

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

48 Seiten!



MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

15 BAND XIV
26. 11. 1962

PREIS
2,- DM

DEUTSCHE MARK - ERSTE ZEITSCHRIFT MIT WARENTESTS

Im DM-TEST-INSTITUT wurden elektrische Eisenbahnen getestet: die wichtigsten sechs deutschen Systeme und deutsche und ausländische Lokomotiven und Waggons. Die deutschen Modelleisenbahnen sind fast alle von guter Qualität. Es gibt Unterschiede in der Einfachheit der elektrischen Schaltung und in der Ausbaufähigkeit eines Systems. Billige Eisenbahnen aus Blech gehen zu schnell kaputt. Sie sind ihren Preis nicht wert.

Fleischmann: Das ausbaufähigste System, Kombinationsmöglichkeit mit allen international genormten Lokomotiven und Waggons. Gute, modellgetreue Ausführung aller Teile.

Für Modelleisenbahner und für technisch begabte Jugendliche geeignet.

Gesamurteil: Das ausbaufähigste System... für den Modelleisenbahner und für technisch begabte Jugendliche besonders interessant. Insgesamt sehr empfehlenswert. (Auszug aus DM Test Nr. 24 vom 16. 11. 1962)

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

„Fahrplan“ der „Miniaturbahn“ Nr. 15/XIV

1. Mit Voll dampf ins verschneite Land	643	8. Eine außergewöhnliche engl. Brücke	659
2. Die kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke	644	9. „Ulrichsburg“, „Eberhardswalde“ und „St. Eva“ (H0-Anlage Paule)	671 und 660
3. Neue MIBA-Broschüre „Anlagen-Fibel“	647	10. 1'D-Güterzuglok der BR 56 ³⁰ (G 8 ²) – 1 Teil (Bauplan)	663
4. Buchbesprechungen	647	11. Gleichstromfahrbetrieb, abschaltbare Zugbeleuchtung und Kehrschleife	668
TED – in Buchform Dokumentationskarten aus „Gläserns Annalen“	658	12. Der „Rheingold“ in H0-Größe	672
„Giganten der Schiene“ (Maedel)	677	13. Ein richtig arbeitender Baggergreifer	673
„LOK-MAGAZIN“	677	14. Technik, Eisenbahn und Landschaft (Anlage Schmidt)	674
5. Vollspur- und Schmalspurbahn – traut vereint (mit Streckenplan) – Rochaix	649	Tormechanismus Lokschuppen	677
6. Die Lichtsignale der DB (mit Farbtafel)	652	15. Rückmeldevorrichtung an MARKLIN-Weichen – nachträglich leicht montierbar	679
7. Kleinbahn-Personenwagen Nr. 370 – beleuchtet und bevölkert	657	16. ET 88 in H0	681
		17. Gebäudekomplexe	682

MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 - Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)

Berliner Redaktion: F. Zimmermann, Bln.-Spandau, Neuendorferstr. 17, T. 37 48 28

Konten: Bayer. Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29 364
Postcheckkonto Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

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

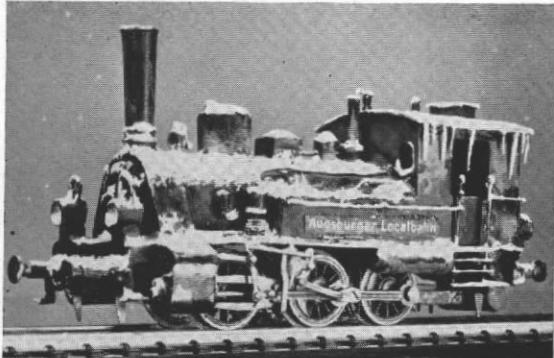
Die kleine Glosse

Wie komme ich nur auf „Strauß“ und „Spiegel“...??

Ach, richtig! Da brachte doch die MIBA in Heft 11/XIV S. 476 einen „Strauß“ netter Aufnahmen des Herrn Bernhäuser.

Die erste „Blüte“ (lies: Aufnahme) ist jedoch ein „Spiegel“-bild, wie man bei einem Vergleich der Abb. 1 und 3 feststellen kann. Nehmen Sie 'nen Spiegel und diesen unter die Lupe, dann verrät Ihnen der Spiegel alles, sogar das Land, in dem die Station „OSCO“ liegt. Aber da verrät Ihnen der Spiegel nichts Neues, es stand ja bereits in der MIBA...!

H. Wedekind, Karlsruhe (u. WeWaW)

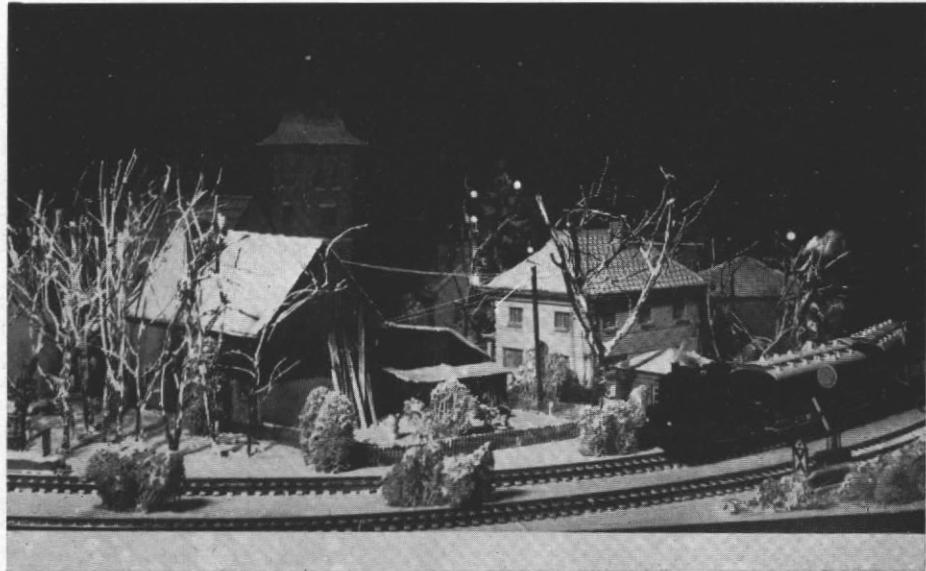


„Mit Volldampf ins verschneite Land“

Unter dieser Überschrift bringen wir im nächsten Heft eine reizende Bildreportage des Herrn Werner Helbig, Haunstetten. Wir haben Ihnen in Heft 4/XIV S. 149 zwar einen ausführlichen Erfahrungsbericht in Aussicht gestellt, aber aus patentrechtlichen Gründen muß sich Herr Helbig - wenigstens zur Zeit noch - ausschweigen. Wir bitten um Verständnis für die veränderte Sachlage!

Abb. 1. Die auf einem Abstellgleis vom „plötzlich hereingebrochenen Winter“ überraschte T 3 des Herrn Helbig.

Abb. 2. Der „Glaskasten“ zieht seine gemütliche Runde durch die mondbeschienene Schneelandschaft.



Heft 16/XIV soll am 22. Dez. 1962 in Ihrem Fachgeschäft sein!

(Vorausgesetzt, daß das Christkind nicht die Deutsche Bundespost überfordert!)



Abb. 1. Die „Gemeinschaftsbrücke“ bei Sedelsberg, aufgenommen von Herrn G. Schindler, Senne. (Im Vordergrund ein Signal-Spannwerk; ein weiteres Beispiel für die Aufstellung eines VOLLMER-H0-Spannwerks.)

Die kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke über den Küstenkanal bei Sedelsberg (Oldbg.)

Abb. 2. So etwa würde die Situation im Kleinen darzustellen sein: Wartendes Auto vor geschlossener Schranke.



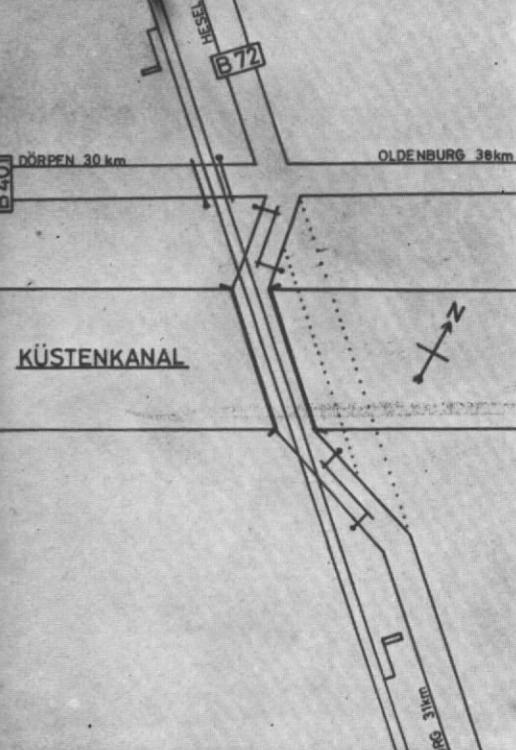
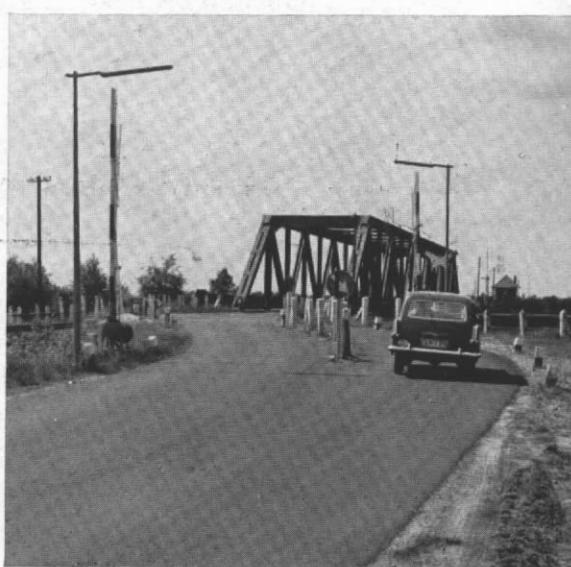


Abb. 3. Unmaßstäblicher Situationsplan. Die Lage der nordwestlichen Schranken dürfte entsprechend Abb. 2 nicht ganz stimmen.

Abb. 4. Teerdecke und Rillenschienen der Brücke vereinfachen die Nachbildung im Kleinen.



▼ Abb. 2. Die Anfahrt von Südosten her mit den versetzten angeordneten Schranken.
(Fotos 2-5: J. Braun, Oldenburg)



Um was für eine Kuriosität es sich in diesem Fall handelt, werden Sie gleich erfahren. Aber ebenso kurios ist die Tatsache, daß innerhalb von 8 Tagen gleich zwei Berichte über dieses Objekt eingegangen sind, nachdem jahrelang anscheinend niemand darüber gestolpert ist. Also wieder einmal ein typisches Beispiel für die berühmte „Duplicität der Ereignisse“! Lassen wir als erstes den ersten Einsender berichten, Herrn Günter Schindler aus Senne:

„Bei einer Fahrt durch Niedersachsen entdeckte ich diese gewiß nicht alltägliche Gemeinschaftsbrücke. Ein Glück, daß ich meinen Fotoapparat dabei hatte! Mein Fotohändler meint, daß es bei Winsen eine ähnliche Brücke gäbe. (Bei Neuenburg a. Rh. auch. D. Red.) Ich jedenfalls war sehr erstaunt, als ich beim Heranfahren wohl eine Eisenbahn-, aber keine Straßenbrücke entdeckte und machte mich bereits auf eine „Umleitung“ gefaßt. Mein Erstaunen wuchs, als die Straße gemeinsam mit der Bahnlinie über die Brücke führte.“

Ich könnte mir denken, daß mancher Mibahner auf seiner Anlage eine solche Lösung brauchen könnte. Der Nachbau dieser Gegebenheiten dürfte bei der reichen Auswahl an passendem Industriematerial, aber auch für den Selbstbauer, keine Schwierigkeiten bereiten. Ich halte diese Brücke für eine interessante Belebung einer Anlage, zumal wenn die Schranken automatisch bedient werden.“

Die Trutzfeste von „WIKIPA“

als kleine Anregung für Burgliebhaber
(Foto: K. Pfeiffer, Wien)



(Kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke)

Herr Jürgen Braun aus Oldenburg kennt die Angelegenheit etwas besser und schreibt hierüber:

„Es handelt sich um eine kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke an der Bundesbahnstrecke 220 d (Cloppenburg – Acholt/Oldbg.) und der Bundesstraße 72 (Cloppenburg – Aurich) über den Küstenkanal bei Sedelsberg/Oldbg.

Früher überquerten die Eisenbahn und die Landstraße I. Ordnung (B 72 seit dem 1. 1. 1962) auf zwei nebeneinanderliegenden Brücken den Kanal. Diese Brücken wurden in den letzten Kriegstagen gesprengt, und da in den ersten Nachkriegsjahren wohl noch nicht wieder soviel Geld zur Verfügung stand, wurde nur die Eisenbahnbrücke wieder errichtet. Statt der üblichen Schienen verlegte man Rillenschienen à la Straßenbahn (Abb. 4) und versah die Brücke mit einer Teerdecke, so daß auch Straßenfahrzeuge sie passieren können.

Nähert sich ein Zug, so werden die Schranken an den Brückenrampen geschlossen, so daß kein Straßenfahrzeug auf die Brücke gelangen kann. Anschließend wird dann eines der Signale auf „Fahrt frei!“ gestellt und der Zug passiert die Brücke.

Im Zuge des Ausbaues der B 72 als Autobahnzubringer Ostfriesland zur Hansalinie wird dieses Provisorium wohl einer neuen

Straßenbrücke weichen und die Bahnlinie abgebaut, denn es verkehrt nur noch ein Personenzugpaar täglich auf der Strecke, während die Güterzüge jeweils auf dem letzten Bahnhof vor der Brücke enden (Sedelsberg bzw. Friesoythe).“

Abgesehen davon, daß wir gern ausgefallene Gegebenheiten rund um die BUBA bringen – einmal weil sie interessant sind, zum anderen weil sie unsere Phantasie beflügeln und Mut zu außergewöhnlichen Not- oder Kompromißlösungen machen sollen – stellt diese „Gemeinschaftsbrücke“ ein Objekt dar das man auf einer passenden Anlage ruhig nachgestalten sollte. Erstens „spart“ man eine Brücke, zweitens wirkt sie interessant und dürfte Anlaß für neuigierige Fragen sein und drittens liefert sie betrieblich und sicherungsmäßig belebende Momente (wie Herr Schindler schon bemerkte).

Wie schon angedeutet, sind wir „problemgeschwängerten“ Modellbahner meist in die Lage versetzt, in gar mancher Beziehung den Mut zu Lösungen aufzubringen zu müssen, für die es anscheinend oder vermutlich kein Vorbild beim Vorbild gibt. Die vielen Absonderlichkeiten, die wir im Laufe der Zeit schon gebracht haben und immer wieder bringen werden, sollen dazu beitragen, gewisse Hemmungen zu überwinden und mutig eine Notlösung zu wagen, auch wenn uns für diesen oder jenen Fall im Augenblick keine „vorbildliche“ Lösung – in des Wortes doppelter Bedeutung – vorschwebt. Alles ist möglich, wenn es nur technisch richtig durchdacht und ausgeführt wird. Nur auf dieses Letztere kommt es an, wie das vorliegende Beispiel beweist!

Soeben erschienen! Das schönste Weihnachtsgeschenk!

„Anlagen-Fibel“ - die neue MIBA-Broschüre

Zeichnungen: Pit-Peg - Texte: WeWaW
126 Schaubilder, Streckenpläne, Skizzen
116 Seiten DIN A 5 Kunstdruckpapier, kartoniert
Preis: 4.95 DM
(bei Direktbestellung plus 0.25 Versandkosten)

Bei dieser Broschüre, über die ich bereits im letzten Heft einiges zu sagen hatte, ging es weniger um die Streckenplanentwürfe, sondern vielmehr um deren höchstmögliche natürliche Gestaltung. Pit-Peg ist auf diesem Gebiet Meister und als Kunstmaler und langjähriger Modellbahner geradezu berufen, richtungsweisend zu wirken. Die analysierende Auswertung der einzelnen Schaubilder und viele Gespräche haben denn auch wichtige Richtlinien für die natürlich wirkende Ausgestaltung von Modellbahnanlagen zur Folge gehabt, einschließlich ebenso wichtigen Hinweisen für die Schaffung einer maltechnisch richtig angelegten Hintergrundkulisse. Insbesondere letzteres Thema ist überhaupt noch nie und nirgends behandelt worden und verdient daher größtes Interesse, zumal unter diesem Kapitel höchst überraschende Erkenntnisse behandelt werden! Auch der Anlagenaufbau wird mit fundamental geltenden Grundsätzen gestreift (von all den sonstigen z. T. geradezu frappierenden Hinweisen einmal abgesehen) und einleitend finden Sie allgemein gültige Richtsätze und Gedanken, die Sie bestimmt eine neue Einstellung zum Thema „Modellbahn“ finden lassen werden! Unsere neue Broschüre ist mit unseren bisherigen ähnlichen Publikationen nicht zu vergleichen – der Titel „Anlagen-Fibel“ (richtiger eigentlich „Anlagengestaltungs-Fibel“) läßt dies schon rein äußerlich erkennen!

Das Studium der Streckenpläne und der Schau-



skizzen, im Verein mit den allgemeinen Richtlinien und den einzelnen Bildtexten, wird Sie nicht nur tage, wenn nicht gar wochenlang fesseln, sondern in die Lage versetzen, zukünftig eine Anlage zu erstellen, die nicht ein Zerrbild des großen Vorbildes ist, sondern eine Kopie im kleinen darstellt (was man von gar mancher Anlage leider nicht behaupten kann). Ich möchte nicht verhehlen, daß sich durch die Pit-Peg-Entwürfe und die daraus resultierenden Dispute einige wichtige Gesichtspunkte herauskristallisierten, über die ich mir selbst bislang wenig Gedanken gemacht hatte bzw. die mir durch das Studium der Pit-Peg-Bilder erst richtig zum Bewußtsein gekommen sind.

Nun, urteilen Sie selbst! Die Broschüre trifft dieser Tage bei Ihrem Fachhändler ein – Sie können sie nunmehr erwerben!

WeWaW

Darüber lacht das Ausland!



„Mir ist ein wichtiges Federchen auf das gesprengelte Linoleum gefallen . . . !“

(Aus „Model Railroader“ USA)

| TED — TRIX-EXPRESS-DIENST — nunmehr in Buchform!

Ebenso wie die ersten Hefte Nr. 1 – 10 sind nun auch die Hefte Nr. 11 – 20 als Broschüre erschienen (Preis je 3. – DM, je 164 Seiten, DIN A 5, kartoniert).

Die TRIX-Freunde unter uns kennen den „TED“ – diese in unregelmäßigen Abständen erscheinenden Heften mit den vielen Bildern, Skizzen, Schaltungen, Streckenplänen usw. und wissen ihren Wert wohl zu schätzen. Wir sind jedoch der Meinung, daß er auch für die „andersgläubigen“ Modellbahner eine äußerst interessante und lehrreiche Lektüre darstellt, werden doch viele Themen behandelt, die Allgemeingültigkeit haben bzw. vermittelt der TED doch einen eindrucksvollen Überblick über die TRIX-Erzeugnisse, von denen eine ganze Reihe bei anderen Bahnsystemen Verwendung finden. Auch viele der beschriebenen Schaltungen sind sinngemäß für andersartige Dreileiter-Systeme anwendbar. Wir wollen es jedenfalls nicht versäumt haben, auf diese beiden TED-Bücher hingewiesen zu haben!



Abb. 1 und 2. Bf. CHAMPSEC, der gemeinsame Bahnhof der MOB und CEV (s. Abb. 3). Links eine Zugkomposition der MOB mit grau-weißem Triebwagen ABFe 4/4 7 (Baujahr 1904), ganz rechts CEV-Anschlußgleise mit BF 202 für Zahnstangensystem. Dieses Motiv, das Platte 3 und einen Teil von Platte 2 umfaßt (s. Abb. 3), läßt bereits jetzt schon erkennen, was für eine „goldige“ Schmalspurbahn-Anlage hier im Entstehen ist!

Motto: *Ou a le temps –
ou n'est pas pressé!*

Man hat Zeit –
es eilt nicht!

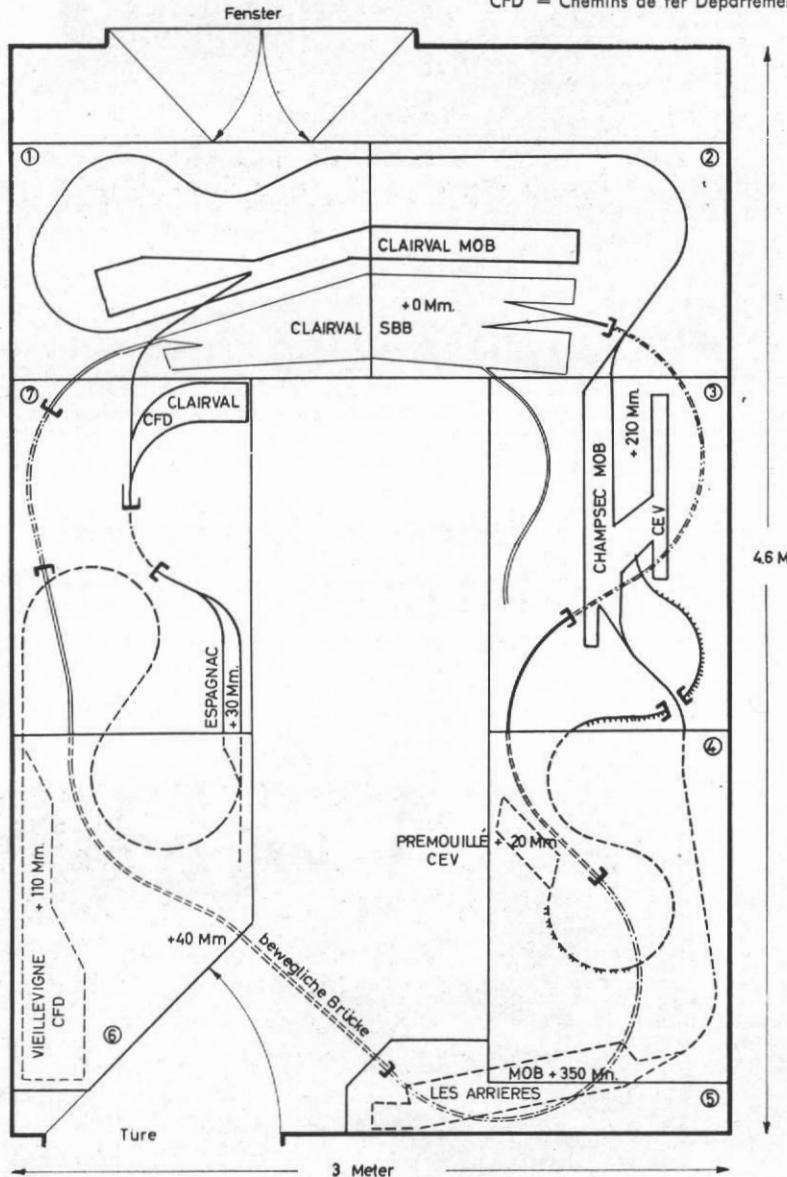
Vollspur- und Schmalspurbahn – traut vereint!

von Jean-Louis Rochaix,
La Conversion/Schweiz



Abb. 3. Streckenplan im Maßstab 1 : 32.

MOB = Montreux-Oberland-Bahn
 CEV = Chemins de fer Électriques Veveysans
 CFD = Chemins de fer Départementaux



ERKLÄRUNGEN.

Gebaut	Meterspur (12 Mm.)	— Im BAU	— Im TUNNEL	— Zahnstange	HÖHE +130 Mm.
P	Regelspur (16,5 Mm.)	— — —	— — —	— — —	— — —

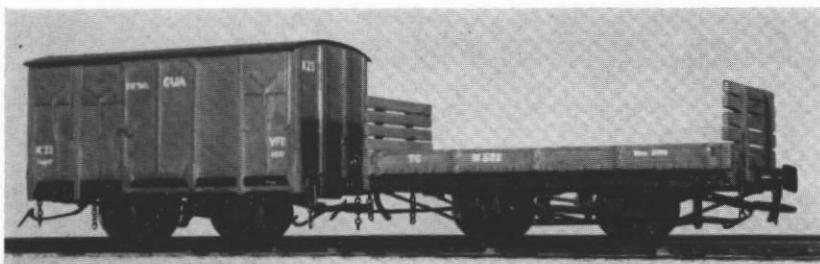


Abb. 4. Zwei selbst gebaute H0-Schmalspur-Güterwagen nach dem Vorbild CFD (12-mm-Spur).

Vorwort der Redaktion: Quasi als „Apéritif“ (vor der eigentlichen „Gesamt-“Mahlzeit“) servierten wir in Heft 8/IX ein paar reizende Bilder von der H0-Anlage des Herrn Jean-Louis Rochaix, Nyon/Schweiz. Über fünf Jahre haben wir auf die „Hauptmahlzeit“ gewartet und als sie nun endlich eintraf (und zwar nunmehr aus La Conversion/Schweiz), entpuppt sie sich abermals nur als „Vorspeise“, wie sich überhaupt das ganze „Menü“ inzwischen geändert hat! Doch lassen wir Herrn Rochaix selbst berichten!

„Nach meinem ‚Aperitif‘ in Heft 8/IX kam es anders, als ich dachte. Ich heiratete und verkaufte mein gesamtes Material. Punkt, Schluß, Streusand drauf! Es dauerte aber nicht lange – der ‚Bahnbazillus‘ war durch die Heiraterei anscheinend doch nicht auszurotten gewesen – und ich begann wieder von vorn. Diesmal mit einer gemischten Voll- und Schmalspurbahn. Hauptthema ist die

Schmalspurbahn, während die normalspurige Nebenbahn mehr dazu dient, einen Vergleich zwischen Schmal- und Regelspurfahrzeugen zu ermöglichen. Also noch mehr als bei meiner ehemaligen Anlage habe ich die Romantik gesucht. Häuser, Bäume und das Gelände sind ebenso selbst geschaffen wie die verschiedenen Schmalspurfahrzeuge, von denen einige auf den Bildern zu erkennen sind. Es sind insgesamt 5 Loks, 1 Schienenbus, 10 Personen- und 8 Güterwagen nach schweizer und z. T. französischen Vorbildern.“

Ich habe in den verflossenen fünf Jahren also nicht ‚geschlafen‘ und werde auch weiterhin noch viel Arbeit haben. Aber wie heißt es doch hier im Waadiland? – „On a le temps, on n'est pas presse‘ ...“

Abb. 5. Bauernhof nach einem Vorbild im Kanton Waadt (ebenfalls noch auf Platte 3).

Die Sommersonne brennt herab. Der 13.00-Uhr-SBB-Zug ist gerade vorübergefahren. Die Bauersleute ruhen aus, nur ein Italiener kehrt den Hof (behauptet Herr Rochaix und der muß ja schließlich wissen, wen er alles beschäftigt!).



Die Lichtsignale der DB

von WeWaW
und -ETE-

Nicht alle MIBA-Freunde haben Gelegenheit, den Eisenbahnbetrieb der DB ständig zu beobachten, Neuerungen aus eigener Anschauung kennenzulernen bzw. überhaupt von ihnen Kenntnis zu erhalten. Wir waren und sind deshalb stets bestrebt, vom großen Vorbild nicht nur „Alt-Zeitler“ (auch Old-timer genannt) zu bringen, sondern – soweit für unsere Leser von Interesse – auch Neues und Allerneuestes. Diese (gewissermaßen) Berichterstattung kann, je nach Sachgebiet, nicht immer aktuell sein. In erster Linie sind die (oftmals nur ange deuteten) Wünsche unserer Leser maßgebend für die Zusammenstellung des Inhaltes eines jeden Heftes. Aus vielen Zeitschriften erkennen wir, wo der Schuh drückt.

Etwa vor gut einem Jahr brach das „Selbstblock-Zeitalter“ bei vielen unserer Leser an. Die diesbezüglichen Anfragen häuften sich und wir begannen wunschge-

mäß in Heft 1/XIV mit der Veröffentlichung einer Reihe Arbeiten über den Selbstblock bei der „großen“ und bei der „kleinen“ Eisenbahn. Begeisterte Anerkennungen bewiesen, daß wir schon mit dem ersten mehrteiligen Aufsatz auf dem richtigen Weg waren.

Aber nicht nur Anerkennungen erreichten uns, sondern auch schüchtern zaghafte Anfragen. Einige Leser vermochten sich keine rechte Vorstellung von den Lichtsignalen der Selbstblockstrecken zu machen. Die alten MIBA-Freunde unter Ihnen bitten wir, den Anflug eines mitleidigen Lächelns gütigst unterdrücken zu wollen; denn schließlich kann doch kein Mensch für den Zeitpunkt seiner Geburt verantwortlich gemacht werden. Damit möchten wir ausdrücken, daß es sich bei den „Zaghaften“ fast ausnahmslos um – an Jahren – junge Leser handelt, denen nun einmal der Inhalt

Abb. 6. Der Lokschuppen von CLAIRVAL (Platte 1). Links ein MOB-Zug mit der dunkelblau-weiß gestrichenen Gelenklokomotive FZe 6/6 2002 (Baujahr 1932), sowie weitere Modelle nach MOB-Vorbild.



der älteren MIBA-Bände nicht lückenlos bekannt sein kann, zumal ja ältere Hefte vielfach vergriffen sind, ein „Nachholstudium“ also leider entfällt. Außerdem – wir freuen uns verständlicherweise über diese Tatsache – hat sich unsere Leserschaft als solche stetig, ja mitunter sogar sprunghaft vermehrt. Wir haben uns deshalb entschlossen, die Lichtsignale der DB etwas gründlicher zu behandeln. Vor allem der Vergleich mit den „alteingesessenen“ Formsignalen wird den jungen-jungen und jungen-alten MIBA-Lesern die ersehnte Aufklärung bringen. Zudem wäre noch zu bemerken, daß es inzwischen auch bei der DB in Bezug auf die Bezeichnung der Signale einige Änderungen gegeben hat, die es erforderlich erscheinen lassen, auch das Wissen der „Alten“ wieder etwas aufzufrischen. Es ist immerhin fast 10 Jahre her, seit wir in den Heften 11/V, S. 375 usf., 12/V, S. 447 usf. und 13/V, S. 476 usf. einen recht ausführlichen Bericht über die Lichtsignale der DB brachten. Auf diesen Artikel möchten wir die älteren Leser hinweisen, um ihnen einen gewissen Vergleich zu ermöglichen.

1. Frage: Weshalb blieb die DB nicht den guten alten Formsignalen treu?

2. Frage: Was versteht man überhaupt unter dem Begriff „Lichttagessignal“?

Diese und ähnliche Fragen bewegen manchen Modellbahner, der „eben“ erst angefangen hat.

Zuerst zu Frage 1: Die Formsignale, die keineswegs etwa schon ausgestorben sind, werden mechanisch betätigt und zeigen durch Änderung ihrer Form das jeweilige Signalbild an. Nachts und bei schlechter Sicht ist die Stellung der Formsignale über größere Entfernen – je nach Witterungsverhältnissen – nur schlecht bzw. gar nicht zu erkennen. Aus diesem Grunde werden Formsignale bei unzureichenden Sichtverhältnissen beleuchtet. Während man bis vor einigen Jahren die alten, bewährten Petroleumlampen zur Formsignal-Beleuchtung benutzte, geht man heute immer mehr dazu über, Propangas-Lampen zu diesem Zweck einzusetzen. Daraus ergibt sich ein direkter Widerspruch zum vorher Gesagten, denn die Propangas-Lampen brennen ständig, also auch am Tage bei hellstem Sonnenschein. Weshalb eine solche „Verschwenduung“? Die DB muß wirtschaftlich arbeiten. Wenn man bedenkt, welcher Arbeitsaufwand notwendig

ist, um die Petroleumlampen frühmorgens vom Signal zu holen, sie zu füllen, zu putzen und abends wieder zum Signal zu bringen, so kann man die vermeintliche „Verschwenduung“ keinesfalls als solche ansehen; denn Propangas-Lampen bedürfen nur alle 6 Wochen einer Wartung. Dies nur nebenbei.

Obwohl es bei den S-Bahnen (Hamburg, Berlin) auch schon früher Lichtsignale gab, sind sie bei Fernbahnen als verhältnismäßig neu anzusehen und eigentlich erst richtig mit der Einführung der Selbstblock-Anlagen bekannt geworden. (Die Funktion der Selbstblock-Anlagen dürfte auch den neuen MIBA-Lesern nichts Neues mehr sein). Grundsätzlich könnte man auch auf Selbstblock-Strecken die Formsignale beibehalten (den Modellbahnhern sei dies jedenfalls unbenommen), aber für die „große“ Eisenbahn wäre der Gedanke allein schon absurd. Man müßte dann nämlich an jedem Formsignal einen Motor anbauen, der wiederum durch eine besondere Relaissteuerung ein-, aus- und umgeschaltet werden müßte. Ergebnis: ein sehr aufwendiger umständlicher „Klapperatismus“.

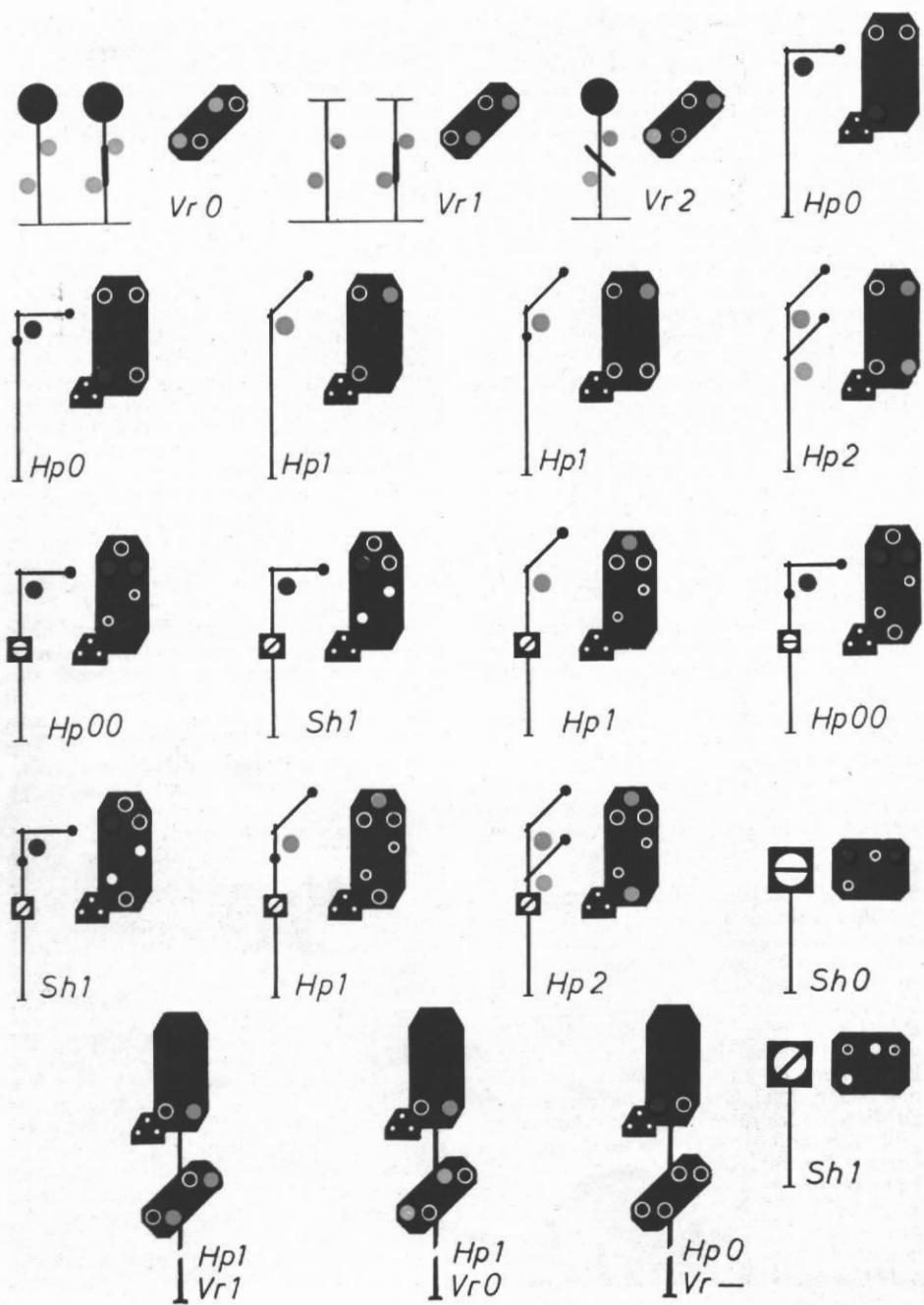
Die Lichtsignale arbeiten nahezu ohne jede Wartung. Das gelegentliche Auswechseln einer schadhaften Glühlampe, das Reinigen der Lichtaustrittsöffnungen und ähnliche Arbeiten kann man wohl kaum als besondere Wartungsarbeiten im Verhältnis zum entsprechenden „Pflegebedürfnis“ eines Formsignals bezeichnen.

Noch ein weiterer, sehr wichtiger Punkt spricht für das Lichtsignal: die leichte Erkennbarkeit des Signalbildes über große Entfernen hinweg! (Sie wissen ja, daß das Licht der Signallampen durch ein Linsensystem abgestrahlt wird, dem Lokführer also gewissermaßen „ins Auge sticht“).

Es sind nur Vorteile, die das Lichtsignal bietet. Was Wunder, daß die DB nach ihm griff.

Zu Frage 2: Lichttagessignale kann man zum Teil ohne weiteres als Abkömmlinge von Formsignalen ansehen. Lichtsignale verzichten auf jede Formänderung und zeigen lediglich die Lichter, durch die ein an ihrer Stelle befindliches Formsignal nachts ebenfalls sein Signalbild erkennen lassen würde. Ausnahmen dieser Regel gibt es natürlich, z. B. Gleissperr- (Schutz-)signale (Sh).

In Anlehnung an die seinerzeit abgedruckte Farbtafel in Heft 11/V, S. 379 ha-



ben wir die folgende Zusammenfassung der für den Modellbahner wichtigsten Form- und Lichtsignale ausgearbeitet, die in schematischer Darstellung beide Signalarten einträchtig nebeneinander zeigt. Diese Gegenüberstellung offenbart, daß

die Lichtsignalbilder im Grunde genommen eigentlich nur einen "Abklatsch" der bei den Formsignalen nachts erkennbaren Signalbilder darstellen; sie erleichtert also die „Umschulung“ auf die Lichtsignale ungemein.

Erläuterungen zu nebenstehender Farbtafel

1. Reihe von links nach rechts: Vr 0 – Vr 2 sind die Bezeichnungen der einzelnen Vorsignalstellungen, gleichgültig, ob es sich hier um Form- oder Lichtsignale handelt. Dieser Grundsatz gilt für alle Signale.

Als letztes der ersten und in der zweiten Reihe sind die Einfahrtsignale dargestellt. Hier möchten wir auf eine Besonderheit der Lichthauptsignale hinweisen: Links unten nahe beim Signalschild befindet sich das Ersatzsignal (Zs). Es zeigt drei weiße Lichter in Form eines A (Zs 1) und erlaubt dem Lokführer, an Stelle eines schriftlichen Befehls, am erloschenen Signal vorbeizufahren. Da dieser Fall äußerst selten vorkommen dürfte, können Sie beim Selbstbau eines Lichtsignals auf eine Ausleuchtung des Zusatz-(Ersatz)-signals verzichten. Die uns bisher bekannten industriell hergestellten Lichtsignale sind ebenfalls lediglich mit Ersatzsignal-Attrappen ausgestattet.

Wie aus den Abbildungen hervorgeht, fällt bei den einflügeligen Formsignalen die gelbe Lampe weg; desgleichen also auch beim entsprechenden Lichtsignal. Grundstellung Hp 0 für beide Signale = Halt (Rot). Stellung Hp 1 für beide Signale = Freie Fahrt (Grün). Stellung Hp 2 nur für zweiflügelige Formsignale bzw. für entsprechende Lichtsignale = Fahrt mit Geschwindigkeitsbeschränkung.

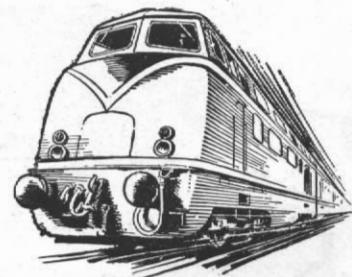
Die dritte Reihe zeigt das einflügelige Ausfahrtssignal mit Schutz-(Gleissperr-)signal. Beim entsprechenden Lichtsignal ist seit einiger Zeit das Schutzsignal im gleichen Schild mit eingebaut. Hp 00 = Fahrverbot für Zug- und Rangierfahrten (Rot/Rot). Das Signal Hp 00 entspricht den Signalen Hp 0 + Sh 0. Sh 1 (zwei weiße Lichter nach rechts steigend, ein rotes Licht) = Halt für Zugfahrten, Fahrverbot für Rangierfahrten aufgehoben. Stellung Hp 1 (Grün) = Zugfahrt frei. Bei dieser Stellung erloschen die Lampen des Licht-Schutzsignals. Anschließend die Abbildungen der zweiflügeligen Haupt- und der entsprechenden Lichtsignale. Die 4. und 5. Reihe werden vom allein stehenden Schutz-(Gleissperr-)signal abgeschlossen.

Das Blocksignal in der Ausführung für Selbstblockstrecken zeigt die 5. Reihe. Da bei diesem speziellen Signal Haupt- sowohl als auch Vorsignal an einem gemeinsamen Mast angebracht sind und das Hauptsignal ausschließlich Hp 1 (Grundstellung!) bzw. Hp 0 wiedergibt, ist auch die Anordnung der Lampen eine andere. Beide Lampen befinden sich

ebeneinander im unteren Teil des Schildes. Das Vorsignal gilt selbstverständlich für das nächste Hauptsignal. – In der Grundstellung (linke Abbildung) zeigt das Signal Hp 1/Vr 1. Sobald der durch das Signal gedeckte Blockabschnitt besetzt wird, wechselt zunächst das Vorsignal auf Vr 0, dann erlischt es gleichzeitig mit der grünen Lampe des Hauptsignals und dessen rote Lampe leuchtet auf.

Von der Veröffentlichung einer Bauanleitung für Lichtsignale in H0-Größe wollen wir in diesem Zusammenhang absehen. Am Selbstbau interessierte MIBA-Freunde bitten wir, bereits gebrachte Vorschläge zu Rate zu ziehen. Wer sich die zugegebene etwas mühselige Arbeit ersparen will, der wende sich an die Fa. R. Schreiber, Fürth/Bay., Amalienstr. 60.

Sämtliche hier gezeigten Lichtsignale sind als HELESS-H0-Modelle (bisher MEMOBA) erhältlich, ebenso passende Glaskolbenbirnen in Weiß, Orange, Rot und Grün.



Modell-Eisenbahn-Fachgeschäft mit Modellbahnen aus aller Welt –
37 Fabrikate aus 14 Nationen

Ladengeschäfte und Versand:

Harald Asmussen

Hamburg 22, Papenhuferstraße 38
Telefon 22 53 10

Hamburg-Fuhlsbüttel, Gnadenbergweg 29
Telefon 59 71 57

Fordern Sie Angebot mit Bar- u. Teilzahlung.

Kleinbahn-Personenwagen Nr. 370 - bevölkert und beleuchtet

Franz Schmidt, Köln-Ehrenfeld

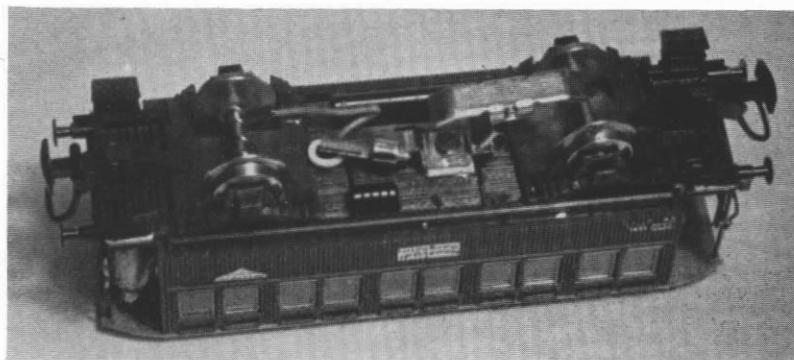
Ich darf wohl annehmen, daß dieser wirklich reizende Nebenbahn-Personenwagen, den es in dunkelgrüner und rotbrauner Farbe gibt, in unseren Kreisen schon bekannt ist, zumindest den Österreich-Urlaubern. Sie nehmen sich auf einer Miniatur-Lokalbahnstrecke sehr gut aus, nur gefiel mir nicht, daß sie stets so schlecht „frequentiert“ waren, d. h. ohne jeden „Reisenden“ dahinfuhren. Dem mußte also abgeholfen werden, zumal auf meiner Anlage kein einziger Personenwagen ohne Passagiere fährt. Machen wir es kurz:

1. Aufbau vom Chassis abheben. (Vorsichtig vorgehen, da die Verleimung an den beiden Enden vorgenommen worden ist.)

2. Inneneinrichtungsblock herausnehmen.
3. Dessen Boden braun (wie die Plattform)



Abb. 1. Originaleinrichtungsblock nach der Bemalung und Einsetzen der sitzenden Reisenden.



▲ Abb. 2.
Anbringung eines
Ski-Schleifers so-
wie einer Schleif-
feder zwecks Be-
leuchtung (bei Ein-
satz auf Drei-
schiengleis).



Abb. 3. Nachtauf-
nahme des be-
leuchteten Klein-
bahnwagens.

- streichen, die Bänke dagegen grün oder ähnlich.
4. Figuren von Preiser oder Merten ankleben.
 5. Inneneinrichtung wieder ein- und Gehäuse aufsetzen (auf die entsprechenden Vertiefungen für die Aufnahme der geschlossenen Plattformgitter achten!).
 6. Bei dieser Gelegenheit Trittbretter, Haltestangen, Druckluft- und Gasbehälter, Türscharniere und Türgriffe streichen.
 7. Noch 1 - 2 stehende Figuren auf die Plattform stellen und ankleben - das ist alles! Und weil wir gerade dabei sind, können

wir im Zuge dieser Arbeiten auch noch gleich eine Wagenbeleuchtung einbauen. An die Wagendecke wird eine Kleinststoffleite montiert. Als Märklinist habe ich einen kleinen Skischleifer vorgesehen - die Anbringung dürfte aus Abb. 2 klar hervorgehen - , während ich den zweiten Pol (Masse) von den Rädern mittels einer dazwischen angebrachten Schleif Feder abnehme. Die Leuchten der übrigen Wägelchen meines Nebenbahnhofes erhalten ihren Strom von diesem Wagen aus und sind daher durch Litzen (Pseudo- „Heizleitungen“) miteinander verbunden.

Buchbesprechung:

Dokumentationskarten aus „Glaser's Annalen“

Vor uns liegt die neu herausgegebene Sammelmappe (in Ringbuchform) zu den Dokumentationskarten aus „Glaser's Annalen“ und nach deren Einführung stellen wir mit Erstaunen fest, daß sich seit Oktober 1957 über 100 Karten angesammelt haben! Wer auf unsere seinerzeitige Besprechung der Dokumentations-Kartei in Heft 1/X S. 28 hin ebenfalls mit der Beschaffung dieser Karten anfing, braucht also nur noch die neue Sammelmappe zu 5.50 DM.

Für diejenigen, die nicht wissen, um was es hier geht, sei folgendes gesagt: Die Zeitschrift für Eisenbahn und Verkehrswesen „Glaser's Annalen“, das in aller Welt bekannte Organ der „Deutschen maschinen-technischen Gesellschaft (ZEV)“ (die neuerdings in schmuckerem Gewand und unter Herausstellung der Buchstaben „ZEV“ erscheint), ging 1957 dazu über, jeder Ausgabe eine oder zwei sog. „Dokumentationskarten“ beizulegen. Das sind starke Kunstdruckblätter in DIN A 5-Größe zum Sammeln und Abheften, und zwar behandelt jedes Blatt je ein Fahrzeug in- oder ausländischer Bahnen in Bild, Typenskizze, zum Teil mit Detailskizzen oder Aufnahmen, sowie mit Angabe sämtlicher wichtigen technischen Daten. Je nach der Fahrzeuggattung (Dampflokom, Dieselfahrzeuge, Ellok) bzw. Personen- und Güterwagen ist der Karton in Weiß, Hellgrau, Rosa oder Beige gehalten, damit Sie sich beim Suchen schneller zurechtfinden. Es bleibt hierbei Ihnen überlassen, ob Sie nochmals eine Untergliederung in DB- und ausländische Fahrzeuge vornehmen wollen.

Sie werden bereit erkannen haben, wie wertvoll eine solche „Steckbrief“-Sammlung von Schienenfahrzeugen aller Art für einen Modell- und Eisenbahnfreund ist! In kürzester Zeit kann man sich über einen gewünschten Fahrzeugtyp informieren und ist über das betreffende Fahrzeug sofort genauestens im Bild.

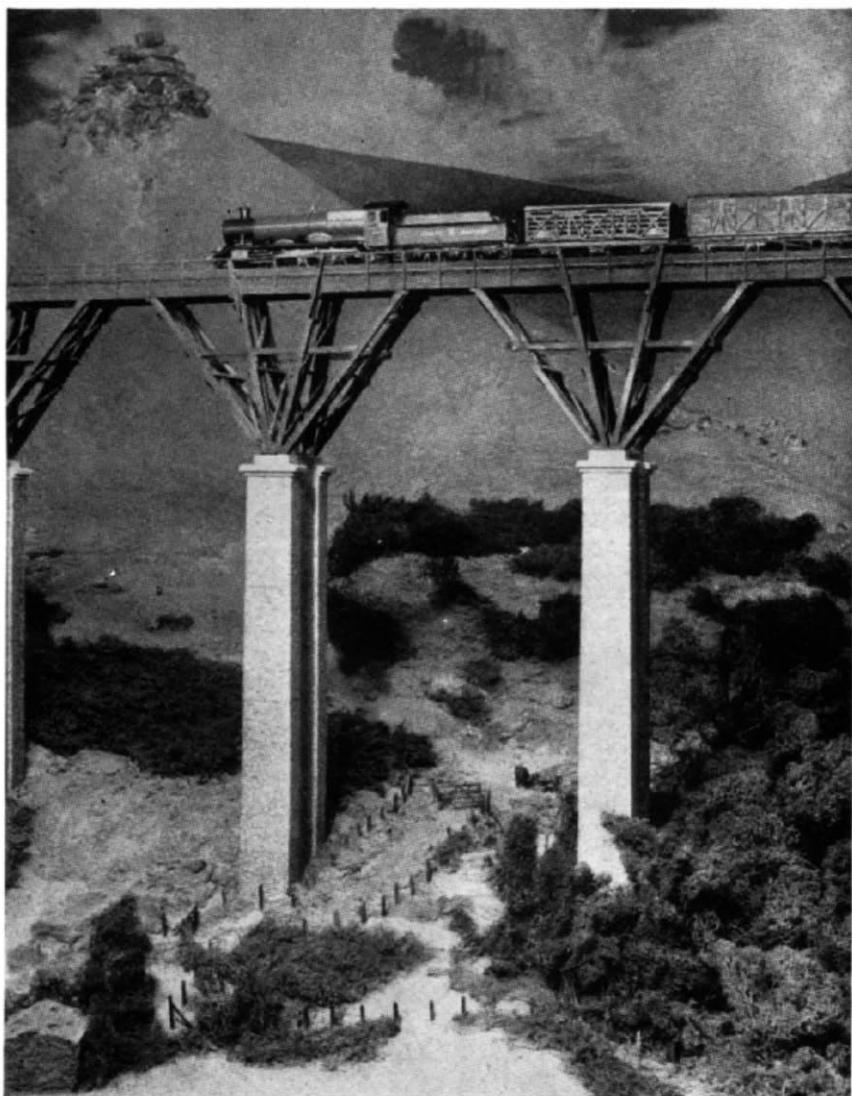
Schade, daß Sie das nicht schon längst gewußt haben? - Nun, Sie brauchen nicht traurig zu sein, denn Sie können anhand eines beim Verlag anzufordernden Gesamtverzeichnisses sämtliche bisherigen Karten nachbeziehen! Der Preis für die zweiseitigen Karten beträgt -50 DM, für eine 4-seitige Doppelkarte 1.- DM. Und damit Ihnen zukünftig keine Karte „durch die Lappen“ geht, können Sie sämtliche erscheinenden Dokumentationskarten zum Preis von 10.- DM (zuzügl. Versandkosten) im Jahresabonnement beziehen. Lassen Sie sich gleich die grüne Pla-

Prinzipielle Durchfahrt DB	Personenwagen Rheingold (Großraumwagen Ab 4000 Sitz)	
		
Hauptdaten:		
Wagen-Nr.	14 418 - 10 429	
Ältere Abkürzungen:		
Edige ihrer Pfer	nm	50 400
Uhr der Wagendekor	nm	50 150
Wagendekor	nm	2 800
Wagendekor über S. O.	nm	1 000
Drehgestelldecken	nm	12 000
Anzahl der Drehgestelle	nm	2 500
Innenraum:		
Fußbodenfläche über S. O.	nm	1 312
Wagendekor, leeres	nm	2 715
Über das Großraum	nm	19 000
Über das mittl. Durchgang	nm	500
Passagierabteil	nm	100
Frachtdecke	nm	500
Zahl der Großraum	Anzahl	1
Zahl der Sitzplätzen	Anzahl	44
Stützleistung	nm	1 179
Reiseleistung	nm	8 41
Wagenkästen:		
WG	Anzahl	2
Güterkästen	Anzahl	2
Kühlkästen	Anzahl	2
Reisekästen	nm	42,9
Wagenkästen insgesamt	Anzahl	100

Dokumentations-Musterblatt für den „Rheingold“-Großraumwagen (4seitig mit Typenskizze, Beschreibung und Innenraumbild).

stik-Sammelmappe mitschicken; sie ist nicht nur zweckmäßig, sondern sieht mit der Silberschrift auch noch sehr schmuck aus!

An wen Sie sich bezüglich der Bestellung wenden müssen? - An die Georg Siemens Verlagsbuchhandlung, Berlin W 35, Lützowstraße 6.



► Eine außergewöhnliche englische Brücke

— und zwar das Walkham-Viadukt — hat eine Gruppe Modellbahner von Long Wittenham ebenso peinlich genau in H0-Größe nachgebaut wie auch die dort verkehrenden Fahrzeuge, sowie die Häuser, ja sogar die einzelnen Bäume und gewisse Landschaftspartien. Bei den Vorführungen im „Pendon-Museum“ halten die Züge mitten auf der Brücke, damit die Besucher Muße finden, die Selbstbauten in gebührendem Maß zu würdigen. (Aus „Railway Modeller“)

Die heute beiliegende Zahlkarte dient zur Bestellung des FdE-Kalender 1963!

„Ulrichsburg“, „Eberhardswalde“ und „St. Eva“ -

die H0-Anlage des Herrn H. Paule, Mundelsheim.

„Ulrichsburg“ (benannt nach meinem erstgeborenen Sohn Ulrich) heißt der Durchgangsbahnhof einer im Entstehen begriffenen „Großstadt“ (mit Straßenbahnlinien).

Bf. „Eberhardswalde“ (nach meinem zweiten Sohn Eberhard) liegt bei einer älteren Kleinstadt in der Nähe des „Gebirges“.

Beim Gebirgsdorf „St. Eva“ (nach meinem Töchterchen), an dem die Hauptstrecke vorbeiführt, ist nur ein Haltepunkt vorhanden. Hinter dem Gebirge befinden sich einige Abstellgleise für Schnell- und Güterzüge.

Sämtliche Gleise und Weichen sind GINTZEL-Fabrikate; demgemäß sind alle Fahrzeuge auf das Zweischiene-Gleichstromsystem umgesiedelt worden (soweit sie es nicht von Haus aus sind, wie z. B. die Fleischmann-Loks und -Wagen).

An der nunmehr 4.00 x 4.00 m großen Anlage bau ich nun bereits neun Jahre, da ich meist nur sonntags



Abb. 1 u. 2. Die Gebirgsstrecke mit der großen Kwai-Brücke.

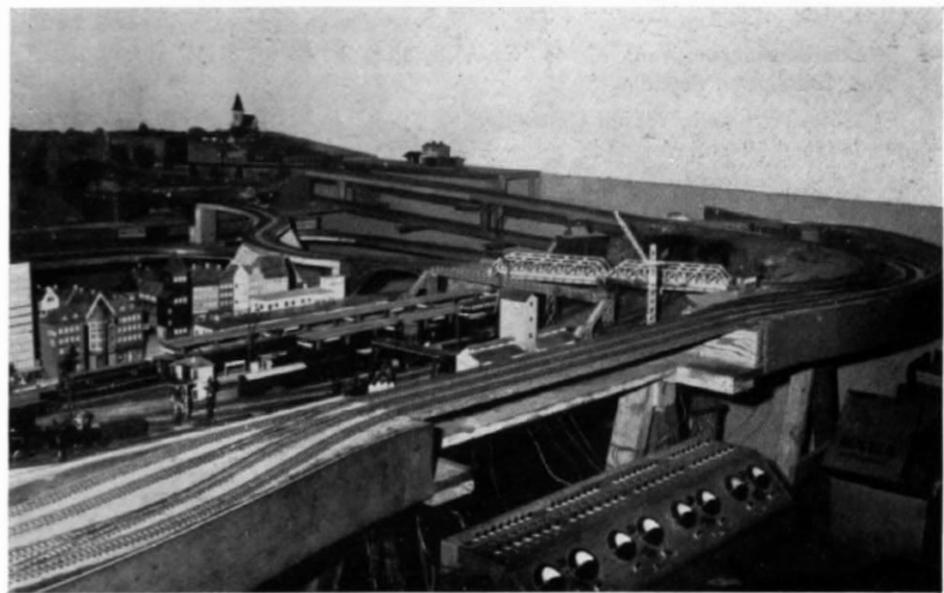
Abb. 3. Die Ausfahrt von Bf. Ulrichsburg mit der vor Jahren selbstgebauten Doppelbrücke, die das geplante Elektrifizierungs-Vorhaben erkennen läßt.





Zeit zum Basteln habe. Die erste (wiederverwendete) Anlage von 2.20×4.00 m entstand auf einer Platte, während bei den neu hinzugekommenen Anlagenteilen die offene Rahmenbauweise bevorzugt wurde (s. Abb. 4). Nach mehrmaligem Aufbauen und Abreißen entstand die Gebirgslandschaft endgültig aus Korkrinde, Weichfaserplatten, Krepp-Packpapier und Moltofill-Spachtelmasse.

Abb. 4. Bf. Ulrichsburg, die (noch im Bau befindliche) Strecke und Gebirgsort „St. Eva“ (im Hintergrund).



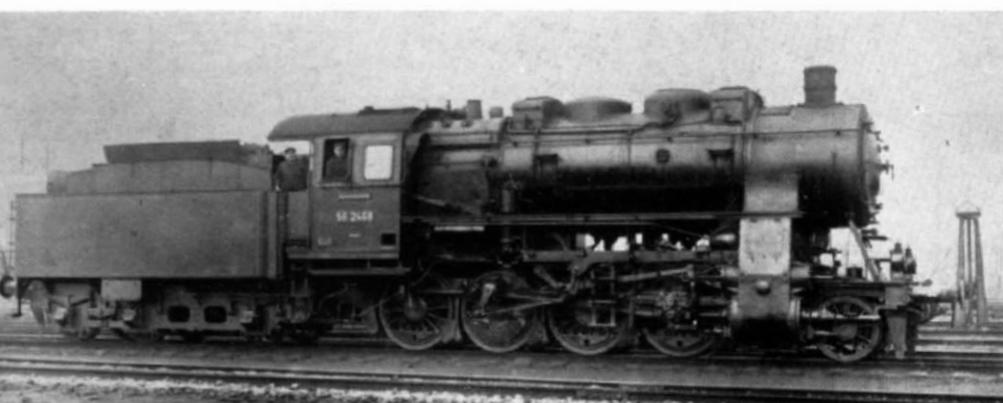


Abb. 1. Die „56 2468“ mit durchbohrten Gegengewichten („Schwungmassen“).

(Lokbildarchiv Bellingrodt)

Der „konzentrierte“ Bauplan
für fortgeschrittene Modellbauer

Güterzuglokomotive der Baureihe 56²⁰ (G8²)

– I. Teil –

Mit an erster Stelle sowohl bei unserer Wunschkaktion (s. Heft 8/XII) als auch bei der FULGUREX-Umfrage stand diese bullig wirkende Güterzuglok, die zweifelsohne noch auf unseren Anlagen fehlt und zwar in der „Mittelklasse“ zum Bewegen von Güterzügen (und Gemischtzügen) auf Nebenstrecken und auch als Schiebelok. Mit ihrem „kraftstrotzenden“ Aussehen und ihrer Modelllänge von 20 cm LüP dürfte sie gar manchen Modellbahner begeistern (wie ja auch das Ergebnis der Wunschkaktion zu erkennen gab).

Aufgrund vieler (teilweise geradezu „ungeuldiger“) Zuschriften haben wir die vor langer Zeit begonnenen Zeichnungen fertiggestellt und geben sie den Interessenten hiermit – ohne viel Worte – zu kund und zu wissen. Eine lange Bauanleitung wollen wir uns, wie gesagt, ersparen, da dieses Modell sowieso nicht gerade etwas für Anfänger ist. Außerdem haben wir bereits so viele ausführliche Bauanleitungen gebracht, die sinngemäß auch hier Gültigkeit haben.

Darüber hinaus geben wir einige Bilder vom H0-Modell des Herrn Chromek bei (Abb. 16 u. 17), die den Aufbau kenntlich machen. Noch ein paar Worte zu dessen Antriebsart. Der Motor wurde im Lokkessel untergebracht und treibt über einen Gummitrieb eine Schnecke, die wiederum auf die erste und letzte Treibachse wirkt (Abb. 4). Die Verbindung der übrigen Achsen wird mit Hilfe der Kuppelstangen bewerkstelligt. Bei einigermaßen genauen Arbeiten ist diese Methode bei weitem am einfachsten und vor allem im Betrieb geräuschos. Abb. 4 zeigt die Anordnung der Kraftübertragung. Als Motor wurde ein amerikanischer „Mantua“-Motor verwendet. Durch Abfeilen der Kanten wird er auf den erforderlichen Durchmesser von 19 mm gebracht. Er wird zusammen mit zwei dünnen Gummistreifen in den Kessel eingedrückt. Diese Methode wurde einer starren Befestigung vorgezogen, weil dabei die Schwingungen des Motors gedämpft werden. Auf die Motorwelle wird ein Schwunggrad aufgelötet, das einen Durchmesser von 20 mm und

eine Breite von 10 mm aufweist. An der Stirnseite des Schwungrades ist das Schnurlaufrad befestigt, das mit dem der Schneckenwelle und der Schnecke selbst ein Übersetzungsverhältnis von etwa 1:20 ergeben soll. Da für den Gummitrieb zwischen den Rahmenblechen nur ein begrenzter Raum zur Verfügung steht, kann man den Gummi nicht knoten (von einem Kautschukschlauch 8 mm Ø mit der Schere dünne Ringe abschneiden; diese haben dann gerade die richtige Spannung). Obwohl der Gummiringen in längeren Zeitabständen mal erneuert werden muß, ist diese Antriebsart wegen des ruhigen, geräuscharmen Laufes sehr empfehlenswert und in den USA beispielsweise sehr beliebt. Das Auswechseln erfolgt (durch eine Öffnung in der Bodenplatte des Führerhauses hindurch) mit einem hakennärmig gebogenen Draht.

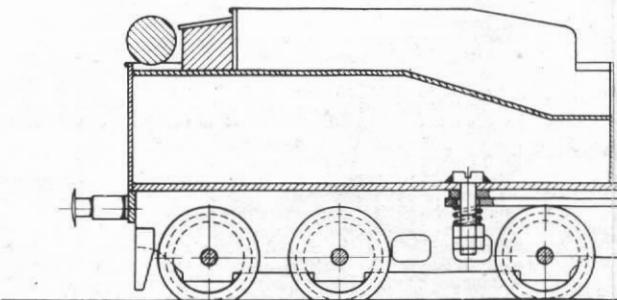
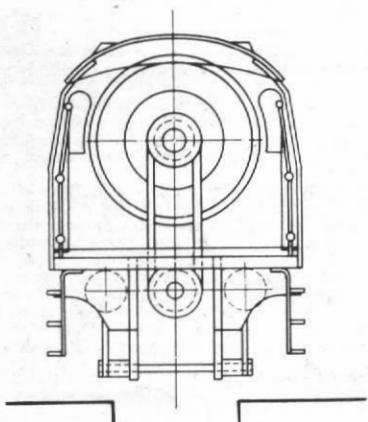
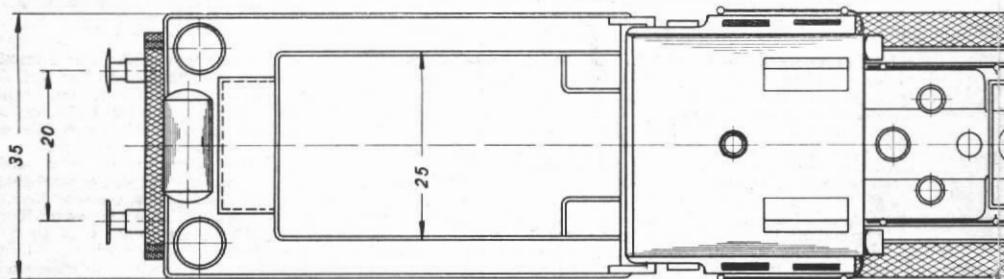
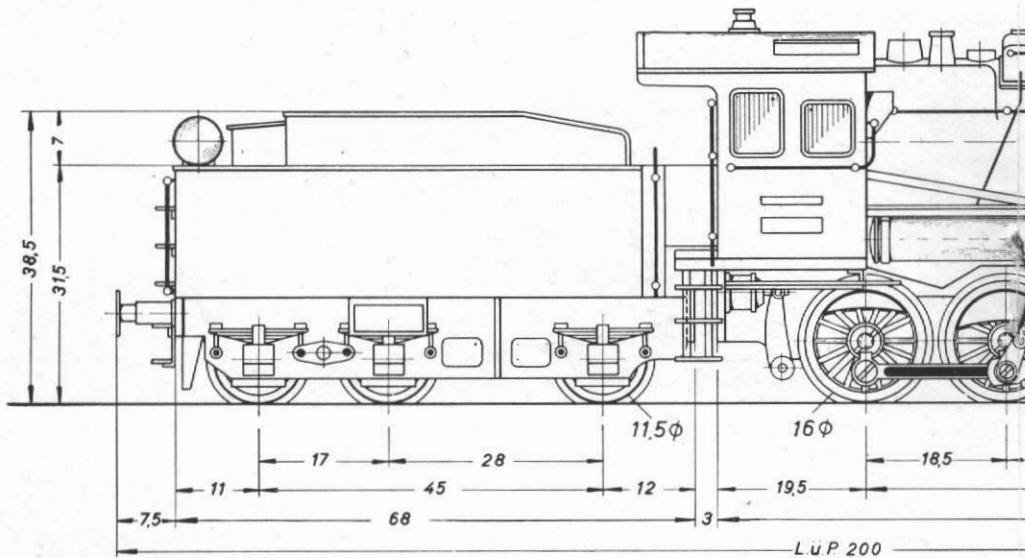
In den Abb. 9–13 machen wir Sie mit einem weiteren Motoreinbauvorschlag bekannt, doch dürfte Vorschlag I (Abb. 4) schon wegen der günstigeren Gewichtsverteilung auf die erste und letzte Treibachse empfehlenswerter sein!

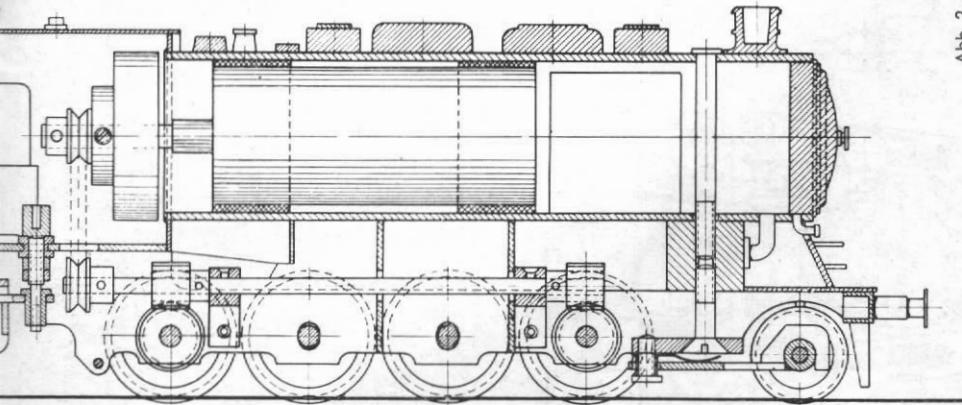
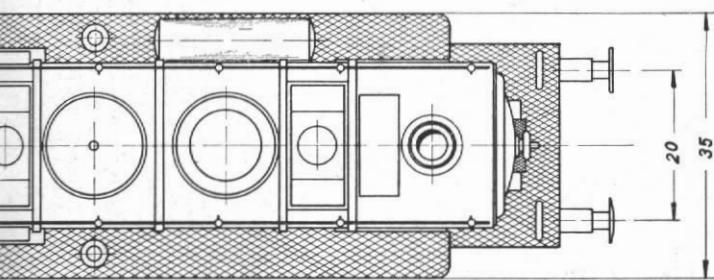
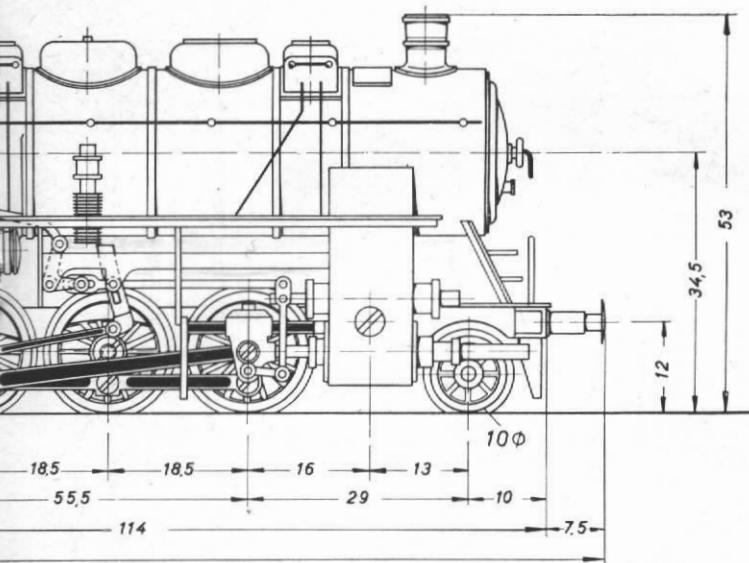
Die Reihenfolge des Aufbaues der meist aus Messingblech gefertigten Einzelteile ist etwa folgende: Rahmen, Radsätze, Kraftübertragung mit Schnecke, Zylinderblock, Laufachse, Kessel mit Motor, Gestänge und Details.

Die Stromzuführung erfolgt durch die in Fahrtrichtung gesehen rechten Räder der Lok und die linken Räder des Tenders. Die Zuführung des Stromes vom Tender zur Lok geht über die Tenderkupplung (Abb. 4). Der Tender hängt dabei mit seiner Verbindungsstange an einem Zapfen, der in der Grundplatte des Führerhauses isoliert befestigt ist. Dieser Zapfen ist außerdem an seinem oberen Ende aufgebohrt, so daß ein kurzes, 1 mm starkes Drahtstückchen zur abschaltbaren Verbindung des Motors dienen kann.

In Heft 16 folgt noch eine Reihe bemalter Detailzeichnungen.

WeWaW





1'D-h2-Güterzugdampflok der Baureihe 56³⁰ (G8²)
Zeichnungen: Walter Schweigl, Konstanz. Sämtliche Zeichnungen im Maßstab 1:1 für H0 (1:87).

Abb. 2-4. Seitenansicht, Draufsicht und Motoreinbauvorschlag I (à la Chromek) – Schnitzzeichnung – mit Schwungscheibe und Riemenkraftübertragung (Gummiring). Kraftübertragung auf 1. und 4. Treibachse.

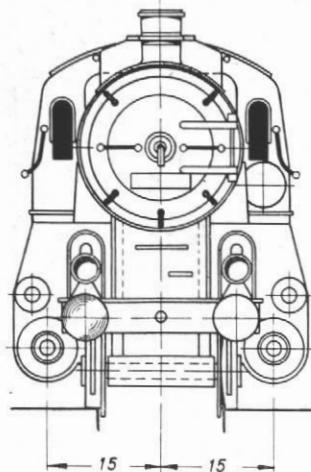


Abb. 5. Stirnansicht.

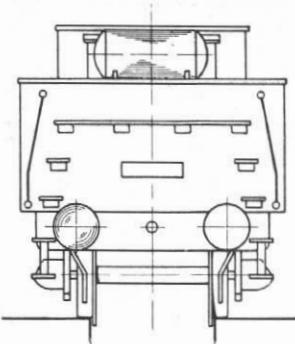


Abb. 6. Tenderrückwand.

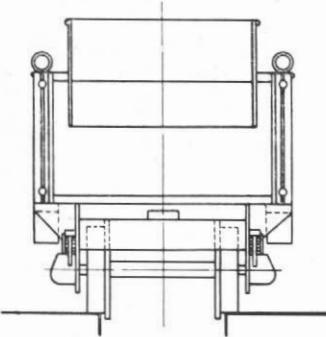


Abb. 7. Dem Führerstand zugewandte Tenderfrontansicht.

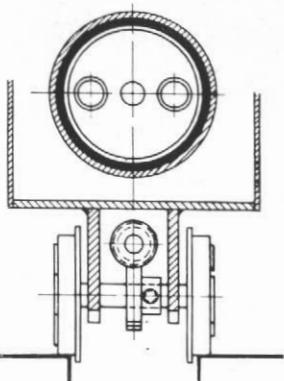


Abb. 8. Schnitt durch Abb. 3, ungefähr vor der 1. Treibachse.

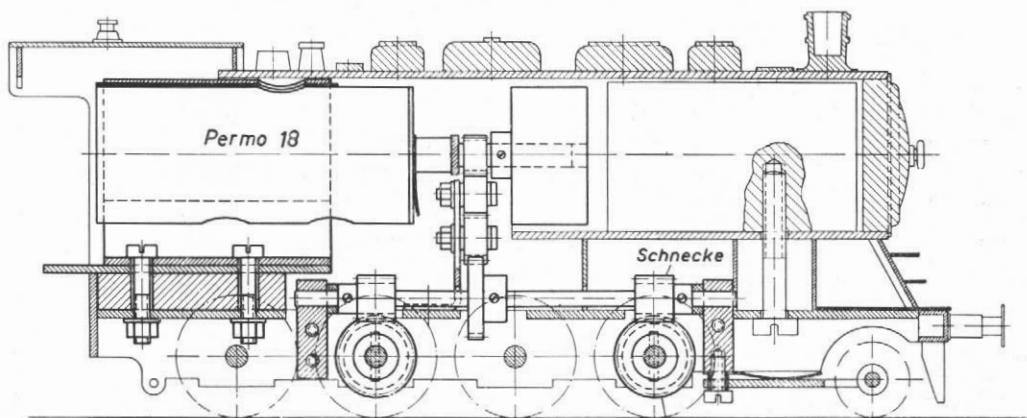
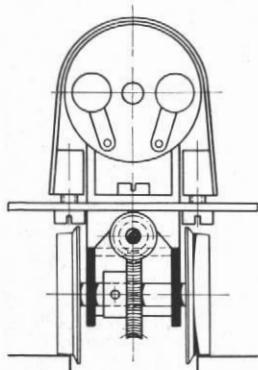


Abb. 9. Motoreinbauvorschlag II. Kraftübertragung mittels Zwischenzahnräder auf 1. und 3. Treibachse.

Schneckenrad, Z-25

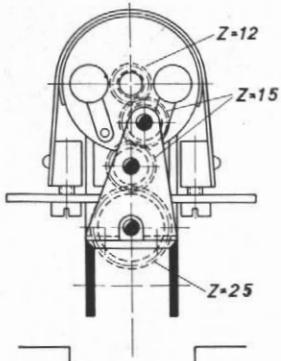


Abb. 10. Schnitt durch Abb. 9 nach dem Schwungrad, Sichrichtung Zahnradgetriebe und Motor.

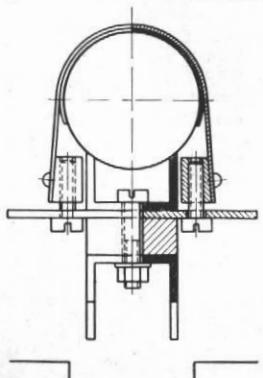


Abb. 11. Versetzter Schnitt durch das Führerhaus der Abb. 9 (bzw. 13). Die versehentlich unterlassenen Schnittebenenmarkierungen bitten wir zu entschuldigen!

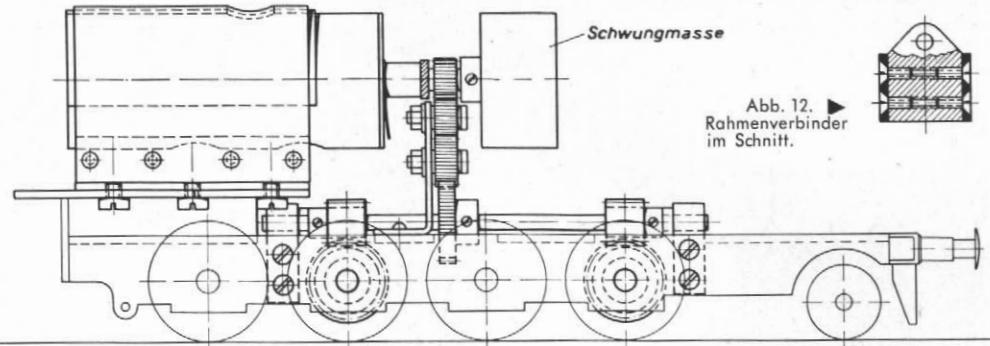


Abb. 12. ▶ Rahmenverbinder im Schnitt.

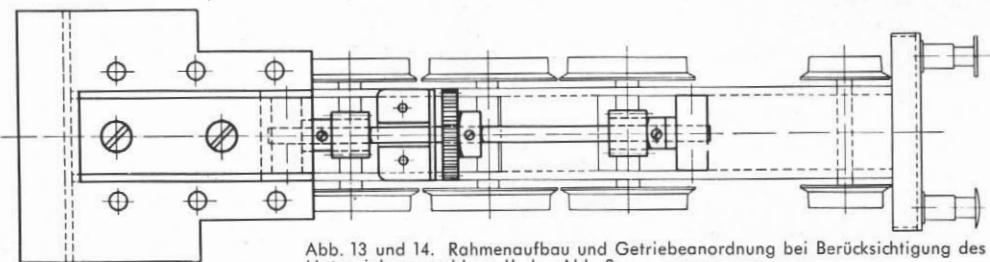
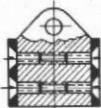


Abb. 13 und 14. Rahmenaufbau und Getriebebeanordnung bei Berücksichtigung des Motoreinbauvorschlags II der Abb. 9.

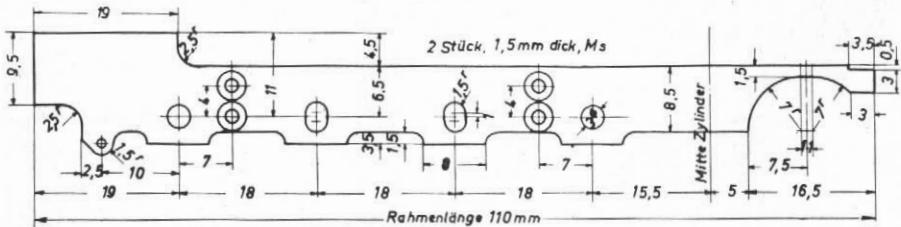


Abb. 15. Rahmenwange, nochmals herausgezogen; gilt allgemein, jedoch ist der Sitz der Rahmenverbinder entsprechend Abb. 4 berücksichtigt worden.

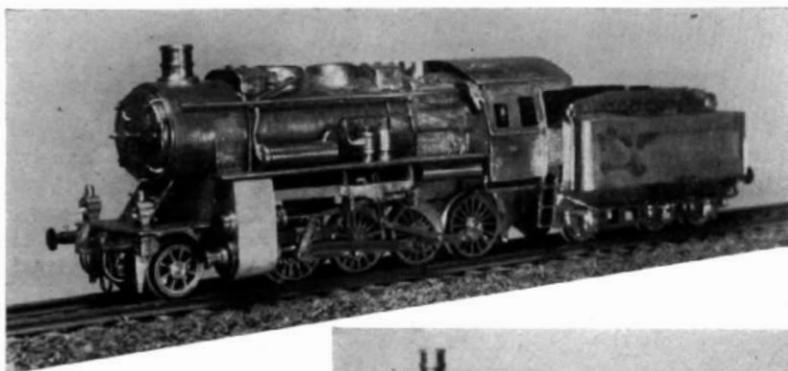
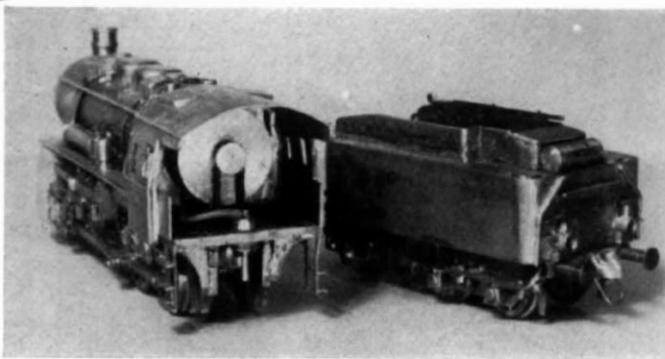


Abb. 16 und 17. H0-Modell der G 8², das Herr K. Chromek, Mühlacker (früher Rehau) wohl als Erster vor gut 13 Jahren baute!

Die Bilder zeigen das fertige Modell in ungespritztem Zustand, sowie den Tender und den Führerstand von hinten (Schwungscheibe und Gummiringen gut erkennbar) – siehe Motoreinbauvorschlag der Abb. 4!



Als Antwort auf eine Frage:

Gleichstromfahrbetrieb

abschaltbare Zugbeleuchtung und Kehrschleife

Herr G. aus Kempten/Allgäu wandte sich mit folgender Anfrage an uns:

„Ich besitze eine FLEISCHMANN-Anlage und fahre ausschließlich mit Oberleitung. Die beiden Fahrschienen dienen, außer ihrem eigentlichen Zweck, der Fortleitung eines Wechselstromes, den ich beiderseitig an den Rädern meiner Fahrzeuge für die abschaltbare Beleuchtung der Loks und Wagen abnehme.“

Die Loks erhalten ihren Fahrstrom von der Oberleitung und von der rechten Schiene; die linke fungiert also als gemeinsamer Rückleiter.

Dieses System hat sich so gut bewährt, daß ich es beibehalten möchte. Leider ist das jetzt nicht mehr möglich, denn ich habe in meine Anlage kürzlich Kehrschleifen eingebaut und damit entfällt meine schöne abschaltbare Zugbeleuchtung.“

Wissen Sie einen Rat?

Im übrigen möchte ich noch hinzufügen, daß ein Beleuchtungsanschluß der Wagen von der Lok her nicht erwünscht ist, da Kopfbahnhof vorhanden.

Ich schreibe also nun nach Hilfe, denn unbeleuchtete Züge ... neee, ständig beleuchtete ... neee, neee!“

Hier unsere Antwort: Sehr geehrter Herr G.! Ihnen und vielen anderen, die sich in einem gleichen Dilemma befinden, kann geholfen werden. Wir denken hierbei auch an unsere Freunde, die Dreileitergleise (TRIX, Selbstbau) auf ihren Anlagen verlegt haben. Für sie gilt alles hier Gesagte sinngemäß, weil in dieser Angelegenheit das Zweileiter-System plus Oberleitung dem Dreileiter-System ohne Oberleitung gleichgestellt werden kann.

Betrachten Sie bitte die Abbildung etwas näher und stellen Sie sich vor, die Trennstellen (Tr 1–Tr 6), die Widerstände sowie die Drossel wären nicht vorhanden. Sie können bei dieser Gleisanordnung, die dem gegenwärtigen Stand Ihrer Anlage entspricht, zwar die Kehrschleife anstandslos durchfahren, aber die Wechselspannung für die Fahrzeugbeleuchtung dürfen Sie nicht an die Fahrschien-

nen legen, weil durch die Kehrschleife beide Schienen elektrisch verbunden sind. Ein Kurzschluß wäre die Folge!

Trennen Sie nun **beide** Fahrschienen (s. Abb.) bei Tr 1 und Tr 4. Jetzt geben Sie Wechselspannung auf die Fahrschienen und siehe da, Ihr altes System scheint wieder zu funktionieren, sofern Ihr Zug etwa an der Stelle steht, an welcher wir im Schaltplan symbolisch den Lokmotor, sowie ein Lämpchen der Zugbeleuchtung eingezeichnet haben.

Durchfahren Sie nun die nach unserem Schema gebaute Kehrschleife gegen den Uhrzeigersinn **sehr** flott, so gibt es in Bezug auf das Fahren zwei Möglichkeiten:

1. Entweder bleibt Ihre Lok nach Tr 1 stehen, bzw. fährt wesentlich langsamer, oder
2. Sie bemerken das Vorhandensein der Trennstelle überhaupt nicht.

Zu 1. Ihre Lok bekommt (logisch!) wegen der aufgefahrenen Fahrschienen nach Tr 1 keinen Fahrstrom mehr. Abhilfe: Mit der Drossel aus dem „HAMO-Multiplex-Zurüstsatz für Wechselstrombahnen“ überbrücken Sie die Trennstelle.

Zu 2. Wir haben absichtlich zwischen die symbolisch dargestellte Sekundärwicklung des Beleuchtungstrafos und die Fahrschienen keinen Schalter gezeichnet. Stellen auch Sie diese Verbindung **fest** her und schalten Sie Ihren Beleuchtungstrafot **primärseitig** ein und aus. Es kann nämlich durchaus möglich sein, daß Ihr Trafo zufällig annähernd denselben Gleichstromwiderstand der an sich vorgesehenen Drossel aufweist. Dann erübrigt sich der Einbau der Drossel, weil die sekundäre Trafowicklung beide Fahrschienen gleichstrommäßig mit nur geringem Widerstand verbindet.

Lassen Sie sich jedoch nicht täuschen!! Sollten Sie viele mit Beleuchtung ausgestattete Fahrzeuge auf den Gleisen stehen haben, dann übernehmen deren Lämpchen die Verbindung der beiden Fahrschienen, was zwar auch eine, aber

immerhin technisch unschöne und zudem recht unzuverlässige Lösung darstellen würde.

Bisher haben wir die auf der Abbildung dargestellten weiteren Trennstellen und Ohmschen Widerstände nicht erwähnt. Wir möchten das jetzt nachholen.

Um Ihnen die Notwendigkeit der eben erwähnten Schaltglieder zu erläutern, müssen wir „den Film wieder ein Stück zurückdrehen“.

Velleicht wurden Sie vorhin schon stutzig, als wir schrieben „... Durchfahren Sie nun die nach unserem Schema gebaute Kehrschleife gegen den Uhrzeigersinn **sehr** flott...“. Von dieser Stelle aus wollen wir unsere Betrachtungen forsetzen, allerdings diesmal im Hinblick auf die Zugbeleuchtung.

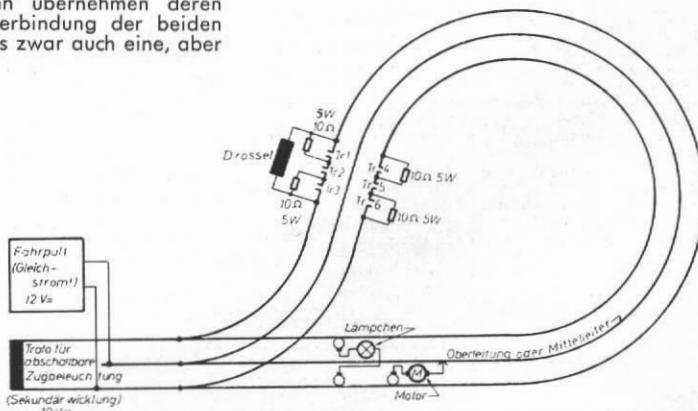
Wir haben also wieder unsere, nur durch Tr 1 und Tr 4 getrennte Kehrschleife vor uns. Fahrstrom und Lichtstrom sind eingeschaltet, die Lok fährt von der gezeichneten Stelle links herum diesmal aber **langsam** durch die Kehrschleife.

Da jede Lok wenigstens zwei parallel geschaltete Stromabnehmer (in unserem Fall auf der rechten Seite) besitzt (im Schaltplan nicht berücksichtigt), würden diese Stromabnehmer beim Überfahren der Tr 1 diese überbrücken und damit einen Kurzschluß des Lichtstromkreises verursachen.

Dieser Kurzschluß wird vermieden, wenn Sie die Fahrschienen mehrmals trennen (s. Abb.).

Bei entsprechender Länge der Teilstücke Tr 1-Tr 2, Tr 2-Tr 3, Tr 4-Tr 5 und Tr 5-Tr 6, die sich nach den Abständen sowie der Anzahl der Stromabnehmer Ihrer Fahrzeuge (auch Wagen!) richtet, kann nichts mehr passieren.

Selbstverständlich erlaubt diese (von uns erprobte) Schaltung das Befahren der Kehrschleife in beiden Richtungen.

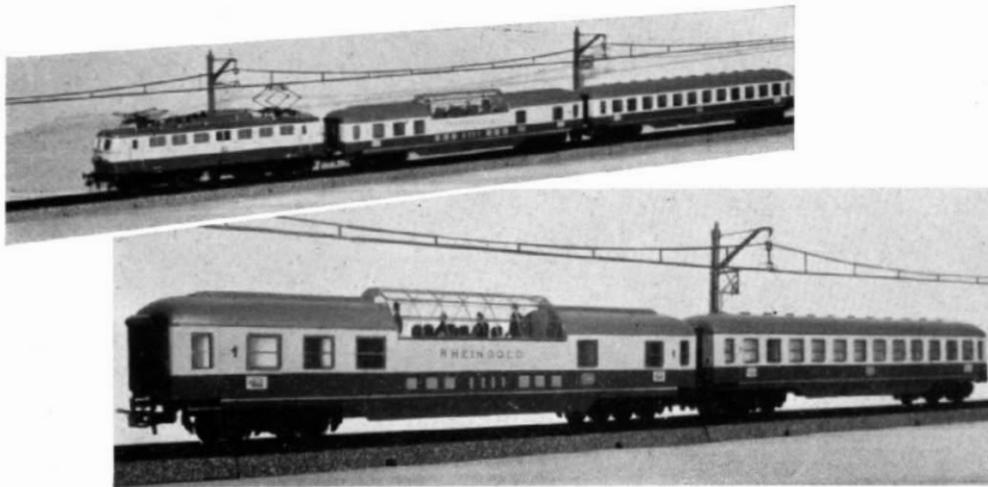


Wie aus dem Text hervorgeht, sollten Sie den Trafo für die abschaltbare Zugbeleuchtung **netzseitig** ein- bzw. ausschalten. Ein entsprechender Versuch läßt erkennen, ob Ihr Trafo die passenden Werte hat.



Noch zwei Bilder zu
Bahnhof Ulrichsburg (H0-Anlage
H. Paule von den Seiten 660 und 661).





Erstmalig!

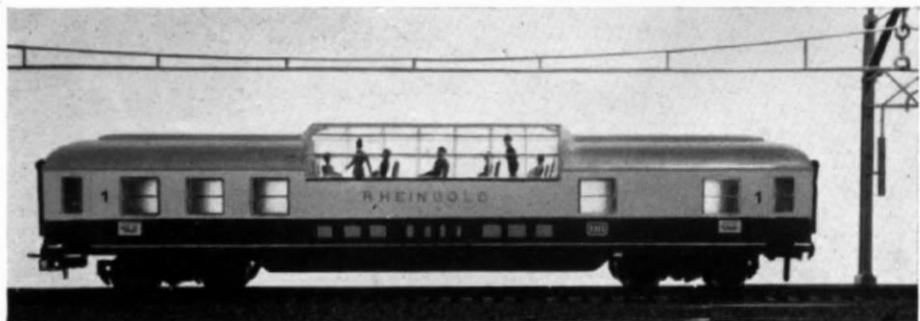
Der neue „Rheingold“ in HO-Größe

☰ Heinz Loesser, Weiher/Weinheim, weiß sich zu helfen! ☓

Der ausführliche Bericht über den neuen „Rheingold“ in Heft 10/XIV hat mich lange beschäftigt, aber heute kann ich bereits das Ergebnis meiner Knobeleien vorstellen. Da mir für mein Hobby nur wenig Zeit zur Verfügung steht, habe ich bei der Erschaffung meines „Rheingold“-Zuges soweit wie möglich auf vorhandenes Industriematerial zurückgegriffen. Die E 10 von FLEISCHMANN erhielt einen Anstrich in den Rheingold-Farben blau-creme.

Die beiden bis jetzt vorhandenen Wagen sind aus dem TOUROPA-Wagenbausatz von Fleischmann entstanden, und zwar wurde

beim „Großraumwagen“ der Schriftzug TOUROPA weggefeilt. Für den Aussichtswagen konnten dagegen lediglich die beiden Wagenenden, das Fahrgestell und ein Teil des Daches Verwendung finden. Die Seitenteile habe ich neu angefertigt und zwar aus einer 2 mm starken Polystyrol-Kunststoffplatte. Dieses Material, das es in verschiedenen Stärken und Farben gibt, ist m.E. für einen Modellbauer geradezu ideal. Es lässt sich sehr gut sägen und feilen. Man kann auf einfache Weise Türen, Fenster oder gar Jalousien einröhnen; es lässt sich unter Wärme gut verformen und schließlich kann man es mit Hilfe



Ein richtig arbeitender Baggergreifer

Als das GAMMA-Baggerauto meiner Jungs endlich schrottreif war, rettete ich in letzter Sekunde den Baggergreifer. Ich vermißte einen solchen schon lange am MARKLIN-Kran, doch bevor ich dessen Hebemagneten entfernte, um dafür den Baggergreifer einzuhängen, knobelte ich erst noch ein wenig, denn ich wollte letzteren ja noch irgendwie aktionsfähig machen.

Ich nahm also eine Doppelmagnetspule aus einer TRIX-Weiche. Beide Spulen wurden hintereinandergeschaltet und heben nun mit vereinten Kräften den Eisenkern (s. Abb. 1) bzw. ziehen sich an ihm empor und öffnen

dadurch die Greiferschalen. Nach dem Ausschalten des Stromes fällt der Greifer zurück und packt das Ladegut.

Sie werden feststellen, daß der Zeichnungsvorschlag und die Ausführung auf dem Foto (Abb. 2) voneinander abweichen. Diese zweite Version funktioniert zwar auch, aber mein zeichnerischer Vorschlag ist der bessere, da das herabsausende Spulengewicht die Greiferschalen besser zupacken läßt. Die Spulen werden zwar ein bißchen mehr „beansprucht“, aber die Erwärmung hält sich in Grenzen, da sie ja nur kurzzeitig zum Öffnen des Greifers unter Strom stehen.

Es ist wohl klar, daß man die ganze Konstruktion als Selbstbauer wesentlich zierlicher ausführen kann, aber warum sich unnötige Arbeit machen, wenn einem die Teile zufällig in den Schoß fallen?

Abb. 1.

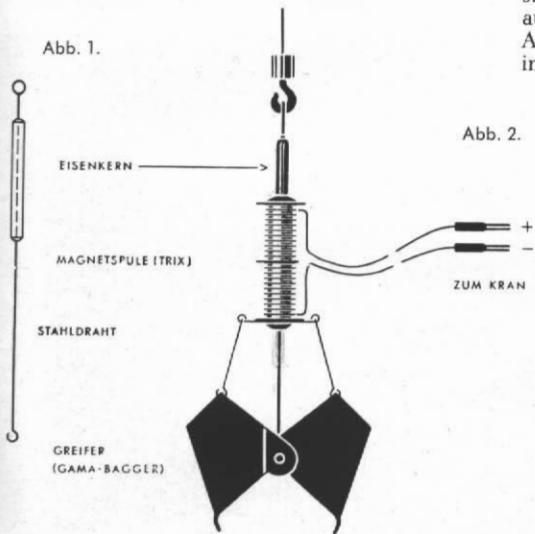
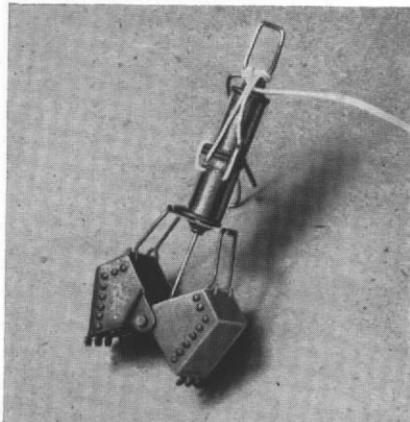


Abb. 2.



von FÄLLER-Kleber oder UHU-plast sehr gut mit den aus Kunststoff gespritzten Wagenkarosserien verkleben.

Bei beiden Waggons habe ich den Drehgestellabstand etwas verringert, damit sie in etwa in richtiger Position zu den darüberliegenden Fenstern sind. Und damit der Ausichtswagen die gleiche Länge wie die übrigen Fleischmann-Wagen hat, ließ ich bei jeder

Seitenwand 2 Fenster entfallen.

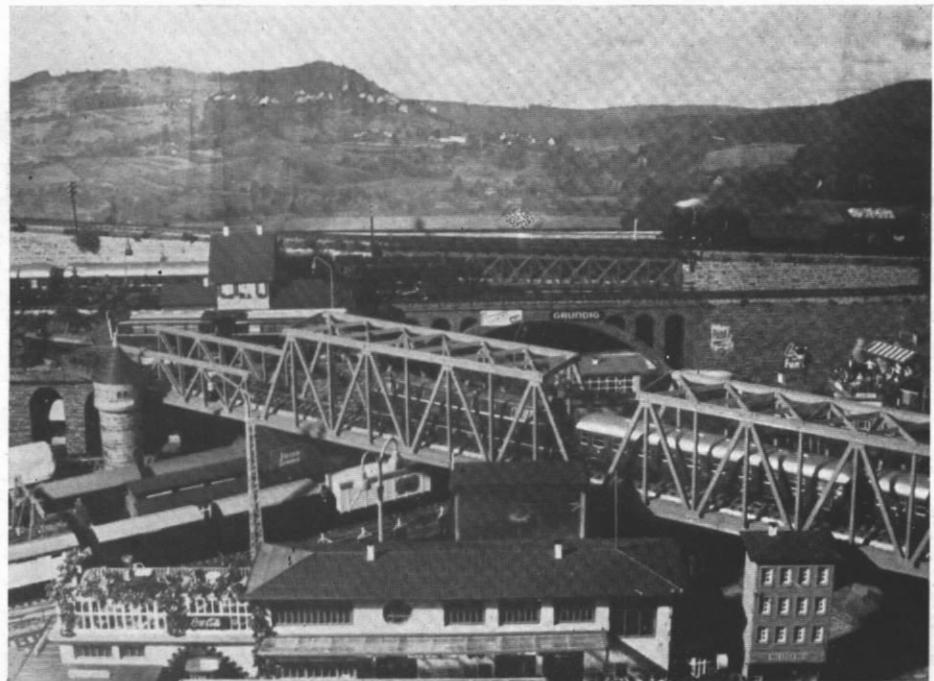
Von den diesjährigen FLEISCHMANN-Neuheiten erwarte ich nun den 1. Klass- sowie den Speisewagen mit Ungeduld; beide sollen entsprechend dem Vorbild umgemodelt werden, damit mein Rheingold-Zug wenigstens mit 4 Wagen läuft, die – wenn auch nicht maßstäblich – so doch wenigstens äußerlich sofort als typische Rheingoldwagen anzusprechen sind.



*Technik,
Eisenbahn
und Landschaft -*

Motive von der H0-Anlage des Herrn F. Schmidt, Köln-Ehrenfeld

Abb. 1 und 2. Imposante Brückenkonstruktionen kennzeichnen den großen Anlagen-Mittelteil.



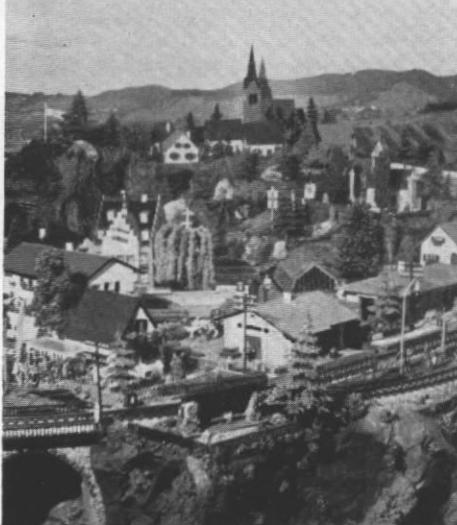
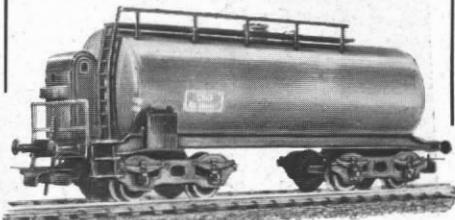


Abb. 3 und 4. Die hintere Steigungsstrecke von Abb. 2 führt zu einem Kurort „in lieblicher Gegend“, einem beliebten Ausflugsort, in dem die Feste gefeiert werden wie sie fallen.



Aus der neuen Wagenserie PIKO HO



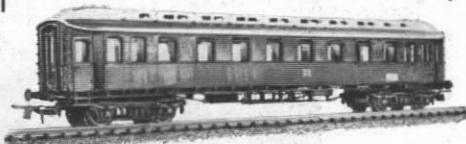
ME 130 Einheitskesselwagen – auf Wunsch mit verschiedenen Emblemen und Farben.

- Höchste Modelltreue
 - Exakt detailliert
 - Leichter Lauf
- PIKO - Modelle erhalten Sie in Ihrem Modellbahn-Fachgeschäft

Vertrieb und Bezugsquellen-Nachweis:
R. Schreiber, Fürth/B., Amalienstr. 60



SCHICHT HO



S 355 Oberlichtwagen

- Höchste Modelltreue
- Exakt detailliert
- Leichter Lauf

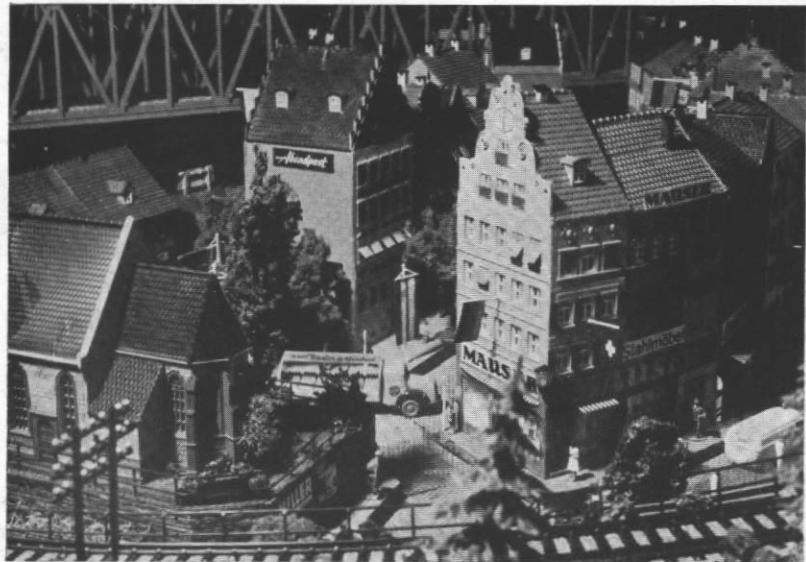
SCHICHT-Modelle erhalten Sie in Ihrem Modellbahn-Fachgeschäft

Vertrieb- und Bezugsquellen-Nachweis:
R. Schreiber, Fürth/B., Amalienstr. 60



Abb. 5 und 6.

Daß Herr Schmidt es versteht, seine Motive nett und liebevoll zu gestalten, wissen wir von Heft 2/XIII her. Doch die 1½ Jahre sind nicht spurlos an ihm vorübergegangen, das sieht man an diesen beiden jetzigen Motiven, die noch mehr ins Detail gehen. Es ist bedauerlich, daß seine verständnisvolle und sehr interessierte Schwiegermutter (s. Heft 2/XIII) seine Fortschritte nicht mehr miterleben kann!



Buchbesprechungen:

„Giganten der Schiene“

von Karl-Ernst Maedel

175 Seiten, DIN A 5 Großformat, mit 27 Abbildungen im Text, 20 Farb- und 112 Schwarz-Weiß-Bildern auf 64 Kunstdrucktafeln, Halbleinen mit farbigem Schutzumschlag 9.80 DM, erschienen in der Franck'schen Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

K. E. Maedel dürfte unseren Lesern kein Unbekannter mehr sein, ist er doch der Verfasser des Buches „Geliebte Dampflok“, das wir seinerseit in Heft 15/XII besprochen haben. Auch das vorliegende Buch läßt wieder die Liebe des Verfassers zur Eisenbahn erkennen und wenn der Titel des Buches auch „Giganten der Schiene“ heißt, so sind dennoch einige reizende Skizzen und Bilder von lieben alten Vehikeln eingestreut, die eher als „Zwerge“ angesprochen werden können. Da der Inhalt sich lediglich auf Ellok, Dieselloks und Triebwagen bezieht, ist dieses Buch offensichtlich eine Ergänzung (oder der 2. Band) zum Buch „Geliebte Dampflos“. Wer letzteres besitzt, wird sich dieses zweite Maedel-Buch bestimmt sofort zulegen, zumal der Verfasser wirklich anregend und unterhaltsam zu plaudern versteht! Ausgezeichnet in den Farben und in der Druckwiedergabe; die Farbbilder, unter denen sich übrigens eine ganzseitige Aufnahme von der Blockstelle Kammereck befindet (die wir in Heft 12/V als Bauplan brachten), ebenso vom neuen „Rheingold“, vom „TEE“ und von weiteren farbfrischen Zügen bzw. Loks! Alles in allem: Ein Geschenk für die bevorstehenden Festtage, über das sich wohl jeder Modellbahner und Eisenbahnfreund sehr freuen wird!

K.-E. Maedel's „LOK-MAGAZIN“

Die Lektüre für alle Freunde der Eisenbahn

Soll viermal jährlich erscheinen, jede Nummer ca. 80 Seiten Kunstdruck, DIN A 5 Großformat, mit ca. 60 Fotos, pro Heft (kartonierte) 5.80 DM, ebenfalls durch die Franck'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Wie aus dem Vorwort der ersten Ausgabe hervorgeht, liegt es an den Lesern, ob es bei einer einmaligen Ausgabe bleibt oder ob sie der Anfang einer langen Reihe von Fortsetzungen ist. Das „Lok-Magazin“ wendet sich an alle Eisenbahnfreunde und will in zwangloser Reihenfolge über alle Eisenbahnen in der Welt und von der Gegenwart wie auch aus der Vergangenheit berichten.

Die erste Ausgabe ist mehr der Dampflok gewidmet (z. B. badische IV h (189), Dampflokriesen der französischen Eisenbahnen, Christian Hagans, ein vergessener Lokomotivbauer, Lokomotivleidenschaft, Lokomotivdenkmäler in Südwestafrika, aus der Lokomotivgeschichte der alten Reichseisenbahnen, Sonderlinge im deutschen Lokomotivbestand, sämtliche Artikel durchsetzt mit vielen Abbildungen), doch ist noch eine Abhandlung über die Diesellok V 100 sowie über die Henschel DE 2000 vorhanden. Nun, diese Broschürenreihe verspricht sehr interessant zu werden, schon in Anbetracht des guten Bildmaterials von in- und ausländischen Triebfahrzeugen und würde nach einigen Fortsetzungen quasi gleichbedeutend sein mit einem „Buch in Raten“, dessen Anschaffung auf diese Weise für jeden erschwinglich ist.

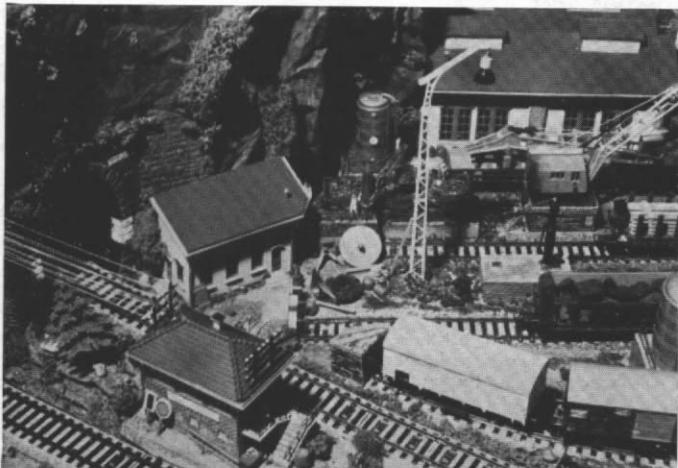


Abb. 7 und 8. Erst wenn man dem VOLLMER-Lokschuppen aufs Dach steigt, kommt man hinter das Geheimnis des Torantriebs. In Anlehnung an den Tormechanismus von Heft 9/XIII S. 370 hat Herr Schmidt einen FÄLLER-Motor in den Entlüftungsaufsatzt eingebaut. Der Motor paßt genau in die Dachöffnung, nur der Aufsatz muß etwas „gedehnt“ werden (siehe Abb. 71). Der ganze Klappperatismus entspricht der Anleitung des Herrn Teucher in Heft 2/XIV S. 56. Nach dem gleichen Prinzip schwenken auch sämtliche Wasserkräne und der VOLLMER-Bekohlungs kran hin und her (natürlich nicht dauernd, sondern nur auf Kommando!).

Rückmeldevorrichtung an MÄRKLIN-Weichen -

Otto Straznicky,
Köttingen/Lech.

nachträglich leicht montierbar!

Besitzen Sie ein Leuchtgleisbildstellpult? – Wenn nein, dann möchte ich Ihnen versichern, daß dies eine feine Sache ist! Ich habe es bis vor etwa einem Jahr auch nicht gewußt und mich mit den handelsüblichen Stelltasten abgequält, bis... ja, bis ich mir selber eines baute.

Na, wie ist's, wollen Sie sich nicht doch auch dazu entschließen? Es gibt ja jetzt im Handel entsprechende Gleisbild-Bauelemente, die die Sache wesentlich vereinfachen. – Sie schütteln trotzdem den Kopf? – Ach so, wegen der fehlenden Rückmelde-Schalter! – Nun, das werden wir gleich haben! Sie brauchen Ihre Anlage wegen der „RÜ-ME-SCHA“ keineswegs umzukrempeln, dafür habe ich eine höchst nützliche Bastelei ausgeknobelt, die nachträglich an jeder Weiche ausgeführt werden kann!

Abb. 1. Die Teile des „RÜ-ME-SCHA“ des Verfassers. Als „Schalter“ fungiert die Weichenlaterne, so daß lediglich die Kontaktfedern und die Gestängeabdeckung anzufertigen sind, deren Montage „über Tisch“ erfolgt, also überall nachträglich leicht möglich ist!

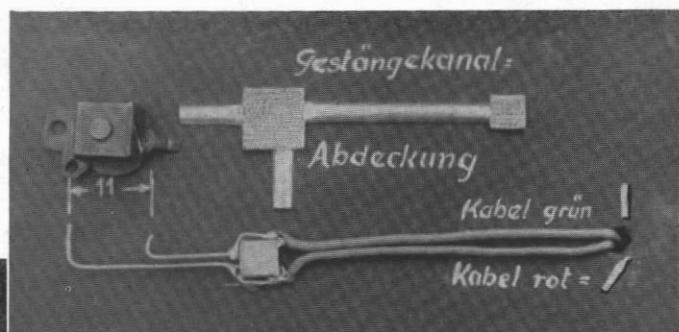


Abb. 2. Der „RÜ-ME-SCHA“ nach der Montage bei einer MÄRKLIN-Linksweiche (s. a. Abb. 3).

*

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Rückmeldevorrichtungen wie die heutigen braucht man keineswegs nur bei Gleisbildstellpulten, sondern auch bei verdeckten Abstellgleisen, versteckt liegenden Weichen u. dgl.!

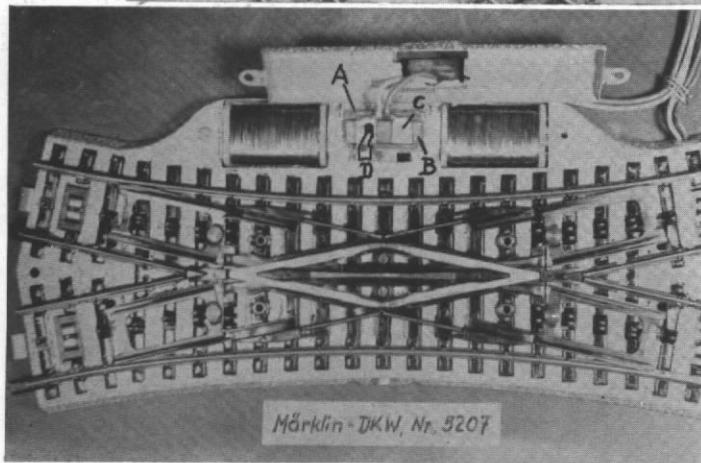
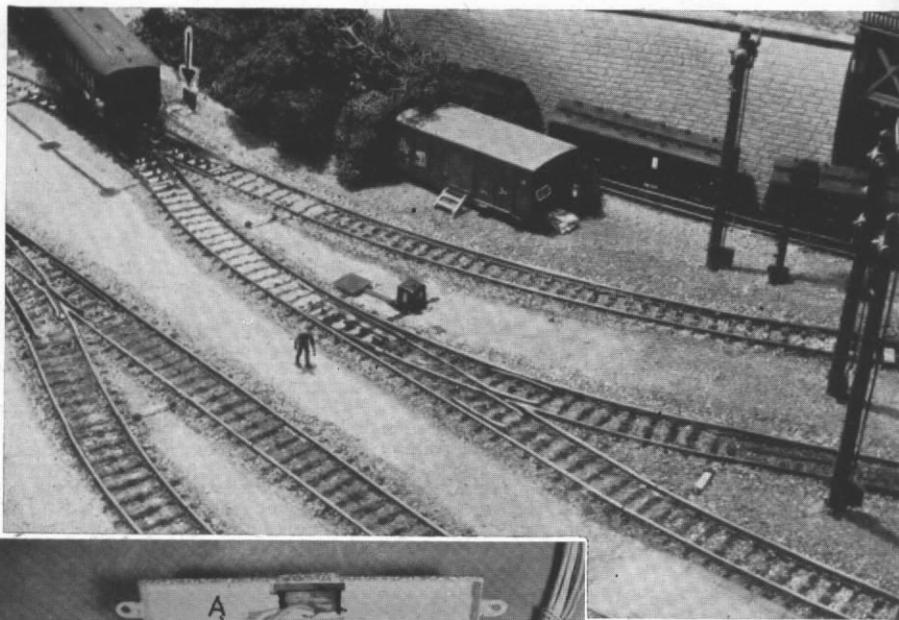


Abb. 3 Ausschnitt aus der H0-Anlage des Verfassers. (Betr. eingeschotterten MÄRKLIN-Gleisen siehe Heft 8/XIV S. 343!) Der Pfeil weist auf eine DKw mit „RÜ-ME-SCHA“ hin.

Abb. 4. Der Einbau des Schalters erfolgt bei der DKw zwischen den Magnetspulen.

A = Sperrholzplättchen
 B = Sperrholz-Kontaktträger
 C = Kontaktfedern aus Ms
 D = Schaltfinger, auf den Handschalt-hebel gelötet

vor. Nach dem Durchstecken (die dünnen Drähte lassen sich besser einführen) verleimen wir diese und löten entsprechende Schaltlitzen daran. Der Abstand beträgt 11 mm. Ich glaube, die Bilder dürfen den Aufbau deutlich zeigen. Als dann kleben wir den Kontaktträger auf die Weiche und schottern diesen ein. Die farbigen Kabelenden (rot = rund, grün = gerade), führen wir durch die Anlagenplatte zu unserer Weichenanzeige. Als zünftige Tarnung bauen wir einen Gestängekanal aus Ms.-Riffelblech und halbierten

Minenröhren (MIBA 13/XIII, S. 529), der den Rückmeldeschalter fast ganz verdeckt.

Zum Schlusse möchte ich noch auf einen Vorteil, den diese Ausführung mit sich bringt, hinweisen. Bei einer eventuellen Kontaktstörung können Sie jederzeit die Federn mit einer Pinzette justieren.

In einem der nächsten Hefte werde ich Ihnen meine Gleisbildanzeige für einen verdeckten Abstellbahnhof und mein jüngst fertiggestelltes „Leuchtgleisbildstellpult“ („eine kleine Kostbarkeit für mich“) vorstellen.

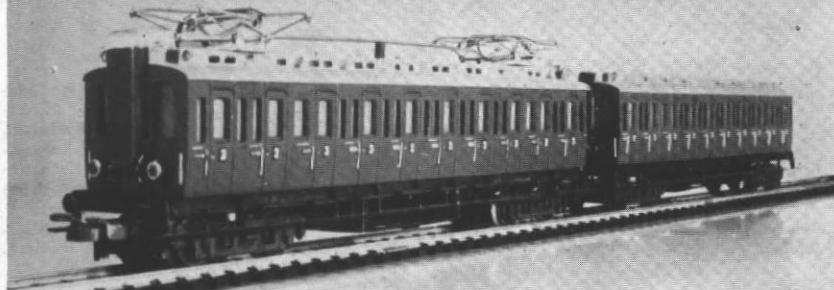


Abb. 1. Das H0-Modell des ET 88 (umgemodelte LILIPUT-Abteilwagen) des Herrn Dr. L. aus B.

ET 88 in H0

Abb. 2. Öffnung im Wagenboden zwecks Aufnahme des Triebdrehgestells der Abb. 4. Links (im Bodenausschnitt) spitzt gerade noch das HAMO-Wellen-ge lenk hervor.

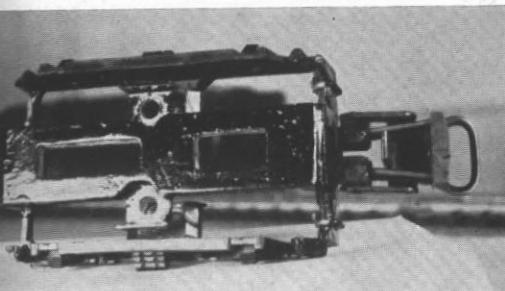
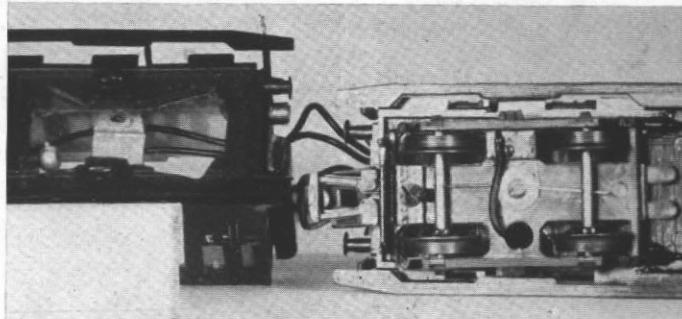
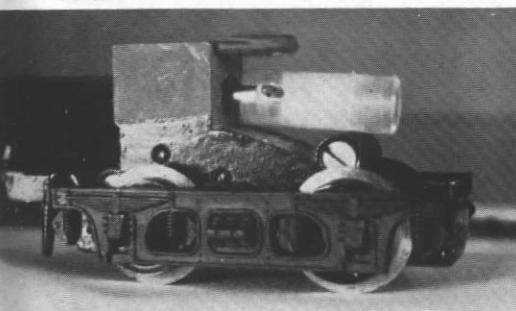
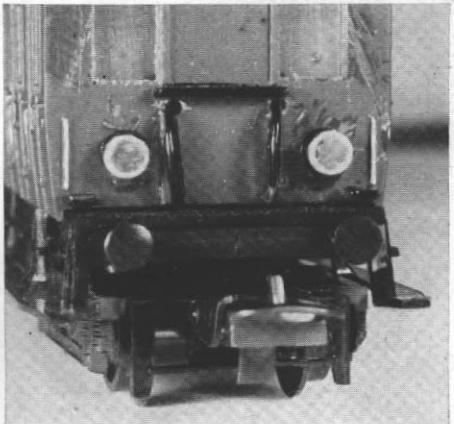


Abb. 3 und 4. Das im Drehgestell befestigte HAMO-Straßenbahn-Triebdrehgestell, dessen Radstand allerdings und leider nicht ganz stimmt, was jedoch kaum auffällt.

Fast zur gleichen Zeit wie Herr Knappe kam ein anderer Modellbahner (Herr Dr. L.) auf die Idee, einen Liliput-Wagen zum ET 88 umzumodeln. Herr Dr. L. ging etwas anders, als in den Heften 5 und 6/XIV beschrieben, vor.

„Ich habe einen Liliput-Motor auf einer Gummiplatte zwischen Boden und Aufbau befestigt, was

Abb. 5. Schienenräumer und weitere Stirnwanddetails (Entlüfterschacht noch nicht angebracht).



einen ganz ruhigen Lauf ergab. Die Kraftübertragung erfolgt mittels HAMO-Wellengelenk auf ein Drehgestell der HAMO-Straßenbahn. Der Achsstand stimmt zwar nicht ganz, aber das fällt nicht besonders auf. Auf der unteren Abdeckplatte des Drehgestells habe ich ein 2 mm starkes Ms-Blech aufgelötet und auf dieses das mit einem scharfen Messer „entleerte“ Originaldrehgestell aufgesetzt.

Weitere Arbeiten: Aussägen der Fenster an den

Stirnseiten, nachdem diese mit einem Messer „planiert“ worden sind. Imitation der Motor-Entlüfterschächte durch aufgeschraubtes Profil 4 x 10 mm. Schlußleuchten aus Lüsterklemmeneinsätzen. Rahmenverspannung aus 1-mm-Messingdraht. Batteriekastenimitation aus Sperrholz. Schienenträumer aus ange- schraubtem, zugeschnittenem Profil 6 x 6 x 1 mm.

Die Stromabnahme erfolgt durch dünnen Stahl- draht von sämtlichen Achsen.“

Dr. L.

Komplexe

Es ist nicht gut, wenn der Mensch Komplexe hat – es sei denn, er ist Modellbauer. Dann darf, soll und muß er meist sogar welche haben. Er braucht sie nicht zu verdrängen, sondern alles in ihm drängt nach Komplexen – nach Gebäudekomplexen!

Und da ist man für jede Anregung dankbar, zumal die heutigen Bausätze die Möglichkeit vielgestaltiger Variationen bieten.



Herr O. Schmolinske, Eßlingen, schuf diesen Gebäudekomplex aus FALLER-Bausätzen, und wenn man sich jetzt noch von dem PREISER-Gebäudekomplex in Heft 5/XIV („Schnauferl-Parade“) inspirieren läßt, ergibt sich auf verhältnismäßig kleinem Raum bereits ein recht interessantes Stadtviertel, das durchaus ausreicht, um eine mittlere Stadt anzudeuten.