen die Hilfsgeldempfänger keinesfalls – so wie es Preiser tat – „anschwärzen“, aber es sollen auch manche Geldgeber „angeschmiert“ worden sein (was gegebenenfalls durch eine grüne und blaue Gesichtsfarbe der betroffenen Honoratioren ausgedrückt werden könnte...).

Der kleine Kniff:

## Tabletten-Verpackung als Riffelblech

Werfen Sie die Alu-Folie einer Tablette nicht gedankenlos in den Aschenbecher! Manche dieser Folien sind nämlich als Riffelblech-Imitationen für kleinere Flächen (z. B. Weichenantriebskästen) ausgezeichnet geeignet.

C. H. Jochemko, Hamburg

Da wiehert das Dampftröß!



„Na, was hab' ich gesagt? Wenn du die Sporen anziehst, sparen wir den Gepäckträger!“

(Zeichnung: Schwarz-DB)



# HO=BAHN IM FREIEN

Fortsetzung aus Heft 9/XVI, S. 397 · Von Arthur Riegel, Hamburg

## Die Geländegestaltung und Hochbauten

Das Gelände einer Gartenbahn läßt sich sehr hübsch gestalten. Moose, Erica, Steingartengewächse, Feldthymian, Sternmoos, Grasnelken und selbst Petersilie können eine reizvolle Miniaturlandschaft hervorzubringen. Ein kleiner künstlicher Teich wird zum Bergsee, Steine zu romantischen Felspartien. Die Einführung der Strecke in das Haus durch eine Röhre, die zwischen Granitfelsen mit Fallertunnelportalen verkleidet ist, wird zum Tunnel durch ein Gebirge hindurch. Hier und da wachsen immergrüne Fallertannen auf Moosmatten zwischen Felsen und erwecken, wenn sie im Winter aus der Schneedecke ragen, die Illusion einer winterlichen Berglandschaft. Moos ist besonders willkommen, vor allem neben und zwischen den Gleisen, nicht aber — wie schon erwähnt — in der Bettung! Wir begünstigen sein Wachstum durch viel Feuchtigkeit und indem wir den Boden ruhen lassen. Bis die Moosdecke gewachsen ist und das Unkraut erheblich abnimmt, sind unerwünschte Pflanzen

möglichst kurz nach dem Aufkeimen herauszuzupfen.

Bei der Planung berücksichtige man die bei Regen entstehenden „Wasserläufe“, bzw. man Sorge für solche, damit auch ein Wolkenbruch unsere Gleisanlagen nicht unter Wasser setzt. Solche „Wasserläufe“ lassen sich gut in die Landschaft einbeziehen und bieten willkommene Gelegenheiten zum Einbau von Brücken.

Für Brücken und Gebäude eignen sich die Bausätze aus Plastik aller Fabrikate. Man klebe alle Teile besonders sorgfältig, um die Gebäude vollständig abzudichten. Damit das Licht der Innenbeleuchtung nicht durch Wände und Dächer fällt (die mitgelieferte Abschirmung aus Papier ist unbrauchbar), streiche man die Gebäudeteile innen mit Kameralack, der möglichst dick aufzutragen ist. Als Gardinen hinter den mit durchsichtigem Polystyrol verglasten Fenstern erweist sich wiederum Schaumstoff als sehr geeignet.

Die bei allen Bausätzen vorhandenen Bodenöffnungen sind nach Anbringung der Innenbeleuchtung mit Polystyrol dicht zu verkleben. Unter die Böden werden aus Abfällen der Bausätze Verankerungen geklebt; dann drückt



Abb. 5. Ein weiterer Bahnhof im Zuge der Gartenbahn des Herrn Riegel. Vorn ein Akku-Triebwagen



Abb. 6. Noch ein Bild von einer Gartenbahn, allerdings nicht von der des Herrn Riedel, sondern von der H0-Anlage des Herrn C. de Leeuw aus Peymeinade (Frankreich). Das Gelände, in dem diese Bahn aufgebaut wurde, scheint für eine Bahn im Freien direkt ideal zu sein.

man das Gebäude in den Zementmörtel, mit dem man die „Baugruben“ vorher ausgefüllt hat. Nach Abbinden des Zements sitzt das Gebäude fest im Fundament aus Beton.

Bahnsteige fertigt man aus Eternit-Streifen. Eternit, eine Firmenbezeichnung für Zementasbest, ist neben Zement auch für alle möglichen Bauten zu verwenden (Hafen, Ufermauern, Kaianlagen, Stützmauern, Brücken usw.).

## Die Pflege der Gleisanlagen

Wie auf jeder Modellbahnanlage sind auch im Garten saubere Schienenköpfe die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb.

Die Reinigung von mechanischen Verunreinigungen durch Sand und Schmutz geschieht vor jeder Inbetriebnahme mit einer kleinen Bürste oder einem Pinsel. Dieses ist einer der Gründe, warum Oberleitungen bei einer H0-Gartenbahn unpraktisch sind. Ist die Schienenoberkante nach längerer (wochenlanger) Betriebspause sehr verschmutzt, so läßt diese sich durch Anfeuchten mit Wasser (bei starker Oxydschicht mit Putzwasser) und durch Reiben mit einem Leinenlappen wieder reinigen. Normalerweise genügt aber ein Befahren der Strecke mit dem Schienenreinigungswagen und das Abbürsten des Gleises. Der Reinigungswagen wird mit Benzin gefüllt, dem ein Zusatz von „Oxygon“ beigemischt ist (1 bis 2 ccm je Kesselfüllung Benzin). „Oxygon“ ist ein Kontaktschutzöl der Firma-Kannenberg, chem.-techn. Fabrik, Oetisheim/Württ. bei Mühlacker; es ist im Elektrohandel erhältlich und dient dem Reinigen von Kontakten in elektrischen Geräten.

Der Reinigungswagen ist bei der ersten Fahrt

von der Lok zu schieben. „Oxygon“, einmalig bei Betriebsbeginn angewendet, bildet einen zäh auf der Schiene haftenden Schutzfilm und verhindert das Oxydieren auf längere Zeit, so daß bei Anwendung dieses Mittels Putzwasser und Schmirgel nicht noch benötigt werden. Darüber hinaus ermöglicht es den störungsfreien Betrieb selbst bei feuchter Witterung, Nebel und wenn tauende Schneemasen neben dem Gleiskörper liegen. Nur wenn zahlreiche dicke Wassertröpfchen, Reif, Schnee oder Eis die Schienenoberkante bedecken, ist das Befahren nicht möglich.

Die Gleise werden nie abgedeckt; eine Ausnahme bilden die Weichen, die nur in der Winterzeit, wenn mit Schnee zu rechnen ist, durch mit Schaumstoff beklebte Eternitplatten geschützt sind, um ein Zuschneien und Einfrieren zu vermeiden.

Die Triebfahrzeuge (Fleischmann) laufen auch im winterlichen Dauerbetrieb über NTC-Widerstände auf den Bahnhofsgleisen und an den Haltepunkten selbstständig wieder an.

## Die Fahrzeuge

Alle Fahrzeuge, die für Fleischmann-Anlagen geeignet sind, können auch die Gartenstrecke befahren. Da diese Strecke gegen Entgleisungen sicherer ist als die Innenanlage mit ihren engen Radien, habe ich keine Bedenken, auch die empfindlichsten Triebfahrzeuge draußen einzusetzen.

An keinem Fahrzeug haben sich bisher (weder bei Sommer- noch bei Winterbetrieb) Schäden durch Sand, Staub oder Feuchtigkeit gezeigt. Natürlich ruht der Betrieb draußen bei

Regen, Schneefall, oder wenn der Sturm Sand, Laub oder Schnee vor sich hertreibt. Auch wenn ein Zug einmal von einem plötzlichen Regenschauer auf der Strecke überrascht und naß wurde, bevor er das schützende Haus (mit eigener Kraft!) erreichte, zeigten sich später kaum Schäden. Auch der Temperaturwechsel bei winterlichen Fahrten hatte noch nie nachteilige Folgen zeitigt.

Motoren von mitgeführten Nickel-Cadmiumzellen gespeist werden. Die Motoren, die einer Batteriebahn entstammen, haben einen sehr geringen Stromverbrauch bei einer für die Darstellung eines Nebenbahnbetriebes gerade ausreichenden Leistung. Eines der Fahrzeuge hat eine Diesel-Rangierlok zum Vorbild, das andere einen Nebenbahn-Akkutriebwagen mit Steuerwagen.



Abb. 7. Diese Gartenbahn hat allerdings nicht H0-Größe, sondern es ist die 1:25-Anlage (52-mm-Spur) „Mineurop“ in Klagenfurt (Kärnten/Osterreich). Die Strecken überqueren hier richtige „Flüsse“, auf denen wiederum Schiffe richtig schwimmen, u. a. auch dieser Bagger, der zwar vor Anker liegt, aber über ein Kabel vom Land her mit Strom versorgt wird, auf daß sich seine Eimerkette bewege.

Unentbehrlich für die Gleispflege ist ein Schienenreinigungswagen mit genügend großem Behälter. Für das Reinigungskissen hat sich Schaumstoff als sehr geeignet und vor allem dauerhaft erwiesen. Sonderkonstruktionen sind für den Schienenreinigungswagen nicht erforderlich.

Für den Winterbetrieb steht ein kleiner Schneepflug zur Verfügung, der allerdings per Hand geschoben wird. Die Pflugschar ist außerdem reichlich überdimensioniert, denn die Schneedecke entspricht nicht immer dem Maßstab 1:87!

Aus der Zeit, als mir das Kontaktschutzöl als wirksames und vor allem einfach anzuwendendes Mittel gegen die Oxydbildung auf den Gleisen noch nicht bekannt war, sind noch zwei Akkutriebfahrzeuge vorhanden, deren

## Zusammenfassung

Abschließend läßt sich über Gartenbahnen der Spur H0 also sagen:

Der größte Teil des normalen Industriematerials ist auch für den Aufbau von Modelleisenbahnanlagen der Spur H0 im Freien geeignet, soweit es sich um das Zweischienen-System handelt.

Weichenantriebe und Signale müssen selbst hergestellt werden. Geeignetes Leitungsmaterial steht ebenfalls preisgünstig zur Verfügung.

Das Kontaktproblem zwischen Rad und Schiene ist auch bei Freianlagen lösbar.

Alle Bausätze für Zubehör — soweit ausschließlich aus Plastik hergestellt — sind auch im Freien ohne Einschränkung verwendungsfähig.



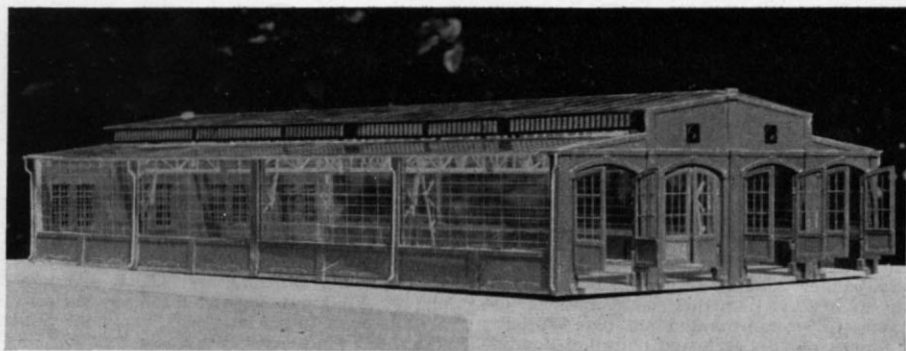


Abb. 1. Dieser Diesellok-Schuppen ist ein gutes Beispiel dafür, daß man die Bausätze der Industrie keineswegs nur zur Erstellung des jeweiligen Ursprungsobjektes verwenden, sondern mit etwas Phantasie und wenig Aufwand zu vollkommen neuen Projekten zusammenstellen kann. — Abweichend von der in natura wahrscheinlich gänzlich andersartigen Dachausführung hat Herr F. H. das Dach des gesamten Bauwerks aus durchsichtigem Material gefertigt, um als Modellbauer, der meist „über den Dingen steht“, einen guten Einblick von oben her ins Innere zu haben.

## Ein feudaler Diesellok-Schuppen

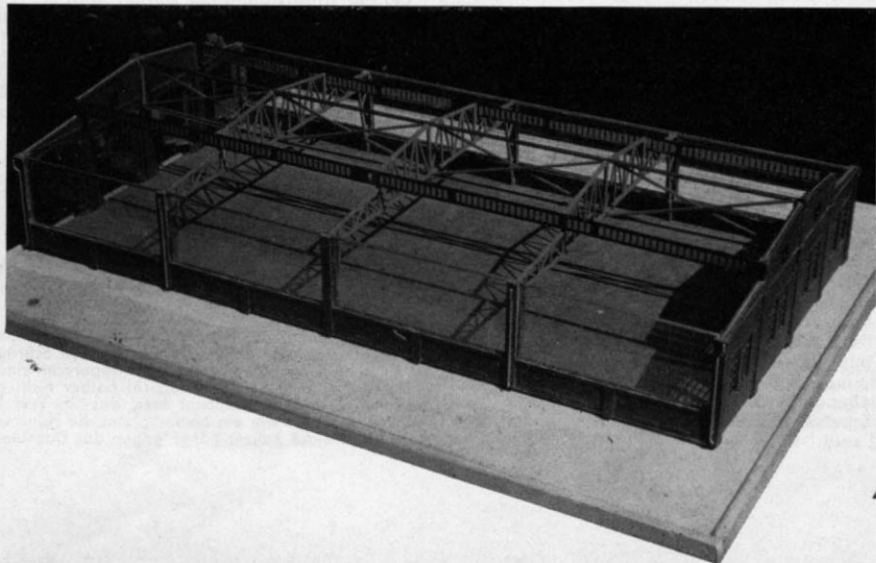
Dieser große Diesellok-Schuppen, auch als Fabrikhalle, Filmstudio u. a. m., zu verwenden, wurde durch das freundliche Entgegenkommen der Fa. Wolfram Vollmer, welche Torportale, Dachträger, Regenrinnen und -ablaufrohre lieferte, aus Ringlokschuppen-

Resten gebaut. Das Mauerwerk wurde durch Papp-einlagen verstärkt. Die Verglasung besteht aus Cellon, der Dachstuhl aus Nemec-Messingprofilen und Vollmer-Profilsortimentteilen. Die Seitenfenster sind in Nemec-Profilen gefaßt.

In die fertige Halle werden vier Gleise (2,7-mm-Profilschienen von Fa. Nemec) geführt. Die Gleis-zwischenräume werden mit 4-mm-Preßholz (plan mit der Schienenoberkante) belegt. An der hinteren Giebelwand ist ein Querbahnsteig vorgesehen zur Aufnahme von Reparaturmaschinen, die bei der Fa. Wiad bereits bestellt sind und hoffentlich bald ein-treffen.

F. H. B.

Abb. 2. Das Dach ist hier abgenommen und man sieht die Grundkonstruktion besonders gut.



# Vollendete Wagendach-Rundungen

von Peter Messmer, Wahroonga (Australien)

Im Heft 3/XII (1960) beschreibt Herr Schlichting auf Seite 112 ff. die Anfertigung von Blechdächern. Was mir jedoch an seiner Methode nicht gefällt, ist das Hämmern. Nicht jedem Modellbahner wird es gelingen, die Dachwölbung so herzustellen, daß man nachher die Hammerschläge nicht mehr sieht. (Die Wölbung der Dächer der neueren und neuesten Bundesbahnwagen ist allerdings meist auch nicht hundertprozentig glatt. Da man für die Dächer Bleche von nur 1,5 bis 2 mm Stärke verwendet, entstehen beim Schweißen ganz beträchtliche Spannungen, die eine gewisse Verformung zur Folge haben.) Man könnte die Dächer natürlich überschleifen, aber dies ist in Anbetracht der Materialstärke nicht ratsam. Der zweite Nachteil dieser Methode besteht m. E. darin, daß man wohl Oberlichter auflöten, den Teil des Daches zwischen den Oberlichtern aber nur sehr schwer heraus schneiden kann. Das 0,2 mm starke Messingblech kann man bekanntlich ohne Holzbeilage kaum sägen.

Ich verwende als Material für meine Dächer 0,4 bis 0,5 mm starkes, weiches Messingblech. Bei meiner Methode spielt es keine Rolle, ob

Bevor wir nun an die Herstellung unserer Dächer gehen, müssen wir uns ein Werkzeug beschaffen. Wir besorgen uns Flachmessing (etwa 5 x 10 mm) und einige Rundmessingstangen verschiedener Durchmesser (z.B. 5, 6, 7 und 8 mm  $\phi$ ). Flachmessing und Rundmessing sollen jeweils etwa 25 cm lang sein. Wir bohren nun durch das Flachmessing und die Rundmessingstäbe an jedem Ende ein Loch von 3 mm  $\phi$ . Dabei ist darauf zu achten, daß der Abstand

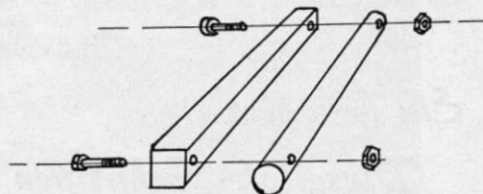


Abb. 2. Die Einzelteile des Biegewerkzeuges.

der beiden Löcher stets gleich ist. Die Teile werden mit M3-Schrauben und -Muttern zusammengeschraubt (s. Abb. 2) und fertig ist unser Werkzeug! Des weiteren beschaffen wir uns ein Rundholz von 25–30 mm im Durchmesser und etwa 35 cm Länge.

Bei der Anfertigung der Dächer geht man anfangs wie Herr Schlichting vor. Die Länge des Daches wird der Zeichnung entnommen und die

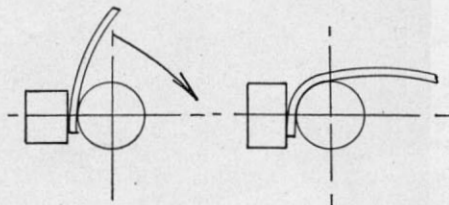


Abb. 3. Schematische Darstellung des Einspannens und Abbiegens mit dem Biegewerkzeug. Der Schraubstock, in den das Biegewerkzeug waagrecht eingespannt wird, ist hier der Übersicht halber nicht gezeichnet. Zum Biegen nimmt man das im Text erwähnte Rundholz wie ein Nudelholz in die Hand und drückt damit auf ganzer Länge gegen das Dachblech.



Abb. 1. Die beiden von Herrn Messmer noch zusätzlich genannten Dachformen (siehe auch MIBA 3/XII, Seite 112.)

man das Dach mit dem Wagenkasten verlötet (bzw. mit UHU-plus verklebt) oder nicht. Das Dach selbst ist steif genug und verformt sich nicht mehr. Außerdem ziehe ich die Trennbarkeit vor, denn man kann den Wagen später wesentlich leichter lackieren. Das Dach wird bei mir mit dem Wagenkasten verschraubt.

Zu den von Herrn Schlichting beschriebenen Dachformen kommen noch zwei weitere hinzu (siehe Abb. 1):

1. flach gewölbtes Dach mit Oberlicht;
2. Dach mit Oberlicht und starker Seitenwölbung (meist preußische Eisenbahnwagen).

Zusammen mit den von Herrn Schlichting beschriebenen Dachformen dürften damit alle bei der Bundesbahn vorkommenden Arten aufgezählt sein.

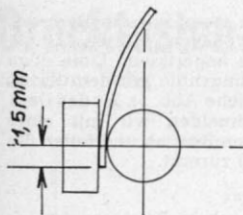
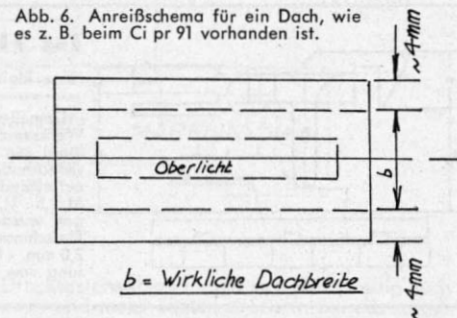


Abb. 4. Das Dach darf nicht direkt an der Anreißlinie bzw. an seinem Ende eingespannt werden, sondern etwa 1-1,5 mm parallel dazu. Siehe auch Text.

Breite mit einem Papierstreifen „experimentell“ festgestellt. Diese Maße werden auf Messingblech von 0,4 bis 0,5 mm Stärke aufgetragen. Ist das Dach flach gewölbt, so ist die Methode von Herrn Schlichting anzuwenden. Erhält das Dach noch Oberlichter, so lötet man deren Seiten- und Stirnwände einfach an das Hauptdach an und schneidet erst dann den Teil des Daches zwischen den Oberlichtwänden aus. Schließlich wird dann auch das Oberlichtdach aufgelötet. Auf diese Weise erhält man ein sehr stabiles Dach. Je nach Wunsch kann man es nachher an den Wagenseitenwänden anlöten, ankleben oder festschrauben (siehe Abb. 1).

Wollen wir nun ein Dach mit starker Seitenwölbung nachbauen, so stellen wir auf gleiche Weise wie beim flach gewölbten Dach zunächst die größere Rundung her. Dann spannen wir die eine Kante des Daches in unser Werkzeug ein. Es ist jedoch darauf zu achten, daß wir am Werkzeug dasjenige Rundmessing verwenden, dessen halber Durchmesser gleich oder etwas kleiner als der innere Dachradius ist. Nun wird die ganze Einrichtung in einen Schraubstock gespannt (je größer der Schraubstock desto besser) und das Dach mit der Hand unter Zuhilfenahme des Rundholzes über das Rundmessing abgebogen (Abb. 3). Auf gleiche Weise wird die andere Kante abgerundet. Sie werden staunen, was für eine wundervolle Rundung sie auf diese Weise erzielen können; sie ist fast zu regelmäßig. Am Anfang braucht man jedoch etwas Übung, um festzustellen, wo das Rundmessing das Blech berühren soll; nach meinen Erfahrungen etwa 1 bis 1,5 mm von der Anreißlinie entfernt (Abb. 4). Für die Oberlichter gilt hier ebenfalls das bereits dazu Gesagte.

Abb. 6. Anreißschema für ein Dach, wie es z. B. beim Ci pr 91 vorhanden ist.



$b = \text{Wirkliche Dachbreite}$

(Bei einer Klebung mit UHU-plus ist das Ausrichten noch einfacher.) Der vorstehende Teil wird abgeschliffen und fertig ist unser Dach.

Zur Befestigung der Dächer auf den Wagenkästen sei noch folgendes bemerkt: Ist das Dach flach gewölbt, so verfahren wir wie Herr Schlichting (s. Heft 3/XII). Besitzt das Dach jedoch eine starke Seitenwölbung, so brauchen wir es nur an etwa vier bis sechs Punkten mit der Seitenwand zu verlöten. Das Dach selbst ist stabil genug und verformt sich nicht mehr. Durch diese wenigen Lötunkte verhindern wir, daß sich unser Messingstreifen („Segeltuchspannleiste“) vom Dach wieder löst. (Gefähr-

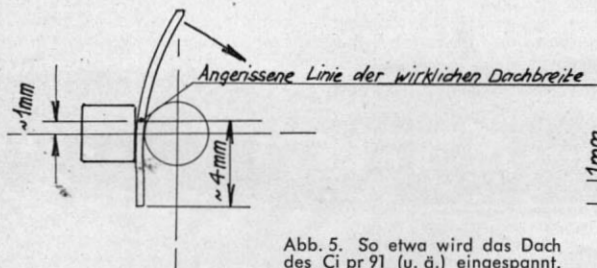


Abb. 5. So etwa wird das Dach des Ci pr 91 (u. ä.) eingespannt.

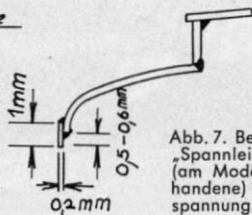


Abb. 7. Befestigung der „Spannleiste“ für die (am Modell nicht vorhandene) Segeltuchbespannung.

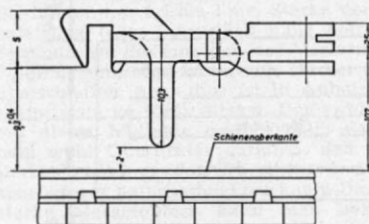
dete Stellen vor dem Löten am besten mit Wasser betupfen. Wer mit der Löterei nicht zurecht kommt, „greife lieber zur HB“ [Heutzutage Beliebten] UHU-plus-Klebung!] Ist das Dach einigermassen gut hergestellt, so wird man kaum einen merkbaren Lichtspalt feststellen können. Bevor Sie jedoch ein Dach nach dieser Methode herstellen, sollten Sie ein Versuchsstück anfertigen, wobei Sie erkennen, wie einfach es ist.

Im Heft 12/XI (1959) wird der Bau des Wagens Ci Pr 91 beschrieben. Auch für diesen Wagen können wir uns sehr gut ein Blechdach herstellen. Wir schneiden das Dach mit etwa 8 mm Zugabe in der Breite aus, vergessen jedoch nicht, zuvor die wirkliche Breite anzumessen (siehe Abb. 6). Nun gehen wir auf die

gleiche Weise vor, als wenn wir ein Dach mit starker Seitenwölbung bauen wollten, achten jedoch darauf, daß die angerissene Linie etwa 1 mm von der Berührungslinie mit dem Rundmessing entfernt ist (siehe Abb. 5). Ist das Dach fertig gebogen, so schneiden wir mit einer Schere den überflüssigen Rest ab und feilen die Kanten genau auf Maß zurecht.

#### Anmerkung der Redaktion:

Auch Herr Urs von Meyenburg, Basel, von dem wir in diesem Heft einen Beitrag über die Anbringung von Zierstreifen veröffentlichen, hat praktisch den gleichen Vorschlag für das Biegen von Blechdächern eingesandt. Jedoch traf der Beitrag des Herrn Messmer seinerzeit etwas eher bei uns ein, so daß ihm das „Prioritätsrecht“ zukommt.



### Ist Ihre Kupplung richtig justiert?

(Eine kleine Berichtigung zum gleichnamigen Artikel in Heft 9.)

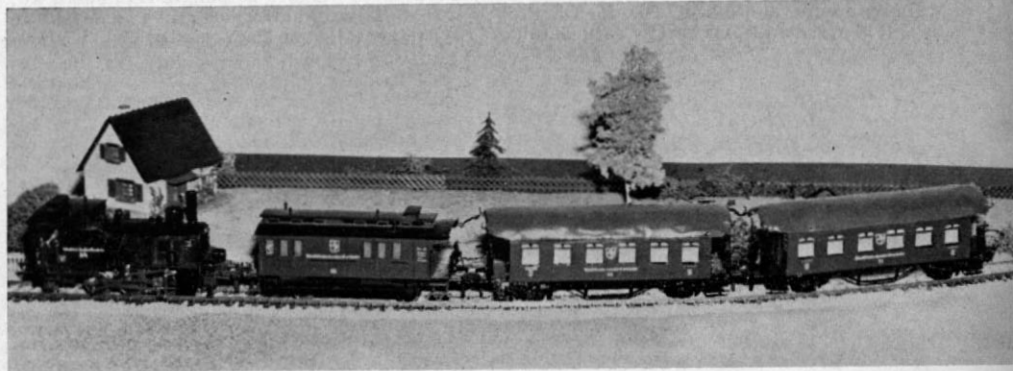
Dem Zeichner der Fa. Fleischmann ist bei der Anfertigung der Werkszeichnung für unseren Artikel (Abb. 7, Fleischmann-Kupplung) ein Fehler unterlaufen; aus diesem Grund sind die entsprechenden Maße a, b und c in der Tabelle zu Abb. 13 nicht zutreffend. Hier finden Sie nun die berichtigte Zeichnung (wieder M 1,5 : 1), in die gleich noch einige wichtige Maße mit eingetragen wurden. Bitte berichtigen Sie in der Tabelle in der Spalte Fleischmann die Maße a auf 8,7 mm, b auf 9,3 mm und c auf 2,0 mm. - Entdeckt wurde dieser „Haken“ an der Fleischmann-Kupplung von Herrn K. Schuster, wofür wir ihm unseren Dank sagen.

## Durch das Land der roten Erde...

... fuhr einstens die Westfälische Landes-Eisenbahn mit einer solchen Zug-Garnitur, wie sie Herr W. Rinsche nun im Modell nachgebildet hat. Die Lok entstand durch Abänderung einer Fleischmann T 3, und der Packwagen ist ein entsprechend dem Vorbild ergänzter Fleischmann-Old-Timer-Packwagen. Die Personenwagen hat Herr Rinsche jedoch selbst gebaut.

Dieser kleine Modellzug ist wieder einmal ein Beispiel dafür, wie man unter weitgehender Verwendung von Industrie-Material seiner Modellbahn doch eine gewisse persönliche Note auch in Bezug auf das Rollmaterial geben kann. Gerade die kleineren Privatbahnen bieten dafür viele Vorbilder, da man im allgemeinen den Fahrzeugpark schon aus Kostengründen an die Konstruktionen der „Großen“ anlehnte und nur wenige Details auf die speziellen Belange der Privatbahn abstimmte.

(Foto: W. Rinsche, Anröchte)



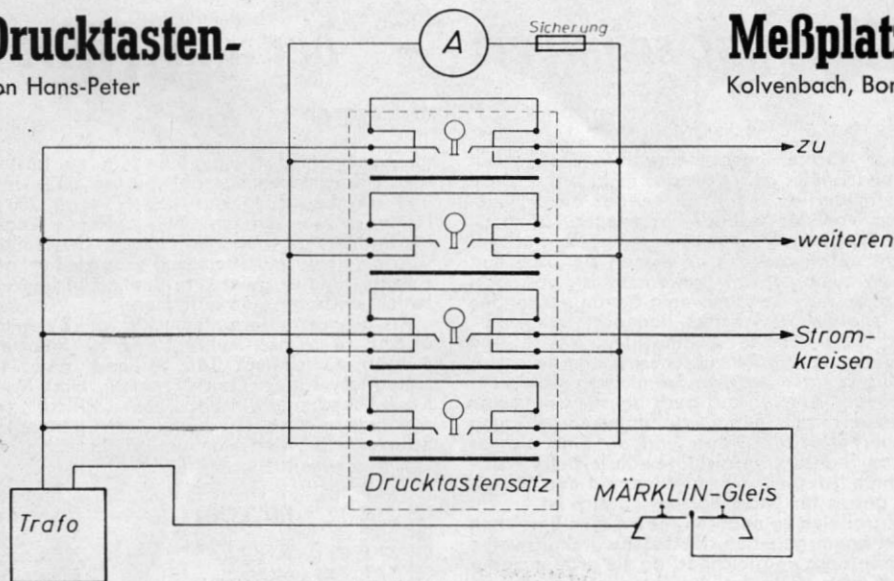


# Drucktasten-

von Hans-Peter

# Meßplatz

Kolvenbach, Bonn



Elektrische Meßinstrumente sind meist nicht gerade billig. Deshalb ist es nur verständlich, wenn sich mancher Modellbahner zur Schonung des Etats Gedanken macht, wie man ein solches Meßinstrument (meist Volt- oder Ampere-Meter) möglichst mehrfach ausnutzen kann. In diesem Sinne sind die beiden Veröffentlichungen in der MIBA 1/XII, S. 25 und 2/XIV, S. 63 bereits als wertvolle Anregungen zu betrachten. Ich finde jedoch, daß weder die Bügel zum Umstecken noch die Stöpselschnur mit Steckern besonders praktisch sind. Die Stöpselschnur würde mich zudem auch optisch stören. Sie ist bestimmt keine Zierde auf der Frontplatte eines Schaltpultes.

Ich selbst habe anstelle der losen Bügel und der Stöpselschnur einen Drucktastensatz verwendet, wie man ihn fast in jedem Radiogeschäft erhält. Auf dem Schaltpult nehmen sich die Drucktasten und das Meßinstrument recht gut aus. Es sind keine losen Teile vorhanden und der Meßplatz ist einfach und übersichtlich. Ich messe vier Stromkreise und benötige daher einen Drucktastensatz mit vier Tasten. (Der Preis der Tastensätze ist je nach Qualität verschieden. Für unsere Zwecke genügen einfache Ausführungen.) Jede Taste besitzt zwei Umschaltkontakte. Die Tasten lösen sich gegenseitig aus und die einzelnen Stromkreise können nacheinander gemessen werden. Die Schaltung des Meßplatzes geht aus der Abbildung hervor.

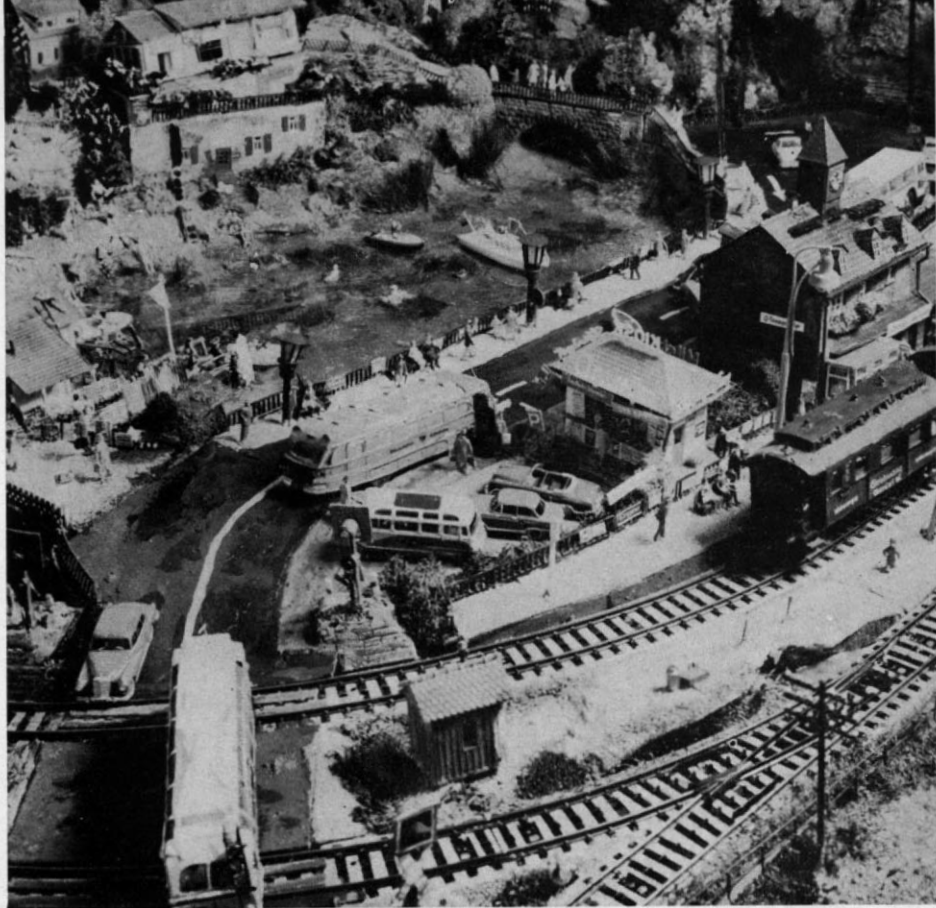
Ich will jedoch einen Nachteil des Drucktastensatzes nicht verschweigen: Bei fast allen

Drucktastensätzen lassen sich gleichzeitig auch zwei und mehr Tasten drücken. Bei unsachgemäßer Bedienung ist dann natürlich eine unerwünschte Zusammenschaltung mehrerer Stromkreise möglich und das Meßinstrument kann evtl. überlastet werden. Ich bin deshalb z. Z. dabei, meinen Drucktastensatz mit einer mechanischen Sperre zu versehen, die jeweils nur das Drücken einer Taste erlaubt.

**Anmerkung der Redaktion:** Der Meßplatz des Herrn Kolvenbach gestattet ein schnelles und bequemes Umschalten des Meßinstrumentes von einem Stromkreis auf einen anderen. Zweifellos ist das ein Vorteil, doch man muß ihn mit erhöhtem Aufwand bezahlen.

Es sei noch erwähnt, daß sowohl die Umschaltung nach vorliegendem Aufsatz als auch die eingangs genannten Umschalteinrichtungen lediglich für das Messen einer Stromart geeignet sind. Also entweder Wechsel- oder Gleichstrom. Sollen Stromkreise mit unterschiedlichen Stromarten gemessen werden, so muß das Meßinstrument vorher auf die jeweilige Stromart umgeschaltet werden. Eventuell kann das Umschalten auch durch weitere Drucktastenkontakte gleichzeitig mit dem Einschalten des Instrumentes in den jeweiligen Stromkreis erfolgen.

Es gibt zwar Meßinstrumente, die gleichermaßen für Gleich- und Wechselstrommessungen geeignet sind, aber entweder läßt – bei annehmbarem Preis – ihre Genauigkeit zu wünschen übrig oder sie belasten die Modellbahnkasse derart, daß auf sie dankend verzichtet werden muß. Wenn Sie es allerdings nicht so genau nehmen (das Messen), dann raten wir Ihnen, ein billiges Dreheisen-Instrument zu wählen. Das hält auch einmal einen kräftigen „Stoß“ aus, eignet sich für beide Stromarten und genügt in der Regel den Anforderungen der Modellbahn-Meßtechnik.



## *Saison im Kurzort*

So könnte man dieses Motiv aus der Anlage des Herrn H. Schneider, Darmstadt, betiteln. Das Bahnhofsgelände ist ein eigener Entwurf unter Verwendung von Faller-Teilen.

### **Buchbesprechung:**

## **Fahrt frei für meine Modellbahn**

von W. u. R. Moser

135 Seiten, Format 18 x 11,5 cm, 73 Strichzeichnungen, Cellu-Pappband, DM 2,40, erschienen im Otto Maier-Verlag, Ravensburg.

Dieses neue „Ravensburger Taschenbuch“ ist gewissermaßen eine „Volksausgabe“ des im

gleichen Verlag erschienenen Buches „Wir bauen eine Modellbahnanlage“ der gleichen Verfasser. Es scheint vor allem für diejenigen bestimmt zu sein, die erst mit dem Hobby „Modelleisenbahn“ beginnen wollen und noch keinerlei Kenntnisse haben. Doch hätte man dann vielleicht den einen oder anderen Abschnitt doch etwas instruktiver und illustrativer gestalten sollen, anstelle der manchmal doch recht stichwortartigen Darstellungsweise.

üblichen Kilo-Gebinden können nur Autobesitzer etwas anfangen, wenn sie ihren Wagen selbst abschmieren.

Vielleicht findet sich nun sogar ein Modellbahnkollege, der die gleiche Versuchsreihe,

aber mit anderen Lagermaterialien, etwa Eisen gegen Zinkspritzguß oder Stahl gegen Plastik anstellt. Ich bin dazu leider nicht mehr in der Lage. Meine „Schmierkapazität“ ist für lange Zeit erschöpft!

# Spur 0 ist noch nicht ausgestorben!

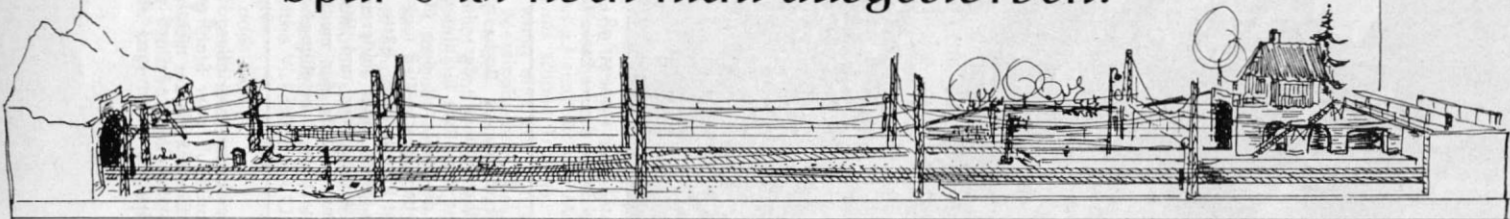


Abb. 3. Das im Text erwähnte 0-Modell der V 60. Eine reife Leistung, zumal wenn man bedenkt, daß ja praktisch sämtliche Einzelteile extra angefertigt werden mußten.

VON  
D. JANSCHKE  
HAMBURG

In Anbetracht des allgemeinen chronischen Platzmangels ist das „Umsteigen“ eines Modellbahners von einer größeren Baugröße auf eine kleinere gar nicht so selten und ohne viel Worte auch verständlich. Um so mehr wird es aber manchen erstaunen, wenn man den umgekehrten Weg beschreitet — so wie ich.

Meine bisherige H0-Anlage — ca. 10 qm groß — mußte wegen eines Wohnungswechsels ihren Besitzer wechseln, und ich „durfte“ von vorn beginnen. Bei der Beschäftigung mit dieser H0-Anlage war aber trotz allen Platzvorteilen der Wunsch in mir erwacht, es doch einmal mit Spur 0 zu versuchen und sei es auch nur auf einem ganz kleinen Anlagenstück.

Sicher ist das Umsteigen auf Baugröße 0 ein recht schwieriges Unternehmen (man kann im Einzelhandel noch nicht einmal Räder erwerben!), zumal wenn man wie ich auch kein Feinmechaniker ist, ja nicht einmal einen hand-

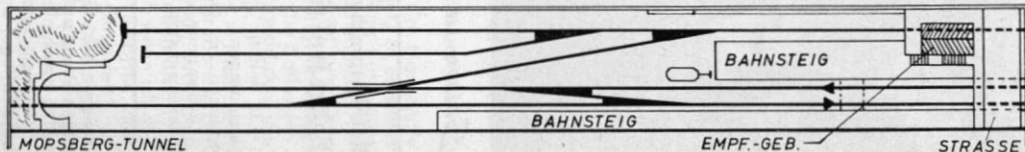


Abb. 1 (oben). Schaubild der Bahnhofsansicht „Hochhausen“.

Abb. 2. „Streckenplan“ etwa im Maßstab 1 : 30 für Baugröße 0 (für H0 entsprechend 1 : 15).

werklichen Beruf erlernt hat (sondern Architektur an der TH studiert). So muß man sich ganz auf den Selbstbau konzentrieren. An Werkzeugen besitze ich die üblichen Feilen, Schraubenzieher, Zangen und Bohrer, jedoch noch keine kleine Drehbank, obwohl das Drehen der Räder auf einer Handbohrmaschine — mit der linken Hand kurbeln, mit der rechten Hand schneiden — eigentlich ein unmöglicher Zustand ist.

Nun, der genannte Wohnungswechsel war denn der letzte Anstoß und so entstand auf einem nur 45 cm tiefen und etwa 4 m langen „Gelände“ meine 0-Anlage. „Anlage“ ist eigentlich schon wieder Hochstapelei, denn es ist vielmehr nur ein Torso. Es ist lediglich eine Bahnhofs-einfahrt mit wenigen Gleisen nachgebildet, die zwar einen gewissen „Betrieb“ ermöglichen, im großen und ganzen aber nur zur Aufstellung meiner Fahrzeuge „Marke Eigenbau“ dienen.

Es versteht sich fast von selbst, daß alle Modelle, alle Gleise, Oberleitungsaufhänger, Signale usw. selbst gefertigt sind, außerdem dürften bei Spur 0 gefederte Puffer, gefederte Achsen, alle Türen zum Öffnen und eine bundesbahnähnliche Kupplung fast selbstverständlich sein. Die V 60 besteht aus 810 selbstgefertigten Einzelteilen und wird durch einen „Monoperm Super“ mit Schneckengetriebe und Schwungmasse angetrieben.

#### Anmerkung der Redaktion:

In der Beschränkung zeigt sich der Meister! Das beweist wieder einmal mehr der Weg, den Herr Janschek eingeschlagen hat, und der vielleicht auch für manchen anderen Modellbahnfreund einen Ausweg zeigt, wie er wenigstens überhaupt seinem geliebten Hobby frönen kann, ohne gleich eine Riesenanlage aufzubauen. Das gilt nicht nur für die Baugröße 0, sondern auch für die kleineren Maßstäbe. Man bedenke, daß das gleiche Objekt in H0-Größe nur etwa eine Fläche von 25 x 200 cm beansprucht, und somit wohl auch in der kleinsten Hütte — vielleicht als Wandbrett — Platz hat. Gewiß, ein solcher Anlagen-torso ist noch nicht weltbewegend, aber er ist immerhin ein Anfang und eines Tages kommt bestimmt einmal die Möglichkeit zur Ergänzung. Nur muß man eben überhaupt erst einmal anfangen und nicht gleich die Flinte verzwweifelt ins Korn werfen. Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg!

Abb. 4. Der „Mopsberg-Tunnel“ im Verlauf der Westausfahrt von Bf. „Hochhausen“. Die Gleise sind ein Leckerbissen für sich. Rechts neben der DKV ist ein niederes Gleissperrsignal (s. a. S. 446 ff.) aufgestellt, mit vorbildlicher rückseitiger Schrägstreifenbemalung (die das Brawa-H0-Modell übrigens auch aufweisen soll). — Der „Mopsberg“ ist übrigens ein Hügel im Harburger Stadtgebiet und weit davon entfernt, ein Berg zu sein. Auf ihm steht u. a. ein Hochhaus, und im 10. Stock — nun da wohne ich; was liegt also näher, als ein überdimensioniertes „Modell“ des Mopsberges zu erschaffen, in dieses einen Tunnel hineinzubohren und darin die von „Hochhausen“ kommende Strecke verschwinden zu lassen?

