

DM 3.—

J 21282 E

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

Mit Messevorbericht

im Telegrammstil



**MIBA**

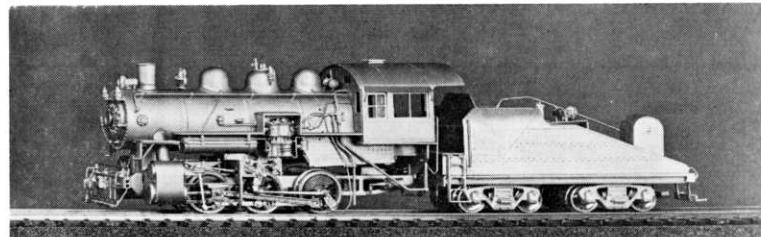
MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

24. JAHRGANG  
FEBRUAR 1972

**2**

# INFORMATION TRAIN

orientiert Sie über die zur Zeit erhältlichen und die in absehbarer Zukunft eintreffenden Fulgurex-Modelle. Verlangen Sie Ihr Exemplar in Ihrem Fachgeschäft, oder bei Fulgurex sa Lausanne.



Folgende Kataloge sind ebenfalls am Lager. Bezug im Fachhandel oder direkt bei Fulgurex sa, Lausanne, gegen Einsendung des entsprechenden Betrages auf Postscheck-Konto 10-18259.

**Fulgurex DM/Fr. 5.—, Hallmark DM/Fr. 5.—, Westside DM/Fr. 6.50.**

**FULGUREX**

Avenue de Rumine 33  
CH-1005 Lausanne/Schweiz

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 2/1972

1. Liliput-Stellungnahme zum Programm der „Langen“	63	12. „A propos Schneeflüge“ (Nachtrag zu 12/71)	78
2. Wieder erhältlich: H0-Diesellok V 80	63	13. Im Fachgeschäft: ET 420 von Röwa	82
3. Besonderheiten eines H0-Anlagenstoros (H. Kayser)	64	14. Schaltzentrale auf der H0-Anlage R. u. G. Schwarber	85
4. Neu von Röwa: Universal-Schlafwagen WLABüm	67	15. Buchbesprechung: „Trans-Europ-Express“	86
5. Induktive Zugsicherung	68	16. Wohnblock mit pikanter Note – in N	87
6. „Indusi“ im Kleinen – als Attrappe oder Kontaktstelle	70	17. Vorbild und Modell! 01 und 01 <sup>10</sup> 01 (Umbauanleitung mit BZ)	88
7. Meine „Probieranlage“ in H0 (K. Lindner, Hirschhorn)	72	18. Endaufbau und Schaltung einer Schiebebühne	96
8. Mit Wachs geht's! (Baum-Herstellung)	75	19. Modellbahn in Stadt und Land (H0-Anlage W. Borgas)	100
9. „Welcher Baum ist das?“ (Kurzbesprechung)	75	20. Crofon-Lichtleitkabel jetzt auch in der BRD erhältlich!	108
10. Sicherung einer Bahnhofsausfahrt	76	21. Kopirollen des Vorbilds	109
11. 1. Klasse-Eilzugwagen Ays in H0	77	22. Minitrix-T 3-Chassis – zweckvoll zweckfremdet	110

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

**Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 26 29 00 –**

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKI).

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, 156/293644

Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

**Heftbezug:** Heftpreis 3.— DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

► **Heft 3 - das 1. Messeheft - ist ca. am 18. März in Ihrem Fachgeschäft!** ◀  
(das 2. Messeheft etwa 1 Woche später)

## Unser Titelbild:

### Wuchtig und kraftvoll — 01<sup>10</sup> Ol

In absehbarer Zeit wird bei der DB auch die letzte Schnellzug-Dampflokomotive der BR 01<sup>10</sup> Ol ausgemustert sein — Grund genug für einen Modellbahner, dieser formschönen Maschine wenigstens im Kleinen ein Denkmal zu setzen. Auf den Seiten 88-95 ist ausführlich beschrieben, wie man (mittels Umbau einer Industrie-Lok) zu einem 01<sup>10</sup> Ol-Modell kommt. (Foto: K. Gerke, Soest)

## Der beiliegende Messe-Vorbericht

informiert Sie auch heuer wieder im Telegramm-Stil über die Modellbahn-Neuheiten der Nürnberger Spielwarenmesse '72, damit Sie — bis zum Erscheinen des ausführlichen Bildberichts in den nachfolgenden Messeheften — nicht vor Ungeduld vergehen. Ob Ihr ganz persönliches „Wunschmodell“ diesmal dabei ist, können Sie also jetzt schon feststellen — Näheres in Kürze!

## Geduld, Geduld..! Liliput antwortet auf unseren „Rippenstoß“ in Heft 12/71, S. 788 (Vollständige Zuggarnituren aus langen Wagenmodellen)

Das Echo, das die „richtigen Langen von Liliput“ fanden, zeigt, daß gar viele Modellbahn-Freunde mit verkürzten Nachbildungen der RIC-Reisezugwagen nach dem UIC-Typ X (26,4 m) nicht einverstanden sind. Liliput hat sich schon immer an den Maßstab 1:87 gehalten und keinerlei Verkürzungen an seinen Modellen vorgenommen. So sind z. B. die viertürigen Eilzugwagen Bauart 30 und der dazu gehörige Packwagen Bauart 35 genau im diesem H0-Maßstab hergestellt worden.

Am gleichen Grundsatz wurde selbstverständlich auch bei der Entwicklung der Modelle von 26,4 m langen Reisezugwagen festgehalten. So sind die Modelle der schweizerischen UIC X-Wagen als die ersten „richtig Langen“ maßstäblich hergestellt worden und haben sehr viel Anklang gefunden, genauso wie auch der Büm<sup>232</sup>, das Modell eines Vorbilds, von dem die DB mehr als 850 Stück beschaffte.

Liliput sieht keinen Anlaß, diesen Weg zu verlas-

sen, sondern ist diesen Weg bereits weitergegangen. So wird der Aßüm<sup>232</sup> schon in Nürnberg auf der Messe zu besichtigen sein, während der Aüm<sup>233</sup> bereits bearbeitet wird. Daß sich darüberhinaus der ARümz<sup>231</sup> — übrigens die neueste Entwicklung der DB — förmlich anbietet, ist leicht verständlich. Zudem sind die langen Eilzugwagen (mit Mitteleinstieg) Bym<sup>231</sup>, ABym<sup>231</sup> und BDym<sup>234</sup> in weiterer Folge als Vorbilder auszusehen.

Liliput hat volles Verständnis für die Ungeduld der Modelleisenbahner, die möglichst bald einen „kompletten Zug“ auf ihre Anlage stellen wollen. Allerdings muß auch weiterhin die eine und andere ältere Wagenbauart — wie etwa die „Rheingold“-Wagen — dazwischen kommen. Bauarten allerdings, die heute noch in vielen Zügen laufen.

Liliput bittet daher die Modellbahner, nicht allzu ungeduldig zu werden. Man kennt die entsprechenden Wünsche und wird alles tun, um sie zu erfüllen!



Wieder  
erhältlich!

HO-Modell  
der  
Diesellok  
V 80

In Zusammenarbeit mit der bekannten Fa. „Hans Heinrich Modellbau, Solingen“ liefert die Fa. A. Markscheffel & Sohn, Hamburg, jetzt wieder ein Modell der V 80-Diesellok, das auf dem seinerzeitigen Tesmo-Modell basiert.

Bedingt durch die kleine Serie einerseits und erhebliche Neuarbeiten andererseits liegt verständlicherweise der Preis für die Zweischielen-Gleichstrom- bzw. Märklin-Ausführung verhältnismäßig hoch (s. Markscheffel-Anzeige auf S. 117).

Die erwähnten Neuarbeiten bestanden vor allem in der Neufertigung von Fahrgestell, Laufdrehgestell und teilweise auch Zahnradern und Motoren, da die entsprechenden Formen, Teile und Werkzeuge nicht im Tesmo-„Nachlaß“ enthalten waren.

Verständlicherweise entspricht das Modell in Lauf-eigenschaften und Finish nicht mehr ganz dem heutigen Qualitätsniveau. Das Fahrgeräusch ist verhältnismäßig laut (was bei einer Diesellok-Nachbildung vielleicht noch nicht mal so arg stören mag). Störender wirken dagegen die auffälligen Befestigungsschrauben in den Vorbauten, die ein Modellbahner zumindest farblich tarnen oder — noch besser — die Vertiefungen der Schraublöcher mit einem entsprechend zurechtgeschnittenen und herausnehmbaren Plastikstückchen schließen sollte. Wer jedoch ein V 80-Modell in seinem Diesellok-Park nicht missen möchte, wird sicher sowohl über den Preis wie auch die paar kleinen Schönheitsfehler hinwegsehen.

mm

# Besonderheiten eines H0-Anlagenentorsos

von Horst Kayser, Neustadt/Weinstraße

Mein Anlagenprojekt „Neustadt Hbf.“ umfaßt eigentlich den genau maßstäblichen 1:87-Nachbau des Bahnhofs Neustadt/Weinstraße. Aber mehr als den ersten Abschnitt mit Empfangsgebäude und Bahnsteigen des im Endstadium ca. 20 m langen Bahnhofsgeländes habe ich bisher nicht „geschafft“.

Heute will ich daher als erste „Kostprobe“ einige Besonderheiten vorstellen, die vielleicht nicht ganz alltäglich sind und dem einen oder anderen Modellbahner neue Anregungen vermitteln können.

## 1. Die Bahnsteig-Überdachung

Da ich — wie bereits erwähnt — mich beim Nachbau im Maßstab 1:87 genau an das große Vorbild „Neustadt/Hbf.“ halte, habe ich auch die Bahnsteig-Überdachung völlig im Selbstbau erstellt. Langjährigen MIBA-Lesern wird meine Methode vielleicht noch aus Heft 9/51 bekannt sein und neue Leser werden sich vielleicht an die Bahnsteig-Überdachung der Repa-Bahn erinnern, die nach einer ähnlichen Methode entstand und in Heft 7/68 vorgestellt wurde.

Die Skizze der Abb. 2 zeigt, daß die Träger der Überdachung aus einzelnen Ms-Profilen (Nemec) bestehen, wobei ich die Querträger jeweils aus 4 x 3-Profilen (I) zusammensetze. Die Abdækung erfolgt nicht durch eine Dachpappen-Imitation, sondern durch Ms-Wellblechstücke (in meinem Fall etwa 300 Stück). Ein Bild vom Aufbau dieser Überdachung und vom Verlauf der „Dachdeckerarbeiten“ vermitteln die Abb. 1, 3 u. 5. Gewiß eine mühevolle, langwierige und „pitzelige“ Arbeit, die aber durch den erzielten Effekt gerechtfertigt erscheint.

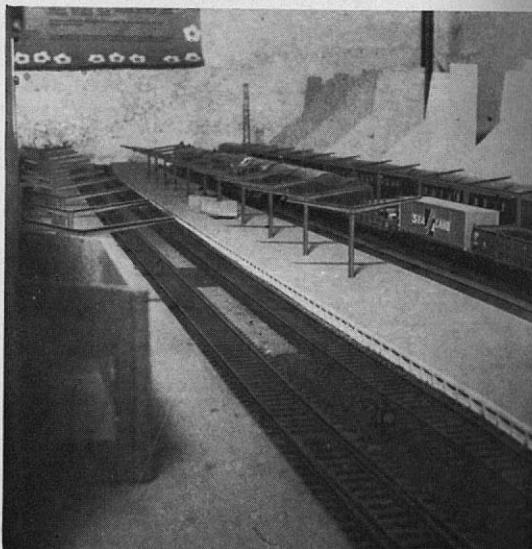


Abb. 1. Ausschnitt aus dem bis jetzt im Rohbau fertiggestellten Teil von „Neustadt Hbf.“, der bis zur Überführung (Abb. 6) ca. 3,50 m lang ist. — Die Profilspannen im Hintergrund dienen als Gelände-Unterbau für einen Damm (vergl. Abb. 3).

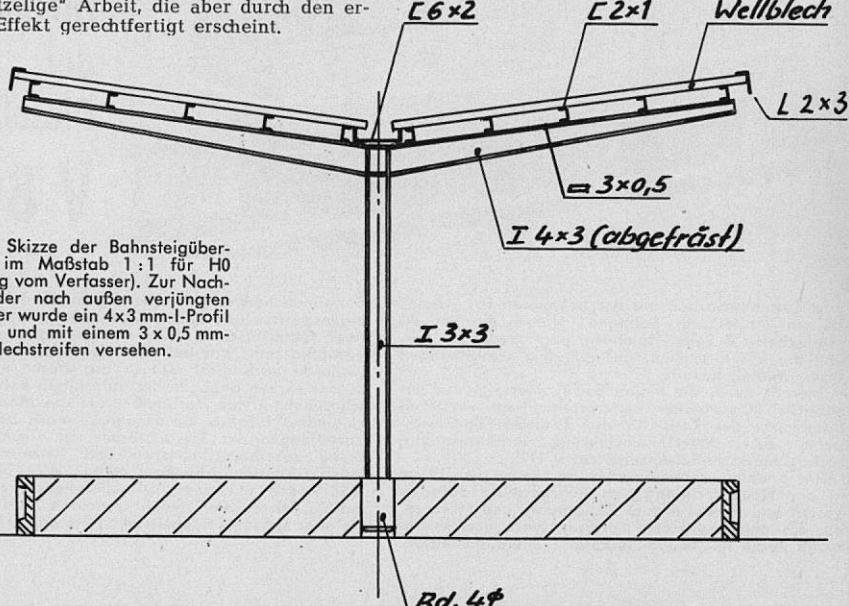
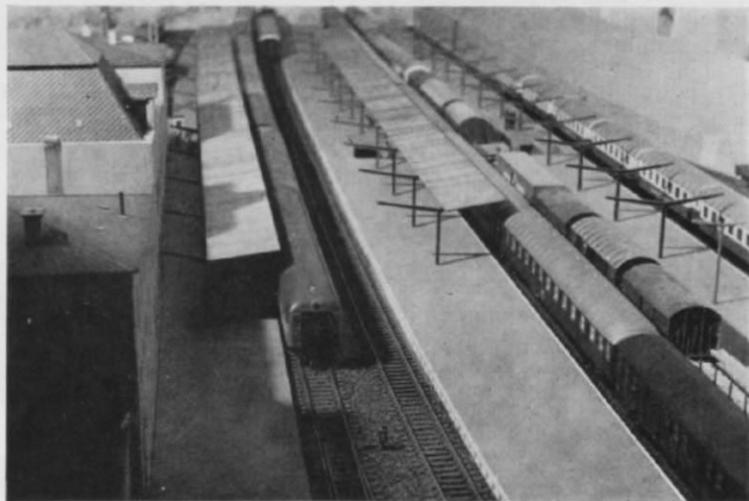


Abb. 2. Skizze der Bahnsteigüberdachung im Maßstab 1:1 für H0 (Zeichnung vom Verfasser). Zur Nachbildung der nach außen verjüngten Querträger wurde ein 4x3 mm-I-Profil abgefräst und mit einem 3 x 0,5 mm-Messingblechstreifen versehen.

Abb. 3. Ein Schritt weiter: Die Bahnsteige sind jetzt zur Hälfte mit Ms-Wellblechstückchen gedeckt. Auch aus diesem Bild geht hervor, welch' lange Züge an den Bahnsteigen Platz finden. Außerdem beachte man die vordbildgetreue Durchgestaltung der Bahnsteigkante.



## 2. Die Bahnsteig-Unterführung

Diese Bahnsteig-Unterführung ist aus mehreren Treppen des Kibri-Ubergangsstegs zusammengesetzt und wurde wie im Großen auch unter den Gleisen hinweg durchgeführt. (In diesem Zusammenhang verweisen wir auf den Artikel „Bahnsteig-Treppen“ in MIBA 12/65! D. Red.). Zusätzlich ist die Unterführung beleuchtbar, was aus den Abbildungen leider nicht hervorgeht, da ich — verständlicherweise — mit Fotoapparat und -lampe mit dem besten Willen

nicht in die Unterführung hineinkomme. Da eine derartige „echte“ Unterführung sicher für viele MIBAhner ein Novum darstellt, hier noch ein paar Tips:

Die Unterführung ist — wie gesagt — vollkommen „betriebsfähig“ durchgestaltet und unter der Anlagengrundplatte angeschraubt (also auch abnehmbar). Die Grundplatte bildet sozusagen die Decke der Unterführung. Die oberen Treppen mit den Podesten sind an der Grundplatte befestigt, die unteren Treppen an

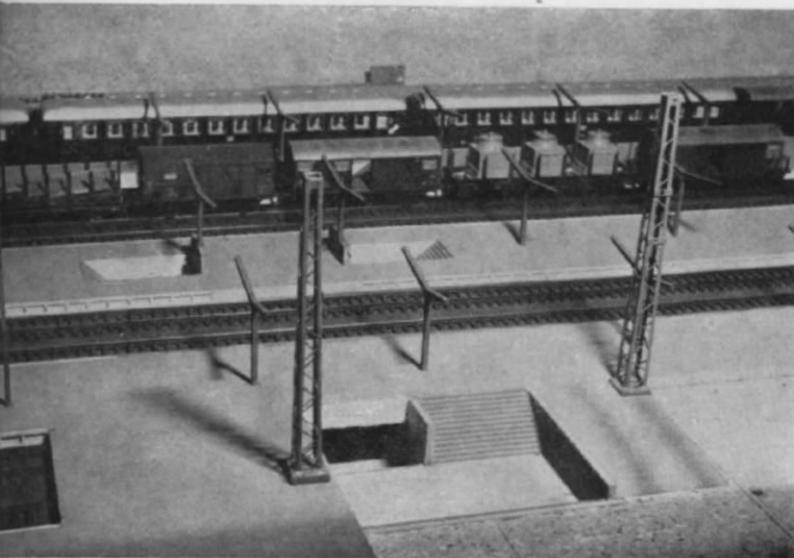


Abb. 4. Die Bahnsteigunterführung, hier noch im Rohbau. Die Treppen wurden dem Kibri-Ubergangssteg-Bausatz entnommen. Kurz vor der Unterführung des Hausbahnsteigs enden (links) zwei Kopf-Bahnsteigleise (bei denen übrigens später der Einbau von Brems-Prellböcken à la Heft 7/67 vorgesehen ist).

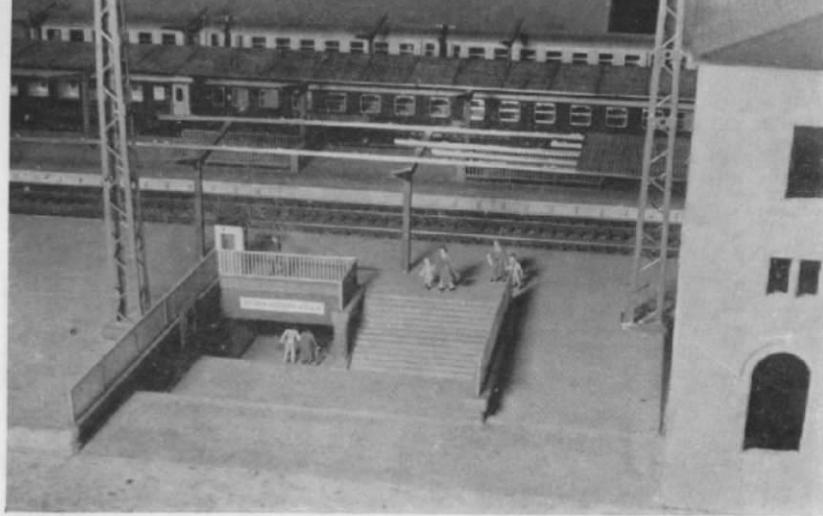


Abb. 5. Nochmals die maßstäbliche und originalgetreue Nachgestaltung der Bahnsteigunterführung. Dahinter ist der Aufbau der Bahnsteigüberdachung zu sehen. Die (etwas glänzenden) Längsträger bestehen aus 2 x 1 mm-U-Profilen.

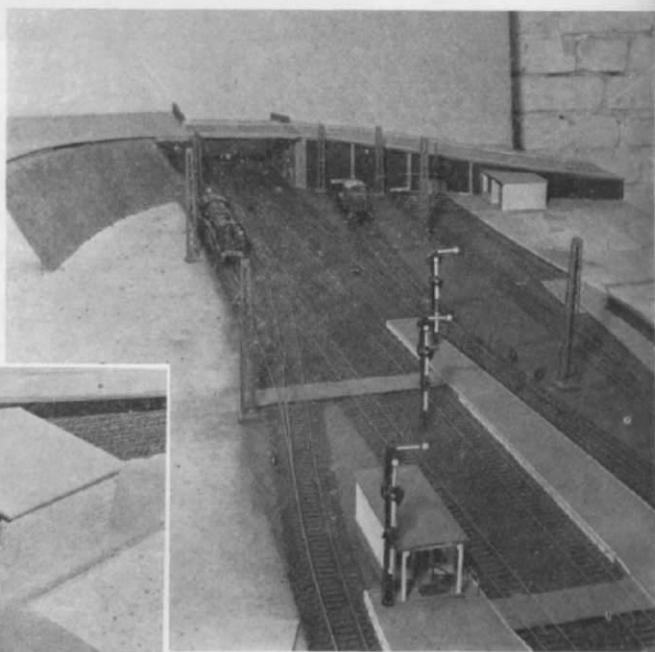


Abb. 6. Den vorläufigen Abschluß des Bahnhofsgeländes bildet – an Stelle von irgendwelchen Tunnelöffnungen, die hier gänzlich unmotiviert wirken würden – richtigerweise eine Straßenbrücke mit leicht geschwungener Auffahrt, ebenfalls maßstäblich breit gehalten. An diese Auffahrt ist ein Draisinenbahnhof angebaut, der auf . . .

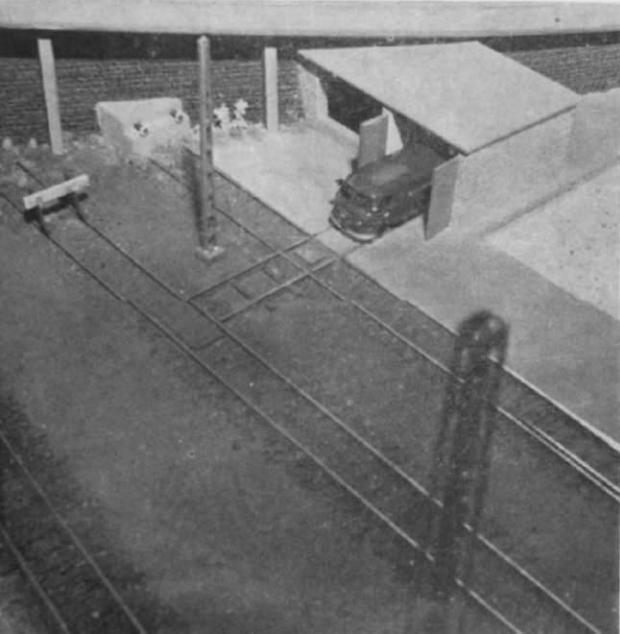
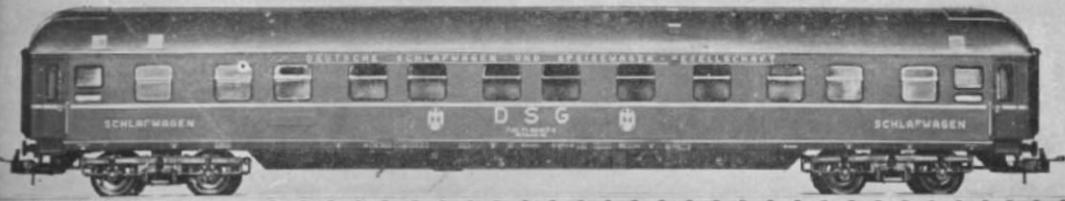


Abb. 7 . . . näher zu sehen ist. Ein solches Zubehör wirkt nicht nur belebend und abwechslungsreich, sondern ist überdies vorbildgetreu! Im übrigen beachte man auch die zwei verschiedenen Prellbock-Bauarten!



Die zwei neuen Schlafwagenmodelle im Längenmaßstab 1:100; oben die Gangseite der zweifarbig Ausführung, darunter die abweichende Abteil-Seite, hier beim weinroten Modell.

## Neu von Röwa: DSG-Schlafwagen WLABüm

Der „Hilferuf“ eines Lesers in Heft 12/71 nach einem zum Röwa/Trix-Programm der „Langen“ passenden Schlafwagen ist noch nicht ganz verhallt, da überrascht Röwa bereits mit einem Modell des Universal-Schlafwagens WLABüm (s. Heft 6/71, S. 413). Das 26,4 cm lange Fahrzeug ist sowohl in der weinroten Normal-Ausführung als auch in den neuen DB-Farben (kieselgrau/weinrot) erhältlich. Beiden Modellen gemeinsam ist eine ausgezeichnete Detailierung, wobei besonders die Feinheiten der Schürzen und die exakt eingesetzten Fenster zu erwähnen sind, deren Rahmen dem Vorbild entsprechend in Schwarz gehalten sind. Die Beschriftung ist – auch auf dem Längsträger – vollständig und sehr sauber aufgedruckt. Die Inneneinrichtung der Modelle entspricht der „Tag“-Aus-

führung, d. h. in den Abteilen (drei davon als Doppelabteil ausgebildet) sind teilweise die „Betten hochgeklappt“ und durch Polstersitz-Imitationen ersetzt. Das Schnellzugwagen-Soriment im Längenmaßstab 1:100 hat durch diese Modelle eine weitere Ergänzung erfahren. Allerdings hätte man sich über eine vorbildgetreue Büm-Nachbildung noch mehr gefreut; so schön die Schlafwagen-Modelle auch sein mögen – ein „echter“ Schnellzug läßt sich auch jetzt noch nicht aus den 1:100-Modellen bilden. Ob indes doch noch ein Büm-Modell auf der Messe vorgestellt wird, könnten wir bei Redaktionsschluß dieses Hefts noch nicht wissen: schauen Sie bitte im beigelegten Messe-Vorbericht nach – vielleicht enthält er noch weitere 1:100-„Überraschungen“!

mm

dem abnehmbaren Unterteil.

Beim Vorbild ist die Unterführung unten seitlich mit weißen Keramikplatten verkleidet; zur Nachbildung habe ich dafür weißen, etwas glänzenden Karton genommen und die Plattenfugen mit Bleistift nachgezogen, was ziemlich echt aussieht. Der übrige Teil ist beim Vorbild mit Sandstein gemauert. Dafür nahm ich Backstein-Prägeplatten von Faller, überstrich sie mit brauner Plakafarbe und verrieb die Farbe, kurz bevor sie ganz trocken war, auf den Flächen mit dem Finger. Erstens kommen dadurch die Fugen zum Vorschein und zweitens wirken die Flächen nicht so gleichmäßig sauber gestrichen. Soweit die Unterführung von außen einzusehen ist, sind natürlich auch vorbildgerecht die Fahrpläne und Plakate für Sonderfahrten an den Wänden angebracht.

Die Geländer sind zur Zeit noch ein Notbehelf und bestehen aus Brückengeländern von

Kibri; sie sollen dereinst durch „selbstgestrickte“ Metallgeländer ersetzt werden. Darüberhinaus fehlen an der Unterführung eigentlich nur noch die seitlichen Handläufe an den Treppen.

### 3. Der Draisinen-Schuppen

Eine Besonderheit „besonderer Art“ dürfte wohl der Draisinen-Schuppen (Abb. 7) in der Art des in Heft 2/66 veröffentlichten Vorbilds darstellen. Die Ausfahrt liegt rechtwinklig zu den übrigen Bahnhofsgleisen; die Draisine wird – beim großen Vorbild – auf dem Bahnhofsgleis hydraulisch angehoben und in die richtige Stellung „gewuchtet“. Wem das etwas „unwahrscheinlich“ vorkommt, führe sich ruhig die entsprechende Vorbild-Abbildung in Heft 2/66, S. 83, zu Gemüte; außerdem sei auf Heft 6/71 verwiesen, wo in dem Artikel „Eine unmögliche Weiche – möglich gemacht“ diese Praxis ebenfalls beschrieben wurde.



Abb. 1. Induktive Zugsicherung an einer Langsamfahrstelle, an der gleich drei Gleismagnete die Geschwindigkeit des vorbeifahrenden Zuges überwachen. Der erste schaltet ein Zeitglied ein, das nach Ablauf der entsprechenden Zeit den zweiten, den eigentlichen Beeinflussungsmagneten, unwirksam schaltet. Erreicht die Lok bei zu hoher Geschwindigkeit den zweiten Magneten, noch bevor er durch das Zeitglied abgeschaltet wird, tritt Zwangsbremung ein. Der dritte Magnet dient nur zum Abschalten der Anlage.

## Induktive Zugsicherung

Lothar Weigel,  
Geilenkirchen

Vor einem halben Jahrhundert reichten die an den Eisenbahnstrecken aufgestellten Signale und Warnschilder voll und ganz aus, den Lokführer über die vor ihm liegende Strecke zu informieren. Bereits Ende des 1. Weltkriegs wurden aber die Geschwindigkeiten so hoch, daß Signalzeichen allein nicht mehr ausreichten, um die Zugfahrten auf schnellen Strecken vollkommen abzusichern. Man machte sich deshalb darüber Gedanken, in welcher Art und Weise die Züge beeinflußt werden könnten, wenn z. B. ein Haltesignal oder eine Langsamfahrstrecke nicht beachtet würde. Erste Versuche machte der holländische Eisenbahningenieur van Braam mit einer Anschlagsperre, die über einen Taster an der Lokomotive eine Zwangsbremse bei auf „Halt“ stehenden Signalen auslöste. Diese rein mechanisch arbeitende Einrichtung hatte aber den Nachteil, daß sie von schnellfahrenden Zügen leicht zerstört werden konnte. Eine spätere, in den dreißiger Jahren entwickelte Dreifrequenz-Wechselstrom-Zugbeeinflussung — auch Induktive Zugsicherung (Indusi) genannt — erbrachte so gute Ergebnisse, daß sie mit einigen Neuerungen und Abweichungen noch heute verwendet wird. Bei der Deutschen Bundesbahn sind etwa 18 000 km Streckennetz und 7 000 Triebfahrzeuge mit Indusi-Anlagen ausgerüstet.

Jeder Eisenbahnfreund wird schon einmal die in Fahrtrichtung auf der rechten Seite des Schienendranges angebrachten länglichen Kästen (Abb. 1) betrachtet und sich nach ihrer Bedeutung gefragt haben. In diesen Kästen sind die sogenannten Gleismagnete der „Indusi“ unter-

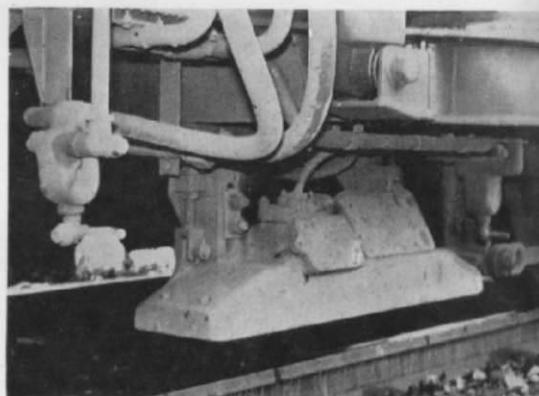


Abb. 2 u. 3. Indusi-Magnete an einem Triebfahrzeug (oben) und am Gleis im Moment des Überfahrens.



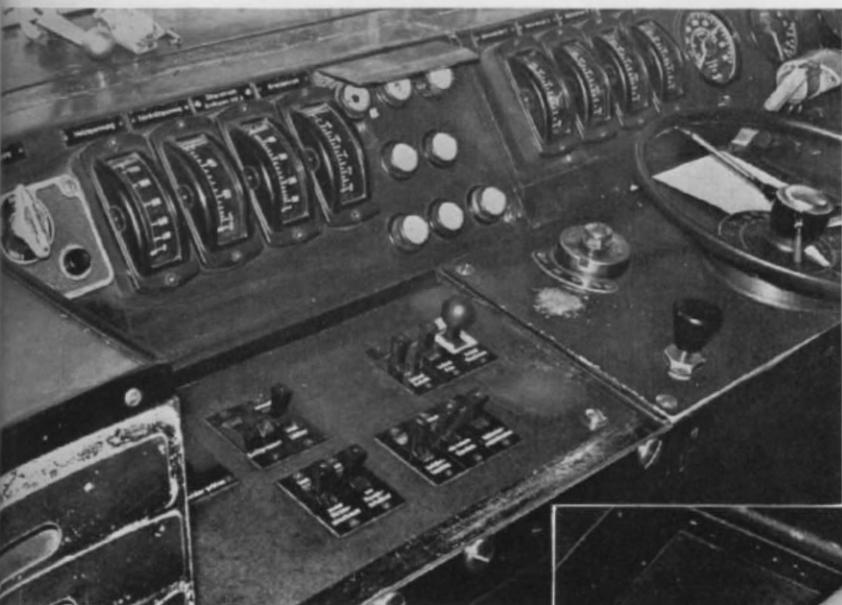


Abb. 4 u. 5. Blick in den Führerstand einer Lok. Die „Wachsamkeitsstaste“ muß der Lokomotivführer betätigen, wenn er an einem Vorsignal vorbeifährt, das „Halt erwarten“ oder „Langsamfahrt erwarten“ zeigt, sonst löst die Induktive Zugbeeinflussung Zwangsbremung aus. (Fotos der Abb. 1, 3 u. 5: dbp-Rossberg)

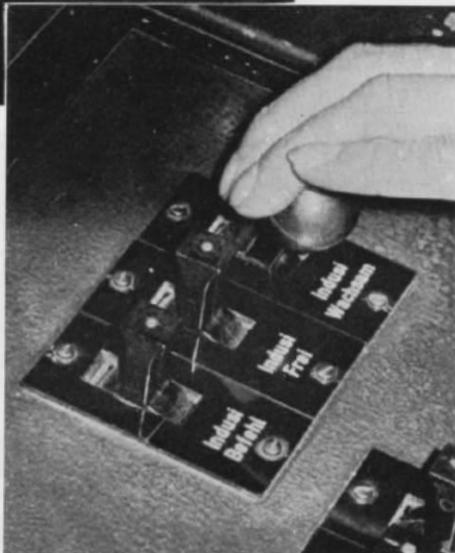
gebracht. Ähnliche Kästen befinden sich an den Rahmen der Triebfahrzeuge. Der Fahrzeugmagnet (Abb. 2) — so heißt nämlich der in diesem Kasten befindliche Magnet — überfährt den Gleismagneten in einem Abstand von 10—16 cm. Bei beiden Magneten handelt es sich nicht um die bekannten Dauermagneten, sondern um ein elektrisches Schwingkreissystem. Durch eine entsprechende Dimensionierung eines Kondensators und einer Spule läßt sich ein solcher Schwingkreis auf jegmögliche Frequenz abstimmen. Bei der Indusi werden drei verschiedene Frequenzen verwendet, und zwar

1000 Hz für die Beeinflussung an Vorsignalen und vorübergehenden Langsamfahrstellen (Wachsamkeitskontrolle),

500 Hz für die Beeinflussung vor Hauptsignalen an besonderen Gefahrenpunkten und vor ständigen Langsamfahrstellen (Geschwindigkeitskontrolle),

2000 Hz für die Zwangsbremung an Hauptsignalen.

Ein Signalkontakt sorgt dafür, daß der entsprechende Schwingkreis ein- oder ausgeschaltet ist. Bei „Halt“-Stellung der Signale oder bei Langsamfahrstrecken sind die Schwingkreise



eingeschaltet, bei „Freie Fahrt“ abgeschaltet. Überfährt ein Triebfahrzeug einen eingeschalteten Schwingkreis, wird dem Fahrzeugschwingkreis gleicher Frequenz Energie entzogen und ein dem bestimmten Schwingkreis zugeordnetes Relais fällt ab. Dadurch werden weitere Schaltungen der Relaisgruppen des Fahrzeugs ausgelöst.

Eine erste Zugbeeinflussung erfolgt beim 700—1000 m vor dem Hauptsignal liegenden Vorsignalmagneten. Sollte beim Überfahren des

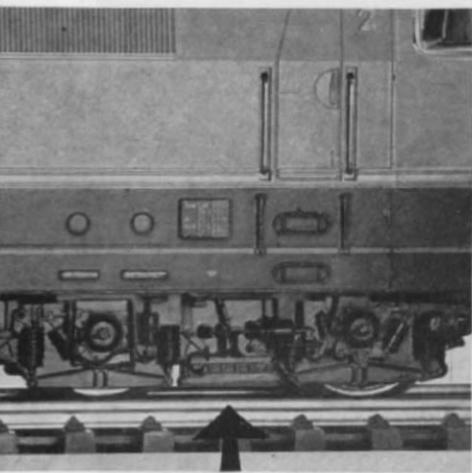
Gleismagneten nicht innerhalb von 4 Sekunden die Wachsamkeitsstaste (Abb. 5) gedrückt worden sein, erfolgt eine Zwangsbremse. Weitere Funktionen, die die Indusi in der Lokomotive ausführt, sind das Betätigen eines Hupsignals im Führerstand und das Aufleuchten von Meldelampen. Der 500 Hz-Magnet liegt als eine weitere Sicherung etwa 150 bis 250 m vor dem Hauptsignal. Hier wird eine nochmalige Ge-

schwindigkeitskontrolle vorgenommen. Liegt an dieser Stelle die Geschwindigkeit über 65 km/h, erfolgt wiederum eine Zwangsbremse, wenn der Lokführer nicht reagiert. Eine sofortige Zwangsbremse löst ein überfahrenes, auf „Halt“ stehendes Hauptsignal über den 2000 Hz-Schwingkreis aus. Besondere Einrichtungen, wie eine Befehls- und Freitaste, können die Zwangsbremse wieder auflösen.

## „Indusi“ im Kleinen — als Attrappe oder als Kontaktstelle

Was dem einen oder andern Modellbahner vielleicht noch garnicht bewußt geworden ist: Ähnlich wie die Indusi-Einrichtungen im Großen funktionieren bei der Modellbahn die mit Zugbeeinflussung ausgestatteten Signale. Steht ein solches Signal auf „Halt“ (Hp 0), ist ein entsprechender Streckenabschnitt vor dem Hauptsignal stromlos und der Zug hält zwangsläufig. Eigenartigerweise sieht man jedoch so gut wie

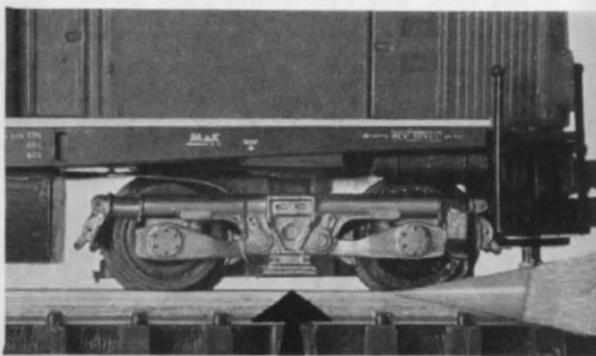
auf keiner Anlage eine Indusi-Attrappe, obwohl sich an den verschiedensten Lokomodellen haargenau nachgebildete Indusi-Imitationen befinden (Abb. 1—4). An diesem „Mißstand“ dürften die Modellbahnzeitschriften mit schuld sein, denn auch die MIBA hat es bisher unterlassen, den Modellbahnhern mit diesbezüglichen Bastel-skizzen „unter die Arme zu greifen“. Und dabei sollte zumindest an Schnellzugstrecken im Klei-



▲ Abb. 1

▼ Abb. 3

Abb. 1—4. Zahlreiche Modell-Triebfahrzeuge aus neuerer Zeit weisen die Nachbildung des Indusi-Magneten auf. Als Beispiele zeigen wir hier: Märklin-BR 103 (Abb. 1), Röwa-N-Modell BR 212 (Abb. 2), Fleischmann-BR 051 (Abb. 3) und Rivarossi-BR 232 (Abb. 4).



▲ Abb. 2

▼ Abb. 4

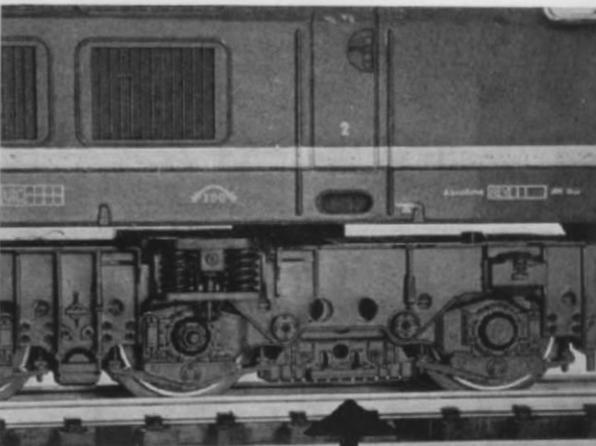
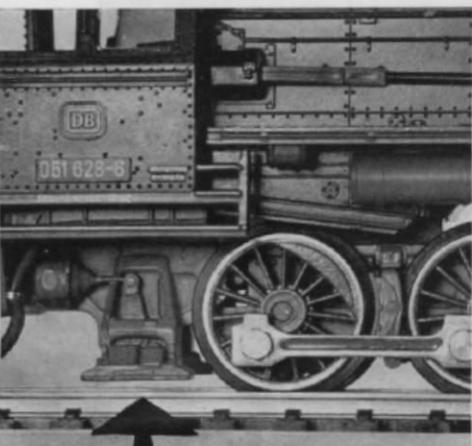




Abb. 5. Ein Indusi-Gleismagnet als Vorlage für den Nachbau im Kleinen; er reicht etwa bis zur Schienenoberkante und „überbrückt“ zwei Schwellen. Das Kabel führt zum zugehörigen Signal; zeigt dies „Freie Fahrt“, schließt ein Kontakt den Schwingkreis kurz und macht ihn damit unwirksam.

nen wenigstens eine Gleismagnet-Attrappe angebracht sein, abgesehen davon, daß man diese Attrappen neben dem Gleis entweder als richtige Kontaktgeber ausführen kann (Abb. 8) oder wenigstens zur Kennzeichnung von Kontaktstellen benutzen könnte. Wir wollen daher heute diese unsere Unterlassungssünde wieder gut machen und offerieren in den Abb. 5 bis 8 sowohl zeichnerisch als auch bildlich die besagte Indusi-Einrichtung. Aus welchem Material die Gleismagnetattrappe gebastelt bzw. bis zu welchem Grad sie detailliert wird, sei der Kunst eines jeden Bastlers selbst überlassen. Im allgemeinen dürfte ein zurechtgefeiltes Stückchen Kunststoff (in der Art der Abb. 7) vollkommen genügen.

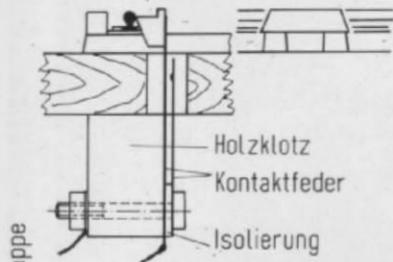


Abb. 6. Seiten- und Draufsicht eines Indusi-Gleismagneten in doppelter und einfacher H0-Größe. Wichtig bei einer Modellanfertigung: die irgendwie charakteristische, wellenförmig geschwungene Unterkante und die Nachbildung des Zuleitungskabels nebst Anschluß (s. a. Abb. 7).

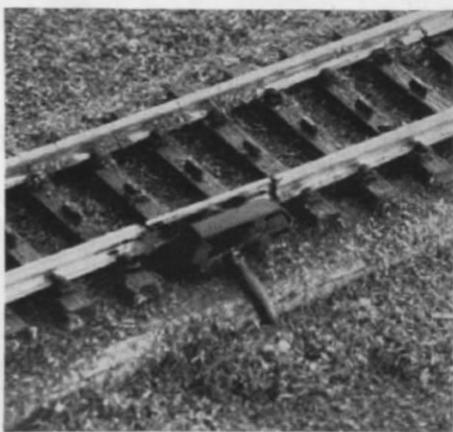


Abb. 7. Eine Indusi-Gleismagnet-Attrappe in H0, wie sie beispielsweise Herr Lothar Weigel in einfacher Form aus einem schwarzen Plexiglas-Streifen entsprechender Höhe und Breite angefertigt hat. (Herr Weigel verarbeitet Plexiglas vorwiegend dort, wo glatte Oberflächen benötigt werden, weil es sich in diesen Größenordnungen leicht bearbeiten und gut glätten läßt.) Von diesem Streifen wurden kleine Stücke in der entsprechenden Länge (Abb. 6) abgesägt und die Kanten mit einer Schlüsselfeile abgeschrägt.

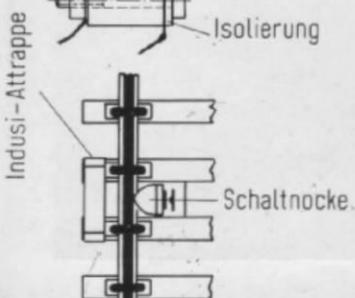


Abb. 8. So läßt sich eine Indusi-Attrappe mit einer Schaltstelle koppeln bzw. zu deren optischen Kennzeichnung verwenden. Herr Weigel hat dieses Selbstbau-Schaltgleis entworfen, bei dem der Fahrzeug-Radsatz eine Nocke beiseite drückt und dadurch einen Stromkreis (z. B. für ein Relais) schließt.

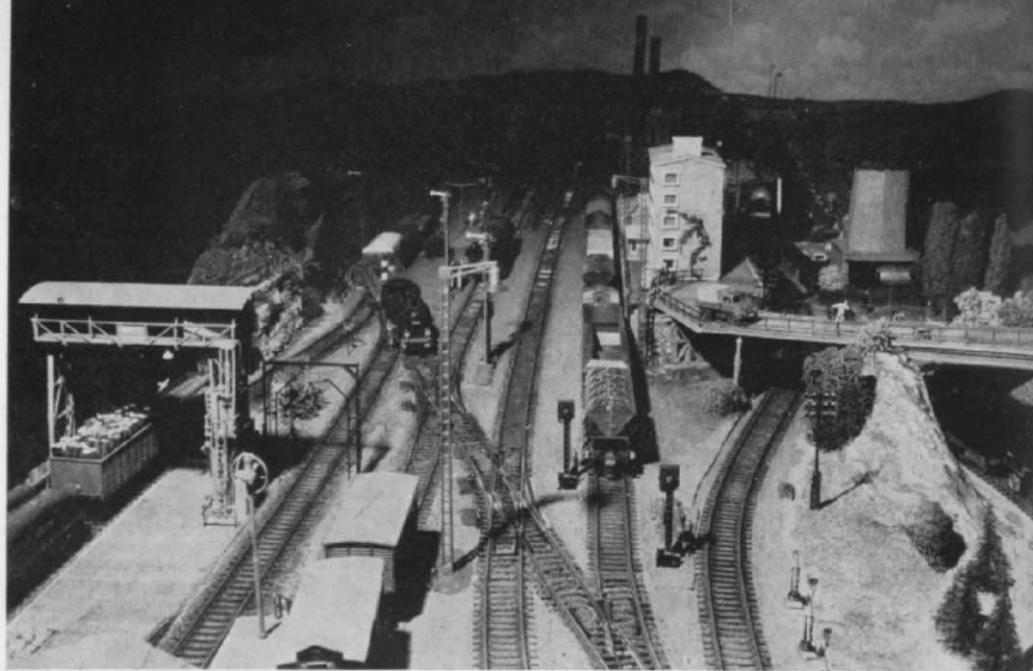
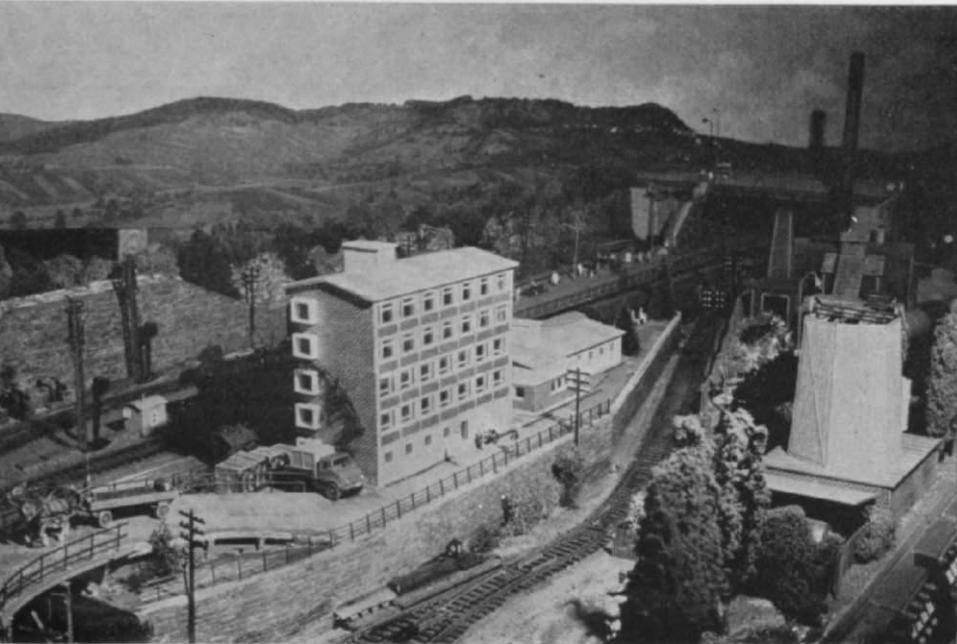


Abb. 1. Den Grundstock der Probieranlage bildet ein Bahnhofsvorfeld mit Industrie-Gleisanschluß. Wohltuend fürs Auge: die „fehlenden“ (im Styropor-Untergrund „vergrabenen“) Weichenantriebe!

## Meine „Probieranlage“ in H0

von Klaus Lindner,  
Hirschhorn

Abb. 2. Das moderne Verwaltungsgebäude entstand aus zwei Vollmer-Bausätzen Nr. 5605.



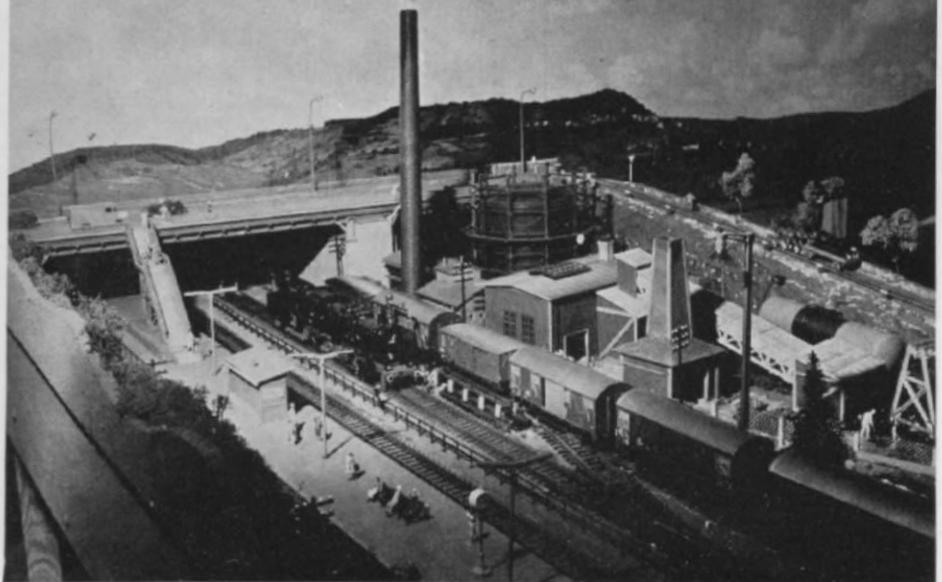


Abb. 3. Den bisherigen Abschluß des Bahnhofsvorfeldes stellt auch bei Herrn Lindner eine Straßenbrücke dar, von der aus eine Treppe zum Bahnsteig des Vorort-Haltepunktes führt.

Seit meiner ersten Veröffentlichung in der MIBA sind inzwischen gut 18 Jahre vergangen, für mich die Zeit von Schule, Studium, Beruf, Existenzaufbau, Familiengründung, bis ich jetzt eine – immer noch nicht endgültige – Wohnung gefunden habe, die den Aufbau meiner Modellbahn wenigstens in „Grenzen“

Abb. 4. Der Treppenniedergang zum Bahnsteig, mit dem Tele näher herangeholt.



gestattet. Die MIBA ist vom ersten Tag ihres Bestehens an meine „Nebenstudiumslektüre“ geworden, so daß viele dort gegebenen Anregungen auch bei mir auf fruchtbaren Boden gefallen sind.

Meine geplante Modellbahn kann aus mehreren Gründen noch nicht fest aufgebaut bleiben. Deshalb wurde die Gesamtanlage in Teilschnitten geplant, die zu gegebener Zeit zu einem Ganzen zusammengesetzt werden können, wobei nach Möglichkeit lange Strecken als Verbindungsteile eingefügt werden sollen. Auf jeden Fall aber kann ich schon jetzt mit dem Bau beginnen und muß nicht immer wieder auf die „Idealwohnung“ warten! Außerdem kommen von einem zum anderen Teilstück Erfahrungen dazu, die der endgültigen Form nur zugute kommen.

Eigentlich will ich ja ein großes Bw mit allen Schienen bauen, etwa unter dem gleichen Gesichtspunkten wie Herr Fazler (MIBA II u. 12/69), nur mit einem großen Ringlokschuppen. Denn „Eisenbahnatmosphäre“ findet sich m. E. in konzentrierter Form nur in einem Dampflok-Bw! Da ich aber auch irgendwann einmal einen Zug fahren sehen will (Strecke! s. o.), ergab sich eine Anlagenidee wie in der Anlagen-Fibel Nr. 58 und 62. Mir gefiel schon immer die Idee mit dem Bahnhofsvorfeld, weil man damit mancher Schwierigkeit, die die Durchgestaltung eines größeren Bahnhofs wegen der unumgänglichen Längenverkürzung mit sich bringt, enthoben wird. So läßt sich das Vorfeld als glaubwürdiger Vorwand heranziehen, um von ihm ausgehend ein Bw-Zufahrgleis anzuschließen bzw. von den durchlaufenden, besser: heranlaufenden Streckengleisen die Loks zum Bw zu beordern. Dieses Bahnhofsvorfeld endet bei mir unter einer breiten abschließenden Straßenbrücke, von der ein Treppenniedergang zu einem Vorortbahnsteig führt. Außerdem sind mehrere Gütergleise (Ladegleis und Kopframpe), sowie „stadtwärts“ ein Gaswerk mit Gleisanschluß vorhanden.

Das Gleismaterial ist von Peco; von Fleischmann stammen die Weichen, bei denen die Antriebe nach MIBA-Rezepten umgedreht wurden und – im Styro-



Abb. 5. Für die Bauten des Gaswerks fanden ebenfalls Teile des Vollmer-Lokschuppens Verwendung.



Abb. 6. Motiv-Ausschnitt aus Abb. 5, in dessen Mittelpunkt ein selbstgebauter Bockkran steht.

por verschwanden. Die Grundplatte habe ich nämlich zunächst mit einer 1 cm starken Styroporplatte beklebt, auf die dann erst die Gleise aufgeleimt wurden. Durch das gut zu bearbeitende Material kann man z. B. Weichen und Signalantriebe wegtarren, parallel zu den Gleisen Entwässerungsgräben (mit dem Lötkolben!) anlegen oder ein Gleis ganz absenken, wenn es nötig ist, etwa das Schackenwagen-Gleis im Bw. Zudem werden bei einer evtl. Demontage leicht die Gleise und Weichen wieder von ihrer Auflage gelöst.

Auf dem nächsten Bauabschnitt, der nun endgültig das Bw werden soll, werde ich jedoch auch Peco- und Nemeck-Weichen einbauen, da sie wegen der 12°-Winkel optisch doch besser wirken. Die Drehscheibe wird 7,5°-Abgänge erhalten, der Lokschuppen aus Vollmer-Teilen entstehen, jedoch vom üblichen

Schema abweichen. Überhaupt liegt mir die „persönliche Note“ sehr am Herzen; so schön viele Industriemodelle sind und so praktisch und schnell sich mit ihnen arbeiten lässt – man sollte sie, wenn irgend möglich, etwas abwandeln, zumal leider auch oft der Größenmaßstab nicht „hinhaut“. (An dieser Stelle eine Bitte an die Industrie: lieber weniger Modelle nach großen und hohen Vorbildern, sondern mehr kleine bis normal große im richtigen Größenmaßstab!!)

Was das rollende Material anbelangt, so dürfte meine Schwäche für die Dampfloks (einige Dieselloks werden geduldet!) sicher schon erkannt worden sein. Die schönsten Modelle habe ich schon seit Jahren gesammelt, nur hatten sie bislang noch kein „Heimat-Bw“. Es werden sich in meiner Sammlung die Loks

Abb. 7. Ein weiterer Ausschnitt aus dem Gaswerk-Gelände: Schornsteinfegeridyll auf dem Schuppendach.



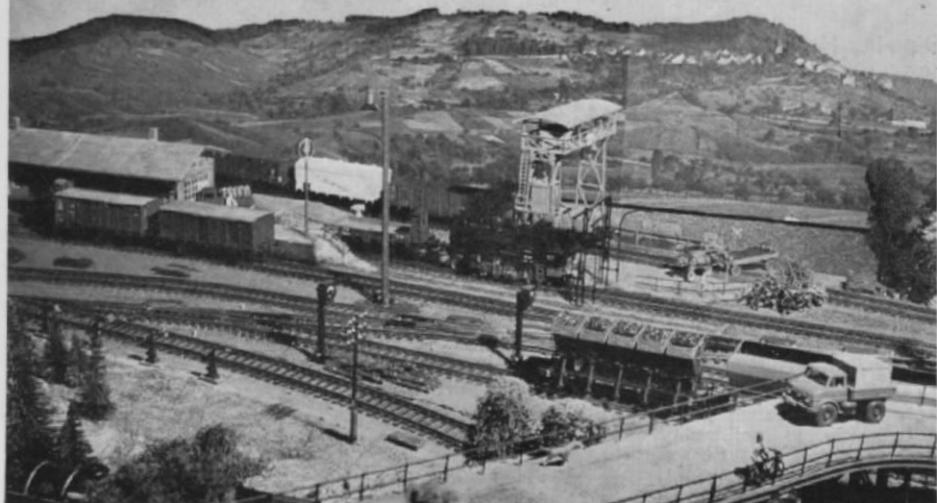


Abb. 8. Auch kleine, jedoch wichtige Details hat Herr Lindner nicht vergessen: Spannwerke, Schwellenstapel usw.

wiederfinden, die bis in die 60er Jahre hinein ihren Dienst taten.

Da ich aus beruflichen Gründen nur sehr wenig Zeit zum Basteln aufbringen kann, geht es mit dem Aufbau recht langsam voran. Dadurch bleibt die Anlage oft sehr lange unbunutzt bzw. „unbearbeitet“ stehen – und verstaubt. Um die Verstaubung in

Grenzen zu halten, habe ich mir aus schmalen Holzleisten ein leichtes Gerüst gefertigt, das mittels Zapperverbindungen zusammengesteckt wird und bei Bedarf in Sekunden abgenommen werden kann; darauf kommt eine Kunststoff-Folie. An den Seitenteilen der Anlage werden die Leisten mit angeschraubten Latschen gehalten.

## Mit Wachs geht's!

Für den Überzug der aus Kupferlitzen gedrehten Baum-Rohlinge verwende ich Wachs, das ich längere Zeit gesammelt habe (Kerzenabfälle!) und in einem Blecheimer einschmolz. Der Baum wird mit der Krone eingetaucht, bis das Kupfer etwa die Temperatur des flüssigen Wachses erreicht hat, und dann im Eimer rasch gedreht, bis das überschüssige Material abgeflogen ist. Bereits ein einmaliges Eintauchen ergibt eine ausreichende Überzugsstärke, so daß die verdrillten Litzen nicht mehr zu erkennen sind. Vorteilhaft bei dieser Art des Überzugs ist die Tatsache, daß sich alle Äste gut nachrichten lassen und man in den weichen Werkstoff eine Borkenstruktur einarbeiten kann.

In diesem Zusammenhang möchte ich noch auf

## (Nachtrag zu Heft 11/71: „Laubbäume — selbstgemacht!“)

ein nützliches Taschenbuch der Franckh'schen Verlagsbuchhandlung aufmerksam machen. Es heißt „Welcher Baum ist das?“ und enthält im Anhang recht gute Zeichnungen der wichtigsten einheimischen Laubbäume, wie sie sich nach Laubfall präsentieren\*. Ich glaube, daß es empfehlenswert ist, nach entsprechenden Unterlagen zu arbeiten; nicht selten bekommt man nämlich Baum-Nachbildungen zu Gesicht, bei denen der Stamm bis zum Wipfel durchgeführt ist. Dies ist jedoch in der Regel nur bei Nadelgehölzen der Fall; ein Laubbaum, der auch im Modell seinen Stamm in mehr oder weniger großer Höhe in Hauptäste aufteilt, ist von vornherein richtig proportioniert und wirkt naturnaher.

Ulrich Meyer, Bad Nauheim

\*) Bei dem erwähnten Buch handelt es sich um einen Band aus der „Kosmos-Naturführer“-Reihe, der in erster Linie für botanisch interessierte Spaziergänger und Naturfreunde gedacht ist. Sämtliche heimischen und eingeführten Holzgewächse Mitteleuropas werden – unterstützt von anschaulichem Bildmaterial – ausführlich und nachgerade „erkennungsdienstlich genau“ beschrieben. Interessant für einen Modellbauer – und eine besondere Hilfe bei der Nachgestaltung von Bäumen aller Art – ist eigentlich nur der 11-seitige Anhang, in dem 41 Laub- und Nadelbäume in sehr

guten Zeichnungen dargestellt sind; für etwaige Interessenten hier der genaue Titel:

### „Welcher Baum ist das?“

von Alois Kosch

206 Seiten mit 380 Bildern, 41 Baumdarstellungen und 36 Aufnahmen auf 4 Tafeln. Format 20x13 cm. DM 9,80. Erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

# Sicherung einer Bahnhofsausfahrt

Eine Ergänzung zum Artikel: „Die verbesserte Vereinfachung“ in Heft 7/71

Vorwort der Redaktion: MIBA-Leser Helmut Haack offeriert heute weitere „Gedanken zum Blocksystem mit Arnold-Gleiskontakten“. Da die jetzige Schaltung auf dem in Heft 7/71 vorgestellten Blocksystem basiert, empfiehlt es sich, das betreffende Heft nochmals zur Hand zu nehmen und den Artikel aufmerksam durchzulesen. Die Schaltzustände der Relais sind wieder mit denselben Symbolen gekennzeichnet (A = auf bzw. frei, Z = zu bzw. besetzt).

Wie in MIBA 7/71, S. 479, angedeutet, will ich heute auf die Sicherungsmöglichkeiten einer Streckenzusammenführung (z. B. Bahnhofsausfahrt) in Kombination mit dem von mir vorgestellten Blocksystem eingehen.

Für die Bahnhofsausfahrt sollen folgende Voraussetzungen gelten:

1. Die Fahrstrecke wird im vollautomatischen Blockbetrieb befahren.

2. Im Bahnhof wird „von Hand“ gefahren. Das Bahnhofs-Ausfahrtsignal B1 besitzt keine automatische Zugbeeinflussung. Um zu verhindern, daß beim versehentlichen Überfahren des Signals B1 ein Zug in den gesperrten Streckenblock einfährt, ist die Schutzweiche W1 eingebaut. Das Signal B1 wird vom „Fahrdienstleiter“ durch Betätigen der Taste T1 (in der Schaltzeichnung gestrichelt umrandet) geöffnet.

Das Schaltschema der Ausfahrt zeigt die Abbildung. Der besseren Übersicht halber ist vor und hinter der Ausfahrt jeweils noch ein Streckenblock mitgezeichnet. Die Ausfahrt zeigt 4 zusätzliche Doppelspulenrelais (zwei Signalrelais B5 und B6 für die Signale B1 und B2, sowie zwei zugehörige Melderelais B3 und B).

Auf der Strecke soll sich kein Zug befinden. Alle Blockrelais A1, B1, C1 usw. stehen dann in Stellung „A“. Die Signale B1 und B2 zeigen rotes Licht, da sowohl aus dem Bahnhof als auch von der Strecke (Block A) ein Zug kommen kann. Die Streckensignale zeigen dagegen bei freiem Block grünes Licht.

Betrachten wir den folgenden willkürlich herausgegriffenen Betriebsablauf:

Die Blöcke A und B seien frei. Um einen Zug aus dem Bahnhof ausfahren zu lassen, wird die Taste T1 gedrückt. Relais B geht in Stellung A. Da das Blockrelais B1 in Stellung A steht (Block B ist ja frei), kann über den sich ausgebildeten „Strompfad“ über Kontakte der Relais B und B6 das Relais B5 in Stellung A gehen. Damit wird das Ausfahrtsignal B1 auf „grün“ geschaltet. Gleichzeitig werden parallel zu Relais B5 die Weichen W1 und W2 in Stellung „Abzweig“ gebracht. (An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß mit Ausnahme der Blockrelais A1, B1, C1 usw. die weiteren Doppelspulenrelais und die Weichenantriebe

mit Endabschaltung der Spulen ausgerüstet sein müssen).

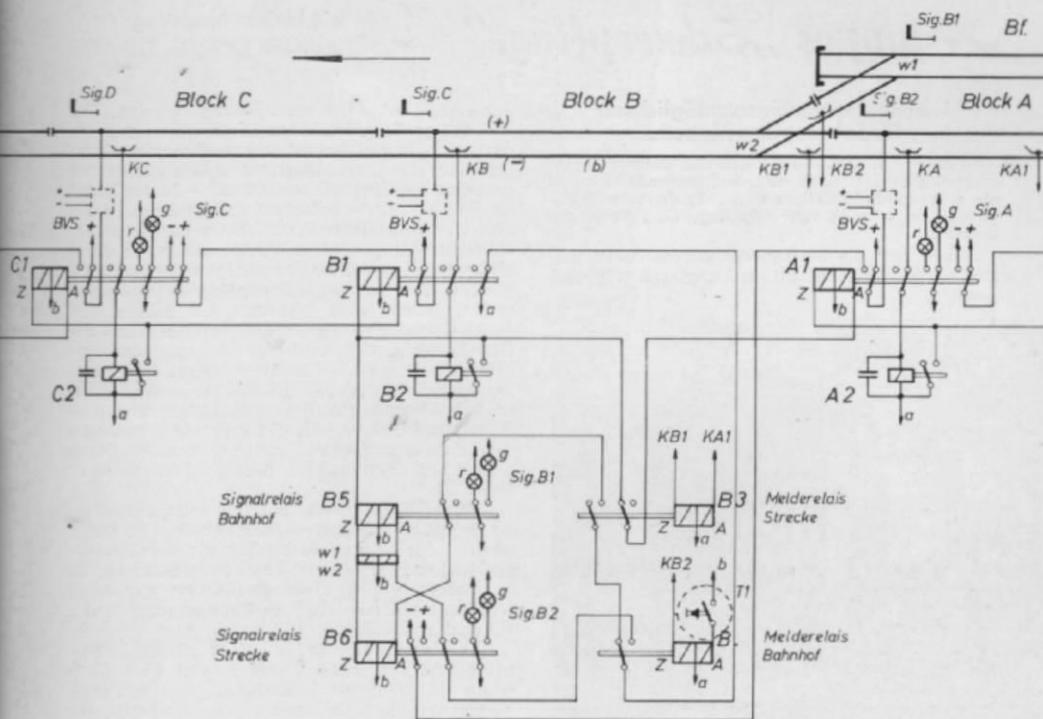
Ein aus dem Bahnhof ausfahrender Zug wird an der Trennstelle Tr von der Strecken-Fahrspannung übernommen. Die Lok betätigt den Gleiskontakt KB2 und schaltet das Relais B in die Stellung Z zurück.

Ein zweiter auf der Strecke befindlicher Zug soll inzwischen in den Block A eingefahren sein und das „Anmeldekontaktgleis“ KA1 betätigt haben. Damit wird Relais B3 auf A geschaltet. Das Relais B6 kann nicht in Stellung A gehen, da ein Kontakt des auf A stehenden Relais B5 die Zuleitung zur A-Spule des Relais B6 unterbricht. Signal B2 bleibt auf „rot“. Der Zug erreicht jetzt den Kontakt KA, bringt damit das Blockrelais A1 in Stellung Z, schließt Signal A (rechts von Signal B2, nicht mehr eingezeichnet), steuert die Fahrspannung der BVS Block A auf Null (minus über Kontakt des Relais B6) und bringt sich selbst zum Halten.

Unser aus dem Bahnhof ausgefahrener Zug befindet sich noch im Block B und überfährt jetzt das Kontaktgleis KB. Damit werden über Relais B2 die Relais B1 und B5 auf Z geschaltet, sowie die Weichen W1 und W2 auf „gerade“. Relais A1 bleibt in Stellung Z, da Relais B3 auf A steht und somit die Zuleitung zur A-Spule des Relais A1 unterbrochen ist. Der vor Signal B2 stehende Zug bleibt somit rückwärtig abgesichert. Da Block C frei ist, fährt unser Bahnhofszug weiter in den Block C ein und betätigt schließlich das Kontaktgleis KC. Damit wird Relais C1 auf Z geschaltet (Signal C geht auf „rot“) und Relais B1 auf A. Über den rechten Kontakt des Relais B1 und Kontakte der Relais B, B3 und B5 wird Relais B6 in Stellung A gebracht. Damit öffnet sich Signal B2, die BVS Block A steuert die Fahrspannung hoch und der wartende Zug kann in den Block B einfahren. Bei Erreichen des Kontaktes KB1 wird das Relais B3 in Stellung Z zurückgeschaltet. Der Abstand der An- und Abmeldekontakte KA1-KB1 muß größer sein als die größte Zuglänge.

Wäre vor Öffnen des Signals B2 die Taste B1 erneut betätigt worden, so wäre ein weiterer aus dem Bahnhof kommender Zug vor dem von der Strecke kommenden abgefertigt worden. Die Bahnhofsausfahrt hat bei der gewählten Schaltung Vorrang vor der Strecke.

Die Anlage kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt ein- und ausgeschaltet werden, da durch die Doppelspulenrelais der Schaltzustand „gespeichert“ bleibt. Für den Fall, daß die Relaispeisespannung ausfällt (z. B. Kurzschluß), wird durch eine hier nicht dargestellte Abhängigkeitsschaltung erreicht, daß auch die Fahrspannung abgeschaltet wird.



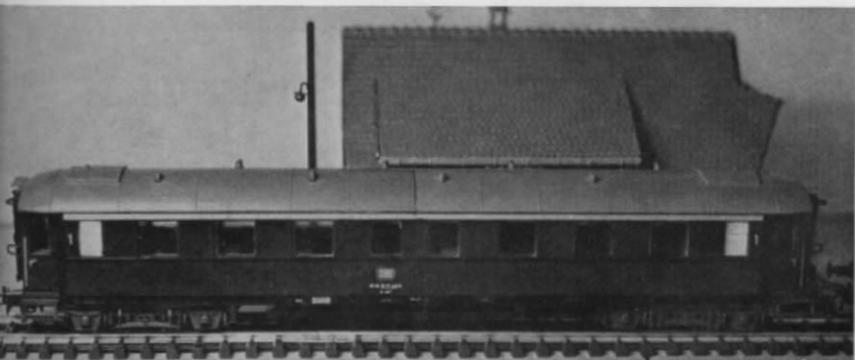
So wird das bereits in Heft 7/71 vorgestellte Blocksystem um eine Bahnhofsausfahrt bzw. eine Streckenzusammenführung erweitert. Selbstverständlich ist der Einbau der gestrichelt angedeuteten BVS (= elektron. Beschleunigung-Verzögerung-Schaltung) nicht Bedingung – man kann sich also diese ruhig „wegdenken“ und den Fahrstrom direkt an das Gleis (rechte Schiene in Fahrtrichtung) leiten. Die Taste T1, mittels der ein Zug vom Bahnhof auf die Strecke geschickt wird, ist durch einen gestrichelten Kreis besonders hervorgehoben. + und - kennzeichnen die Fahrspannung, a und b die Relaisspannung; „r“ bzw. „g“ bedeutet „rot“ und „grün“ an den entsprechenden Signalen.

### Der dritte im Bunde: 1. Klasse-Eilzugwagen Ays

Anbei ein Bild von meinem Original Liliput-Ays-Eilzugwagen. Leider fehlt er noch im Liliput-Programm und auch der Wink mit dem berühmten Zaunpfahl in MIBA-Heft 12/67 hat bisher nichts genutzt! So muß man halt zur Selbsthilfe greifen (was relativ einfach ist): Man kauft sich zwei ABys-Eilzugwagen und sägt sie in der Mitte durch. Nun braucht man nur noch die richtigen Hälften aneinanderzukleben und den gelben Strich etwas nachzuziehen und ... (siehe Bild)!

Aus den übriggebliebenen zwei Teilen (mit je vier Türen) kann man entweder den By oder einen (rot gespritzten) WG-Gesellschaftswagen herstellen.

Alfonso Maring, Holtensen



## 1. Sommerliche Einsatzmöglichkeit für Schneepflug-Modelle

Zu dem o. a. Artikel erreichten uns mehrere Ergänzungen, die z. T. noch weitere Einsatzmöglichkeiten für Schneepflug-Modelle auf der Modellbahn nachweisen. So schreibt Herr Dipl.-Ing. G. Petzold aus Osnabrück:

„Nicht nur als Staffage in einem Bw macht sich ein Schneepflug gut, er kann auch während



Abb. 1. Kurzer Zwischenhalt bei einer herbstlichen Profil-Meßfahrt. Für diesen Klima-Schneepflug wurde offensichtlich ein ehemaliger Kastentender verwendet; vgl. dazu auch Abb. 9 u. 10 auf S. 773 in Heft 12/71! (Foto: Dipl.-Ing. G. Petzold, Osnabrück)

Abb. 2. Das Nebenbahnsignal Ne 7, die sog. Schneepflugtafel, in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (Originalhöhe: 2000 mm von SO bis Dreieckspitze). Pfeil nach oben (links) bedeutet „Pflugschar heben“ (Ne 7a), Pfeil nach unten „Pflugschar senken“ (Ne 7b). Das Signal steht in der Regel rechts vom Gleis (meist vor bzw. hinter Bahnübergängen) und gilt nur für Schneepflüge mit beweglichen Pflugscharen.



der „schönen“ Jahreszeit bewegt werden. Um auf das große Vorbild zu kommen, möchte ich die sog. „Profilfahrten“ ansprechen. Sämtliche Strecken, die planmäßig in den Wintermonaten geräumt werden, müssen vorher — in der Regel im Spätherbst — befahren und überprüft werden. Der Sinn dieser Profilfahrten ist folgender: Nach dem vergangenen Winter haben sich überall Bauteile, vor allem Bahnsteigkanten, gesenkt, können also in das Schneepflug-Profil hineinragen; ferner sind während des Jahres von den Bahnmeistereien Unterhaltungsarbeiten am Oberbau und den baulichen Anlagen durchgeführt worden. Es ist darüber hinaus festzustellen, ob alle Signale, Weichensignale, die Bohlen an Bahnübergängen, Brückengeländer usw. profilfrei sind und ob alle Schneepflug-Signale an den richtigen Stellen aufgestellt sind. Diese heißen laut Signalbuch „Schneepflugtafeln-Ne 7“ (Abb. 2).

Solche Profilfahrten müssen sehr vorsichtig durchgeführt werden — höchstens mit 50 km/h, obwohl der Klima-Schneepflug für eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h zugelassen ist, da ja jederzeit mit einer Berührung gerechnet werden muß, die leicht zu Beschädigungen der Pflugscharen führt.

Die Verständigung zwischen Klima-Schneepflug und schiebender Lok erfolgt über elektrisch übertragene Lichtsignale (zu fahrende Geschwindigkeit in km/h, Halt, Achtung, Abfahren), die vom Lokführer quittiert werden müssen. Zur Erhaltung der Betriebssicherheit ist der Führerstand des Klima-Schneepfluges zusätzlich mit Brems- und Signaleinrichtungen ausgerüstet.

An den Profilfahrten ist eine große Anzahl von Mitarbeitern beteiligt. Zunächst sind zwei bis drei Schlosser zu nennen, die eine besondere Ausbildung haben, die Bedienung des Schneepfluges übernehmen müssen und sich dabei gleich „streckenkundig“ fahren; ferner gehört zur Stammbesatzung der Dienststellenleiter oder B-Gruppenleiter des Bw's als zuständiger Einsatzleiter sowie ein Beamter des Maschinenamtes, der sich selbst ein Bild verschaffen muß, um die koordinierende Arbeit bei der Beseitigung

## „Rauch, Dampf und Pulverschnee...“

Als Autor des Buches „Rauch, Dampf und Pulverschnee“ übersende ich anbei eine der meiner Ansicht nach schönsten Aufnahmen vom Einsatz einer Dampfschneeschleuder in der Schweiz. Dieses Bild schoß der Berufsfotograf Homberger aus Arosa am 28. Januar 1968 um 11.15 Uhr. Es hält den Augenblick fest, in dem die Schneeschleuder Xrot 9214 im Schub der Motorwagen ABDe 483 und 484 der RhB (Chur — Arosa) und garniert vom Kohlentender M 645 den berühmten Viadukt von Langwies passiert. Es liegen 1,5 m Schnee auf der seit 26. Januar gesperrten Strecke. Herr Homberger ist von mir, der ich als einziger bahnfremder Teilnehmer an dieser Einsatzfahrt für den Wintersport-Weltkurst Arosa mit von der Partie war, von der Station Langwies telefonisch aufgeboten worden. Rasch entschlossen sauste der gewiegte Sportler auf seinen Skier auf den Langwieser Viaduktes und konnte so noch zur rechten Zeit diese herrliche Aufnahme für die Nachwelt sichern. Insbesondere ist darauf die geradezu klassische Wurfparabel des Schnees zu beobachten.

A. Leuenberger, Ebnat-Kappel



gung von Störquellen während der Fahrt und nachher im Zusammenwirken mit den Betriebsämtern durchzuführen. Dazu kommen die jeweils für den Streckenabschnitt zuständigen Bahnmeister, die Unregelmäßigkeiten bereits während der Fahrt notieren und dann für Abhilfe sorgen. Damit ist dann gewährleistet, daß bei Eintritt der Räumperiode die Strecke zügig geräumt werden kann.

Das Foto der Abb. 1 ist im Oktober 1966 auf der Strecke Herzberg-St. Andreasberg/Harz entstanden. Einer der Beteiligten zeigt gerade auf die Stelle der Pflugschar, wo es an einem (auf dem Bild nicht mehr erkennbaren) Bahnsteigkantenende eine leichte Berührung gegeben hat.

Ich hoffe, daß diese Ergänzung zu dem o. a. Artikel auch eine weitere Wissensbereicherung der großen MIBAhner-Gilde darstellt, die den Einsatz eines derartigen Fahrzeugs auf einer sommerlich oder herbstlich erstellten Anlage genügend rechtfertigt."

## 2. Motorisch angetriebene DB-Schneeschleudern

Gleich drei Leser – Herr Zeno Pillmann aus Remscheid, Herr Gunter Hack aus München und Herr Dipl.-Hdl. Kurt Becker aus Deggendorf – wiesen darauf hin, daß die DB doch motorisch angetriebene Schneeschleudern besitzt. Herr Dipl.-Hdl. Kurt Becker schreibt:

„Im Buch „Die Höllentalbahn“ von Bruno Ruff wird auf Seite 40 eine von Beilhack in Rosenheim gebaute Schneeschleuder des Bw Kempten vorgestellt, die ein Prototyp der inzwischen im Bw Villingen stationierten Geräte sein soll. Die Schleuder wird von zwei Dieselmotoren mit je 275 PS angetrieben, ist allerdings auch nicht selbstfahrend. Auf einem zweiachsigem Drehgestell ist der ganze Aufbau (von Hand) um 180° drehbar, so daß die Maschine in beiden Richtungen arbeiten kann. Vier Vorschneidmesser führen den Schnee zwei Schleuderrädern zu, die ihn dann in verstellbaren Kästen auswerfen.“



Abb. 3. Der von Herrn Stooss im Bahnhof Furtwangen entdeckte Privatbahn-Klima-Schneeflug.

## 3. Schneeräum-Unikum bei einer Privatbahn

Ein langjähriger MIBAhner-Leser, Herr Werner Stooss aus Glattpurz/Schweiz, sandte uns die Abb. 3 und schrieb dazu:

„Dieser Klima-Schneeflug steht bei der Bregtalbahn (Donaueschingen—Furtwangen) im Schwarzwald im Betrieb. Das Foto wurde Pfingsten 1969 im Bahnhof Furtwangen aufgenommen; das beweist, daß ein derartiges Fahrzeug durchaus auch auf einer „sommerlichen“ Anlage einsetzbar ist, und sei es nur auf einem Abstellgleis in Reserve. Besonders interessant erscheinen mir die aufgeladenen Steinbrocken, die dem Fahrzeug das nötige Gewicht verleihen. Im Einsatz wird es von einer Diesellok oder sogar einem MAN-Triebwagen geschoben.“



Abb. 4 u. 5. Die Beilhack-Bahn-Schneeschleuder HB 8 B. Auf den Wurfradwellen sitzen zwei Vorschneidepropeller zum Abfräsen des Schnees; darüber zwei zusätzliche Propeller zur Bearbeitung großer Schneehöhen. (Maximale Räumhöhe: ca. 3,50 m.) Der um 180° drehbare Aufbau macht die Bahn-Schneeschleuder unabhängig von Drehscheiben und Gleisdreiecken. (Werkfoto Beilhack GmbH, Rosenheim)

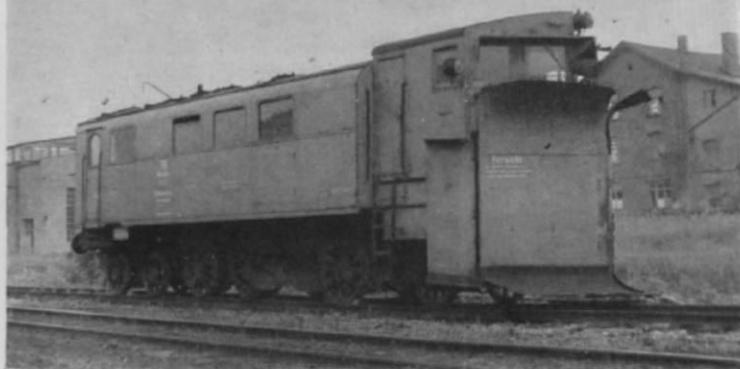


Abb. 6. Falls jemand der Nachbau der bay EP 3/6 (Heft 12/71) daneben geht – nicht wegwerfen! Entsprechend diesem Vorbild zu einem Klima-Schneepflug ummodelln! Obriens: Hinter dem ersten Kuppelrad sitzt an Stelle der ausgebauten Blindwelle noch eine weitere kleine Pflugschar! (Foto: Dr. Rolf Brüning, Bruchköbel)

Das Modell eines derartigen Klima-Schneepflugs dürfte durch seinen originellen Aufbau sicher manche Anlage bereichern. Der Nachbau unter Verwendung eines alten Güterwagen-Fahrgestells ist sicher nicht besonders schwierig und wird den Bastler nicht vor allzu große Probleme stellen. Der gesamte Aufbau ist rot bemalt; eine Beschriftung weist das Fahrzeug nicht auf.“

#### 4. Vermurkstes Lokmodell als Schneepflug

Aus Bruchköbel meldet sich Dr. Rolf Brüning quasi mit einer Zusammenfassung zweier Artikel aus Heft 12/71 zu Wort:

„Die Artikel in MIBA 12/72 über die bayerische EP 3/6 und die Schneepflüge erinnerten mich daran, daß in meiner Sammlung seit Jahren das beiliegende Bild (Abb. 6) schlummert, welches praktisch eine Kombination der beiden Beiträge darstellt. (Herr Meißner hat übrigens auf diesen Umbau bereits hingewiesen). Vielleicht eignet es sich als Anregung für die Ummodellierung eines vermurksten Lokmodells

zu einem Schneepflug-Fahrzeug! An Stelle der Blindwelle ist beim Schneepflug noch eine niedrige Pflugschar angebracht. Es dürfte wohl der originellste Schneepflug-Umbau der DB sein.“

Herr Brüning kam damit auf die gleiche Idee, die auch die MIBA vor einiger Zeit hatte, als wir bei der Bearbeitung des Schneepflug-Artikels die heutigen Abb. 7 u. 8 entdeckten und vorerst archivierten. Die zu einem Klima-Schneepflug umgebauten Lok sieht so „schön verhaut“ aus, wie eigentlich nur ein „daneben gegangenes“ Selbstbau-Modell ausschauen kann! Es besteht also für einen Modellbahner kein Grund zum Wehklagen, wenn z. B. der erste Lokbauversuch daneben gehen sollte. Einfach das betreffende Modell zu einem Klima-Schneepflug umpfriemeln – und der gestörte Seelenfrieden und das Selbstbewußtsein des Lokselbstbauers sind gerettet!

D. Red.



Abb. 7 u. 8. Auch dieser ÖBB-Klima-Schneepflug „985 101“ (hier in Vorder- und Rückansicht), der aus einer alten Dampflok entstand und irgendwie „zusammengestoppt“ aussieht, gibt eine wunderbare Vorlage für die Weiterverwendung eines mißglückten Lokmodells ab! (Foto: Th. Fischer, Leverkusen)

Im Fachgeschäft:

# ET 420 von Röwa

Er ist zwar hier und dort im Handel, doch erhielten wir unser Besprechungsexemplar leider zu spät, um es noch in Heft 1/72 vorstellen zu können. – In Gesamtkonzeption, Detaillierung und Farbgebung entspricht das Modell voll der exzellenten Röwa-Qualität und ist wohl über jedes Lob erhaben; unsere Abbildungen sagen hier mehr als viele Worte. Geliefert wird der Triebzug in den Farben der drei neu entstandenen westdeutschen S-Bahn-Netze (München, Frankfurt/M. und Ruhrgebiet); diverse Reklamebeschriftungen in Form von Trockenabziehbildern



Abb. 1. Hinter den mit Scheibenwischer-Imitationen versehenen Frontfenstern ist ein Triebwagenführer zu erkennen (s. auch Abb. 3). Die saubere Nachbildung der Scharfenberg-Kupplung läßt sich gegen eine Röwa-Tauschkupplung auswechseln, was das Aneinanderkuppeln mehrerer Einheiten ermöglicht.

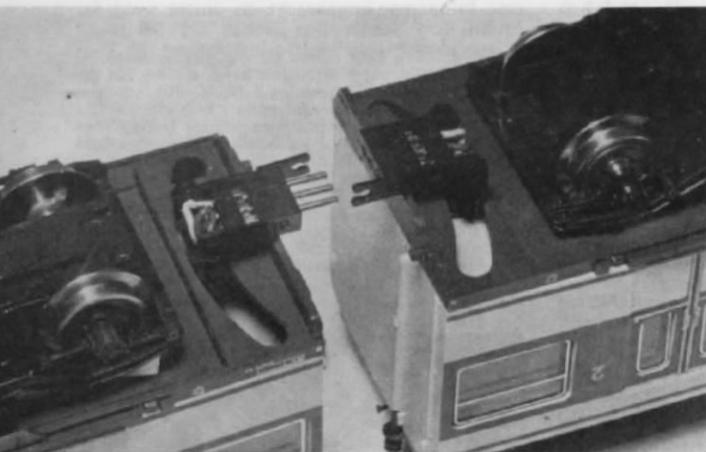


Abb. 2. Die in einem kreisförmigen Ausschnitt geführte Spezialkupplung überträgt gleichzeitig durch eine dreipolige Steckverbinderbindung den Fahr- und Lichtstrom. Die zwei seitlichen Klauen sorgen für zusätzlichen Halt; einmal eingerastet, ist die Verbindung „bombenfest“ (s. auch Abb. 4).

werden dommästisch erhältlich sein. Da die erste Serie infolge Zulieferschwierigkeiten noch ohne die entsprechenden Stationsnamen (ebenfalls für alle drei S-Bahn-Netze) in den Handel gelangte, werden diese – sowie die „S“-Schilder – von Röwa kostenlos nachgeliefert. Bei Erscheinen dieses Heftes dürfte auch das Wechselstrom-Modell bereits im Handel sein; mit der Trix-Ausführung ist nach der Spielwarenmesse zu rechnen.

Wie bereits im Messeheft 3a/71 angekündigt, ist die dreiteilige Triebwagen-Garnitur durch eine besondere Kupplung verbunden, die seinerzeit allerdings noch nicht in Augenschein zu nehmen war. Diese (urheberrechtlich geschützte) Spezial-Kurzkupplung, die gleichzeitig die Stromübertragung dient dürfte zur Zeit die momentan beste (industrielle) Lösung des Kupplungsproblems bei Triebzügen o. ä. darstellen. Die Kupplung ist außerdem in einem kreisförmigen Ausschnitt im Wagenboden (Abb. 2) und im Drehpunkt des Drehgestells geführt, wodurch sich ein zwangsläufiger Längenausgleich bei Bogen- bzw. Geradeausfahrt ergibt. In der Praxis bedeutet dies, daß der Wagenabstand in der Geraden nur

4 mm beträgt (Abb. 4) und dennoch kleine Bogenradien anstandslos durchfahren werden können, und zwar entgegen der Ankündigung im Messebericht nicht erst ab 500 mm-Radien, sondern bis zu einem Radius von nur rund 340 mm!

Wie bereits erwähnt, erfolgt über diese Kupplung auch die Übertragung des Fahr- und Beleuchtungsstroms. Der Fahrstrom wird von den beiden Enddrehgestellen diagonal versetzt abgenommen; durch diese von Wendezug-Schaltungen her bekannte Methode ist gewährleistet, daß der Triebwagen vor einem Halt-Signal rechtzeitig stoppt und dennoch die Innenbeleuchtung weiterbrennt.

Die Scharfenbergkupplung-Imitation an den Stirnseiten des Fahrzeugs läßt sich ohne weiteres ausklinken und gegen eine der bekannten Röwa-Tauschkupplungen auswechseln, so daß – wie dies auch beim großen Vorbild vorgesehen ist – mehrere Einheiten aneinander gekuppelt werden können.

Auch die Fahrleigenschaften des Modells sind als sehr gut zu bezeichnen. Der 5-polige Röwa-Motor (Stromaufnahme 140–200 mA) ermöglicht ein echtes „Schritt“-Fahren; die Höchstgeschwindigkeit liegt umgerechnet bei

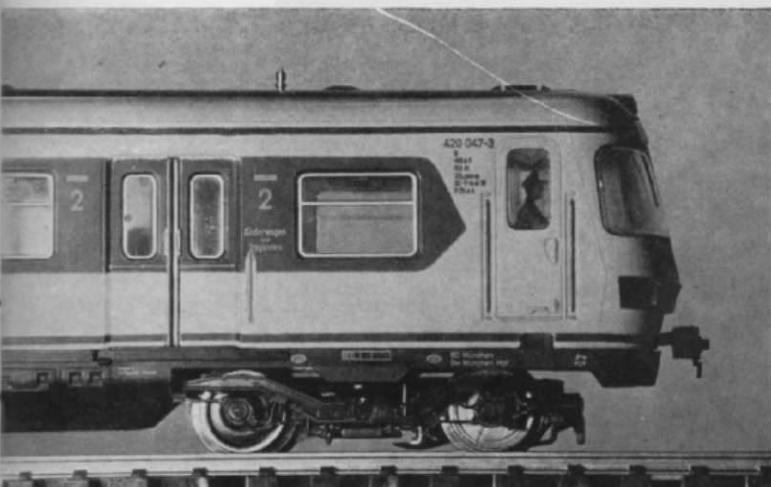


Abb. 3. Exakt eingesetzte Fenster, luppenreine Beschriftung und winzige Details – so präsentiert sich das ET 420-Modell von Röwa. Am Drehgestell ist sogar das Sandstreuohr – vor der ersten Achse – nachgebildet; darüberhinaus weisen je zwei diagonal angeordnete Räder eines Drehgestells eine Scheibenbrems-Imitation auf (hier das vordere, etwas hellere Rad; siehe in diesem Zusammenhang auch Abb. 4!). Auch die Schürzen am Chassis des Triebwagen-Modells sind exakt graviert und beschriftet.

etwa 100 km/h und kommt damit dem Vorbild sehr nahe. Wohltuend: der ausgesprochen gleichmäßige und geräuscharme Lauf der Triebwagen-Garnitur – ein wichtiger Punkt bei einem derart eleganten Modell!

Insgesamt läßt sich sagen, daß Röwa mit dem ET 420 hinsichtlich technischer Konzeption und Finish ein weiteres Supermodell auf den Markt gebracht hat.

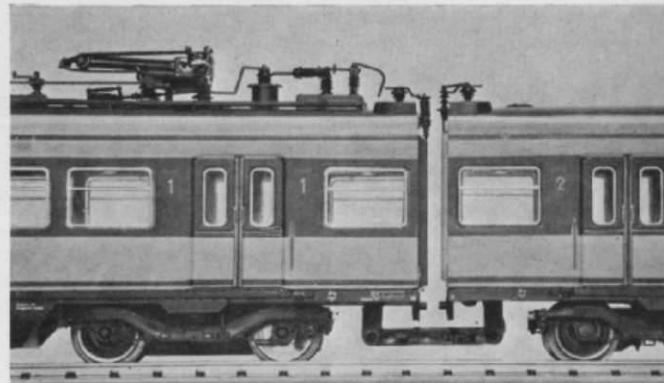


Abb. 4. Die Kupplung in seitlicher Ansicht. Der Wagenabstand beträgt auf geradem Gleis nur 4 mm. – Sehr gut auf diesem Bild zu sehen: ein Rad mit Scheibenbremsen-Imitation, das zudem wie beim Original hell belassen wurde!

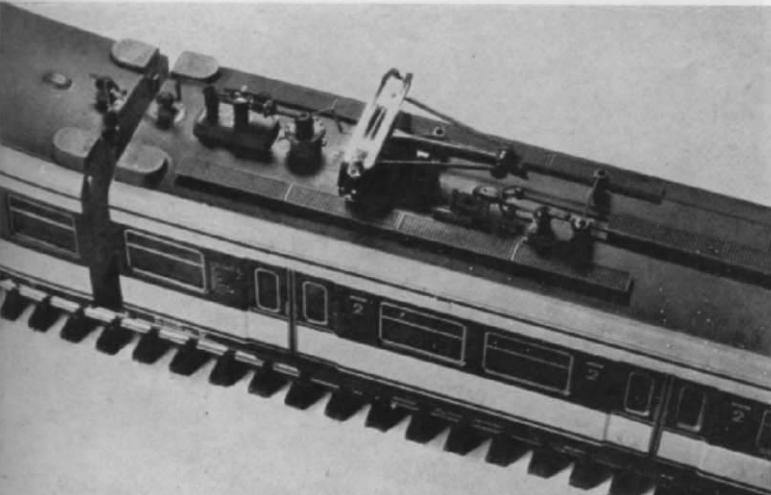


Abb. 5. Das mittelgraue Dach trägt extra aufgesetzte Isolatoren, Druckluftschalter und filigrane Laufstegs (s. a. Abb. 4!). Die Pantographen sind vorbildgetreu in Rot gehalten. Beim Vorbild liegt übrigens pro Triebwagen-Einheit nur der in Fahrtrichtung hintere Stromabnehmer am Fahrdraht.

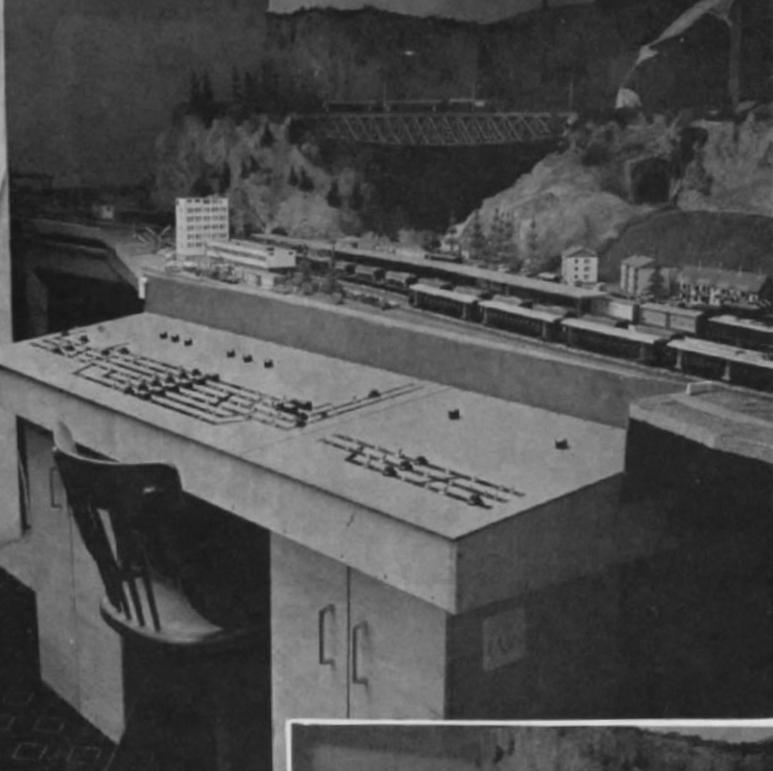


Abb. 1. Das Gleisbild-Stellpult der Herren Schwarber, das solid gebaut und direkt vor dem 6-gleisigen Durchgangsbahnhof angeordnet ist. Die filigrane Brücke im Hintergrund können Sie sich auf Abb. 4 noch etwas näher zu Gemüte führen.

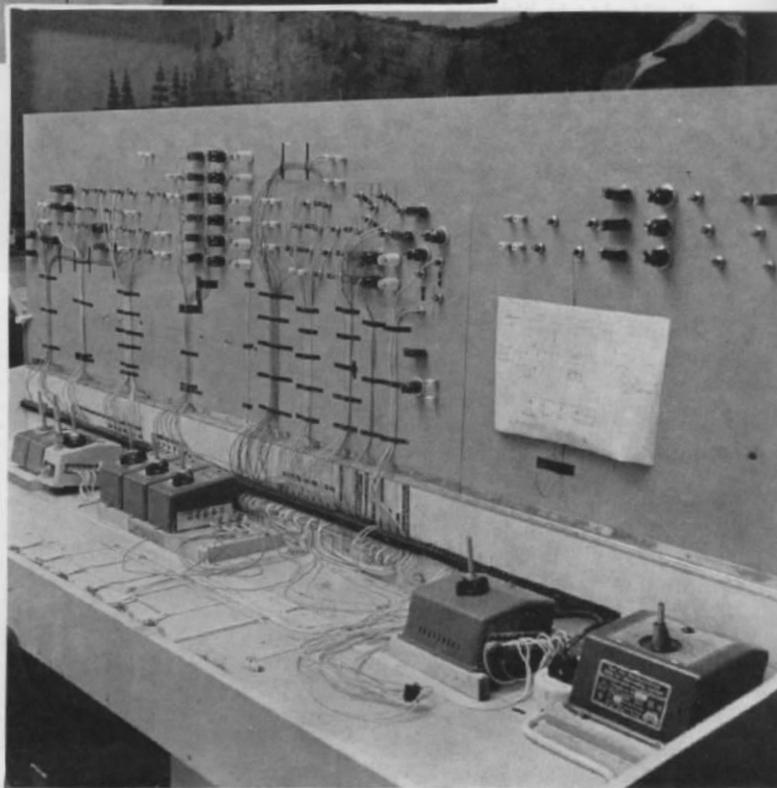


Abb. 2. Wenn der Deckel hochgeklappt ist, wird offenbar, daß es innen ebenfalls sauber und ordentlich aussieht. Eine übersichtliche Verdrahtung ist nun mal Grundvoraussetzung für einen störungsfreien Betrieb! An der Innenseite des Deckels ist die Schaltzeichnung befestigt (eine nachahmenswerte Idee!). Die Achsen der Fahrpulte wurden verlängert und auf der Deckplatte (vgl. Abb. 1) mit Drehknöpfen versehen, die man allerdings etwas größer wählen sollte, um mit „mehr Gefühl“ fahren zu können!



Abb. 3. Brückenmotive gehören nunmal zu jeder Gebirgsanlage. Die Landschaftsgestaltung ist noch nicht fertiggestellt, daher die noch etwas „nackten“ Felswände!

## Die Schaltzentrale

auf der „Vater-und-Sohn-Anlage“ der Herren R. und G. Schwarber aus Urdorf/Schweiz

Während viele (wenn nicht gar die meisten) Modellbahner beim Aufbau einer Anlage zunächst die Landschaft und möglichst viele Zubehörbauten usw. fertigstellen, ehe sie sich an den Bau eines Schaltpultes machen, sind die Erbauer dieser „Familienanlage“, nämlich R. und G. Schwarber (Vater und Sohn) aus Urdorf/Schweiz, den umgekehrten (richtigeren) Weg gegangen: Noch bevor die eigentliche Anlage fertig ausgestaltet war, bauten sie bereits eine „Steuerzentrale“, die in Form eines großen Pultes vor dem Hauptbahnhof der Anlage steht. So kann es zwar vorkommen, daß die Züge durch eine z. T. noch etwas „unfertige“ Landschaft fahren oder daß noch die Oberleitung oder dgl. fehlt, aber das ist weniger tragisch, als wenn man im umgekehrten Fall schalttechnische Unterlassungssünden nur dadurch wettmachen kann, daß man in mühsam gestalteten Partien umherpuschen muß. Und das passiert eben meist dann, wenn Fahrpulte, Relais usw. nur provisorisch auf einem Brett befestigt werden und die Strüppen „in künstlerischer Unordnung“ kreuz und quer herumhängen (von nicht eingeplanten Schaltartikeln mal ganz abgese-

hen). Das Schalt- oder Stellpult stellt nun einmal das lebenswichtige „Herz“ jeder Modellbahn dar und sollte deswegen sowohl in die Vorausplanung mit einbezogen als auch beim Aufbau gleich, wenn nicht sogar vorrangig behandelt werden, will man sich später unnötigen Ärger ersparen. Dabei spielt es im Prinzip keine Rolle, ob man sich für fertige Gleisbild-Stellpulte, wie sie u. a. von Conrad und Brawa angeboten werden, entscheidet oder ob man eine Kombination aus Eigenbau und Zusatzelementen von Herkat, Schneider etc. vorzieht. Daß eine solche Schaltzentrale jedenfalls kein reines Zweckmöbel zu sein braucht, sondern den vorbildgetreuen Charakter einer Anlage durchaus unterstreichen kann, das beweist — um zum Ausgangspunkt zurückzukehren — das Schaltpult der „Vater-und-Sohn-Anlage“ der Herren R. und G. Schwarber. Wie schon in unserem ausführlichen Schaltpult-Artikel in MIBA 5/70 empfohlen, ist es auch hier an einer zentralen Stelle, nämlich vor dem Hauptbahnhof, angeordnet. Und da es praktisch als Tisch mit dazugehörigem Stuhl ausgebildet ist, wird der „Fahrdienstleiter“ auch bei anstrengendem

Buchbesprechung:

## Trans-Europ-Express

Der Werdegang des TEE-Betriebes  
von Dr. Fritz Stöckl

138 Seiten auf Kunstdruckpapier mit zahlreichen Abbildungen und Grundrissen. Format 21 x 24 cm, kart., DM 24,-, erschien im Rösler + Zimmer-Verlag, 89 Augsburg, Haunstetter Straße 10a/18.

14 Jahre nach Eröffnung des TEE-Betriebes zieht der Autor das Resümee einer Einrichtung, die zumindest auf der Schiene eine Art vereinigtes Europa entstehen ließ. Mancherlei Schwierigkeiten waren zu überwinden, und entgegen den Vorstellungen der Initiatoren haben sich die verschiedenen beteiligten Bahnverwaltungen z. B. nie auf einen einheitlichen Fahrzeugtyp festlegen können. Auch wurden die ursprünglich als reine Triebwagen-Züge konzipierten TEE-Garnituren bei mehreren Bahnverwaltungen durch lokbespannte Züge abgelöst, die eine flexiblere Anpassung an das Passagieraufkommen ermöglichen. Geblieben ist jedoch ein mittlerweile auf 36 Verbindungen angewachsenes Fernverkehrsnetz, das hinsicht-

lich Komfort und Verkehrsichte (seit kurzem um das Intercity-Netz erweitert) seinesgleichen sucht.

Der bekannte Eisenbahn-Schriftsteller Dr. Fritz Stöckl hat es verstanden, dem Leser das Thema „TEE“ anschaulich, spannend und dennoch nahezu lückenlos zu vermitteln. Dazu trägt auch das umfangreiche Bildmaterial bei; sämtliche TEE-Fahrzeuge (d. h. die entsprechenden Loks, Wagen und Triebzüge der beteiligten Bahnverwaltungen) werden in Fotos und vermaßten Ansichten vorgestellt. Im Interesse des grafischen Gesamteindrucks sollte man jedoch bei zukünftigen Veröffentlichungen in den Skizzen eine Einheit in Strichstärken und Maßbeschriftungen wählen. Um auch interessierten Modellbahnhern und -bauern entgegenzukommen, wäre es darüber hinaus von nicht geringem Nutzen, die Ansichten in einem einheitlichen Maßstab zu halten; daß so etwas möglich ist, hat K. J. Schrader mit seinem Band „Triebwagen auf Kleinbahngleisen“ (s. Heft 12/71) bewiesen. – Beschlossen wird der Band von mehreren informativen Tabellen, die u. a. jeden einzelnen TEE mit Laufweg, Rollmaterial, Geschwindigkeit usw. enthalten. Fazit: Bis auf die graphischen Unstimmigkeiten ein durchaus empfehlenswertes Buch. mm

Dauerbetrieb nicht ermüdet. Noch einige Angaben: Der Deckel ist hochklappbar; im Innern befinden sich 8 Fahrpulte, deren Achsen verlängert und auf der Deckelplatte mit Drehknöpfen versehen wurden. Außerdem enthält es 35 Trix-Relais, mit deren Hilfe die Züge über 8 Blockstrecken automatisch gesteuert werden.

Die eigentliche Anlage ist, wie bereits ange-

deutet, erst zwei Jahre alt und noch nicht ganz fertiggestellt. Man kann jedoch schon erkennen, daß es sich um eine Gebirgsbahn handelt (Abb. 3 u. 4). Bis jetzt wurden ca. 120 m Schienen, 34 Weichen und etwa 1000 m Telefondraht verlegt. Wenn die „Vater-und-Sohn“-Bahn weiter gediehen ist, wollen sich ihre Erbauer wieder in der MIBA melden.

Abb. 4. Die imposante Fischbauch-Brücke aus der Nähe betrachtet; Herr Gottlieb Schwarber (der Junior) löste sie in ca. 60 Arbeitsstunden aus Messingprofilen zusammen (Cyanolit kannte er seinerzeit noch nicht!).





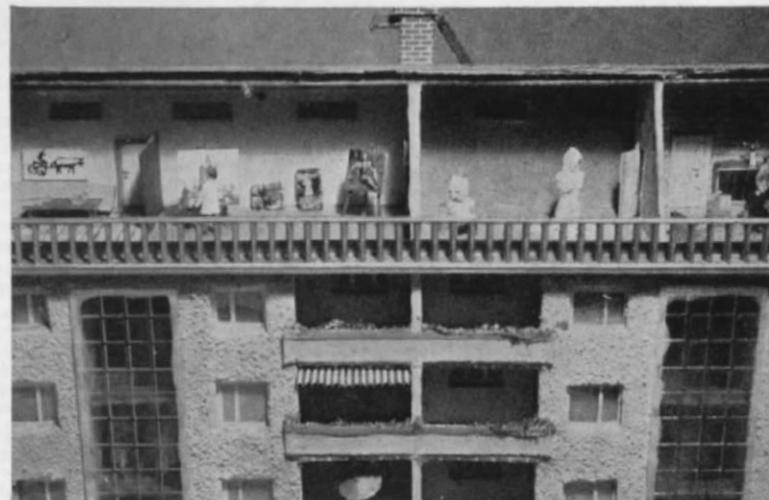
Abb. 1. Der selbstgebaute moderne Wohnblock.

Abb. 2. Hinter der Glasswand im Dachgeschoß (vergl. Abb. 1) verbirgt sich das Atelier eines anscheinend höchst tugendsamen Künstlers. Die Gemälde sind Bilder aus einem alten Faller-Katalog, die auf eine Staffelei aus Drahtstückchen geklebt wurden; für die Plastiken wurden entsprechend zurechtgeschnittene H0-Figuren mit Faller-Tubenfarbe bemalt. Zur Herstellung des zierlichen Mobiliars fanden Furnierstreifen und Heftklammern Verwendung.

Abb. 3. Die Figur, die im Vorgarten Teppiche klopft, ist ein - H0-Abfahrtsbeamter a. D.!

# Wohnblock mit pikanter Note - in N

von W. Laasch, Berlin



Dieses „Atelier“-Haus wird seinen Standplatz später einmal im Stadt-Teil meiner geplanten Anlage haben. Es ist keinem Vorbild nachgebaut, sondern ein reines Phantasie-Produkt (etwaige Ähnlichkeiten wären rein zufällig). (Wessen Phantasie weniger „rein“ ist, halte sich an das Dachboden-Atelier in Heft 10/65, S. 470! D. Red.)

Das Gebäude entstand aus 1,5 mm-Modellbaukarton, Plexiglas (für die Fenster) und Vogelsand als Mörtelbewurf (jede Wandfläche vor dem Zusammenkleben mit Ponal und Sand behandelt). Anstrich mit Plakatfarben. Als Grundplatte diente Hartfaser (mit der rauen Seite nach oben); bei nicht zu grober Struktur wirkt es wie Kleinpflaster.



# Vorbild und Modell: 01 und 01<sup>10</sup> Ol

## (Umbauanleitung)

Vorwort der Redaktion: Das Thema „Ölfeuernde 01<sup>10</sup>“ erfreut sich – wie allgemein festzustellen ist – eines ständig wachsenden Interesses, insbesondere in Modellbahnerkreisen. In Heft 14/67 sind wir ausführlich auf die Tender der ölfreuernden DB-Dampfloks eingegangen; das mittlerweile in „greifbare Nähe“ gerückte Erscheinen des 5-achsigen M + F-Oltenders, der den Umbau eines Industrie-Modells erheblich vereinfacht, ist mit Anlaß zu unserer heutigen Umbau-Anleitung. Die Ausführungen unseres Spezial-Mitarbeiters Klaus Gerke beschränken sich allerdings nicht nur auf den reinen Modell-Umbau (auf der Basis der Fleischmann-01), sondern es werden darüberhinaus die wesentlichen Unterschiede zwischen einer 01 mit Neubaukessel (jetzige Bezeichnung 001, Vorbild des Fleischmann-Modells)

und der 01<sup>10</sup>-Ol (jetzige Bezeichnung 012) an Hand mehrerer Vorbild-Fotos dargelegt. Wie diese Unterschiede im Kleinen zu verwirklichen sind bzw. welche Umbauten vorgenommen werden müssen, das demonstriert als „Hauptakteur“ das bereits in Heft 9/71 vorgestellte 01<sup>10</sup>-Ol-Modell des Herrn W. Stengel, Eckernförde.

Für viele Freunde der großen und kleinen Eisenbahn ist die „01“ schon immer der Inbegriff einer Dampflok gewesen. Kein Wunder also, daß sie besonders auf deren leistungsfähigste Variante, die 2470 PSi starke ölfreuernde 01<sup>10</sup> (oder 012, wie sie heute heißt) erpicht sind, nicht zuletzt wohl auch deswegen, weil diese Maschine derzeit die stärkste Dampflok der DB überhaupt ist. (Es ist daher – nebenbei bemerkt – für alle Freunde der Dampflok eine kleine Genugtuung, daß die Fahrzeiten auf der Strecke Hamburg–Westerland wieder verlängert wurden, seitdem die 012 dort durch Dieselloks abgelöst wurden). Nachdem nun M + F (und – in leicht verkürzter Ausführung für das Märklin-System – auch Heinen; s. Heft 11/70) ein Modell des schweren 5-achsigen Tenders für die 012 angekündigt hat (MIBA 3a/71), das sicher bald zu haben sein wird (wir aber andererseits mit dem ausgezeichneten 01-Modell der

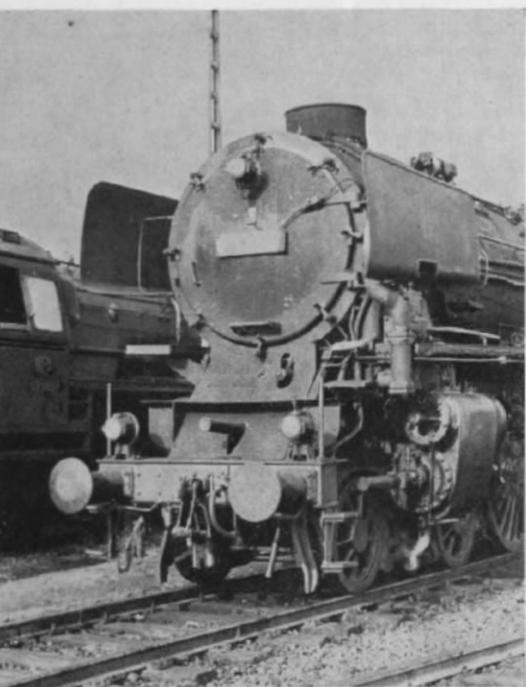


Abb. 1. Das „Gesicht“ der 01<sup>10</sup>-Ol erinnert noch stark an die Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn. Folgende Wesensmerkmale sind – im Unterschied zu Abb. 3 – besonders wichtig: Schlafsaufzatz, Kolbenstangen-Schutzrohr des Innenzylinders und dessen Schieberkopf rechts unterhalb der Rauchkammer; außerdem der Einschnitt im Windleitblech und die auf der Pufferbohle befestigten Laternen.

(Sämtliche Vorbildfotos: Klaus Gerke, Soest)

Abb. 2. Dieses Konterfei vom 01<sup>10</sup>-Modell des Herrn Stengel zeigt – im Vergleich mit Abb. 1 –, daß der Erbauer sich sehr genau am Vorbild orientiert hat. Wichtig: die Trittstufe in der unteren Mitte der Rauchkammer. Daß das Nummernschild schief hängt, ist nicht etwa eine Schlämperei des zuständigen Bw-Personals, sondern der Hitzeentwicklung beim Fotografieren zuzuschreiben. Im übrigen ist das Lokomodell noch nicht ganz fertiggestellt, wie am Voreilhebel der Steuerung zu erkennen ist.

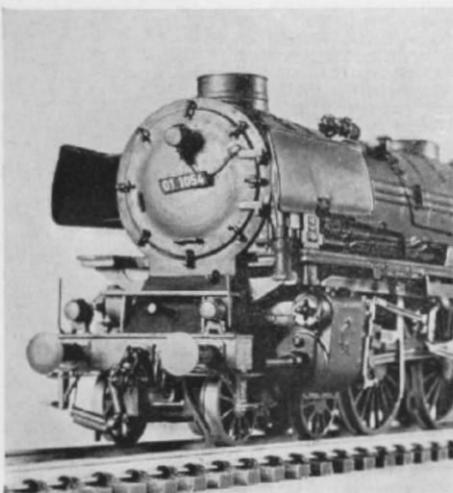
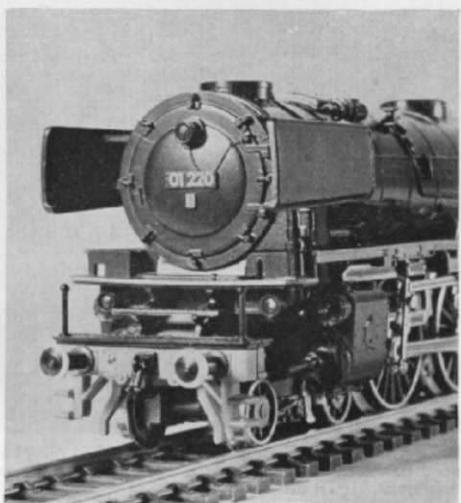




Abb. 3. Zum Vergleich die Frontpartie einer „normalen“ 01 mit Neubaukessel, die die typischen Merkmale der DB-Nachkriegsentwicklungen zeigt, so z. B. die am Umlaufblech hängenden Laternen. Auch diese Zweizylinderlok weist unter der Rauchkammertür noch eine Kerbe auf – ein Beweis für die Austauschbarkeit der Kessel (vgl. dazu Abb. 6).

▼ Abb. 4. Das Original-Fleischmann-Modell ist nicht nur ein offensichtlich genaues Abbild seines Vorbilds, sondern eignet sich dementsprechend ob seines Neubau-Kessels sehr gut für einen Umbau im Kleinen.



Fa. Fleischmann eine ideale Grundlage für einen Umbau besitzen), wollen wir uns die Unterschiede beider Maschinen an Hand mehrerer Abbildungen vor Augen führen. Ein Umbau ist wirklich nicht schwer, zumal uns heute ja ausgezeichnete Zurüstteile der Firmen M + F, Günther usw. zur Verfügung stehen. Man sollte das wirklich einmal dankend erwähnen, denn ich weiß noch genau, wie sehr wir die Amerikaner vor 10 Jahren ob dieser vielen Hilfsmittel zum Lokbau beneidet haben.

Bevor wir mit dem Umbau beginnen, müssen wir auf zwei wesentliche Punkte hinweisen: Erstens: Das Vorbild des Fleischmann-01-Mo-

dells ist eine Zweizylinder-Maschine, während unsere 012 in der späteren, verbesserten Ausführung als Dreizylinder-Lok gebaut wurde. Die neuen sog. Hochleistungskessel, die beide Typen nach dem Kriege von der DB erhielten, sind im großen und ganzen gleich, nur – und das ist der zweite Punkt – wurden diese Tauschkessel zu verschiedenen Zeitpunkten und von verschiedenen Ausbesserungswerken der DB eingebaut, wodurch sich eine Reihe von Unterschieden in der Anbringung der Armaturen ergeben, die bei einem Vergleich der Abbildungen sogleich ins Auge fallen.

Betrachten wir beide Loks von vorn (Abb. 1

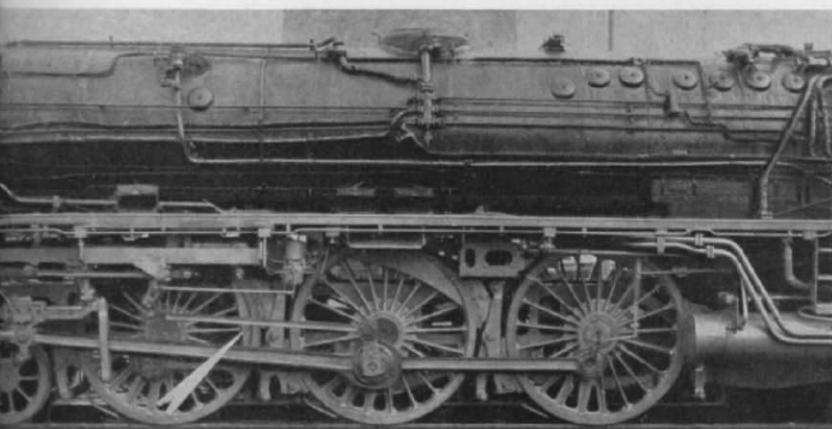


Abb. 5. Bedingt durch den Antrieb des Innenzylinders auf die erste Treibachse ist das Gegengewicht (Pfeil) bei der 01<sup>19</sup> etwas versetzt. Gut zu erkennen ist auf dieser Abbildung auch der Armaturenverteiler, der in Kesselmitte unterhalb des Dampfdomes sitzt.

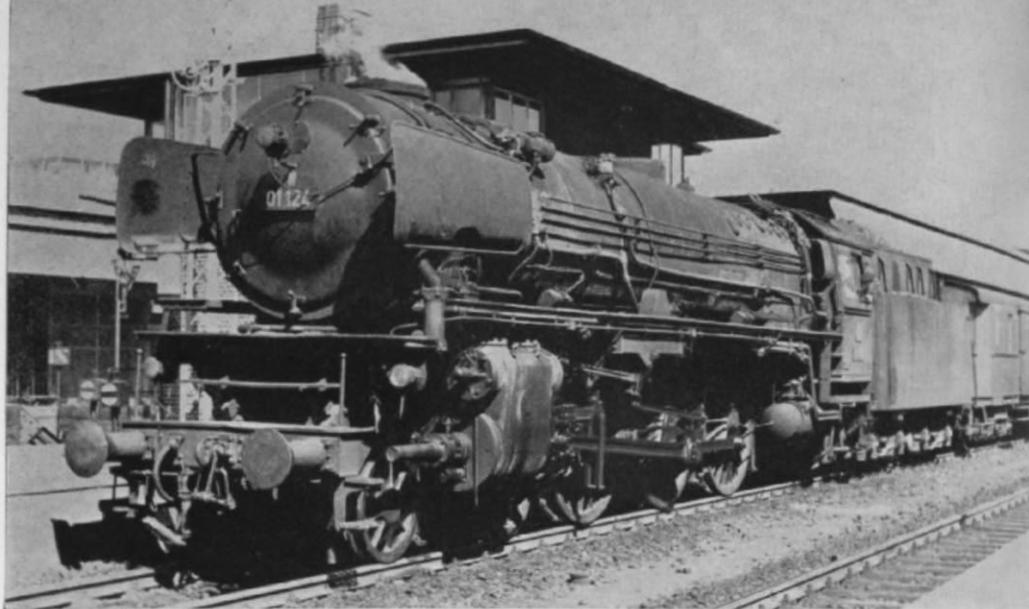


Abb. 6. Nicht alle Zweizylinderloks der BR 01 mit Neubaukessel weisen die Kerbe an der Rauchkammertür auf, so z. B. die 01 124, die hier gleichzeitig „in ihrer ganzen Schönheit“ als Vergleichsgegenstück zur unten abgebildeten 01<sup>10</sup> Öl dienen mag.

u. 3), so sehen wir deutlich, daß die 01<sup>10</sup> (Abb. 1) noch sehr an den Stil der Einheitslok der ehem. Deutschen Reichsbahn angelehnt ist: Die Laternen stehen noch auf der Pufferbohle, und von dieser bis zur Rauchkammertür reicht noch das schräge Abdeckblech, die „Schürze“. Diese kommt uns sehr zustatten, denn sie verdeckt den dritten (Innen-)Zylinder, den wir deshalb

nicht unbedingt nachbilden müssen. Wir brauchen eigentlich nur das Kolbenstangen-Schutzrohr (das typische „MG“ zwischen den Lampen) und den Kopf des Schiebers direkt unterhalb der Rauchkammer anzudeuten (Abb. 1). Für dessen Ausbau hat die Rauchkammer-Vorderseite übrigens einen kleinen Einschnitt, der auch bei der 01 223 (Abb. 3) deutlich zu sehen ist, obwohl

Abb. 7. Die Heizerseite der ölbefeuerten 01 1100 mit den abweichend verlegten Rohrleitungen; für weitere Vergleiche ziehe man die Seitenansicht der Abb. 13 heran.  
(Foto: H. J. Obermayer, aus „Taschenbuch Deutsche Dampflokomotiven“)



er bei dieser Zweizylinder-Lok nicht nötig ist; ergo ein Beweis dafür, daß diese Teile austauschbar sind, wenngleich auch nicht alle Loks diese 'Kerbe' aufweisen (Abb. 6). Wir müssen also zunächst die Frontpartie der später nach dem „new look“ der DB — etwa im Stile der BR 23 — umgebauten 01 (Abb. 4) umfrisieren und dabei auch gleich die Windleitbleche ändern: die bei der 01<sup>10</sup> fehlenden Haltestangen zuschneiden und dafür den deutlich erkennbaren Einschnitt im linken Blech (zur besseren Zugänglichkeit der Speisepumpe) einfeilen (Abb. 8). Man kann die Windleitbleche, die bei der Fleischmann-Lok etwas dick sind, übrigens noch wesentlich verfeinern, indem man sie auf einer groben Halbrundfeile von innen dünner schleift, wobei der Rand und die Nieten erhalten bleiben, und die Halter durch dünnen Heftklammerdraht ersetzt, den man mit UHU-plus anklebt (hält garantiert). Da außerdem die 01<sup>10</sup> das Umlaufblech nicht unterhalb der Rauchkammer hat,

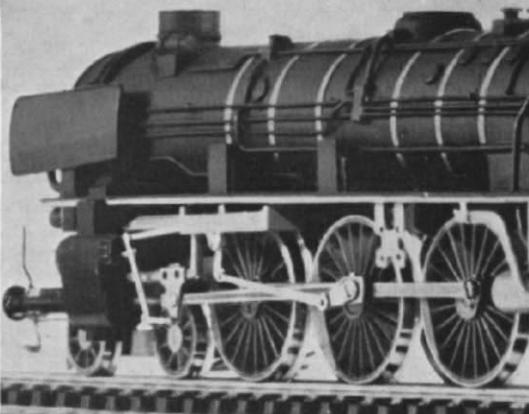


Abb. 10. Ein charakteristisches Merkmal, das einem 01<sup>10</sup> Öl-Modell nicht fehlen darf: der Armaturenverteiler unterm Dampfdom (hier bei einem anderen Öllok-H0-Modell, das sich im Besitz des Herrn R. Ertmer, Paderborn, befindet). (Foto: Rolf Ertmer)

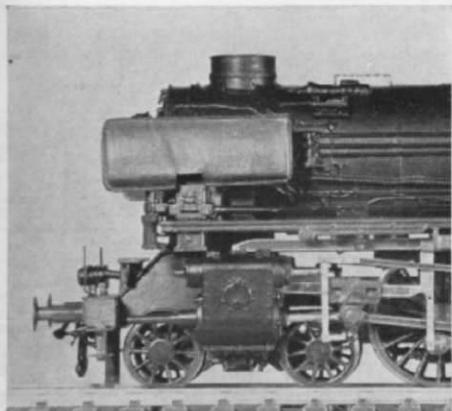
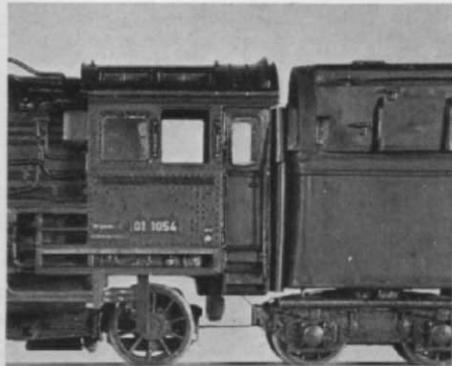


Abb. 8. Die gestrichelt angedeutete Haube des Heißdampfreglers ist vom Fleischmann-Gehäuse zu entfernen, da sie bei der 01<sup>10</sup> Öl entfällt (s. o. Abb. 17). Weitere Änderungen: der Einschnitt im Windleitblech und die Lampen auf der Pufferbohle.

Abb. 9. Das Führerhaus des 01<sup>10</sup>-Modells wird um eine Tür mit Fenster erweitert und mit einem Gummimuldsymbol gegen den Tender abgeschlossen. Dem Stengel-Modell fehlen noch die zusätzlichen Lüfterklappen auf dem Führerhausdach.



entfallen auch die daran hängenden Frontlampen. Diese müssen als Einzelteile neu besorgt und auf die Pufferbohle gesetzt werden.

Ein kleines Problem sind die beiden Außenzylinder, die bei der Zweizylinder- (Fleischmann-)Lok logischerweise größer sein müssen. Zum Glück fällt aber dieser Unterschied in der H0-Größe kaum auf, auch habe ich noch keine passenden kleineren entdeckt. Dafür müssen wir jetzt aber das bei dem ersten Treibrad versetzte Gegengewicht der 01<sup>10</sup> (Abb. 5, Pfeil) ändern, das durch den Antrieb des mittleren Zylinders auf die erste Achse bedingt ist. Hier gibt es zwei Lösungen: Entweder das Gegengewicht vorsichtig herausfeilen oder -fräsen und ein Karton-Gegengewicht am richtigen Platz wieder anbringen, oder alle Räder durch diejenigen der Fa. Heller ersetzen, die speziell für diese Lok hergestellt sind, übrigens mit der richtigen Speichenzahl (21).

Wenden wir uns nun dem Kessel zu; hier fällt der mächtige Schlot auf (Abb. 1 u. 2), den wir selbst drehen (oder drehen lassen). Wer dazu keine Gelegenheit hat, kann auch auf den Schornsteinaufzatz verzichten, denn die ersten auf Ölfeuerung umgestellten 01<sup>10</sup> hatten auch keinen. Aber man sollte diesen großen „Topf“ als ganz typisches Merkmal eines „Oldampfers“ eigentlich doch einbauen. Die Lichtmaschine neben dem Schlot kann gegen eine ältere, kleinere Ausführung (M + F-Teil) ausgetauscht werden.

Mehr Arbeit machen uns die Änderungen an der linken (Heizer)-Seite des Kessels, die bei der Öl-Lok wesentlich mehr Leitungen aufweist. Vergleichen wir die Abb. 6 u. 7, so sehen wir deutlich, daß bei dem Kessel der 01 124 wie bei der Fleischmann-Lok vom Heizerstand aus die

(weiter auf S. 94)

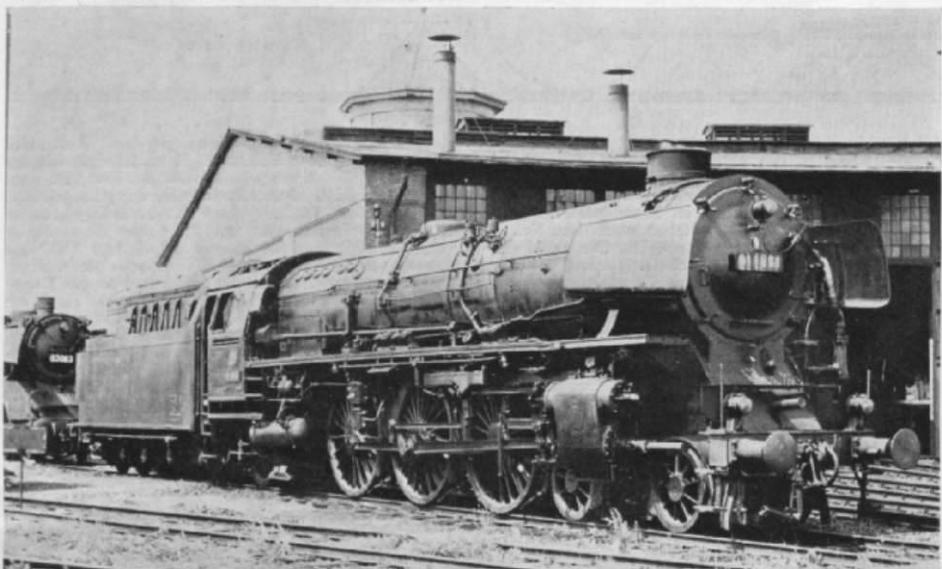
Gestänge für Speisepumpe, Hilfsbläser und Lichtmaschine sauber am ganzen Kessel entlang laufen bis zum Armaturenverteiler dicht hinter dem Windleitblech. Bei unserer — früher gebauten — 01<sup>16</sup> sitzt dieser Verteiler in Kesselmitte unter dem Dampfdom (Abb. 5 u. 10), und die Leitungen zu den einzelnen Aggregaten sind frei auf dem Kessel verlegt. Außerdem fehlt hier auf dem Kesselscheitel auch die Haube für den Heißdampfregler hinter dem Schornstein, die wir vorsichtig abfeilen und -schleifen müs-

sen (Abb. 8). — Es würde zu weit führen, jede Leitung einzeln zu verfolgen und zu beschreiben. Anhand der Abbildungen erkennt man deutlich die Unterschiede; eine große Hilfe ist auch der „Fleischmann-Kurier“ Nr. 26, in dem sämtliche Einzelheiten an Kessel und Fahrwerk der 01 von allen Seiten genauestens beschrieben werden.

Ein Vergleich der anderen — rechten — Kesselseiten beider Loks (Abb. 15—17) zeigt, daß hier erfreulicherweise kaum Änderungen not-



Abb. 15 u. 16. Ein Vergleich der Lokführersäiten zeigt, daß hier zwischen einer 001 (Abb. 15) und einer 012 (Abb. 16) kaum Unterschiede bestehen. Das Anstellventil der Luftpumpe sitzt bei der 012 unterhalb des Dampfdomes und ist mit diesem durch ein Rohr verbunden.



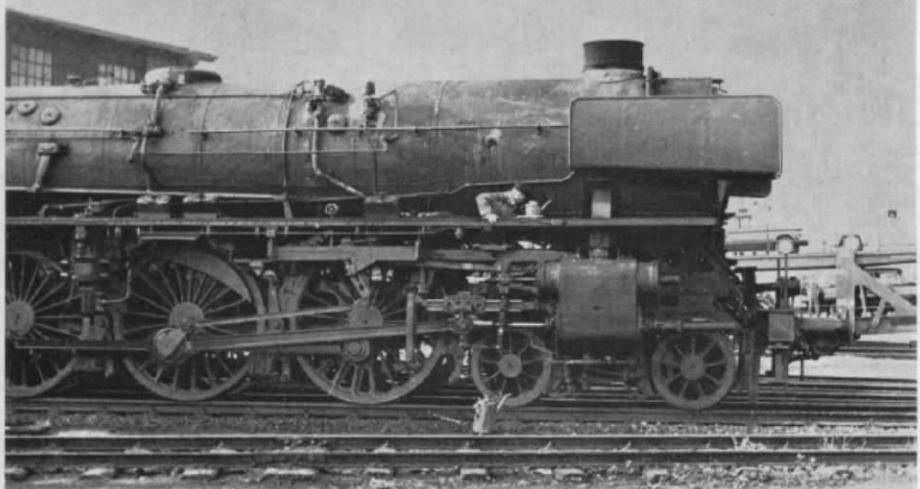


Abb. 17. Der Heizer verschwindet gerade in einer Einstiegs Luke auf dem rechten Umlaufblech der 012, um den dritten (Innen-)Zylinder zu ölen. Auch auf dieser Abbildung sieht man das Absperrventil der Luftpumpe unter dem Dampfdom und daß die Haube für den Heißdampfregler tatsächlich nicht vorhanden ist.

wendig sind, bzw. gilt auch hier das für die linke Seite Gesagte für Räder, Leitbleche etc. sinngemäß. Ganz hübsch macht sich auch die Andeutung einer Einstiegs Luke, in welcher der Heizer mit der Olkanne auf Abb. 17 gerade verschwindet, um den mittleren Zylinder unter der Rauchkammer zu versorgen.

Schließlich bleibt uns noch die Arbeit am Führerhaus, das durch eine Tür mit Fenster auf beiden Seiten geschlossen wird und mit einem Gummiwulst gegen die Vorderwand des Tenders abgedichtet wird (Abb. 9). Außerdem er-

hält es auf dem Dach weitere Lüfterklappen.

Vielleicht ist es aber doch zweckmäßig, mit diesen Arbeiten am Führerhaus zu warten, bis der M + F-Tender auf dem Markt ist, um hier einen bestmöglichen Anschluß an die Lok zu erzielen. Im übrigen ist dieser Anschluß bzw. der Abstand zwischen Lok und Tender ja auch wesentlich vom kleinsten Kurvenradius einer Anlage abhängig. Wenn es Ihnen Spaß macht, alle diese Arbeiten auszuführen, sind Sie ohnehin bis zum Erscheinen des Tenders beschäftigt.

Klaus Gerke, Soest

## Achtung! Letzte M + F-Meldung!

Wie wir in letzter Minute erfahren, hat die Fa. M + F ihr „01“-Programm erheblich erweitert und wird nicht nur den avisierten Tender herausbringen, sondern auch noch sämtliche weiteren Armaturen, die – im Sinne unserer heutigen Darlegungen – zur

Umgestaltung einer Fleischmann-01 zu einer 012 erforderlich sind. Und wer zwei linke Hände oder mehr Kleingeld als Zeit hat, kann sich – welch erfreuliche Nachricht! – gleich eine fix und fertige 012 bestellen! Näheres im Messebericht! D. Red.

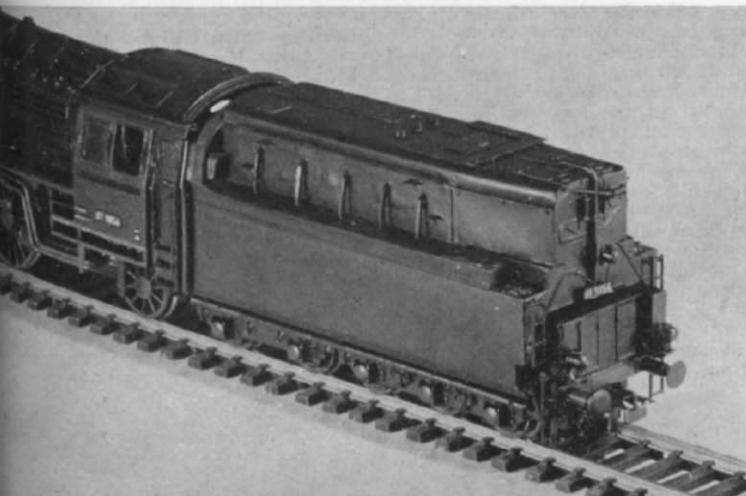
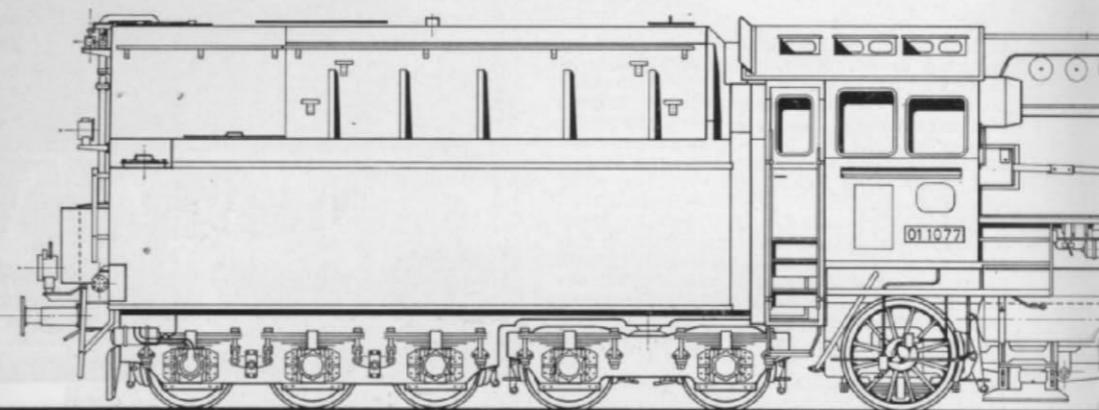


Abb. 18. Obwohl man sich diese Arbeit nunmehr in Bälde ersparen kann – hier dennoch nochmals der Vollständigkeit halber der für eine 01-01 zuständige 5-achsige Tender, den Herr Stengel mit viel Sorgfalt und Akkuratezza nach unseren Anleitungen in Heft 14/67 zur Gänze selbstgebaut hat.



Technical dimensions (in mm) for the front view:

22/12 (1920)	16/8.5 (1375)	16/8.5 (1375)	17/9.5 (1500)	20/11 (1750)	10/5.5 (900)	3/3 (175)	10/5.5 (895)	45/26 (3800)
280 / 151 (24130)								

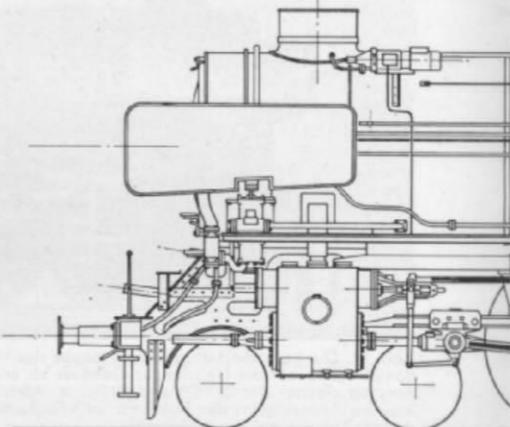
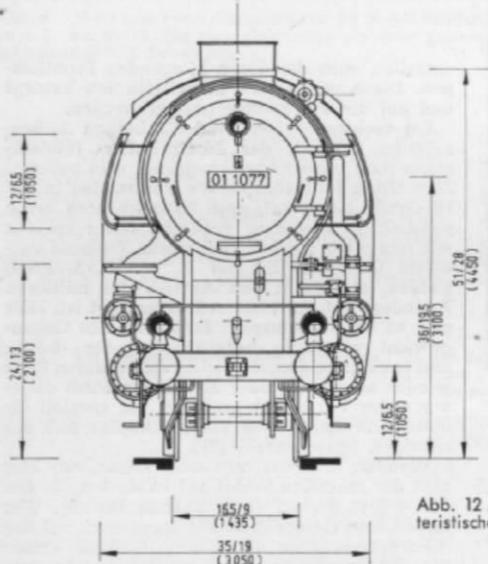
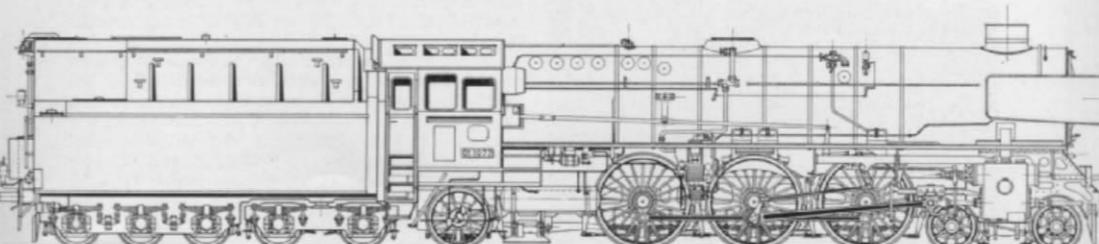


Abb. 12 u. 13. Stirnansicht und Heizerseite [mit dem charakteristischen Armaturenverteiler] der 01<sup>10</sup> OI im Maßstab 1:87.

▼ Abb. 14. Rechte Seitenansicht der 01<sup>10</sup> OI im N-Maßstab 1:160.



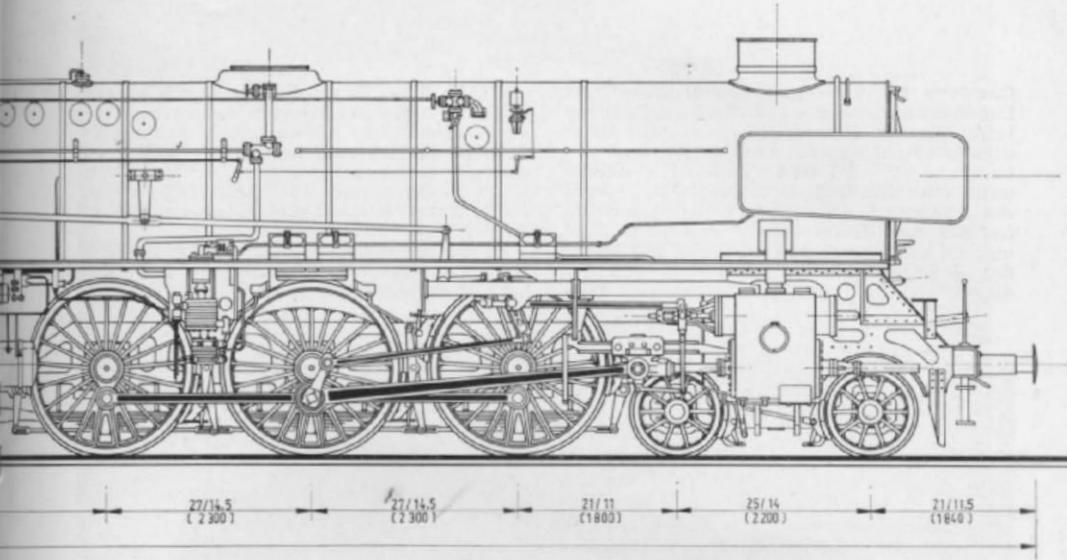
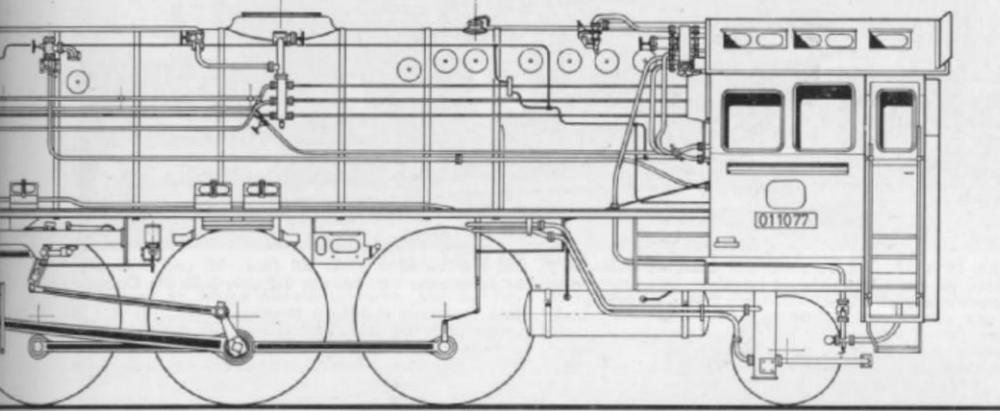


Abb. 11. Rechte Seitenansicht (Lokführerseite) der 01<sup>10</sup> 01 im Maßstab 1:87 (H0). Die Maße vor dem Schrägstrich gelten für H0, dahinter für N, Originalmaße in Klammern. (Sämtliche Zeichnungen: Horst Meißner, Roxel)



### Schnellzug-Dampflokomotive BR 01<sup>10</sup> (011, 012)

Die 55 Stück in den Jahren 1939/40 von der Firma Schwartzkopff gelieferten neuen Stromlinien-Lokomotiven der Baureihe 01<sup>10</sup> verblieben nach dem Kriege sämtlich im Bereich der späteren DB. Die stark verrotte Kleidung, die sich bei der Wartung der Loks trotz zahlreicher Klappen und Jalousien als recht hinderlich zeigte, wurde 1946 – 1949 entfernt und die Maschinen wieder dem plannäßigen Schnellzugdienst zugeführt. Ein besonderes Merkmal dieser Loks war der vor dem Schornstein freiliegende Oberflächen-Vorwärmer.

Im Jahre 1953 erwiesen sich die Kessel wegen Alterungserscheinungen des verwendeten Stahls St 47 K sowie Schäden an den Stahlkesseln als nahezu verbraucht. Da auf die Zugdienste dieser Loks noch nicht verzichtet werden konnte, wurden neue, vollständig

geschweißte Kessel in Auftrag gegeben. Außerdem kamen Verbrennungskammern, Heini-Mischvorwärmer und teilweise Rollenlager zum Einbau. Um 1959 wurden 34 Loks mit einer Öl-Hauptfeuerung ausgerüstet.

Durch den Einbau einer Verbrennungskammer wurde der Ersatzkessel auf 2 000 mm Durchmesser vergrößert; da der alte Kessel jedoch nur 1 900 mm Durchmesser hatte und damit die Breite des Führerhauses entsprach, musste der Stehkessel in der Draufsicht nach hinten gezogen werden. Die hierdurch bedingte Kröpfung der Steuerstange erforderte die Anordnung des inzwischen ausgemusterten Neubau-Dampflok der Baureihe 10 zählen die öligegefeuerten Maschinen der Baureihe 01<sup>10</sup> 2470 PSi zu den stärksten der DB.

Nach der Umzeichnung werden die kohlegefeuerten Loks mit 011, die Ölloks mit 012 bezeichnet.

Horst Meißner, Roxel

# Endaufbau und Schaltung einer Schiebebühne

In den Heften 8 und 9/1970 brachten wir den Bauplan für eine moderne Schiebebühne, der in einem späteren Heft mit der Stromversorgung und der Schaltung dieser Bühne seinen Abschluß finden sollte. Mehrere Umstände, an denen wir schuldlos sind, haben das Erscheinen dieses Artikels immer wieder verhindert. Den Bitten unserer Leser, diesen Bauplan zum Abschluß zu bringen, wollen wir heute nachkommen.

Das Vorbild unseres damaligen Bauplans ist eine Schiebebühne der Maschinenfabrik Joseph Vögele in Mannheim, deren 1 : 10-Modell bereits auf der IVA 1965 unsere Aufmerksamkeit erregt hatte. Obwohl das Vorbild eigentlich als unversenkte Wagonschiebebühne konzipiert ist – die Zuführung der Waggons erfolgt über eine Rampe, die durch Blattfedern einige Zentimeter über der Schienenoberkante gehalten wird – haben wir die Bühne auf Grund ihres modern-eleganten Aussehens zu einer versenkten Schiebebühne „umkonstruiert“. Der Antrieb des Modells erfolgt über ein Getriebe mit einer Gesamtuntersetzung von 1 : 182,25.

Wir haben hin und her geknöbelt, um die günstigste Schaltung auszufüllen. Schließlich und endlich sind wir doch wieder auf jene Lösung zurückgekommen, die wir schon einmal vor langen Jahren brachten (im Heft 1/1953) und die bis heute durch keine bessere Lösung (von der Einfachheit und vom Aufwand her gesehen) ersetzt worden ist!

Die Bühne erhält ihren Strom vom Wechselstromteil eines normalen Fahrpulses; der Wechselstrom wird von einem Brückengleichrichter in Gleichstrom umgewandelt. Gesteuert wird die Bühne über einen selbst anzufertigenden Wahlschalter (mit gekoppeltem Umpoler), der das „Herz“ des Schaltplans in Heft 1/1953 war und jetzt ein „come back“ feiern kann (s. Abb. 2-4 u. 6).

Bei den Überlegungen für die Stromversorgung der Schiebebühne lag es nahe, den vierpoligen Stromabnahme-Mast, dessen Rollenstromabnehmer unter vier Oberleitungs-Fahrdrähten laufen, auch beim Modell funktionsfähig auszubilden und damit eine größere Anzahl von Kontaktbahnen in der Bühnen-Grube zu vermeiden (es werden so nur zwei Stück benötigt). Die eine Bahn ist am Grubenboden vorgesehen und wird in einzelne Stromabschnitte aufgeteilt. (Eventuell könnte auch eine der beiden Bühnen-Fahrschienen und eines der Bühnenlaufräder dazu herangezogen werden). Die zweite Kontaktbahn befindet sich an der Zufahrtsseite der Grubenwand. An der gegenüber liegenden Grubenwand sind Punktkontakte vorzusehen. Die Funktionen: Schleifer a des Stromabnahme-Mastes führt an einen Pol des Bühnenmotors, der zweite Pol des Motors ist mit zwei Kontakt-

schlefern verbunden, von denen der eine auf der Kontaktbahn des Grubenbodens entlanggleitet, während der zweite auf der Bahn an der Grubenwand arbeitet und den genauen Haltepunkt der Bühne bestimmt. Es empfiehlt sich, die Anschlußgleise erst nach der Ermittlung des genauen Haltepunktes endgültig zu befestigen. Damit ist auch schon die Stromversorgung für den Bühnenantrieb erklärt. Eine zusätzliche Verriegelungsmechanik ist bei einem derartig hoch untergesetzten Getriebe nicht notwendig.

Die weiteren Schleiffedern des Stromabnahmestyles sind für die Fahrstromversorgung des Gleises auf der Bühne vorgesehen. Schleifer 2 wurde freigelassen und kann im Bedarfsfall für eine Oberleitung auf der Bühne vorgeschen werden; die Schleiffedern c und d sind an das rechte und linke Gleisprofil der Bühne angeschlossen; weiter ist ein Schleifkontakt mit dem linken Profil verbunden. Dieser Kontakt liegt auf der Bühnenseite zu den Gleisstützen und gleitet über die Punktkontakte an der Grubenwand. Die Punktkontakte sind mit dem linken Gleisprofil des jeweiligen Gleisstützens verbunden. Eine auf dem Gleisstützen stehende Lok kann so nur in Fahrt gesetzt werden, wenn auch die Bühne an diesem Stützen steht, da nur hier der Kontakt vom Schleifer der Bühne berührt wird und nun den Stromfluß ermöglicht.

Nach dieser einführenden Übersicht wollen wir uns den Bauarbeiten für die Stromversorgung der Schiebebühne zuwenden:

## Der Stromabnahme-Mast

Der Mast kann aus einer (mit Tri gereinigten) Kugelschreibermine bestehen und wird nach Abb. 5 in Heft 8/70, S. 543 angefertigt. Der Holm für die vier Schleiffedern aus 1 mm breiten Bronzestreifen (je 9 mm lang) entsteht aus einem 3 mm breiten Pertinaxstreifen von 1 mm Stärke und wird mit vier Einschnitten von 2 mm Tiefe versehen, in die die Bronzeblechstreifen so eingeklebt werden, daß sie nach oben 6 mm herausragen. Sie sind etwas zur Seite zu biegen, so daß sie später mit leichtem Druck an den Fahrleitungen aus 0,5 mm Neusilberdraht liegen.

An die auf der Unterseite des Holms herausragenden 2 mm langen Löffahnen ist nun je ein möglichst dünner Litzendraht anzulöten; die vier Drähte sind durch den Mast zur Unterseite der Schiebebühne zu führen. Die Verwendung von dünnen lackisierten Drähten ist zweifellos eleganter, setzt aber sehr vorsichtiges Arbeiten voraus. Der Mast muß vor dem Einbau auf Kurzschluß-Freiheit überprüft werden; die untere Rohröffnung ist mit Stabilität zu verschließen.

Die Anfertigung der Fahrleitungsmaste aus Nemic-Profil oder entsprechend umgebau-

Feder 0,2 mm Bronzedraht

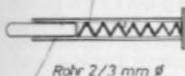


Abb. 1. 1/1 Maßskizze für die Schleifkontakte SK 2 und SK 3. Kontakt und Feder werden erst beim Einbau der Bühne eingesetzt.

ten Oberleitungsmasten dürfte nach den Abb. 15 u. 16, Heft 9/70, Seite 619, keine großen Schwierigkeiten bereiten. Die Fahrdrähte sind derart an kleine Blechhalterungen anzulöten, daß die Schleifer des Bühnenmastes ohne zu haken daran vorbeigleiten können. Unmittelbar hinter dem jeweils außen liegenden Gleisanschluß sollte der letzte Mast stehen; die Fahrdrähte werden etwas länger gehalten und sind direkt hinter der letzten Befestigung leicht nach hinten abzuwinkeln. Bei einem unbeabsichtigten Überfahren des letzten Gleisanschlusses verlieren die Mastschleifer den Kontakt mit der Leitung; die Bühne bleibt automatisch stehen!

### Anfertigung der Schleifkontakte SK

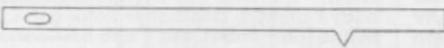
Die Schleifkontakte SK1 und SK3 für die Bühnen-Stirnseiten werden gemäß Abb. 1 aus Ms-Rohr 3 x 2 mm, Rundmessing 2 mm Ø oder der Graphit-Mine eines Bleistiftes (Typ „hart“) und 0,2 mm-Bronzedraht hergestellt. Der Draht wird stramm um den Schaft eines 0,8 mm-Bohrers gewickelt und springt nach dem Loslassen zu einer Feder mit ca. 2 mm Durchmesser auf. Die Rückseite des Hülsrohres wird mit einem Blechstückchen – das gleichzeitig Verschluß und Löffahne ist – verlötet. Die Hülsrohre werden mittig unter den Boden an den Stirnseiten der Bühne geklebt, die Löffahne von SK3 wird mit Litzendraht an das linke Schienenprofil und 0,2 mm-Bronzedraht an den Draht d des Mastschleifers angeschlossen. Feder und Schleifkontakte sind erst beim Einbauen der Schiebebühne einzusetzen. Sie werden dabei mit Hilfe kleiner Blechstreifen im Hülsrohr zurückgehalten. Nach Herausziehen der Streifen verhindert die Grubenwand das Herausspringen.

Für SK1 sollte man von vornherein einen

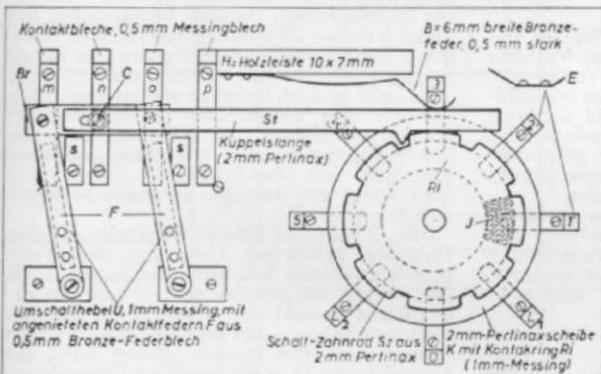
Abb. 2. So sieht der Gleiswahlschalter aus Heft 1/53 auf dem Stellpunkt aus; die Zahlen wären nach dem heutigen Artikel durch die Ziffern 1–7 zu ersetzen, wobei Gleis 4 zusätzlich mit ZF = Zufahrt bezeichnet sein muß.

An Stelle der Drucktaste tritt heute der Kippschalter; links und rechts sind außerdem die Fahrtrichtungsanzeigen für die Bühne einzusetzen.

Abb. 3. Mechanik und Aufbau des Wahlschalters (rechts) samt Umschalter (links). Der doppelpolige Umschalter wird durch die Kuppelstange St betätigt. Um ein stufenloses Schleifen der Federn F von den Kontaktstreifen m und o nach n und p zu gewährleisten, sind zwei isolierte Zwischenstücke s aus dem gleichen Material vorgesehen. Um Zahnrad- und Umschalterschritt in Einklang zu bringen, ist St mit einem Langloch versehen, in das die Mitnehmerschraube C eingreift. Diese (eine einfache Holzschraube mit Unterlegscheibe) wird in die aus einem Sperrholzstreifen Br bestehende Verbindungsbrücke des Umschalters eingeschraubt. Zur Lagerung der Schallervelle dient eine in das Grundbrett eingeschraubte Radio-Steckbuchse. – Zeichnung in 1/1 Größe.



Kuppelstange „St“ aus 2mm Perlinax



▼ Abb. 4. Detailzeichnung der Kontaktscheibe K.



Federpuffer mit gewölbtem Pufferteller vorsehen, damit der Kontakt beim Herausheben der Bühne nicht herausfällt. Dieser Schleifkontakt wird in die dem Führerstand gegenüberliegende Seitenwand isoliert eingebaut und mittels Litze zusammen mit SK2 an einen Pol des Motors angeschlossen.

### Die Kontaktbahnen KB auf dem Grubenboden und an der Grubenwand

Der Schleifer SK1 erhält seinen Strom über eine am Grubenboden aufgeklebte Kontaktbahn KB1 aus 2 mm breiten Bronzeblechstreifen. Dieser Streifen ist nicht durchgehend, sondern in einzelne Abschnitte unterteilt. Jeder zweite Abschnitt wird elektrisch überbrückt, während die dazwischenliegenden Abschnitte (jeweils ca. 6 mm lang) einen eigenen Anschluß erhalten und später an je einen Pol des Drehschalters WS angeschlossen werden.

KB2 besteht aus dem gleichen Material und wird an die Grubenwand der Zufahrtsseite geklebt. Diese Kontaktbahn sorgt für die Feinjustierung der Schiebebühne, damit beim Halt der Bühne deren Gleise stets mit den Gleisanschlüssen fließen. Eine Verriegelung der Schiebebühne an der Grubenwand ist nicht nötig, da die Bühne bei Verwendung des von uns vorgeschlagenen Getriebes (s. Heft 9/70, S. 621) nach Abschalten des Stroms sofort stehen bleibt.

KB2 kann aus einzelnen Streifen angefertigt werden. An der vorgesehenen Stelle des Gleisstutzens wird ein 2 mm-Loch gerade eben angesenkt, so daß SK2 nur so weit einspringen kann, daß er beim erneuten Anfahren oder Weiterfahren der Bühne nicht als Verriegelung wirkt. Unmittelbar neben den „Löchern“ beginnt dann wieder die Kontaktbahn. (Die gleichmäßige Tiefe der „Löcher“ kann man übrigens folgendermaßen erreichen: Ein Röhrchen mit einer Innenweite von 2 mm wird so weit auf den 2 mm-Bohrer geschoben, daß eben noch die Schneide heraussteht. Die Spannbacken der Bohrmaschine verhindern beim Bohren ein Zurückschieben des Röhrchens; vorn an der Schneide bildet es bei – selbstverständlich vorsichtigem – Arbeiten den Anschlag).

Noch genauer läßt sich der Haltpunkt der Schiebebühne mittels nachfolgender Methode bestimmen, die zudem noch den Vorteil hat, daß „Patzer“ dabei ohne weiteres rückgängig gemacht werden können: KB2 wird als durchgehender Streifen verlegt. Die Gleitbahn wird mit Tri entfettet. Am gewünschten Haltpunkt klebt man ein 2 mm breites Stückchen Tesafilem auf die Gleitbahn.

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten können zwar erst nach Fertigstellung der Drehschalter-Automatik und der Verdrahtung ausgeführt werden, sollen aber zum besseren Verständnis des Zusammenhangs bereits in diesem Abschnitt erläutert werden:

Die Bühne wird angefahren und kommt am Haltpunkt zum Stehen. Die Stellung des Bühnengleises ist mit einem spitzen Bleistift am

Grubenrand zu markieren. Jetzt erneut anfahren, dann aus der Gegenrichtung wieder zurückfahren. Stimmt die vorherige Markierung nicht mit dem jetzigen Stand des Bühnengleises überein, nochmals auf die vorige Position zurückfahren, mit einer Rasierklinge einen schmalen Streifen vom Tesafilem auf der Kontaktbahn wegschneiden und den Haltpunkt erneut ansteuern. Spätestens nach dem dritten Versuch ist der genaue Haltpunkt ermittelt, an dem die Bühne – gleichgültig ob von links oder rechts kommend – stoppt. Erst jetzt wird der Gleisstutzen auf der Anlagengrundplatte festgeleimt. Die Arbeit wird dann mit der Festlegung der weiteren Haltpunkte fortgesetzt.

### Die Drehschalter-Automatik

Bei unseren Überlegungen für eine Automatik der Schiebebühne bestand die wichtigste Forderung darin, daß das gewünschte Schuppenleis frei anwählbar sein muß – also in durchgehender Fahrt von der Bühne erreicht wird – und daß die Fahrtrichtung an beliebiger Stelle geändert werden kann, ohne von Hand einen besonderen Umschalter betätigen zu müssen. Nun, das ließe sich durch eine komplizierte Schaltung über Relais zweifellos erreichen, stellt aber an den Kostenaufwand und das elektrotechnische Können des Durchschnitts-Modellbahners erhebliche Ansprüche. Der gleiche Effekt läßt sich auch durch einen geringeren technischen Aufwand erreichen. Die Lösung des Problems haben wir bereits vor knapp 20 Jahren im Heft 1/1953 unter dem Titel „Drehschalter-Automatik für Schiebebühnen und Drehscheiben“ vorgestellt.

Die Abbildungen 2, 3, 4 u. 6 erläutern Funktion und Anfertigung des Gleis-Wahlschalters, der gleichzeitig die Umpolung des Motorstroms besorgt. Wie er bedient wird? Ganz einfach: Die Schiebebühne steht z. B. an Gleis 5. Vom Gleis 1 soll eine Lok ausfahren. Wahlschalter nach 1 drehen, Einschalter betätigen und – die Bühne fährt nach Gleis 1 und hält dort. Gleichzeitig leuchtet während der Fahrt die Fahrtrichtungsanzeige auf der Schaltplatte und zeigt auch bei Stillstand der Bühne an. Lok auf die Bühne fahren, halten, Wahlschalter auf Gleis 4 stellen. Die Bühne setzt sich in Bewegung, gleichzeitig leuchtet die Anzeige für die entgegengesetzte Fahrtrichtung auf.

So kann es nach Belieben weitergehen, denn der mit dem Wahlschalter gekoppelte Umschalter sorgt stets für die Umpolung. Die Fahrtrichtungsanzeigen erlöschen erst beim Betätigen des Aus-Schalters, dienen also gleichzeitig zur Anzeige der Betriebs-Bereitschaft.

Abb. 3 zeigt die Schalter-Rückseite mit dem Umpoler; rechts die Unterseite des Wahlschalters, dessen Schaltzahnrad zu sehen ist. Die Anzahl der Schaltnocken ist von der gewünschten Anzahl der anwählbaren Gleisanschlüsse abhängig, bei zehn Gleisen also zehn Nocken usw. Die Nocken dienen dazu, die Kuppelstange St in die jeweilige Drehrichtung

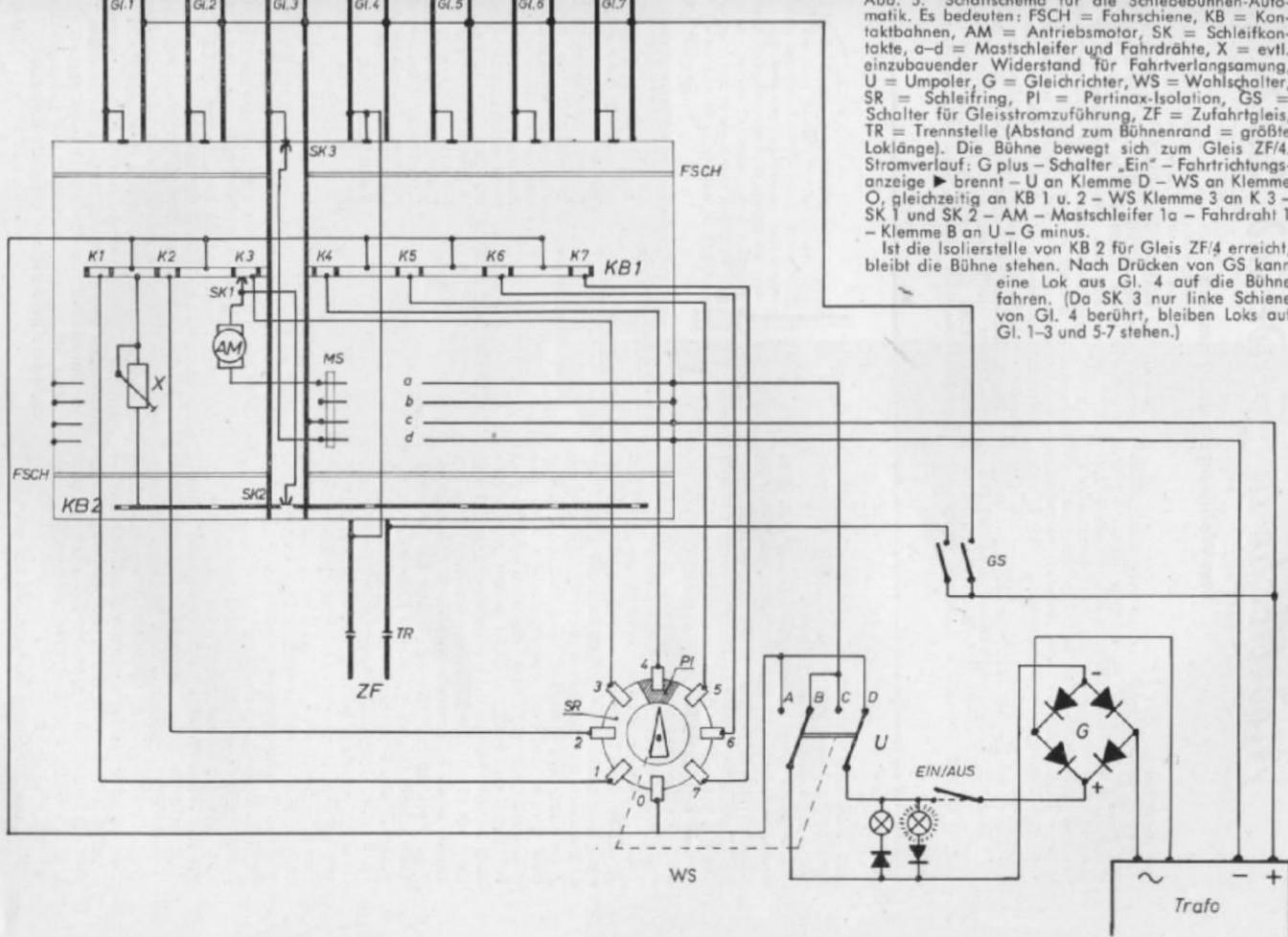


Abb. 5. Schaltschema für die Schiebebühnen-Automatik. Es bedeuten: FSCH = Fahrschiene, KB = Kontaktbahnen, AM = Antriebsmotor, SK = Schleifkontakte, a-d = Mastschleifer und Fahrdrähte, X = evtl. einzubauender Widerstand für Fahrtverlängsamung, U = Umpoler, G = Gleichrichter, WS = Wahlshalter, SR = Schleifring, PI = Perlinax-Isolation, GS = Schalter für Gleisstromzuführung, ZF = Zufahrtgleis, TR = Trennstell (Abstand zum Bühnenrand = größte Loklänge). Die Bühne bewegt sich zum Gleis ZF/4. Stromverlauf: G plus → Schalter „Ein“ → Fahrtrichtungsanzeige ► brennt → U an Klemme D → WS an Klemme O, gleichzeitig an KB 1 u. 2 → WS Klemme 3 an K 3 → SK 1 und SK 2 → AM → Mastschleifer 1a → Fahrdraht 1 → Klemme B an U → G minus.

Ist die Isolierstelle von KB 2 für Gleis ZF/4 erreicht, bleibt die Bühne stehen. Nach Drücken von GS kann eine Lok aus Gl. 4 auf die Bühne fahren. (Da SK 3 nur linke Schiene von Gl. 4 berührt, bleiben Loks auf Gl. 1-3 und 5-7 stehen.)

# Modellbahn in Stadt und Land

von Wolfgang Borgas, Hamburg

## Anlagenthema

Meine etwa 10 m<sup>2</sup> große Anlage stellt einen Klein-stadtbahnhof an einer eingleisigen elektrifizierten Hauptstrecke dar. Dieser Bahnhof ist gleichzeitig End-bahnhof<sup>®</sup> einer normalspurigen und einer schmal-spurigen Nebenbahn. Die Schmalspurbahn bedient mehrere Industriebetriebe und befördert dabei auch Regelspur-Fahrzeuge auf Rollwagen.

## Betriebsform

Gefahren wird – auf dem normalspurigen Teil – wahlweise mit Wechsel- oder Gleichstrom auf Puko-Gleisen mit Mittelschleifer (Märklin-System). Die Anlage ist in drei Stromkreise aufgeteilt: Haupt- und

Nebenstrecke, Bahnhofs-Rangiergleise und Nebenbahn-station. Von den Märklin-Trafos wird der Fahrstrom wie üblich in die Anlage geleitet; über einen Arnold-Umschalter kann aus einem Gleichstrom-Trafo in alle drei Stromkreise einzeln oder auch gleichzeitig Gleichstrom geleitet werden. In diesem Fall werden die Wechselstrom-Trafos auf 0 gestellt, so daß immer nur eine Stromart z. Zt. besteht. Die auf dem je-weiligen Abschnitten befindlichen Märklin-Loks kön-nen, da ihre Motoren auch Gleichstrom „derkraften“, ungehindert weiter verkehren, der Fahrtrichtungs-wechsel erfolgt durch einen kurzen Überspannungs-stromstoß aus dem Märklin-Trafo. (Diesen Wechsel-

des Schalters umzulegen. Sehr wichtig ist es, rechts und links vom Punkt 0 einen Anschlag für den Drehknopf vorzusehen.

Die unter dem Schaltzahnrad liegende Per-tinaxscheibe trägt auf der Unterseite einen Kontaktring, der an einer Stelle durch ein Isolierstück unterbrochen ist. Der Ring berührt stets sieben der acht Kontaktfedern. Auf der achten Kontaktfeder liegt das Isolierstück PI. Wie die Schaltung funktioniert, erläutert das Schaltschema Abb. 5.

Der Bühnenfahrstrom wird vom Wechselstrom-Anschluß eines Trafos über einen Brückengleichrichter BG gleichgerichtet und über Umschalter und Wahlschalter an KB 1 und KB 2 geleitet. Die Schleifer SK 1 und SK 2 leiten den Strom an den Antriebsmotor AM, die Rückleitung erfolgt über Mastschleifer a und Fahrdräht a. Erreicht SK 1 einen durch den Wahlschalter stromlos gemachten Kontakt von KB 1, so bleibt die Bühne nicht stehen, sondern erhält noch Fahrstrom von SK 2. Die elektrische Verbindung von KB 1 und KB 2 ist auf dem Schaltschema mit einem X gezeichnet. An dieser Stelle kann durch ein Potentiometer bis 10 Ω die Geschwindigkeit der Bühne abge-drosselt werden, so daß die Bühne mit lang-samer Fahrt an den Haltepunkt heranfährt. Der Ohmwert des Widerstandes muß durch Versuche ermittelt werden. Der Strom wird endgültig unterbrochen, wenn SK 2 den iso-lierten Punkt auf KB 2 erreicht.

Eine Lok auf dem Gleisstutzen kann erst jetzt auf die Bühne fahren, da SK 2 über den an der Grubenwand befestigten Punktkontakt den erforderlichen Stromfluß (von Fahrpult + über den Schalter GS an rechtes Gleisprofil, Lokmotor, linkes Gleisprofil, Kontakt, SK 3 an Mastschleifer d, Fahrdräht d und Fahrpult –) ermöglicht. Es wird daher bei unbeabsichtigtem Drücken des Schalters GS niemals eine Lok (in doppelter Bedeutung!) in die Grube fahren können.

Aus der Schaltung können Sie ersehen, daß



Abb. 6. Die Montage des Schaltzahnrades: Die Perlinax-Scheibe K mit dem aufge-nieteten Kontaktring Ri und Isolierstück I, die Zahnscheibe Sz und die Deck-scheibe D werden – unter Zwischenlage zweier Aktendeckelscheiben Zw – auf die Radio-Steckbuchse Sb aufgesteckt und mit den Muttern Sm verschraubt. Die Achse A (für die Be-festigung des Stellknopfes mit einer Abflachung ver-sehen) wird vorher mit der Buchse Sb verlötet.

wir den Mastschleifer b frei gelassen haben. Über diesen Mastschleifer ist es möglich, auf der Bühne eine zusätzlich zu installierende Oberleitung für Ellok's über ein zweites Fahr-pult zu speisen. Es ist dann z. B. auch möglich, auf dem gleichen Gleisstutzen eine E69 zu sammen mit einer K6 abzustellen.

Damit sind wir am Schluß angekommen und glauben, Ihnen eine einfache und leichtver-ständliche Schaltung in die Hand gegeben zu haben. Die erfahrenen „alten Hasen“ werden sicherlich das eine oder andere für ihre Belan-ge umarbeiten, im Endeffekt wird unsere mo-derne Schiebebühne jedoch auf jeder Anlage die gestellte Aufgabe erfüllen können.

TIMO

stromstoß benutze ich übrigens auch als „Booster“, d. h. als Anfahrshilfe bei „steckengebliebenen“ Triebfahrzeugen auf der gleichstrombetriebenen Schmalspurbahn; Lok und Trafo brummen dann zwar kurz, aber bis jetzt habe ich diese Methode ohne irgendwelche schädlichen Folgen praktiziert! Bis auf die automatisch betriebene Straßenbahn wird die gesamte Anlage manuell gesteuert.

(weiter auf S. 105)

Abb. 1. Totalübersicht über den rechten Anlagenschenkel mit dem ausgedehnten Hauptbahnhof. Links ist die – für eine Anlagenausgestaltung stets recht hinderliche – Dachschräge zu erkennen.

Abb. 2. Rechts vom Stadtgebiet liegen das Bw und einige Abstellgleise. Der Kohlenbansen besteht aus Balsaholz, die Kohlenhunte aus Pappe mit Druckknopf-Rädern; der Wasserturm verdankt seine Existenz einer Plastikflasche. Im Hintergrund verläuft die elektrifizierte Hauptstrecke (s. Streckenplan Abb. 12).

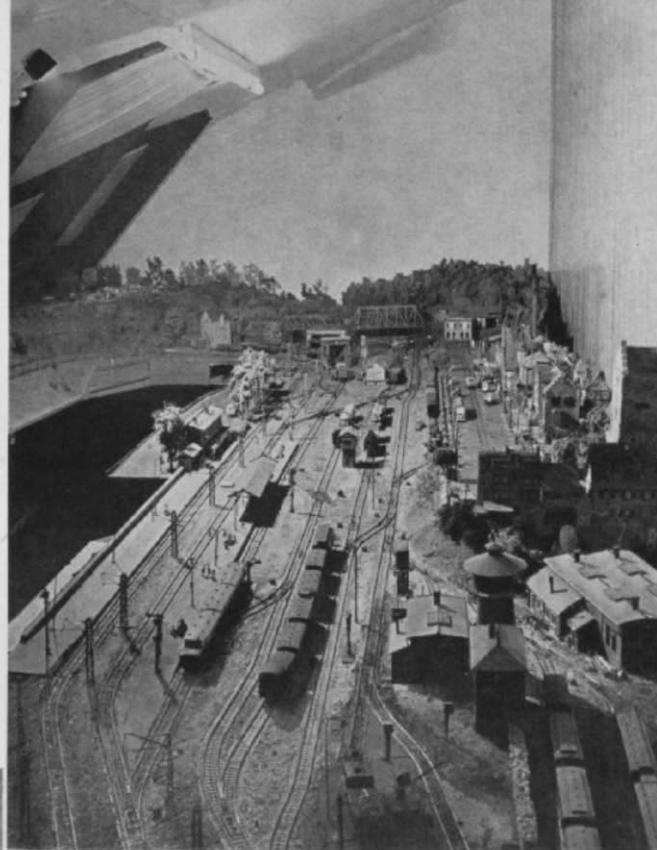




Abb. 3. Hinter dem Bahnhofsgelände liegt etwas erhöht das Stadtgebiet. Zu der hervorragenden Ausgestaltung der Arkadenpartie mit den Lagerräumen und der Weinhandlung erübrigt sich wohl ein Kommentar! Die Kugeln auf den Mauerpfeilern sind – Pfefferkörner! Das Pferdegespann ist die Nachbildung eines Original Hamburger Rollwagens, entstanden aus einem ähnlichen Preiser-Führwerk mit Bremse, Futtersack und hohem Kutschback.

Abb. 4. Das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofs wurde aus zwei „Oberbaumbach“-Bausätzen von Vollmer zusammengesetzt und recht malerisch mit Pferdedroschen, Denkmal usw. „garniert“.



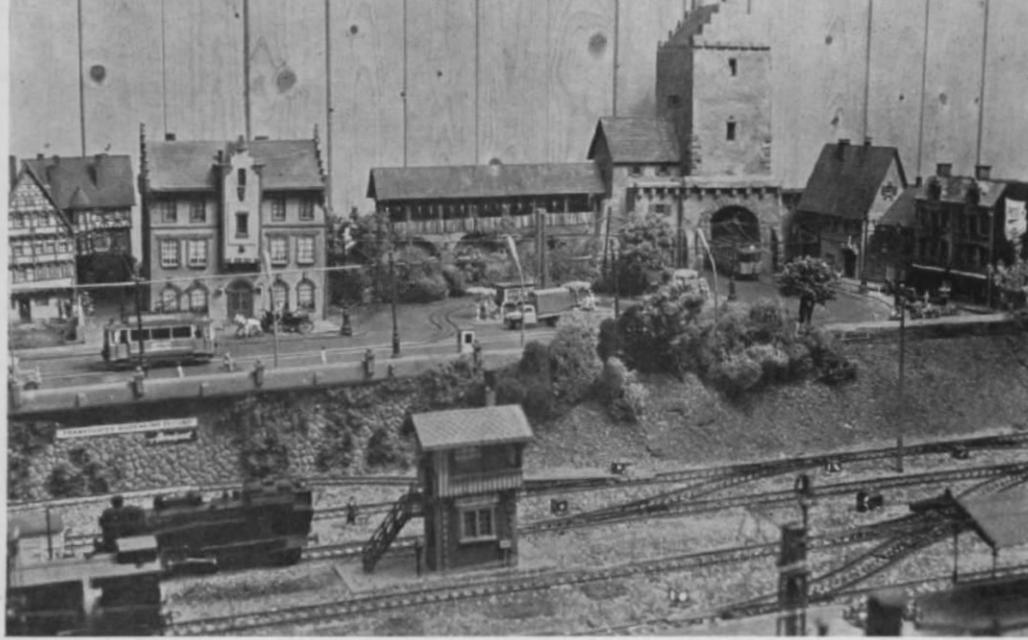


Abb. 5 stellt die Fortsetzung der Abb. 3 nach rechts dar. Da die Anlage etwa die Zeit um 1953 darstellt, geht es auf den Straßen noch recht „friedlich“ zu!

Abb. 6. Auf dem schmalen Anlagenstück zwischen den beiden U-Schenkeln (mit Straßenbahn-Depot, Kohlenhandlung, Ziegelei) beginnt der Übergang vom Stadt- zum Landschaftsteil.

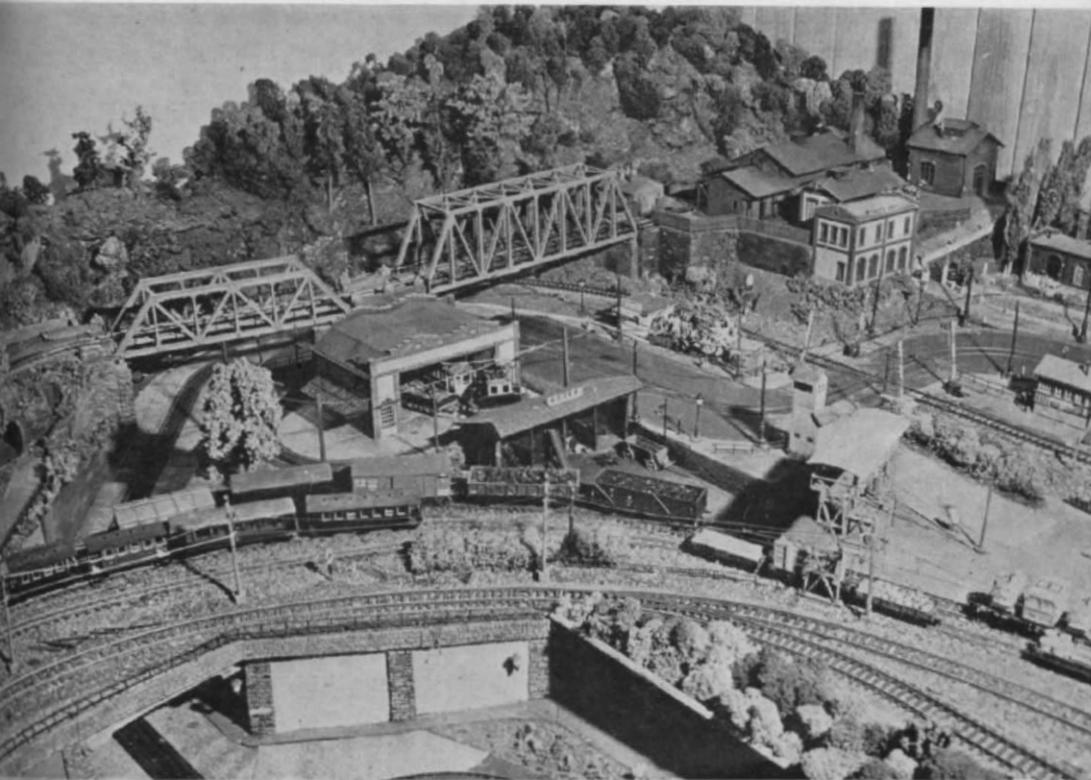




Abb. 7. Die Güterabfertigung ist zwischen den Bahnhofsgleisen angeordnet. Im Vordergrund ist die baumbestandene Zufahrtsstraße zum Empfangsgebäude zu erkennen, die gegen das Bahnhofsgelände mit einer Mauer abschließt.

Abb. 8. An der Nebenstation steht dieses wunderbare Fachwerkhaus (Alukarton mit echtem Holzfachwerk, auch der Dachüberstand ist von unten mit Holz verschalt) in einem engen Tal. Die Holzverladung erfolgt mit einem ebenfalls selbstgebauten Dreibock.





Abb. 9. Auch dieses Bild (in Verbindung mit Abb. 3 u. 5) läßt erkennen, daß Herr Borgas das Thema „Bogen – durch die Stadt gezogen“ geradezu optimal verwirklicht hat! Pit-Peg wird seine helle Freude an diesem „Musterschüler“ haben!

#### Fahrzeugpark

Die Hauptbahn weist gemischte Traktion auf. Durchgangs-Güterzüge werden mit der E 94 oder der BR 44 bespannt, Nahgüterzüge mit der E 44 und der E 63. Außerdem verkehren im Reisezugverkehr noch ein ET 88 und Dampfloks der BR 23, 38, 74 und 78. Alle Wagen gehören älteren Bauarten an.

Auch auf der Nebenbahn verkehren vorwiegend Oldtimer: T 3 mit Schlepptender (Eigenumbau), BR 75<sup>5</sup> (Eigenumbau), Glaskasten, Kittel-Dampftriebwagen, Meyer-Lok, Wismarer Schienenbus, VT 135 und ETA 178. Sämtliche Fahrzeuge wurden mit Mittelschleifer versehen und teilweise auch auf Wechselstrom umgebaut. Die Personenwagen der Nebenbahn – älteren Vorbildern entsprechend – habe ich aus Industrie-Fabrikaten umgebaut.

Der Verkehr auf der Schmalspurbahn wird von einer Liliput-C 1'-Tenderlok und einer Diesellok nach einem Vorbild der Bregenzer Waldbahn (Selbstbau aus Alukarton auf Minitrix-Fahrgestell) bewältigt. Einzelne Güterwagen habe ich nach bestimmten Vorbildern selbst gebaut; die Zeuke-Rollwagen wurden auf 9 mm umgespurt.

Für die Straßenbahn habe ich Rivarossi-Fahrzeuge nach entsprechenden Zeichnungen umgemodelt. Anschließend wurden die Fahrzeuge verglast, zweifarbig lackiert und beschriftet.

Da eigentlich auch die Straßenfahrzeuge zum Fahrzeugpark zählen, will ich hierzu noch einige Angaben machen: Da meine Anlage etwa die Zeit um 1953 dar-

stellt, habe ich entsprechend „alte“ Zugmaschinen, Lastwagen und Anhänger aus Wiking-Fahrzeugen zugegebaut. So entstand die Zugmaschine auf Abb. 3 aus einem Wiking-Autoschütt, während das Untergestell des Magirus-Muldenkippers für den Büssing-Lkw herhalten mußte. Die Anfertigung ist zeitraubender als man annimmt, und die Firma Wiking wäre sicher gut beraten, wenn sie ältere Formen noch einmal auflegen würde, zumal auch ältere Pkw-Typen nicht mehr erhältlich sind. (Eine Anregung, die auch die MIBA unterstützt; denn zu manch „älterer“ Anlage passen nun mal keine hochmodernen Kraftfahrzeug-Modelle, so schön und detailliert sie auch sein mögen. D. Red.)

#### Anlagengestaltung

Der etwa 4 m lange Bahnhof auf dem einen Schenkel der U-förmigen Anlage bildet den Haupblickpunkt, da auf der gegenüberliegenden Seite drei Balken des Dachstuhls in die Anlagen-Landschaft einbezogen werden mußten. Eine „mittelalterliche“ Stadt mit Gebäuden mehrerer Epochen und drei Industriebetrieben rechtfertigen die umfangreichen Bahnanlagen. Die Landschaft hat Mittelgebirgs-Charakter, die bei einer Modellbahn unumgänglichen Tunnel einfahrt sind so angelegt, daß der Betrachter jeweils nur ein Tunnelportal gleichzeitig sehen kann. Die Einfahrten liegen in tiefen Einschnitten, hinter Häusern und dichtem Wald versteckt und fallen somit kaum auf. Weit über 1000 Bäume habe ich aus Moos, Kabelresten, präpariertem Unkraut, Schaumstoffflocken und



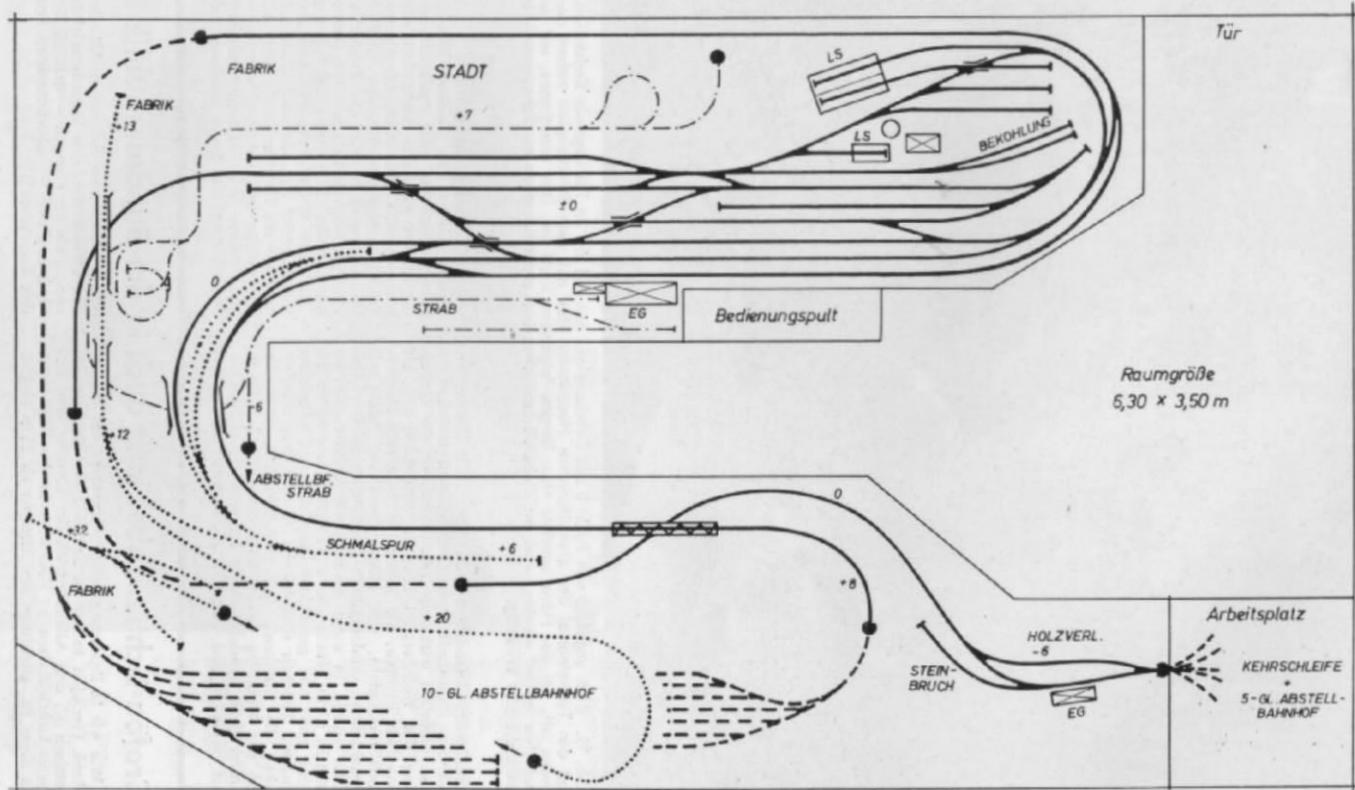
Abb. 10. Auf dem Rummelplatz im „Schatten“ des Gaskessels tummeln sich über 100 (!) vergnügte Mini-Personen. Karussell, Orchestrion, Schießbude und Geisterbahn sind Eigenbau; die Luftballons der Kinder entstanden aus Styroporkügelchen. — Ganz rechts das Verwaltungsgebäude der Schmalspurbahn.

Abb. 11. Weinberg-Motiv. Näherer Text auf der gegenüberliegenden Seite 107.



▲ Abb. 11. Am Weinberg (wie dieser entstand, steht im Haupttext zu lesen) liegt ein altes Fachwerkhaus, das Herr Borgas nach eigenen Beobachtungen (im Ahr-Gebiet) selbst entworfen hat. Die Wände bestehen aus Alukarton, die Fenster stammen aus dem Vollmer-Fabrikbausatz 5610 und dem „Oberbaumbach“-Bausatz 3600. Als Fachwerk diente Balsaholz. Für das Dach – mit vorschriftsmäßigem Blitzableiter aus dünnstem Kupferdraht und Dachrinnen aus Plastik-Winkelprofilen – wurden Ziegelplatten von Vollmer verwendet.

Abb. 12. Der Streckenplan im Maßstab 1:35. Eine gute, weil platzsparende Idee: Die Kehrschleife mit den Abstellgleisen ist unter den Arbeitsplatz verlegt. Wenn man die Streckenführung der Schmalspurbahn genauer betrachtet, stellt man fest, daß sie in Spitzkehren (ähnlich MIBA 3/67) geführt ist. Dadurch ergibt sich eine erhebliche Fahrzeitverlängerung; Außerdem kann man sich das Umsetzen in der Endstation ersparen, da die Lok immer am selben Zugende verbleibt.



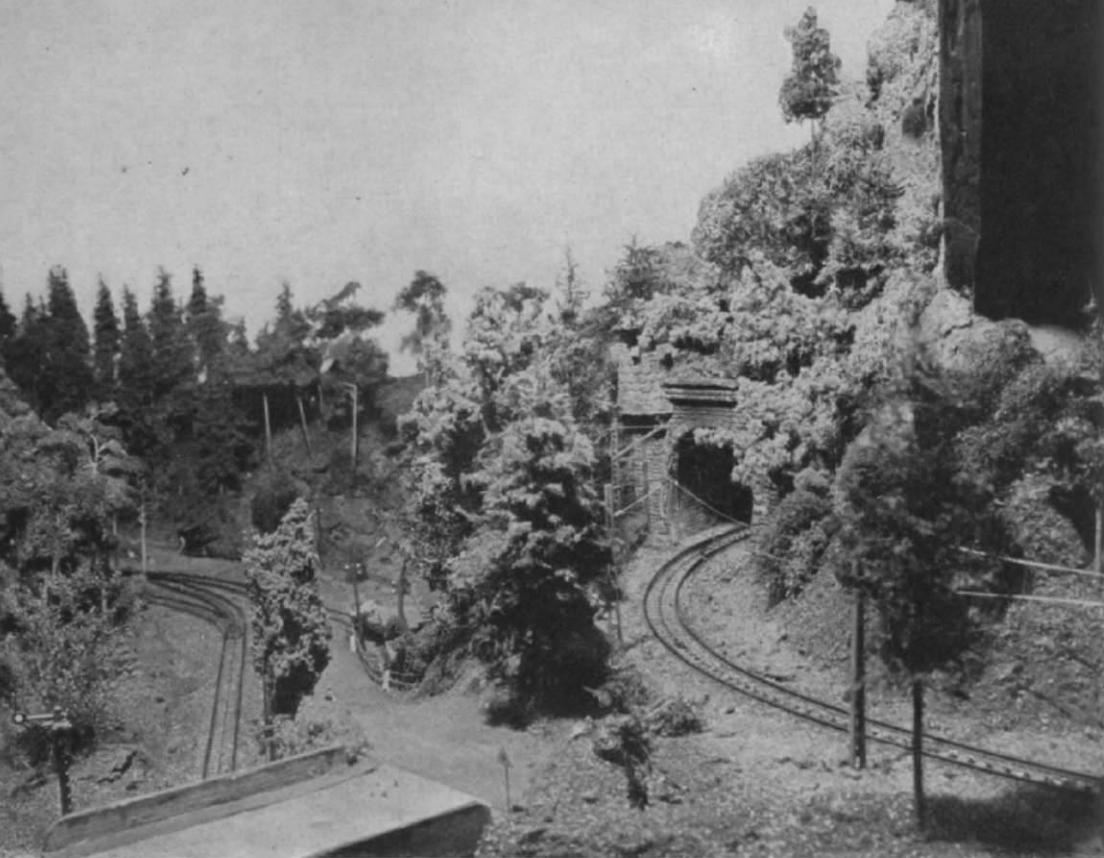


Abb. 13. Blick ungefähr von Punkt 0 des Streckenplans aus auf die im Tal liegende Endstation der Nebenbahn und das Tunnelportal der elektrifizierten Hauptbahn (das auf dem Streckenplan neben dem Steinbruch zu finden ist). Bei der Flora wendete Herr Borgas folgenden Kniff an: Das Islandmoos, mit dem Gebüsch und Sträucher imitiert werden, wird mit Klebstoff bestrichen und zusätzlich noch mit Schaumstoff-Flocken „belaubt“, daher die gute Wirkung.

gemahlenem Islandmoos selbst hergestellt. Zusammen mit den industriell gefertigten Bäumen entstand so eine natürlich wirkende Vegetation. Für die Gestaltung des Weinbergs (Abb. 11) verwendete ich als Unterbau Styropor; die Reben sind schwarze Dekorations-Stecknadeln, mit Pattex bestrichen und mit gemahlenem, dunkelgrünen Islandmoos beklebt. Das Moos wurde in einer elektrischen Kaffeemühle (es braucht nicht gerade die neue von Weihnachten zu sein!) ganz fein gemahlen; die dabei verbleibenden längsten Teilchen sind bis zu 1,5 mm lang und ergeben die „Ranken“. (Für Interessierte sei bemerkt, daß der Weinberg direkt unter einem großen Dachfenster liegt, handelsübliches Streugut daher hier sofort verbleibt und Versuche mit anderen Materialien

unbefriedigend verließen.)

Alle Häuser aus Gebäude-Bausätzen wurden im Untergeschöf auf eine maßstäbliche Höhe gebracht, die meisten Gebäude entstanden jedoch im Selbstbau nach eigenen Entwürfen. Als Baumaterial fand Alukarton neben Bausatzteilen aller Art Verwendung. Das Fachwerk besteht aus Balsaholz (hellbraun, mit wässriger Plakafarbe abgetönt), Fensterstürze, Gesimse und „uraltes“ Mauerwerk aus Styropor.

Bei der Betrachtung der Abbildungen wird man merken, daß ich sehr viel Wert auf eine Ausgestaltung bis ins kleinste Detail lege. Alles, was sich auf der Anlage befindet, wurde farblich nachbehandelt. Mein Motto beim Modellbahnhobby: Milchkannen, Pfefferkörner und Liebe zur Sache, das ist alles . . .

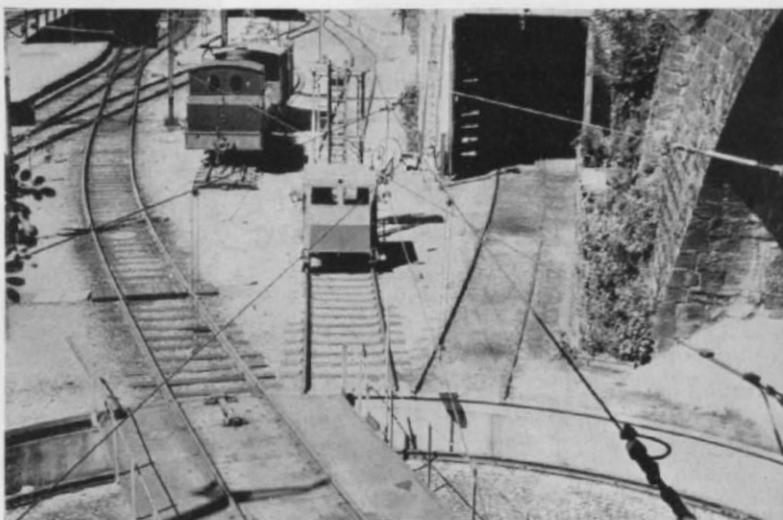
## Crofon-Lichtleitkabel jetzt auch in der Bundesrepublik erhältlich!

Wie wir in Erfahrung bringen konnten, hat die Fa. „Rank Precision Industries GmbH“, 85 Nürnberg 30, Postfach 37, den Alleinvertrieb der Crofon- (und anderen) Lichtleitfasern (s. Heft 1/72) in der BRD inne. Da diese Fa. allerdings nur Mengen ab 25 m abgibt,

haben die Firmen Schweiger, Nürnberg, und M + F, Fürstenfeldbruck, den Einzelhandel bzw. die Abgabe auch kleinerer Mengen – speziell für die Belange der Modellbahner – übernommen; beachten Sie bitte den Inseratenteil!

Abb. 1. Gleich drei Besonderheiten auf einem Bild: Die Drehzscheiben-Grube ragt in eine Nische in der Bergwand hinein, eine Fahrzeug-Remise ist unmittelbar an die Stützmauer gebaut und am meterspurigen Abstellgleis ist kein Prellbock vorhanden.

## Kapriolen des Vorbilds



Über einen „Modellbahner“, der ein Gleis ohne Prellbock enden und noch nicht einmal „im Sand verlaufen“ ließe, ja noch schlimmer: der als „Gewaltlösung“ eine Drehzscheibe einfach in die Nische einer gewaltigen Steilmauer legen würde — über den würde wohl mancher unter uns mitleidig lächeln. Nun, vielleicht war jener schon im Bahnhof Vevey (Schweiz) und hat mit scharfen Augen die Lösung für sein Platzproblem erspäht!

Unser Leser R. Vulliamy, Vevey, hat diese für beengte Modellbahn-Verhältnisse geradezu prädestinierte Vorbildsituation im dortigen Bahnhof für uns im Bild festgehalten. Vevey liegt an der normalspurigen Simplon-Strecke und wird gleichzeitig von der meterspurigen Touristen-Bahn Blonay-Chamby berührt. Die Bahnhofsgleise liegen unmittelbar an einem bewaldeten Steilhang, der mit einer hohen Stützmauer gesichert ist. Um Platz für eine Dreh-

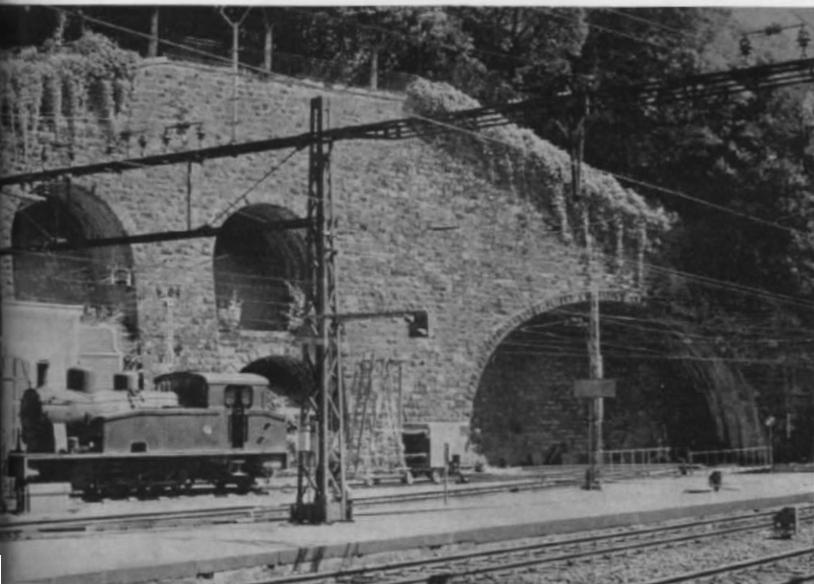


Abb. 2. Hier präsentiert sich die Nische für die Dreh-scheiben-Grube in ihrer ganzen Größe. Die übrigen arka-denförmigen Nischen sowie der Mauer- bewuchs stellen weitere An- regungen dar, wie eine (auf Modellbahn- anlagen nicht gerade seltene) hohe und steile Mauer wohl- tuend aufge- lockert werden kann.

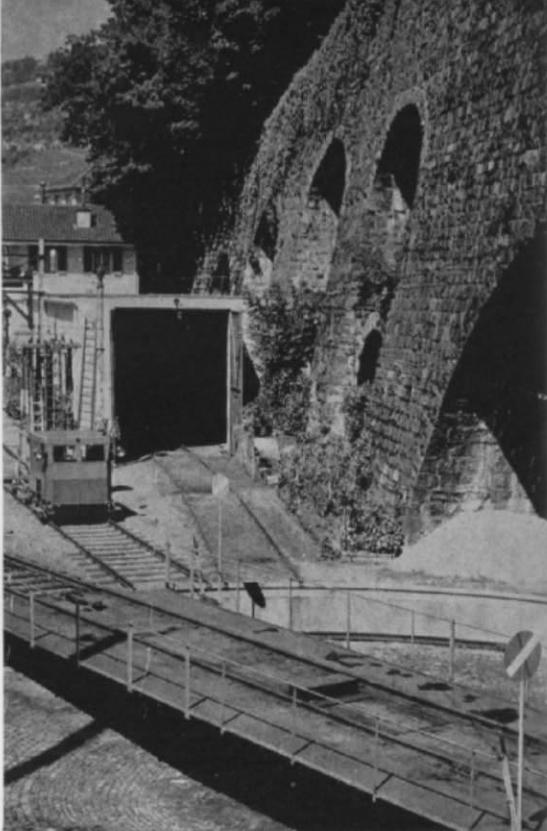
Die 1'C1'- Dampflok ist übrigens spa- nischen Ursprungs und steht auf dem meterspurigen Abstellgleis.

scheibe zu schaffen, wurde die Mauer mit einer riesigen Nische versehen, in die die Drehscheiben-Grube hineinfährt. Unmittelbar an die Mauer wurde später noch eine Remise für Fahrzeuge der Bahnmeisterei gebaut — eine weitere Notlösung, die also auch ein Modellbahner getrost in seine Anlagen-Ausgestaltung einbeziehen kann.

Abb. 1 zeigt deutlich das Ende eines meter-spurigen Abstellgleises ohne Prellbock, ohne gekreuzte Schwellen oder ähnliche, sonst bei derartigen Stützen anzutreffende Sicherheitsvorrichtungen. Hand auf's Herz — würden Sie ein Gleis auf Ihrer Anlage so enden lassen?

Gleich drei Ausnahmen von der Regel an einem Ort auf engstem Raum — das zeigt wieder einmal, daß es nichts gibt, was es nicht gibt! Wir wollen nun durchaus nicht dazu animieren, sämtliche bisher in der MIBA vorgestellten „Ausnahmen von der Regel“ auf einer Anlage mit „regelmäßigen Ausnahmen“ zu vereinen, denn das wäre des Guten denn doch zu viel! Der vernünftige Modellbahner wird aber das eine oder andere für seine ganz speziellen Be-lange „herauspicken“ und sinnvoll verwerten. Und damit wären Sinn und Zweck unserer bisher — und wohl auch zukünftig — vorgestellten „Kapriolen des Vorbilds“ erfüllt ... **TIMO**

Abb. 3. Und weil's gar so ungewöhnlich ist: noch einmal die bewachsene Stützmauer mit dem angebauten Fahrzeug-Schuppen aus anderer Sicht.



## Nur nichts umkommen lassen!

# Oder: Minitrix-T3-Chassis - zweckvoll zweckentfremdet!

Entgegen der häufig vertretenen Meinung, Fahrzeug-Selbstbau in Größe N sei nur etwas für wenige Spezialisten, wenden sich in letzter Zeit doch auf-fallend viele Modellbahner diesem recht interessanten Gebiet zu — sicherlich auch manchmal nur deshalb, weil es einen „eingefleischten“ Bastler eben einfach reizt, Lösungen für hierbei auftretende Probleme auszutüfteln. Wie eigenwillig solche Lösungen — gerade in Bezug auf Fahrzeug-Antriebe — manchmal sein können, mögen als Beispiele die N-Modelle des Herrn W. Laasch, Berlin, zeigen. Herr Laasch schreibt uns dazu:

### Mein Behelfs-Turmtriebwagen

Es reizte mich, für meine kleine N-Anlage einige Fahrzeugmodelle selbst zu bauen, wobei allerdings möglichst die Fahrgestelle von Industriemodellen den Bau erleichtern sollten. Meinen diesbezüglichen Überlegungen kam gerade das Fahrgestell der Minitrix-T3 sehr entgegen — und wurde dann auch gleich zerlegt und zersägt.

Zuerst wurde die Kuppelstange abmontiert und dann das Fahrgestell an den aus Abb. 1 ersichtlichen Stellen durchgesägt, wodurch die Mittelachse später als Treibachse für den Turmtriebwagen dienen konnte.

Von einem Lima-G-Wagen (Gms 54) wurde anschließend das Dach entfernt. Die ersten Felder der Seitenwände habe ich herausgesägt und Türen aus Resten (Stirnwände von Juniorwagen) eingesetzt. Die Lukenöffnungen der mittleren Felder wurden so weit vergrößert, daß auch hier Fenster eingepaßt werden konnten. Die jetzt unnötig gewordenen Prägungen auf den Seitenwänden wurden vorsichtig abgeschabt und anschließend mit einer Zirkelspitze Breiterfugen eingeritzt. In Wagen- und Fahrzeugstellboden habe ich dann Öffnungen gesägt (die Achslagerblenden bleiben stehen), so daß die Mittelachse des T 3-Fahrgestells durchgesteckt werden konnte und somit an die Stelle der ursprünglichen Wagenachse trat. Gleichzeitig war damit der Motor mit der Treibachse waagrecht liegend im Wagenkasten untergebracht. Dort wurde der Motor mit Blechbügeln und Schrauben, die gleichzeitig auch das Wagengehäuse mit dem Unterstell verbinden, befestigt. Den verbleibenden Rest des Fahrgestells mit der einzelnen Achse habe ich an die Stelle der Vorderachse des Triebwagens gesetzt, da mir diese Lösung für die Stromaufnahme des Fahrzeugs günstiger erschien. Die Stromaufnahme erfolgt durch zwei Original-Schleifer der T 3 auf der Innenseite der Räder. Die Schleifer wurden auf eine Platte gelötet und diese dann mit Stabilit express

unter den Wagenboden geklebt. Wird bei einem eventuellen Nachbau der vordere Wagen-Radsatz im Original belassen, so ist auf der Masse-Seite ein zusätzlicher Rad-Innenschleifer vorzusehen. Die Masseverbindung zur Schiene wäre über das einzelne Rad der Treibachse nicht ausreichend und eine automatische Masseverbindung von der zweiten Achse her ist nicht möglich, da ja das Lima-Fahrgestell aus Plastik ist. Die Original-Kupplung auf der Führerstandseite wurde durch einen etwas zierlicheren Haken ersetzt, der nur für ein eventuelles Abschleppen des Fahrzeugs gedacht ist.

Zwischen Schnecke und Stirnwand war noch so viel Platz, daß hier ein Bleigewicht eingepaßt werden konnte. Die entgegengesetzte Stirnseite erhielt Führerstandfenster und Lampen aus Plexiglas-Leuchtmäben. Dahinter sitzt ein mit Pappe abgeschirmtes Lämpchen.

Vom Dachteil entfernte ich die angegossenen Lukendeckel für die Seitenwände; diese Deckel fanden dann als Batteriekästen unter dem Wagenboden Verwendung. Die Arbeitsbühne wurde aus Nemec-Profilen und Riffelblech zusammengelötet; sie ist dreh- und hebbar und rastet in Arbeitsstellung/ein. Leiterchen und sonstige Kleinteile waren in der Bastelkiste vorhanden. Der Pantograph einer Lima-Lok komplettierte meinen Behelfs-Turmtriebwagen.

Anschließend entstand dann noch der Beiwagen, dessen Schutzhäuschen ein entsprechend zurechtge-

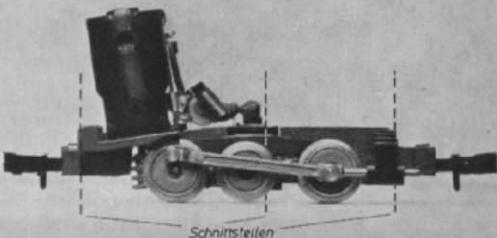


Abb. 1. An den durch Striche gekennzeichneten Stellen hat Herr Laasch das T3-Fahrgestell (nach Entfernen der Kuppelstange) abgesägt und ...

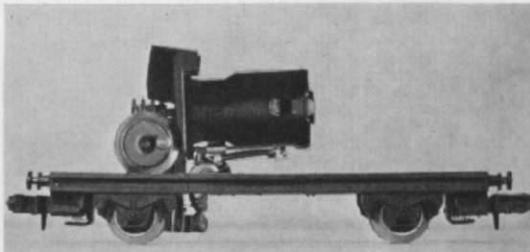


Abb. 2. ... den zweiachsigen Antrieb auf die hier gezeigte Weise im Wagen installiert; die mittlere Achse wird so zur eigentlichen Antriebsachse, während die letzte leer mitläuft.

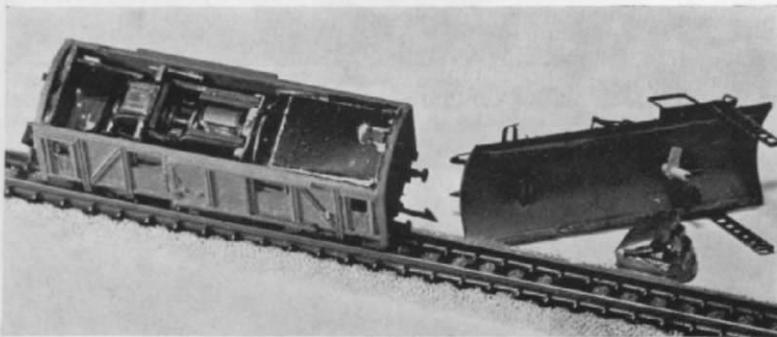


Abb. 3. Beim Blick in das Innere des Triebwagens erkennt man, daß es doch recht eng zugibt und für einen zusätzlichen Ballast über der Antriebsachse (vor dem abgenommenen Dach liegend) nicht mehr viel Platz übrig ist. Der dunkle Kasten vor dem Motor ist die Abdeckung für das Birnchen.

Abb. 4. Der fertige Behelfs-Turmtriebwagen nebst einem Beiwagen, dessen Schutzhäuschen aus einem Arnold-Wagen entstand und der mit seinen interessanten Aufbauten ebenfalls „gemischter“ Eigenbau ist.

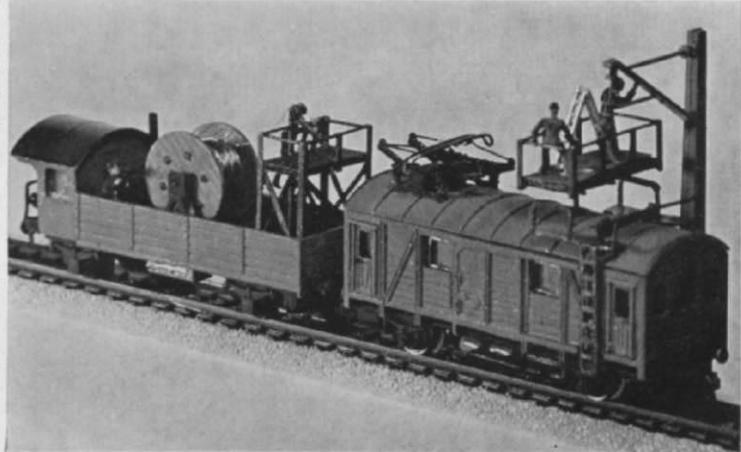




Abb. 5. Die Ellok LAG 4 (die „Großmutter“ der heutigen E 69) basiert ebenfalls auf dem Minimix-T 3-Fahrgestell, bei dem in diesem Fall nur die Räder der mittleren Achse abgezogen wurden. Das Gehäuse entstand aus 0,3 mm Kupferblech, die Achslager sind von einem G-Wagen, Druckluftkessel, Lüftergitter und sonstige Kleinteile bestehen teilweise aus Aluminium bzw. Aluminium-Folie.

Abb. 6. Jedes freie „Eckchen“ Innenraum mußte für zusätzlichen Ballast ausgenutzt werden, wodurch ein Zusatzgewicht von immerhin 55 g zustande kam, das der LAG 4 ausreichende Zugkraft verleiht.

sägter Wagenkasten eines Arnold-Waggons lieferte. In einer Ecke steht der imitierte Dieselmotor mit hochstehendem Auspuff mit diesem Dieselmotor kann sich der Original-Wagen zum Spannen bzw. Abrollen des Fahrdrähtes selbst bewegen). Das Arbeitsgerüst mit der Kabel-Laufrolle wurde ebenfalls aus Blech und Nemic-Profilen angefertigt.

Vor dem endgültigen Zusammenbau des Triebwagens wurde der gesamte Wagenkasten mit Humbrol rot lackiert. Nach leichtem Antrocknen der Farbe wurden die Flächen mit feinstem Schamstoff abgeputzt, wodurch die Oberfläche leicht angeraut und der Lackglanz abgeschwächt wird.

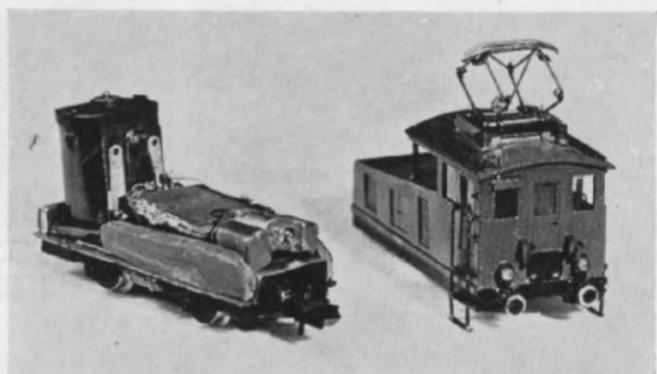


Abb. 7 u. 8 (S. 113). Zwei Ausschnitte von der 1,00 x 0,50 m großen N-Versuchsanlage des Herrn Laasch.

