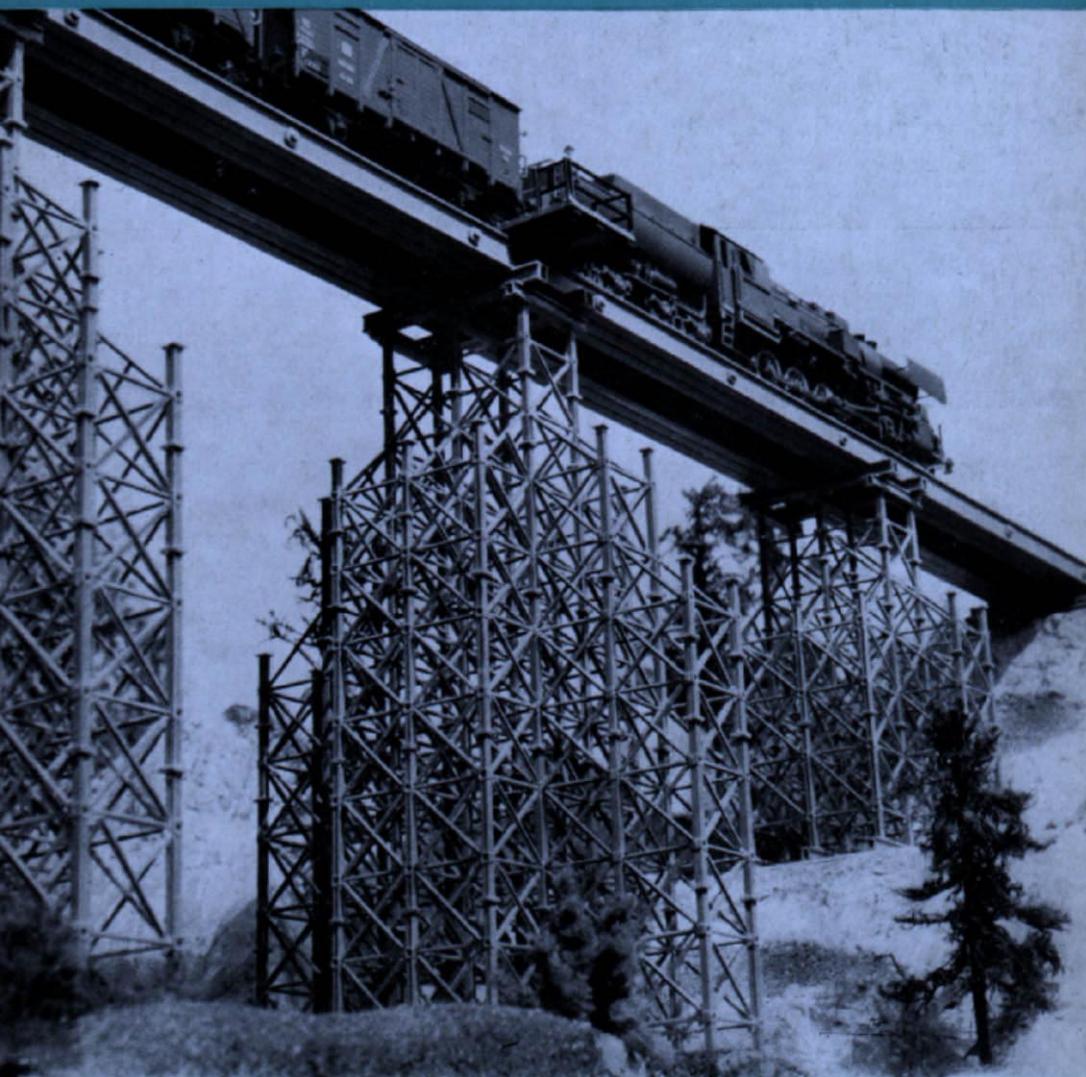


# Minaturbahnen

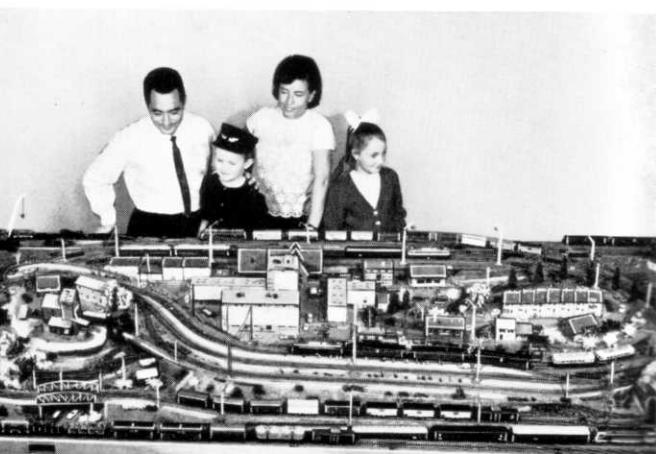
DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

13 BAND XVII  
15. 10. 1965

J 21 28 2 E  
Preis 2.- DM



GEBR. FLEISCHMANN · MODELL-EISENBAHN-FABRIKEN · 85 NÜRNBERG 5



## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Nr. 13/XVII

1. Poco-9-mm-Schmalspurgleis	579	12. Das Ergebnis des MIBA-Motiv-Wettbewerbes
2. Buchbesprechung: Jahrbuch des Eisenbahnwesens, Folge 16	579	„Die Gleisbaustelle“
3. Pseudo-Dreiweg-Weiche für Märklin-System	579	595
4. Gt 2x4/4 — neuer MIBA(h)ner-Lieblingslok?	581	13. Lok-Quartett-Spiel für die Jugend
5. Ein Tal und eine Brücke		598
a) Geländegestaltung	582	14. Sie fragen — wir antworten: Werkzeug
b) Kibri-Behelfsbrücke als „Viadukt-Ersatz“	584	für N-Bahnen?
6. Wendezugschaltungen beim Märklin-System	588	598
7. H0-Anlage „Jansom“ (Ringoir, Amsterdam)	590	15. Kennen Sie Tesadur?
8. Rot/Weiß-Lichtwechsel bei Wendezug-lokomotiven	591	599
9. Märklin-Klappl-Anlage Schian, Bremen	592	16. DB-TEE-Barwagen ARD 4 üm — 64 mit
10. Miniatur-Mauer-Verputz	592	27,5 m LÜP (BZ)
11. ... unterwegs gesehen!		600
I. Bahnübergang als „Bahnsteig-verlängerung“	594	17. Kulissengefütter: Die Geräuschkulisse
II. Lokfender als Kohlenbansen	594	602
		18. Kleine Verbesserungen an der Liliput EBT-Lok
		606
		19. Kleinbasteln für Wochenend:
		Der Signalnarrsprecher
		608
		20. „Rietlingen“ — Endstation einer Nebenbahn
		(mit Gleisplan)
		610
		21. In Rietlingen ... (Schmalspur-Empfangsgebäude „Anneliesental“)
		611
		22. Bohlen-Übergang als Entkuppler
		612

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

**Redaktion und Vertrieb:** 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 —

Schriftleitung und Annoncen-Dir.: Günter E. R. Albrecht  
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoK)

**Konten:** Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364

Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

**Heftbezug:** Heftpreis 2,- DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag  
(in letzterem Fall Vorauszahlung plus -15 DM Versandkosten).

► Heft 14/XVII ist spätestens 8.11.65 in Ihrem Fachgeschäft! ◄

Kaum gewünscht —  
schon erschienen:

ein  
„echtes“  
9-mm-HO-  
Schmalspur-  
Gleis!

Peco . . .

... wird es in Kürze liefern und damit eine — insbesondere nach der jetzt anlaufenden Auslieferung der Egger-Schmalspurfahrzeuge — offensichtliche Lücke füllen, die wir bereits im Messebericht aufgezeigt haben (Heft 4/XVII, S. 155). Das Vergleichsbild mit zwei der neuen Egger-Wagen macht deutlich, daß das bisherige Feldbahngleis (zweites von links) tatsächlich zu „mikrig“ wirkt, während die gleichbreiten N-Gleise (links Arnold, rechts außen Peco) einen zu engen Schwellenabstand haben. Das neue Peco-HO-Schmalspurgleis wird in etwa 45 cm langen Stücken (à 2,75 DM) geliefert und kann in beliebigen Radien verlegt werden. Besonders hervorzuheben ist, daß die Schwellen so richtig schön „verhaut“ und schief verlegt sind wie eben bei einer echten „verlotterten“ Schmalspurbahn. Bezug über den Fachhandel (durch Fa. R. Schreiber, Fürth/Bay.).

---

Buchbesprechung:

Jahrbuch des Eisenbahnwesens

Folge 16 · Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Th. Vogel

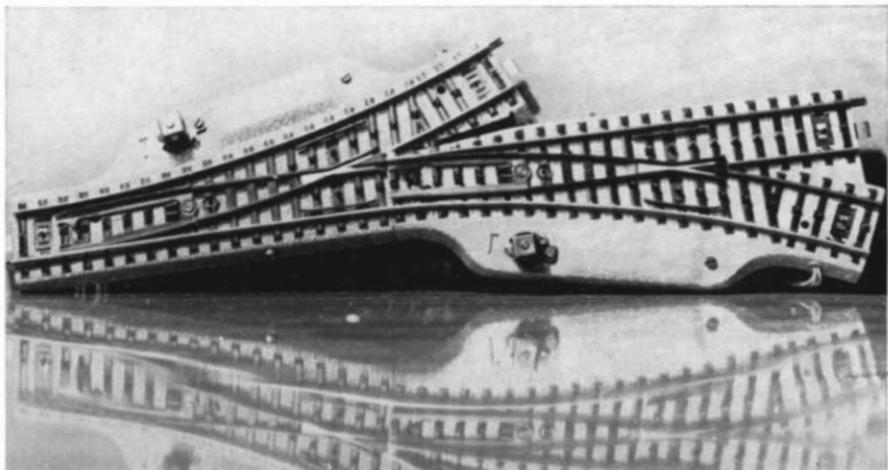
252 Seiten Text, Format DIN A 4, Halbleinen-Band mit mehrfarbigem Schutzmuschlag, 163 teils mehrfarbige Bilder und 3 Karten, zahlreiche Tabellen, Preis DM 17,80, erschienen im Hestra-Verlag, Darmstadt.

Im Jahr der IVA ist der einleitende Aufsatz des neuen Jahrbuches dieser internationalen Ausstellung gewidmet und gibt einen Überblick über die aus-

gestellten Exponate. Weitere Beiträge befassen sich mit den Problemen der österreichischen Alpenbahnen und der geplanten vollständigen Einstellung des Dampfbetriebes bei den ÖBB. Ausführlich wird auch der mechanische und elektrische Aufbau der DB-Schnellfahr-Elok E 03 beschrieben. Zahlreiche Fahrzeugskizzen enthalten ein vergleichender Beitrag über Klein- und Rangierlokomotiven der DB und SBB. Automatisierung des Eisenbahnbetriebes, Verkehrspolitik, sowie die Statistik der Eisenbahnentwicklung in aller Welt sind die Generalthemen einer Reihe weiterer Beiträge, die auch die 16. Folge des Jahrbuches zu einem wertvollen Nachschlagewerk für den Eisenbahnfreund und Modellbahner machen.

---

Eine neue Märklin-Weiche? — Leider nicht, obwohl die Märklinisten eine Dreieck-Weiche wohl ebenfalls recht gut gebrauchen könnten. Herr R. Huck aus Straßburg hat sich diese Pseudo-Dreieck-Weiche durch Absägen aller „überflüssigen“ Teile aus zwei normalen Weichen zusammengesetzt.



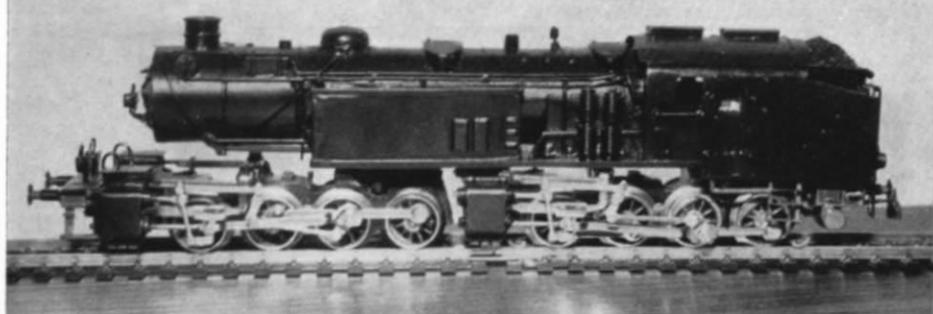


Abb. 1. Herr **Peter Löffler aus Oldenburg** ist der Erbauer dieser „96“. Aufbauten aus Messingblech; Fahrwerk aus zwei Märklin-BR 81 gemäß MIBA-Bauplan; Radsätze isoliert für Zweischielen-Gleichstrom-Betrieb.

Abb. 2. Der Erbauer dieser Erstlingslok verbirgt sich hinter dem Pseudonym **KATI aus Lübeck**. Der Bau erfolgte im wesentlichen entsprechend dem MIBA-Plan, jedoch wurde der Motor des hinteren Triebgestells um eine Achse nach vorn verlagert, so daß Achsstand und Wässerkästen gegenüber dem Vorbild keine Abweichung zeigen. Die vorderen Zylinderblöcke wurden auf Niederdruck-Format vergrößert. Die Pufferbohlen wurden neu angefertigt und erhielten Federpuffer, Heinzl-Laternen und -Hakenkupplungen, Bremschläuche usw.

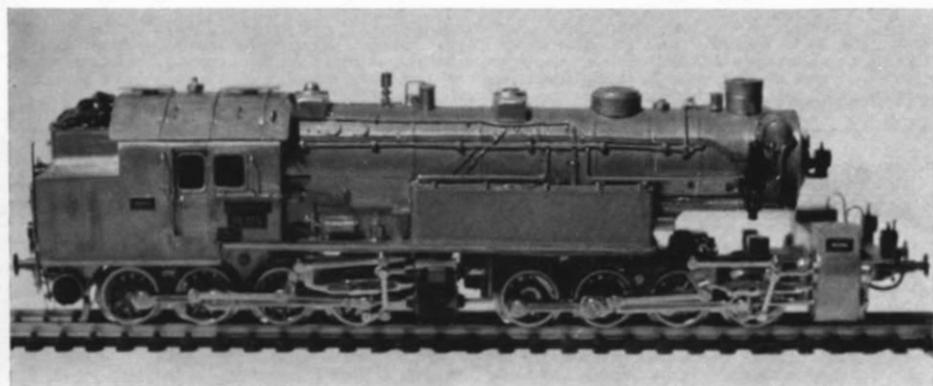
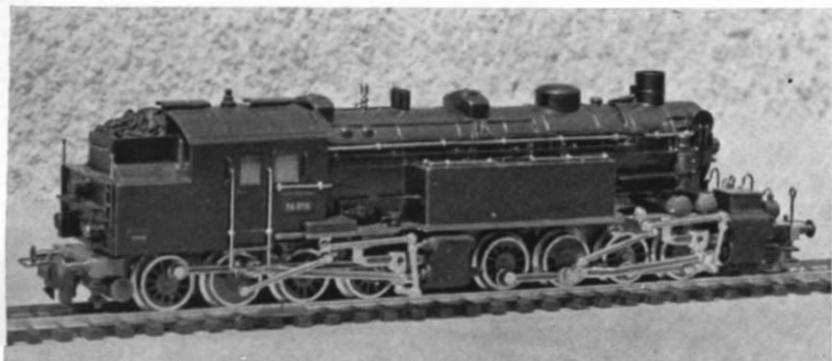


Abb. 3. Zusammen mit einem Arbeitskollegen baute sich Herr **Gerhard Rieß aus Nürnberg** gleich zwei „96er“, von denen eine hier abgebildet ist. Alle acht Achsen werden angetrieben: In jedem Fahrgestell befindet sich ein Fleischmann-Motor. Mit Ausnahme der Heinzl-Laternen (mit Plexiglas-Stab beleuchtet) und der Lokräder (Fleischmann) wurden nahezu alle Teile selbst hergestellt.



## Gt2x $\frac{1}{4}$ -MIBA(h)ner's neue Lieblingslok?

Gemessen an den vielen Einsendungen von Fotos selbstgebauter Gt2x 4/4-Modelle dürfte unser Bauplan in den Heften 2 u. 3/XVII wieder einmal ein Volltreffer ins Schwarze gewesen sein. Worüber jedoch selbst wir erstaunt waren, ist die Tatsache, daß darunter auch eine ganze Reihe Erstlingswerke sind – von Modellbahnhern, die bisher noch nie ein Fahrzeug selbstgebaut haben! Ein Beweis mehr für die Richtigkeit unserer Devise: „Mehr Mut – Sie können es schon!“ – Ob angesichts dieser Beliebtheit die Modellbahn-Industrie . . . ?

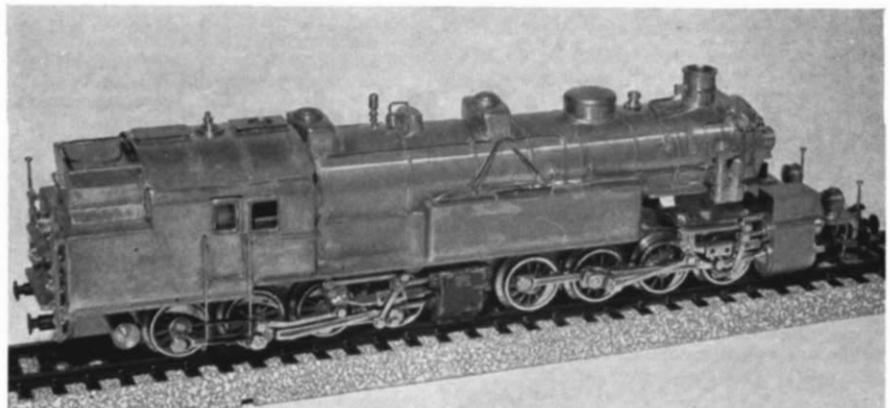
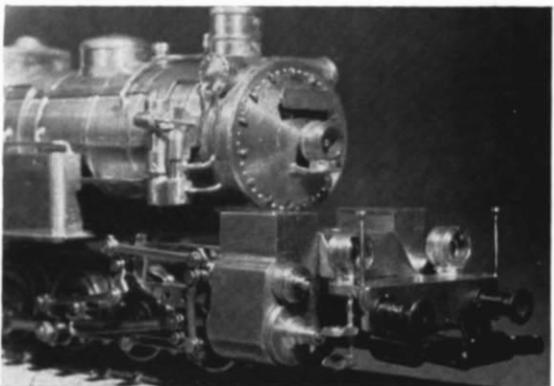
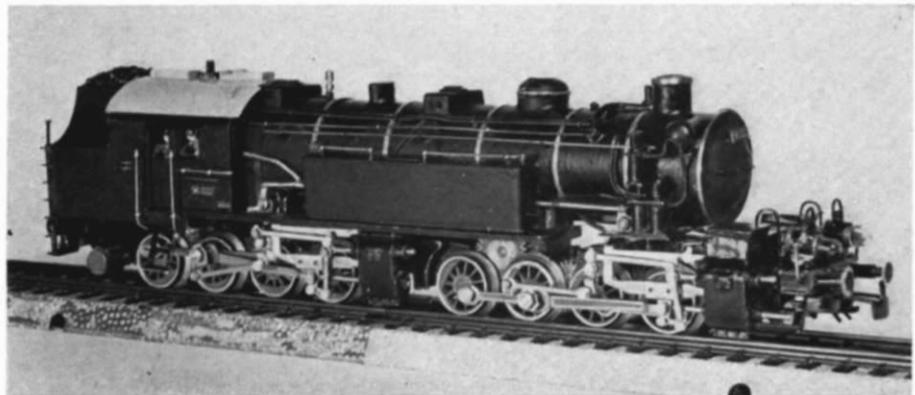


Abb. 4. u. 5. In Australien — selbst dort am anderen Ende der Welt hat die MIBA ihre Leser! — entstand dieses Modell. Erbauer ist Herr Klaus Maier in Dubbo/NSW. Sämtliche Teile der Lok wurden von ihm selbst hergestellt, mit Ausnahme der Räder, des Steuerungsgestänges, des Motors und der Kupplung.

Abb. 6. Ebenfalls ein Erstlingswerk ist das von Herrn Otto Goetze aus Eilendorf gebaute Modell. Es wiegt 680 Gramm und ist für Wechselstrombetrieb (mit Umschaltrelais) vorgesehen.



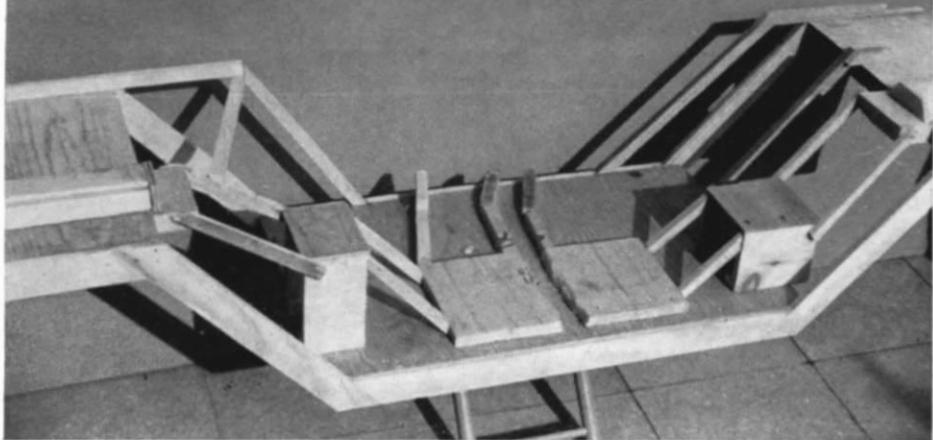


Abb. 1. Am Anfang war das Gerüst. Die Auflageflächen für die Brücken-Fundamente sind deutlich zu sehen. Die Ufer des späteren Baches werden bereits jetzt durch Holzleistchen in ihrem ungefähren Verlauf festgelegt.

# Ein Tal und eine Brücke

Ein Kapitel Landschaftsgestaltung und Brückenbau von Siegfried Tappert, Ansbach.

## Die Planung

Im Zuge des Neuaufbaues bzw. Umbaues meiner H0-Anlage ergab sich die Möglichkeit, ein verhältnismäßig breites Tal mit einer entsprechend imposanten Brücke einzuplanen. Diese Brücke sollte aber etwas Besonderes darstellen und vor allem anders als die sonst übli-

chen Brücken aussehen. Daher kam mir die im vergangenen Jahr erschienene Behelfsbrücke von Kibri gerade recht: Ich konnte mir gut vorstellen, daß man aus diesen Bausätzen nicht nur die von Kibri vorgesehene kleine Behelfsbrücke, sondern auch eine richtige große Brücke bauen könnte. Wohin meine diesbezüglichen Überlegungen und „Machenschaften“ schließen

Abb. 2. Die günstigste Lage der Styropor-Felsbrocken wird durch Probieren ermittelt. Die freien Flächen werden mit Fliegengaze bedeckt; sie werden später mit Wiesen usw. bedeckt sein.



lich führten, zeigen die Abbildungen 4, 5, 9, 16 u. 17 und nicht zuletzt auch das Titelbild. Wenn es — zumindest in Deutschland — derartige große „Behelfsbrücken“ kaum noch geben dürfte, so ist es technisch doch durchaus möglich, mit diesem ehemaligen US-Pionier-Brückenbaugerät eine solche große Brücke zu erstellen und nicht nur irgend eine Straßenunterführung o. ä. damit zu verstärken.

Wenn man in seiner Anlage eine große Brücke einbauen kann, dann muß man praktisch Brücke und Landschaft gemeinsam planen. Eines ist vom anderen abhängig — wenigstens im allgemeinen. Bei einer normalen Brücke mit gemauerten Pfeilern hat man dabei den Vorteil, daß man die Pfeiler einfach in die zu schaffende Landschaft einmodellieren kann. Bei einer solchen Behelfsbrücke ist man (im Modell) jedoch wesentlich stärker an die Einzelbauteile gebunden und muß bereits bei der Geländegrundgestaltung von vornherein entsprechende Fundament-Auflageflächen mit einplanen, denn die Stahlgerüst-Teile kann man ja nicht einfach im Erdreich verschwinden lassen.

### Das Gelände-Gerüst

Nachdem Brückenform und Geländeverlauf im wesentlichen festgelegt waren, habe ich mir zunächst ein Holzgerüst nach Abb. 1 angefertigt, das im wesentlichen aus drei Sperrholzplatten besteht (unten, rechts oben und links oben), die von an den Stirnkanten befestigten Holzleisten zusammengehalten werden. Die Sockel für die Pfeiler-Fundamente sind aus

kleineren Holzbrettchen zusammengeleimt. Einige Natureal-Schaumstoff-Felsen habe ich auseinandergeschnitten und die einzelnen Stücke provisorisch in die „Hänge“ der Talmulde eingelegt und dabei die günstigste optische Wirkung ausprobiert. Die endgültige Lage der Felsstücke fixiert man durch Einkleben einiger Holzleisten. An den nicht von Fels bedeckten Stellen wird Fliegendrahtgaze aufgenagelt (Abb. 2). Es empfiehlt sich, die Nagelköpfe mit Lack, Uhu o. ä. zu betupfen, weil die weitere Behandlung des Geländes mit wasserhaltigen Klebern und Modelliermassen sonst zum Rosten der Köpfe führt und diese Roststellen im Laufe der Zeit evtl. durch die „Erdoberfläche“ dringen. (Aus dem gleichen Grund sollte man auch nur verzинnte, verzinkte, verkupferte oder lackierte Gaze bzw. solche aus nichtrostendem Material verwenden).

### Die Gelände-Modellierung

Auf die Gaze habe ich verdünnten Panol-Leim aufgepinselt und dann mehrere Lagen dünnes, glattes Klosettspapier aufgeklebt, jede Lage natürlich mit neuem Leimeinstrich (Abb. 3). Wenn man die einzelnen Papierblätter noch zerreißt, läßt es sich noch besser verarbeiten. Vor dem endgültigen Trocknen kann man den Geländeberlauf ggf. noch durch Wölben und Verbiegen der Drahtgaze korrigieren.

Wenn man anstelle der etwas weitmaschigen Drahtgaze solche mit engen Maschen nimmt, dann kann man auch das Papier ganz weglassen und die Gaze mit Moltofill einstreichen. Der Moltofill-Brei ist dazu so dick anzurühren,

Abb. 3. Die Drahtgaze-Flächen sind hier bereits (wie im Text erläutert) „beschichtet“ und auch die Übergänge zu den Felsen schon vormodelliert. Die Fundament-Auflageflächen sind freigehalten.



daß er zwar nicht mehr durch die Gaze tropft, aber doch noch um die einzelnen Drähte herumquillt. Dadurch ergibt sich gewissermaßen eine Verklammerung der Moltofill-Schicht mit dem Draht-Geflecht. Insbesondere bei transportablen Anlagen kann das von Vorteil sein, weil bei diesen die Beanspruchung der modellierten Flächen beim Transport gegenüber einer stillstehenden Anlage wesentlich größer sein kann.

Die Übergänge zu den Felspartien modelliert man ebenfalls mit Moltofill und streicht schließlich die weißen Flächen dunkel ein (je nach dem späteren Gelände mit grüner, brauner, grauer usw. Farbe). Die billigsten Farben sind hier gerade gut genug. Das Einfärben kann man sowohl mit dem Pinsel als auch mit einer Spritzvorrichtung vornehmen.\*)

Der getönte Farbanstrich läßt einerseits die Geländeform deutlicher hervortreten (man kann so eventuelle Korrekturen noch vor der Streumaterial-Behandlung vornehmen), andererseits können später keine weißen Stellen durch eine fehlerhafte Wiese, einen Waldboden o. ä. schimmern.

### Beflocken und farbliche Nachbehandlung

Den „Haftgrund“ für das Streumaterial bildet ein Anstrich aus verdünntem Ponal-Leim (etwa 1:1), der mit einem dickeren Pinsel nicht nur aufgestrichen, sondern auch noch aufgestupft wird, so daß sich ein ganz leichter Schaum bildet. Von diesem Schaum wird nämlich das

\*) Wir raten davon ab, der Modelliermasse gleich Trocken-Farb pulver usw. beizumengen, denn die hierbei erforderlichen Mengen belasten nur Ihren Geldbeutel und bringen doch keinen „Gewinn“. D. Red

Streumaterial besser und dichter gebunden. Man nehme sich aber keine zu großen Flächen für jeden Arbeitsgang vor, sondern nur Stücke von maximal etwa 40 x 40 cm.

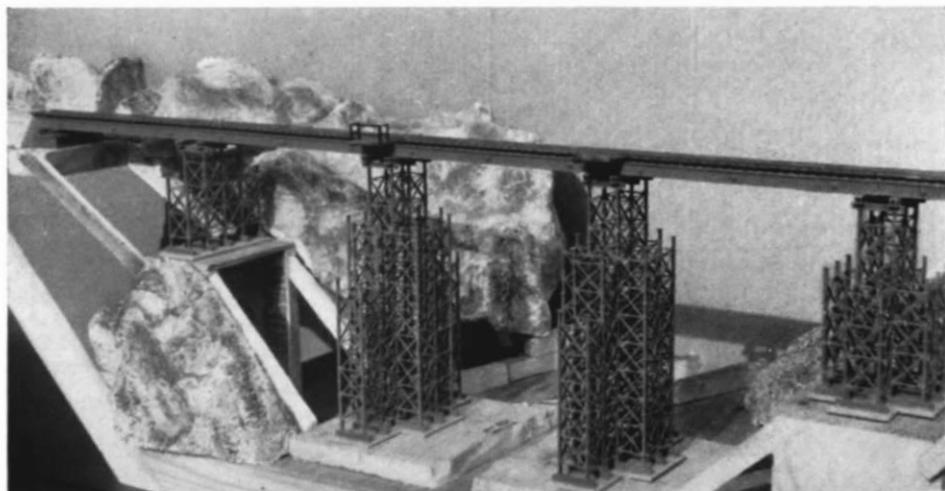
Zum Aufstreuen des Streumaterials (Streufaser, Geröll, Sand usw.) sind die Weichplastik-Streudosen der Fa. Noch gut geeignet, weil sich damit gut dosieren läßt. Wiesen, Waldboden usw. sind nun aber nicht so einfarbig, wie es im allgemeinen die üblichen Streumaterialien sind. Deshalb sollte man entweder verschiedene Streufasersorten usw. vor dem Streuen miteinander mischen oder nach dem Antrocknen die einfarbigen Flächen noch farblich nachbehandeln. Letzteres kann man durch saches Übersprühen mit dünn angerührten Plaka-Farben vornehmen; dabei tut eine Spritzeinrichtung wie z.B. die Sprühmat (s. Heft 2/XVI, S. 77) gute Dienste.

Auch die Felspartien sollten noch farblich nachbehandelt werden, und zwar mit möglichst wässrigeren Farben. Bei nur einigermaßen saugfähigen Untergrund, wie er z. B. durch Moltofill gebildet wird, nimmt man dazu am günstigsten Aquarellfarben. Diese sickern vornehmlich in Risse usw. ein und färben diese dunkel, so wie es auch in der Natur ist. Bei diesen farblichen Nachbehandlungen sollte man übrigens nicht zu ängstlich und akkurat sein; die Natur ist es auch nicht!

### Die Brücken-Pfeiler

Wie bereits eingangs gesagt, muß man Gelände und Brücke gemeinsam planen (Ausnahmen bestätigen wie üblich die Regel). In diesem speziellen Fall der „Behelfsbrücke als Viadukttersatz“ sind dabei insbesondere die Fundamente für die Pfeiler wichtig, die wie-

Abb. 4. Wenn man die Brücke bereits vor der Geländegestaltung gebaut hat, kann man zwischendurch je nach Baufortschritt den Gesamteindruck des Motivs überprüfen (wozu man die Brücke jeweils einsetzt).



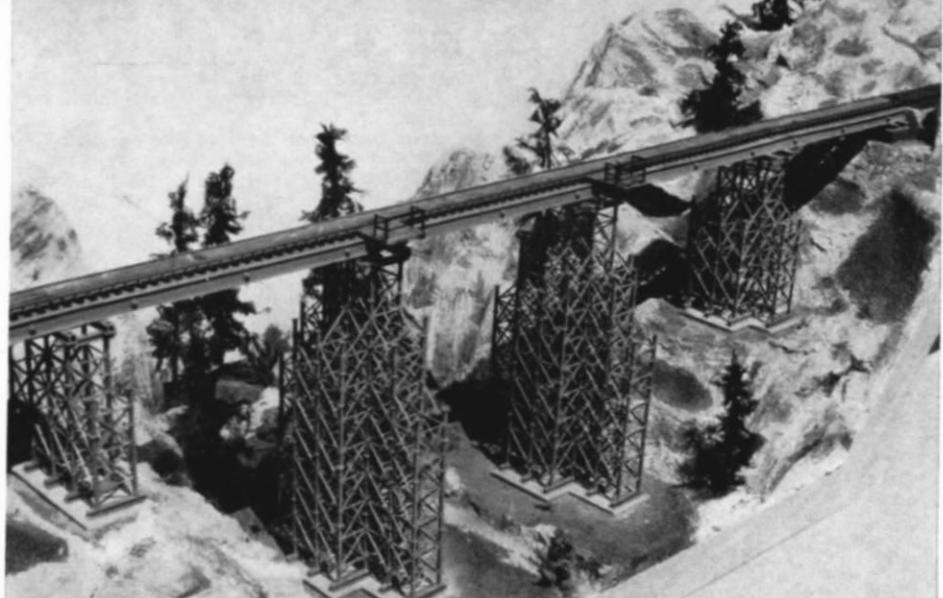


Abb. 5. Im großen und ganzen fertig: ein Tal, eine Brücke und ein Bach. Oberhalb der großen Mittelpfeiler an den Fahrbahnträgern befestigten Plattformen (als Ausweichplätze für Streckengeher usw.).

derum von den Pfeilern selbst in Form und Größe abhängig sind. Und schließlich ergibt sich in einer Art Kettenreaktion noch eine Abhängigkeit der Pfeiler von der Gesamthöhe der Brücke und den technischen Gegebenheiten der Brückenbauteile. Hohe Pfeiler ergeben eine große Fußbreite, denn man kann ja nicht einfach einen schmalen Turm aus den Bausatzteilen aufbauen. Im Modell würde dieser zwar die Belastung auch durch eine schwerere Modell-Lok aushalten, nicht aber in der Wirklichkeit. Also muß man die Pfeiler nach unten stufenweise breiter werden lassen. In Abb. 7 ist der schematische Grundriß des mittelhohen Pfeilers dargestellt. Die Zahlen geben die jeweilige Anzahl der übereinander "gestapelten" Kreuzstreben-Gevierte an. Das gleiche gilt für Abb. 6, die den Grundriß der beiden großen Mittelpfeiler darstellt. Für einen Pfeiler nach Abb. 7 (mittelhoch) benötigt man etwa 3 Kibri-Pfeilerbausätze (Nr. 9697); es bleiben dabei allerdings eine Anzahl Teile übrig, die man aber an anderer Stelle sicher irgendwie einmal gut verwenden kann. Ähnlich ist es auch bei den großen Mittelpfeilern, für die jeweils 6 Pfeilerbausätze erforderlich sind.

Beim Bau der Pfeiler geht man im großen und ganzen genau so vor wie es in der Bausatzerläuterung angegeben ist. Da die größeren Pfeiler aber gegenüber der Bausatz-Ausführung noch verbreitert werden müssen, kommt man nicht umhin, einen Teil der Streben (Bausatzteile A 66) stumpf zwischen die entspre-

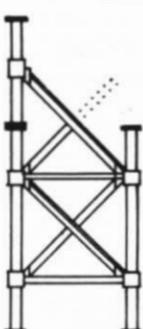
chenden "Leitern" zu kleben. Dazu sind die Zapfen der Streben abzuschneiden. Man kann allerdings auch in die Knotenblech-Manschetten der dickeren Stützpfosten an den nicht mit eingespritzten Löchern versehenen Flächen kleine Löcher mit 1,3 mm Durchmesser bohren und in diese dann die Zapfen der Streben einstecken. Die Festigkeit der Stumpf-Klebestellen reicht aber vollkommen aus, so daß man sich

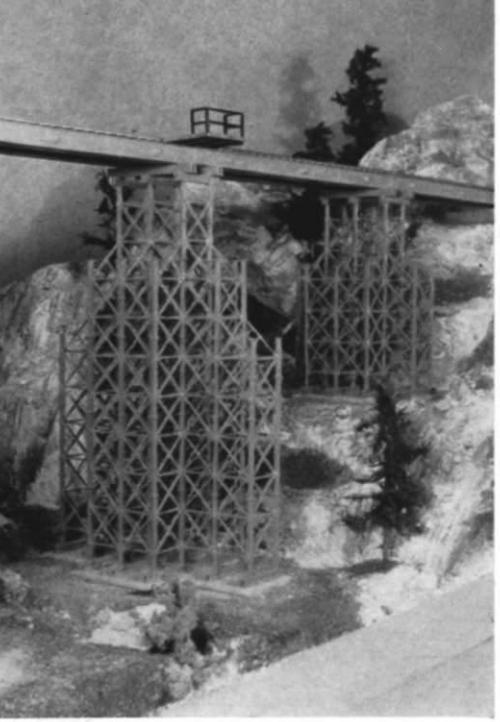
Abb. 6.

5	5				
5	7	9	9	7	5
5	5				

3	3		
3	5	5	3
3	3		

Abb. 8. So etwa werden die oberen Enden der Pfeiler-Säulen ausgebildet. Die hier punktiert angedeuteten Enden der Kreuzstreben sind wegen des besseren Aussehens abzuschneiden.





die zusätzliche Bohrarbeit sparen kann. Die Streben sind jedoch genau winkelrecht auszurichten.

Zum Verkleben der einzelnen Teile sollte man tunlichst den Kibri-Kleber verwenden. Das Antupfen der Klebestellen mit dem Pinsel geht m. E. schneller und sauberer als die Arbeit mit Tubenkleber.

### Die Pfeiler-Fundamente

Da die Original-Bausatz-Fundamente nicht mehr zu den größeren Pfeilern passen, muß man sich neue anfertigen (ggf. aus Sperrholz aussägen). Ich habe meine Fundamente aus den Bausatz-Fundamentteilen zusammengeschnitten und -geklebt, weil ich für diese Teile sonst keine andere Verwendung wüßte. Für den mittelhohen Pfeiler habe ich dazu mit einem dünnen Laubsägeblatt (langsam sägen!) zwei Platten A 68 in drei Teile (A, B u. C in Abb. 10) auseinandergesägt und dann jeweils

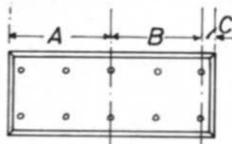


Abb. 10

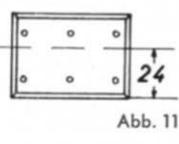


Abb. 11

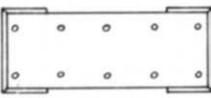


Abb. 12



Abb. 13

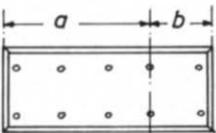


Abb. 14

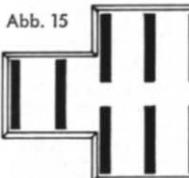


Abb. 15

Erläuterungen zu  
Abb. 10–15  
siehe Text.

Abb. 9 vermittelt einen guten Eindruck vom Aufbau der wuchtigen Pfeiler. Der Zusammenbau der Einzelteile ist aber keineswegs so kompliziert, wie es das Gewirr der Verstrengungen vermuten läßt. Nur etwas Geduld muß man haben.

Abb. 16. Auch hier ist der stufenweise Aufbau der Pfeiler gut erkennbar, desgleichen auch die Geländegestaltung im Talgrund.



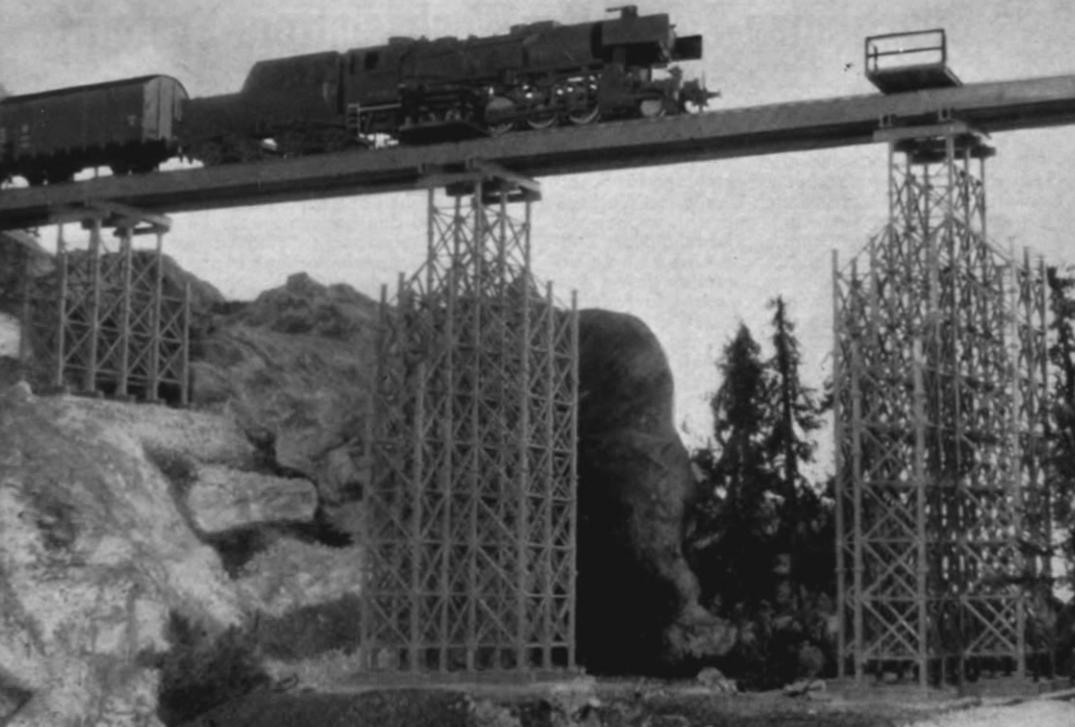


Abb. 17. Aus der fast unscheinbaren Behelfsbrücke ist ein imposantes Bauwerk geworden, das keineswegs mehr „behelfsmäßig“ anmutet!

Teil A und C wieder zusammengeklebt (B ist Abfall). Dadurch erhält man zwei neue Platten nach Abb. 11, von denen man wieder je ein Stück von 24 mm Breite absägt und an eine nach Abb. 12 vorbereitete Platte seitlich anklebt. Dadurch erhält man dann das für den mittelhohen Pfeiler passende Fundament, auf das man die Auflageträger (Bausatzteile A 62) nach Abb. 13 aufklebt.

Die Fundamente für die hohen Pfeiler erhält man in entsprechender Weise, wobei man sich allerdings auch den Langteil dieses Fundamentes aus zwei Teilen a (aus Platten A 68 nach Abb. 14 gewonnen) zusammenkleben muß. Abb. 15 zeigt den Grundriß und die Lage der Auflageträger bei dem großen Fundament.

#### Die Fahrbahn-Träger

Für die Fahrbahn bzw. die Schwellenauflage habe ich nur die langen Träger A 58, 59 u. 60

(im Bausatz 9698 enthalten) verwendet. Man kann natürlich auch die kürzeren Träger verwenden, doch kommen dann eben die Pfeiler näher zusammen und die Brücke wird kürzer. Ich habe übrigens die langen Träger alle einheitlich auf die Länge der Träger A 58 gekürzt und auch den Abstand der beiden aus den Langträgern gebildeten Dreifach-Träger verringert, damit die Schwellen eine breitere Auflage haben. Die Teile A 61 sind deshalb etwas zu kürzen.

Über den beiden Mittelpfeilern habe ich zusätzlich noch je ein kleines Podest an den Fahrbahnträgern angebracht (s. Abb. 5 u. 17), denn ein eventuell gerade auf der Brücke befindlicher Streckenläufer muß ja beim Herannahen eines Zuges eine Ausweichmöglichkeit haben. — Als Widerlager an den beiden Enden der Brücke habe ich die Bohlenstapel aus dem Bausatz verwendet.

# Wendezugschaltungen beim (Märklin-) Dreischienen-Zweileiter-Wechselstrom-System

von Lothar Weigel, Geilenkirchen

In Heft 7 und 8/XVI wurde der „Wendezugbetrieb – elektrotechnisch gesehen“ – besprochen. Dabei wurden u. a. Vorschläge für Schaltungen beim Dreischienen-Zweileiter-Wechselstrom-System (Märklin) gemacht, wobei die Abbildung 2 eine Schaltung innerhalb der Zugeinheit und die Abbildung 6 eine kompliziertere Universalschaltung mit einer Reihe von Trenngleisen und Relais zeigte. Die Aufgabe beider Schaltungen kann nach Erfahrungen des Verfassers durch eine unkompliziertere Schaltung mit den Märklin-Schaltgleisen 5146/5147/5213 erfüllt werden. Wie aus dem Schaltschema der Abb. 1 hervorgeht, ist nur ein zusätzlicher Märklin-Fernschalter 7045 (Relais) neben den sowieso vorhandenen Märklin-Signalen mit Zugbeeinflussungs-Kontakten erforderlich, um dem Betrieb auf einer eingleisigen, in beiden Richtungen mit und ohne Wendezug zu befahrenden Strecke gerecht zu werden. Das in Abb. 1 gezeigte Schaltschema gestattet folgenden Zuglauf:

Ein Zug befährt die Strecke von A nach B, wobei es gleichgültig ist, ob sich die Lokomotive oder der mit einem Schleifer auszurüstende Steuerwagen am Kopf des Zuges befindet. Der zuerst den Kontakt SG 1 erreichende Schleifer (Lok oder Steuerwagen) betätigt denselben und schaltet damit über das Relais 7045 den Bahnstrom auf die Trenn-

strecke T1 und T2. Somit kann eine den Zug ziehende Lok die Trennstrecke T1 überfahren. Im weiteren Verlauf seiner Fahrt schaltet der Zug nunmehr über den Kontakt SG 3 und das Relais 7045 den Bahnstrom für T1 und T2 ab und die Trennstrecken sind wieder stromlos. Eine den Zug ziehende Lok bleibt auf T2 und eine schiebende auf T1 stehen. Beide Zugvariationen gestatten somit ein vorbildgerechtes Halten vor dem Signal I, wobei vorausgesetzt wird, daß die Trennstrecken eine Zuglänge auseinander liegen. Wird das Signal I auf „freie Fahrt“ (über Taste F1 von 7072) gestellt, fließt der Bahnstrom über den Signalkontakt in die Trennstrecken und der Zug setzt sich in Bewegung. Beim Betätigen des Kontaktes SG 5 durch den Zug schließt das Signal I automatisch und schaltet T1 und T2 wieder ab. Fährt ein Zug von B nach A, wiederholt sich der beschriebene Schaltvorgang in umgekehrter Reihenfolge (Kontakt SG 4: T1 und T2 stromführend; Kontakt SG 3: T1 und T2 stromlos; Signal II „Frei“: T1 und T2 stromführend; Kontakt SG 2: Signal II „Halt“ – T1 und T2 stromlos). Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Kontakte SG 1 und 2 bzw. 4 und 5 jeweils mindestens eine Zuglänge vor den Trennstellen einzubauen sind.

Wie viele andere Schaltungen mit wenig Aufwand so hat auch diese einen kleinen

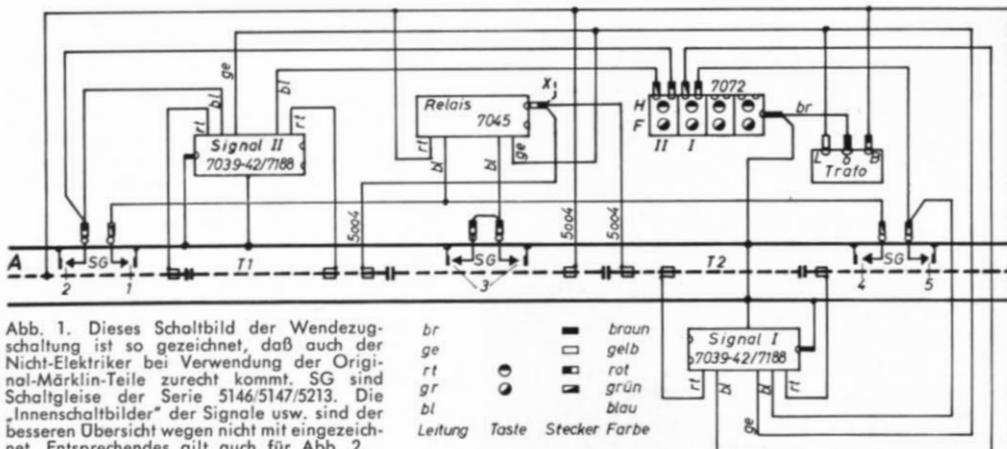


Abb. 1. Dieses Schaltbild der Wendezugschaltung ist so gezeichnet, daß auch der Nicht-Elektriker bei Verwendung der Original-Märklin-Teile zurecht kommt. SG sind Schaltgleise der Serie 5146/5147/5213. Die „Innenschaltbilder“ der Signale usw. sind der besseren Übersicht wegen nicht mit eingezzeichnet. Entsprechendes gilt auch für Abb. 2.

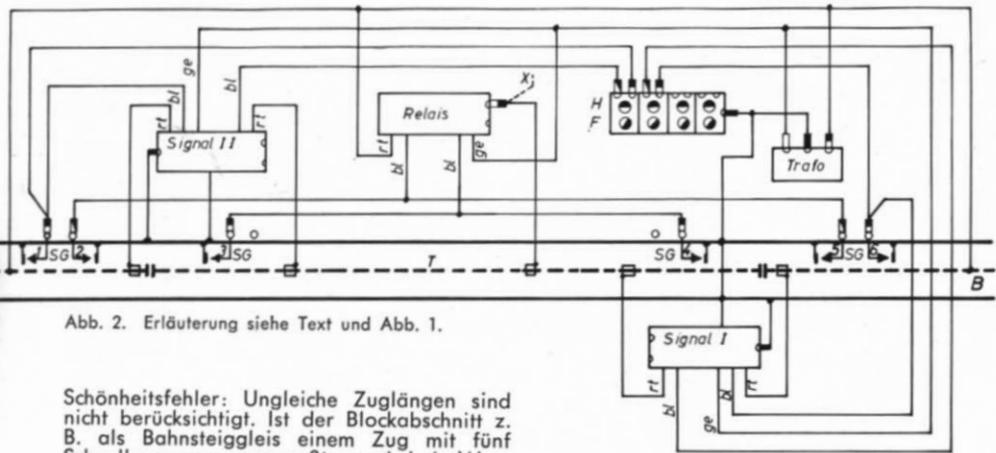


Abb. 2. Erläuterung siehe Text und Abb. 1.

Schönheitsfehler: Ungleiche Zuglängen sind nicht berücksichtigt. Ist der Blockabschnitt z. B. als Bahnsteiggleis einem Zug mit fünf Schnellzugwagen angepaßt, so wird ein Wendezug mit schiebender Lok und nur 3-4 Wagen ein oder zwei Wagenlängen vor dem Signal stehen bleiben, was nicht gerade vordilich aussieht. Hier kann auf zweierlei Art Abhilfe geschaffen werden:

1. Man setzt auf den Bahnsteig in Höhe der Spitze des haltenden kurzen Zuges eine Halte-Tafel (Signal Nr. 5, weißes H auf schwarzem Grund bzw. schwarzes H auf weißem Grund mit schwarzer Umrandung) mit dem Zusatzschild „Wendezug“.
2. Man ersetzt die Trennstrecken T1 und T2 durch eine einzige über die gesamte Blocklänge reichende Trennstrecke T (Abb. 2).

In letzterem Fall werden allerdings vier Schaltgleise benötigt, von denen wiederum zwei nur halb ausgenutzt werden (SG 3 u. 4 in Abb. 2). Weiterhin ist auch hier ein kleiner Schönheitsfehler vorhanden: Bei den haltenen Zügen erlischt die Beleuchtung.

Diese Schaltung arbeitet im Laufe einer Zugfahrt wie folgt:

a) Richtung A-B:

Kontakt SG 2: T über Relais stromführend; Kontakt SG 4: T über Relais stromlos; Signal I „Frei“: T stromführend; Kontakt SG 6: Signal I „Halt“ und T stromlos.

b) Richtung B-A:

Kontakt SG 5: T über Relais stromführend; Kontakt SG 3: T über Relais stromlos; Signal II „Frei“: T stromführend; Kontakt SG 1: Signal II „Halt“ und T stromlos.

Ein Wendezug fährt nun nicht immer durch einen Bahnhof hindurch, sondern endet in diesem und soll ggf. nach einem Aufenthalt wieder in die Richtung zurückfahren, aus der er gekommen ist. Das kann man bei den be-

schriebenen Schaltungen so bewerkstelligen: Gleichzeitig mit dem Betätigen der Frei-Taste des betreffenden Ausfahrtsignal ist die Perfektschaltung des Trafos kurzzeitig zu betätigen. Dadurch wird die Lok umgeschaltet und kann in der Gegenrichtung abfahren. Bei kleineren Anlagen ist diese Methode ohne weiteres möglich, jedoch können sich bei ihrer Anwendung auf größeren Anlagen gewisse unliebsame Störungen des übrigen Betriebes ergeben (z. B. wenn im Rahmen eines automatischen Betriebsablaufes mehrere Züge aus einem Fahrtrafo mit Fahrspannung versorgt werden). In diesen Fällen ist es besser, die Umschaltspannung für die auf den Trennstrecken haltenden Loks diesen Trennstrecken getrennt vom übrigen Fahrstrom einzuspeisen, und zwar an den mit X bezeichneten Stellen über je eine eigene Drucktaste (bzw. einem von anderen Zügen betätigten Kontakt) für jede Haltestelle. Als Stromquelle für die Umschaltspannung kann man ohne weiteres einen weiteren Märklin-Fahrtrafo verwenden. Entweder drückt man dann gleichzeitig die Perfektschaltung und die Haltestellen-Taste, oder man klemmt am Trafo die Perfektstellung als Dauereinrichtung fest und braucht dann nur die jeweilige Haltestellentaste zu drücken. Eleganter ist es aber, wenn man sich für diese Umschaltung einen gesonderten Trafo besorgt, der weiter keine Spannung abzugeben braucht als eben die 24 Volt zum Umschalten. Er sollte leistungsmäßig-maximal etwa 30 VA (Watt) abgeben können.

(„Wendezug-Lichtwechsel“ s. S. 591)

Beachten Sie bitte die heutige Beilage der Firma

**EGGER-Bahn GmbH & Co. KG, München**



*Mal was anderes* (und maßstäblich hoch!) ist diese von Herrn P. H. Ringoir aus Amsterdam gebaute „gotische Kreuzkirche mit Renaissance-Turmdach“. Wie diese Kirche sind auch die anderen Stadtgebäude von Jansdam nach Vorbildern in Holland entstanden.



Das ist das „Hinterland“ auf der Anlage des Herrn Ringoir mit einem romantischen alten Schloß.

## Rot/Weiß-Lichtwechsel bei Wendezuglokomotiven

von G. Burckhardt, Offenbach

Bei einem Wendezug muß die Lokomotive eine je nach Fahrtrichtung von weiß auf rot (wenn sie schiebt) bzw. von rot auf weiß (wenn sie zieht) umschaltbare Stirnbeleuchtung besitzen. Das ist jedoch bei den industriell hergestellten Lokmodellen nicht der Fall. Deshalb soll der entsprechende Umbau an einer Märklin-E 41 beschrieben werden. Bei dieser Lokomotive werden im Originalzustand die drei Stirnlampen durch eine Glühbirne über einen einzigen Reflexkörper ausgeleuchtet. Da nun aber entweder drei weiße oder nur zwei rote Lampen leuchten sollen, muß dieser Reflexkörper „umgebaut“ werden.

Wir nehmen zuerst das Gehäuse ab und ziehen die Reflexbrücke bei Führerstand 1 aus den drei Lichtöffnungen nach innen heraus. Weiterhin ist die Glühbirne mit ihrer ganzen auf dem Lokboden befestigten Halterung zu entfernen. (Die Zuleitung kann abgeschnitten werden). Nun wird von dem Reflexkörper der zum oberen Stirnlicht führende Teil abgeschnitten (Abb. 1). Bei dem unteren Teilstück wird an der dem Wagenboden zugewandten Seite die waagrechte Fläche mit einer lichtundurchlässigen Folie beklebt (in Abb. 2 über der Birne R dick ausgezogen), worauf dieser so bearbeitete „Reflektor“ wieder in die beiden nebeneinanderliegenden Öffnungen der Gehäusestirn gesteckt wird. Der verbleibende obere Teil des Reflexkörpers wird von der Schnittfläche her um etwa 6 mm gekürzt (Abb. 1) und wieder in das Gehäuse eingesetzt.

An die Stelle der einen weißen Birne müssen nun zwei treten, eine rote und eine weiße (R und W in Abb. 2). Wir verwenden normale Stecksockelbirnen. Die rote Birne muß unter die untere Beleuchtungsbrücke, die weiße in

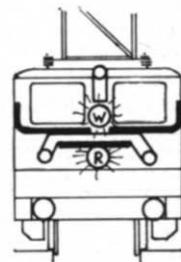
den neu entstandenen Raum (6 mm) zwischen unterem und oberem Reflektorkörper zu liegen kommen (s. a. Abb. 2). Dazu fertigen wir eine Halterung mit zwei Löchern an (Pappendeckel genügt schon), in die die Birnen gesteckt werden. Die Zuführungsdrähte sind direkt an die Birnen zu löten und mit dem Umschaltrelais zu verbinden. Der Anschluß der weißen Birne bleibt wie bisher, der der roten erfolgt an der gleichen Stelle wie die weiße des anderen Führerstandes.

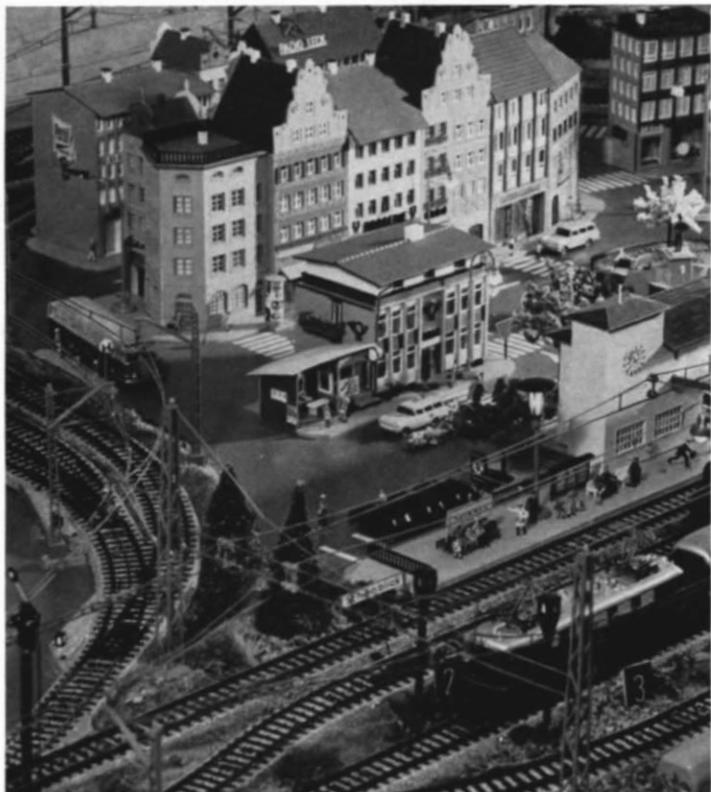
Es ist darauf zu achten, daß von der roten Lampe möglichst wenig Licht in den Raum der weißen Birne fällt, da sonst das obere Licht ebenfalls rot mitleuchtet, was ja nicht vordargetreu wäre. Nötigenfalls muß man mit Folienstreifen die untere Beleuchtungsbrücke auch nach oben hin „abdichten“. Dabei muß aber direkt unter der weißen Birne ein Spalt freigelassen werden (s. Abb. 2). Bei dem Spitzensignal des Wendezugsteuerwagens ist analog zu verfahren. Diese Lampen müssen jedoch mit denen der Lok umgekehrt gekoppelt werden, damit man nicht auf beiden Seiten rot sieht!



Abb. 1. Aus dem Reflektorkörper ist ein 6 mm breites Stück herauszuschneiden.

Abb. 2. Die Lichtabschirmungen sind hier dick ausgezogen.





## *Die Bahn für den Filius*

war wieder einmal mehr der Anlaß, daß sich ein Vater eine Miniaturbahn als Hobby zulegte. Aus dem ursprünglichen „Junior-Gleisoval“ entstand schließlich aus lauter Freude am Basteln diese 125 x 225 cm große Klappanlage. Herr Jürgen Schian aus Bremen ist das neue Mitglied unserer „alten Gemeinde“.

Abb. 1. Blick auf den Bahnhofs-Vorplatz.  
Das Postamts-Gebäude entstand aus Faller-Teilen.

### Der kleine Tip:

### Der Miniatur-Mauer-Verputz

Um auf einer Fläche (z. B. Hauswand, Gartenmauer usw.) einen Verputzcharakter zu erreichen, wird diese Fläche mit feinem Schleifpapier (Nr. 80) beklebt. Es folgen dann zwei Anstriche mit Plaka-Weiß bzw. Amphibolin usw. Sind diese gut trocken, so wird die Putzfläche grau-ockrig eingefärbt: Mit einem Aquarell-Pinsel mischt man ein wenig Schwarz mit Ocker und etwas Blau zu einem wässerigen Farbton und lasiert damit den weißen Grundton. Aber nur Aquarell-Farben verwenden, keine Deckfarben! Der lasierte Farbton läßt sich ggf. auch leicht wieder abwaschen, ohne daß sich die darunter liegende weiße Grundfarbe auflöst. Selbstverständlich kann man den Farbton auch noch anders nuancieren, wenn das Vorbild eben mit einem farbigen Verputz versehen ist. Immer aber sollte man nur mit Aquarellfarben und einem wässerigen Ton arbeiten.

Pit-Peg

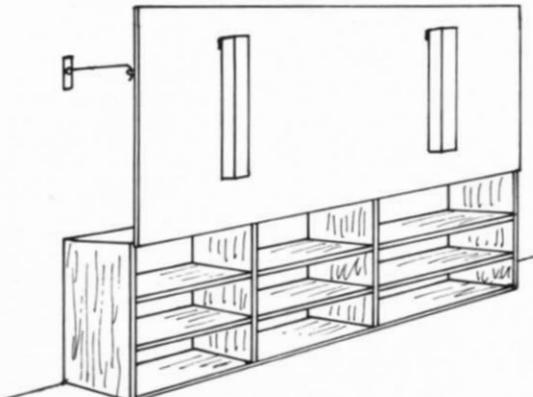


Abb. 2. Die Anlagenplatte ist mit Scharnieren an einem selbstgebauten Wandregal befestigt und wird durch Fensterhaken in Ruhestellung gehalten. Die zwei Stützfüße sind ebenfalls mit Scharnieren an die Anlagengrundplatte montiert.



Abb. 3. Das Karussell und das „Riesenrad“ auf dem kleinen Volksfestplatz werden durch langsamlaufende Elektro-Motoren angetrieben und bringen somit „Leben in die Bude“ (instadt).

Abb. 4. Der rechte Teil des blitzsauberen Bahnhofsvorplatzes mit aufgeklebten Richtungspfeilen und Zebrastreifen von Brawa.



# „...unterwegs gesehen!“

von Ing. Gernot Balcke, Duisburg

Wer mit der Eisenbahnn fährt und dabei die Augen offenhält, der kann allerhand sehen. (Nanu, das wußten wir ja noch gar nicht! Gleich mal aufschreiben!)

Als ich vor einiger Zeit einmal dienstlich von Duisburg nach Kassel fuhr, fielen mir „gleich zwee Sachen uff“!

## 1. Bahnübergang als „Bahnsteig-Verlängerung“

Der „D Soundsoviel“, gezogen von einer V 200, hatte eine ganz respektable Länge, so an die zehn, zwölf Wagen oder noch mehr. Sie können sich mein Erstaunen vorstellen, liebe MIBA-Kollegen, als der Zug auf einer Station – es war in Salzkotten – so weit vorfuhr, daß er die durch Schranken abgesperrte Straße noch mit als verlängerten Bahnsteig benutzte. Die Autos und Fußgänger auf der Straße mußten eben so lange vor der geschlossenen Schranke warten, bis die Rei-

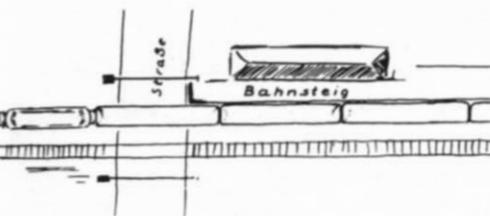


Abb. 1. So etwa sieht die Situation mit dem „verlängerten“ Bahnsteig von oben aus.

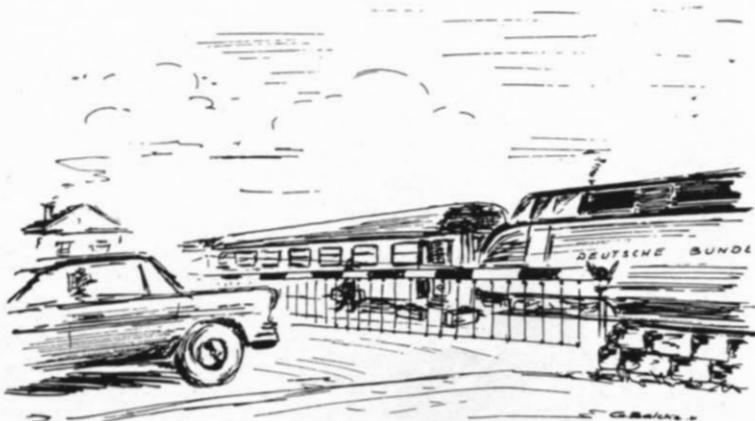
Abb. 2. In natura werden die Autofahrer ob solcher Straßen-Zweckentfremdung nicht gerade erfreut sein, aber für uns Modellbahner ist dieser Präzedenzfall – im Hinblick auf möglichst lange D-Züge! – geradezu goldeswert!

senden und die V 200 samt Anhang „das Feld geräumt“ hatten. Also, Sachen gibts da! Und das Schöne daran: Wir Modellbahner, die wir ja sowieso noch nie um Ausreden verlegen waren (das wäre ja gelacht!), wir können unsere Sammlung von „faulen Entschuldigungen“ schon wieder um einen Punkt erweitern. Auf unseren beengten Anlagen kommt es bestimmt mal vor, daß der Zug zu lang ist bzw. – im Hinblick auf möglichst lange D-Züge – daß die Nutzlänge eines Gleises verlängert werden muß! Dann machen Sie einfach die Schranken „dicht“ und lassen den Zug auf der Straße halten. Was die können, das machen wir doch schon lange!

## 2. Der ausrangierte Loktender als Kohlenbansen

Kaum weitergefahren, da seufzte ich schon zum zweitenmal darüber, daß ich meinen Fotoapparat vergessen hatte. Sah ich doch im Vorbeifahren auf irgendinem Bahnhof (ich glaube, es war Lippstadt) einen alten ausgedienten Lokomotivtender als ... Kohlenbansen! Was sagen Sie nun?! Nachdem man ihm die Drehgestelle „geklaut“ hatte, stand er dort aufgebockt mit einem Treppchen davor und „machte einen guten Eindruck“. Das ist doch mal was ganz anderes, meinen Sie nicht auch?

Das Ding war wirklich nett anzuschauen und sollte für manchen, der irgendwo noch einen „ollen Tender“ herumliegen hat, eine nützliche Anregung sein. Der Alte läßt sich



halt immer doch nochmal verwenden! (Das soll selbstverständlich keine Anspielung auf die hohe Politik sein!)

Abb. 3. Vom Tender wurde das Fahrwerk abmontiert und der Tenderkasten auf gemauerte Sockel gesetzt — fertig war der Belegs-Kohlenbansen!

Das Ergebnis  
unseres kleinen  
Motiv-Wettbewerbes:



## DIE GLEISBAUSTELLE



Wiederum sind die Einsendungen zu diesem kleinen Wettbewerb recht zahlreich gewesen, so daß wir auch diesmal nur eine kleine Auswahl der eingesandten Bilder abdrucken können. Diese Bilder zeigen aber, daß auch das Thema „Gleisbaustelle“ die Phantasie der Teilnehmer wieder in der verschiedenartigsten Weise angeregt hat. Einige weitere Motive werden wir per Gelegenheit noch „außer Konkurrenz“ abbilden, da ihr Thema mehr zu den allgemeinen Baustellen (z. B. Straßenbau) tendiert.

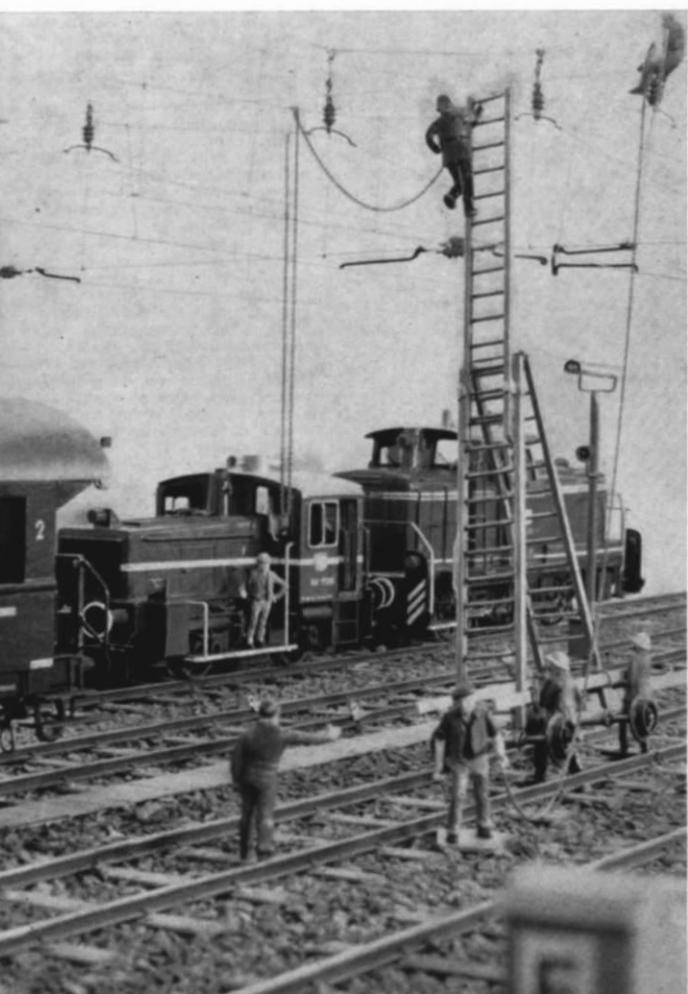
Die Teilnehmer haben damit wieder einmal mehr unter Beweis gestellt, daß Modellbahner keine „Massenmenschen“ sind, sondern in gewisser Beziehung „Individualisten“, und daß die Beschäftigung mit der Modellbahn eben keine nutzlose Spieldreher ist, sondern eine vollwertige und sinnvolle Freizeitbeschäftigung.

In diesem Sinne wiederum besten Dank an alle Teilnehmer an dieser „Gemeinschaftsbastelei“, die Autoren der veröffentlichten Bilder werden auch diesmal in Kürze das angekündigte Sonderhonorar erhalten.

Abb. 1. Eine Tunnelerweiterung hat sich Herr Wilfried Schmidt aus Wolfsbüttel als Motiv für seine Baustelle ausgesucht, die er zusammen mit Herrn Claus Beckmann ausgestaltete und die demnächst bei der Fa. Kinderparadies Wolfsbüttel ausgestellt wird.



Abb. 2 (oben). Diese Baustelle im amerikanischen Wild-West-Stil richtete Herr Peter-Mühlhäuser auf seiner „Barrytown & Western RR.“ ein.



◀ Abb. 3.

Text zu Abb. 3—5  
Angeregt durch die Elektrifizierungsarbeiten im Raum Hamburg hat Herr Dieter Janschek aus Hamburg eine Oberleitungsbaustelle auf seiner O-Anlage „Hochhausen“ (s. o. Heft 10/XVI) installiert. Und „nebenbei“ ist auch noch eine Gleisbaukonne am Werk (Abb. 5).

Daß die fahrbare Montageleiter von zwei Arbeitern angehoben wird, stellt nach Aussage des Herrn Janschek keinen „Kollegen-Schabernack“ dar, sondern ist des öfteren tatsächlich bei den DB-Elektrifizierungsarbeiten praktiziert worden (wohl aus Zeitmangel). Ob man damit jedoch den Unfallverhütungsvorschriften entsprochen hat, bleibt da hingestellt.

Abb. 4 (rechts). Die reizende Situationsskizze des Einsenders möchten wir Ihnen nicht vorenthalten.

Abb. 5 (rechts). Text siehe linke Seite.

Abb. 6. Daß man beim Vorbild tatsächlich mit derartigen fahrbaren Leitern hantiert, beweist dieses (Vor-)Bild. In H0-Größe werden solche fahrbaren Leitern übrigens von Bra-wa geliefert.

(Foto: Franz Plaß, Weilheim)

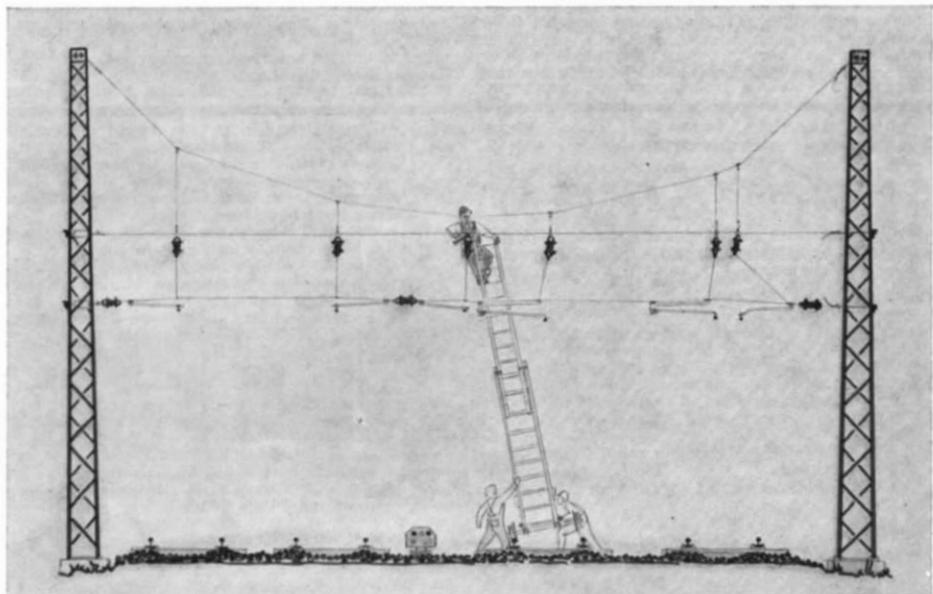




Abb. 7. Ein „Gleiswechsel im Hauptbahnhof“ wird hier auf der H0-Anlage des Herrn Karl-Heinz Buck aus Hamburg durchgeführt. Die neuen Schienen liegen bereits im Gleis bereit.

## Lok-Quartettspiel für die Jugend

Wohl ein jeder von uns hat sich – zumindest in seiner Jugend – irgendwann einmal mit Quartett-Spielen die Zeit vertrieben. Da diese harmlosen Karten-spiele meist auch im Rahmen bestimmter lehrreicher Themen gehalten sind (Geschichte, Tiere, Pflanzen usw.), ist bei diesen Spielen sicher auch so manches Wissenswerte „spiendend“ hängengeblieben. Nun ist von der Firma F. X. Schmidt, Vereinigte Münchner Spielkarten-Fabriken KG. ein Quartett (Best.-Nr. II/76) erschienen, das dem Thema „Eisenbahn“ gewidmet und damit auch zur „Schulung“ des Modellbahner-Nachwuchses geeignet ist. Das Spiel besteht aus ins-

gesamt  $9 \times 4$  mehrfarbigen Karten, auf denen jeweils eine Lokomotive abgebildet ist. Außerdem sind Leistung, Gewicht, LüP, Geschwindigkeit, Baujahr und Eigentumsverwaltung angegeben. Erfreulicher Weise sind dabei die Dampfloks weitauß in der Überzahl und auch die Old-Timer aller Traktionsarten sind nicht zu kurz gekommen. Nur hätte man vielleicht auf den Karten noch die jeweilige Typenbezeichnung mit angeben und dem Spiel eine kleine kurzgefaßte Beschreibung der einzelnen Loks mit beigegeben sollen, um das Ganze noch besser anzurunden. Alles in allem ist dieses Spiel aber doch für „stilgerechte“ familiäre Stunden in der Modellbahner-Familie geeignet, zumal der Preis von 1,50 DM wirklich nicht zu hoch sein dürfte. Erhältlich ist dieses Lokomotiven-Quartett über den Spielwaren-Fachhandel.

### Sie fragen — wir antworten

#### Gibt es spezielles N-Bastler-Werkzeug?

Woher kann man speziell für die N-Bahnen geeignetes Werkzeug beziehen und welche Werkzeuge kommen dafür in Frage? H. R. in B.

#### Die Antwort der Redaktion:

Zunächst ist festzustellen, daß es spezielles N-Werkzeug nicht gibt – und daß dies auch gar nicht erforderlich ist. In guten Werkzeugfachgeschäften ist kleines Feinmechaniker-Werkzeug in vielen Variationen erhältlich, das für Reparaturen, Pflegearbeiten und auch für den Selbstbau bei allen Baugrößen geeignet ist. Soweit es sich um reine Pflegearbeiten handelt, genügt im allgemeinen folgendes:

- je 1 kleiner Schraubenzieher mit 1,5 und 3 mm Klingengenbreite;
- 1 kleine Flachzange mit etwa 30–40 mm Backenlänge;

1 Pinzette (etwa 10 cm lang);

1 kleinen Tropföler (geeignet ist hier vorzüglich eine sogenannte „Einmal-Spritze“, die Ihr Hausarzt zwar meist nach Gebrauch wegwarf, aber wenn Sie schön blicken ...).

Wenn eventuell Reparaturen ausgeführt werden sollen, dann beschaffte man sich noch folgendes:

1 kleinen Lötkolben (etwa 30 Watt);  
einige sogenannte Nadel-Feilen in verschiedenen Formen (flach, flachspitz, halbrund, rund), etwa 15–16 cm lang (mit Griff!), feiner bzw. mittlerer Hieb;

1 kleinen Seitenschneider (etwa 10 cm lang);  
1 Laubsäge mit div. Metall- u. Holzsägebündern.

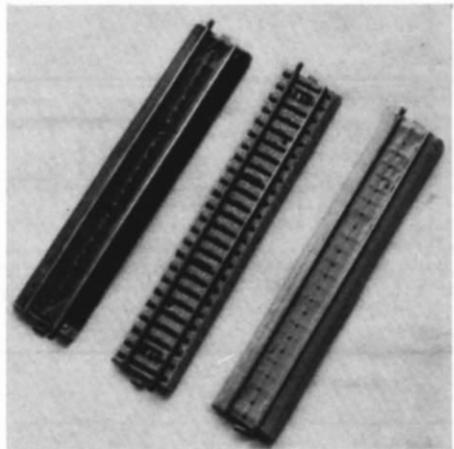
Für den Selbstdbau bzw. Umbau von N-Modellen sind grundsätzlich die gleichen Werkzeuge erforderlich, wie wir sie in Heft 13/XVI, S. 592 ff. aufgeführt haben. Extra kleine Werkzeuge sind dabei z. T. sogar ungeeignet, weil man auch beim Bau von N-Modellen z. B. oft recht erhebliche Materialmengen abfeilen muß. Mit einer zu kleinen Feile würde man sich dann u. U. „dumm und dußig fummeln“.

# Kennen Sie TesaDur?

Wahrscheinlich nicht! Aber TesaFilm oder TesaKrepp kennen Sie bestimmt und haben auch schon damit gearbeitet. Nun, ich bekam von einem Bekannten einige Rest-Rollen der verschiedenen Tesa-Arten geschenkt, da er mit Recht annahm, daß ein Modellbahner eben für alles Verwendung hat. Ich tat die Rollen zunächst ohne große Beachtung erstmal in die Bastelkiste und gedachte, sie gelegentlich als Isolierband zu verwenden.

Inzwischen war im Rahmen des Anlagenbaues der Lok-Schuppen an der Reihe und ich machte mir Gedanken, wie die Gleise wohl auszusehen hätten. Leider habe ich's noch nicht in natura gesehen, aber ich kann mir vorstellen, daß sie eingemauert oder betoniert sind. (Stimmt! Wenn vielleicht auch nicht allerort, so doch zumindest hier und da. D. Red.). Also mußten bei unseren Märklin-Gleisen Gleisbett und Schwellen verschwinden (wie auch bei manchen anderen Gelegenheiten: z. B. bei Straßenübergängen, Gleisübergängen in Bahnhöfen, Gleiswaagen usw.). Da besann ich mich der Tesa-Rollen, insbesondere der Tesadur-Rollen 651 in grau; mit ihren 16 mm Breite müßten sie eigentlich das Gegebene sein. Wie Sie aus der Abbildung ersehen können, paßt der Streifen tatsächlich genau zwischen die Schienen. Ich habe das Tesadur-Band auch links und rechts der Schienen auf das Gleisbett geklebt und noch etwas nach innen umgeschlagen, wodurch gleichzeitig die Kabel-Löcher verschwinden. Dann nahm ich ein Stück feines Schmigelleinen und rieb darmit ein paarmal über das Tesadurband, bis die Punktkontakte durchkamen. Um das Tesadur-Band um die Kontakte herum und in die Zwischenräume fest einzudrücken, nahm ich einen alten Radiergummi und drückte mit diesem auf die Kontakte. Der Gummi wird dabei zwar lädiert, aber der Zweck erreicht. Das geht alles schneller, als sich's schreibt. Die Loks überfahren die so behandelten Schienen einwandfrei und die Gleise sehen tatsächlich aus wie in Beton gebettet.

In gleicher Weise habe ich die Gleise bei

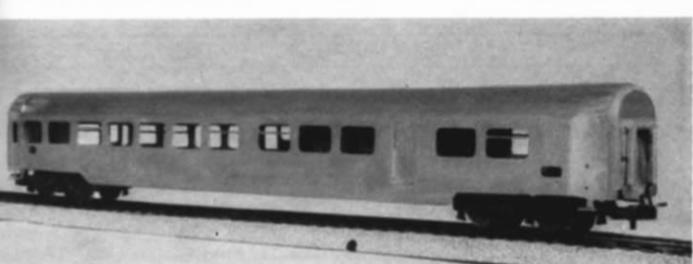


Links das mit schw. zem. Tesaflex beklebte Gleis für die Gleise am Kohlenbansen, in der Mitte ein unbehandeltes Gleis und rechts das mit grauem TesaDur beklebte Gleis für den Lokschuppen.

der Bekohlungsanlage behandelt. Dazu mußte ich jedoch TesaFlex 160 in schwarz verwenden. Es ist dünner als Tesadur, aber ohne Gewebe und dehnbar. Falls vorhanden, würde ich jedoch Tesadur in schwarz vorziehen, weil es fester ist. Das schwarze Band habe ich dann mit wenig braun-grauer Leimfarbe getönt, was man natürlich auch bei den Lokschuppen gleisen tun kann.

Was man sonst noch alles mit Tesa-Bändern machen kann, werden Sie sicher selbst bald herausfinden. Man muß das Material nur erstmal kennen. So zum Beispiel habe ich TesaKrepp als Holzimitation für die Schuppentore und für die Gleisübergänge im Bahnhof genommen. Erwähnen darf ich wohl noch, daß ich mit der Herstellerfirma der Tesa-Erzeugnisse weder verwandt noch verschwägert weder sonstwie bin. Mir ist nur jedes Erzeugnis recht, soweit es sich für unsere Belange verwenden läßt.

W. Battermann, Hannover



## 31,6 cm Lüp

weist dieses von Herrn Oskar Orgler aus Braunau nach unserer Bauzeichnung in Heft 8/XVII gebaute aber noch unlackierte Modell des neuen DB-TEE-Speisewagens auf. Und 31,6 cm lang müßte auch ein maßstäbliches H0-Modell des neuen DB-Barwagens werden, dessen Bauzeichnung wir auf den nächsten Seiten bringen.

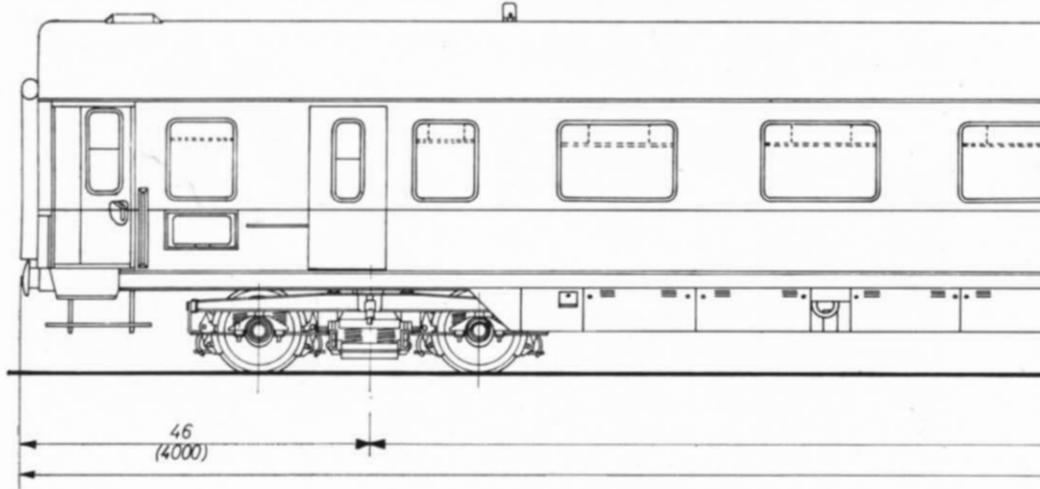


Abb. 2. Stirnansicht in H0-Größe

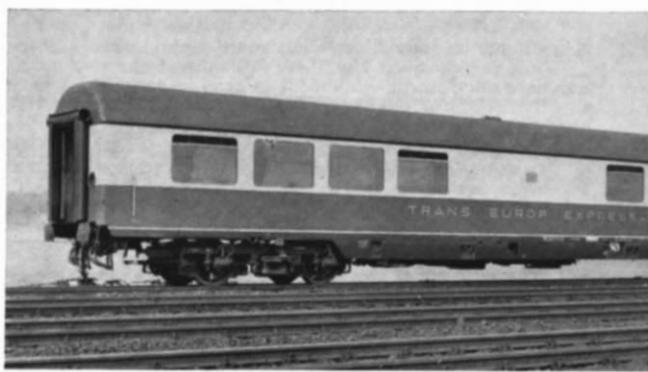
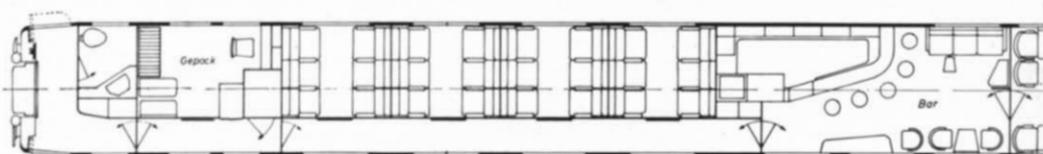
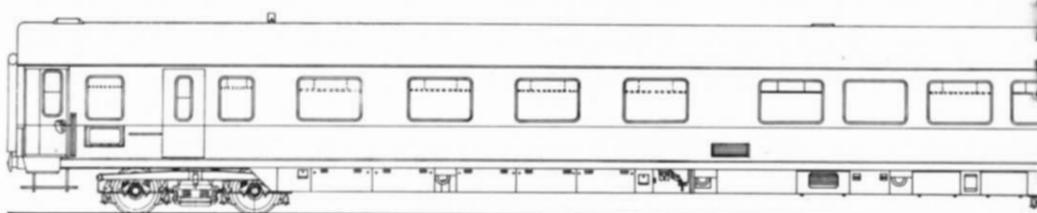
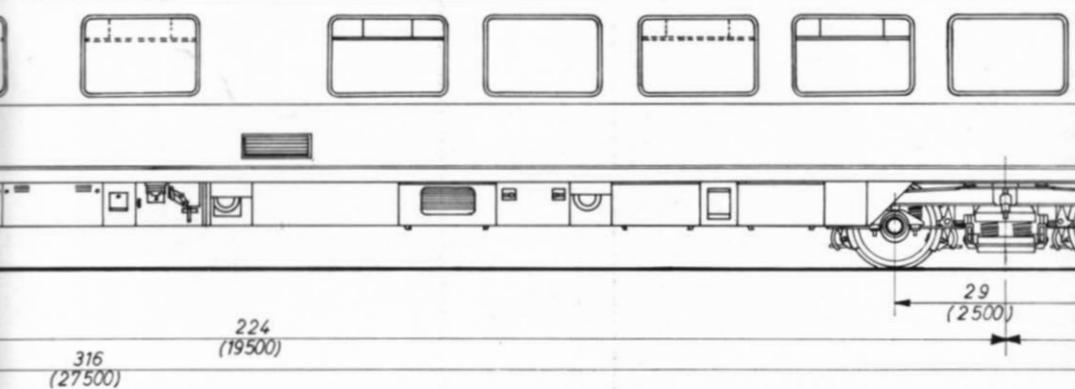


Abb. 3. Dieses Bild zeigt die unserer Zeichnung entgegengesetzte Wagenseite





(Foto: DB)

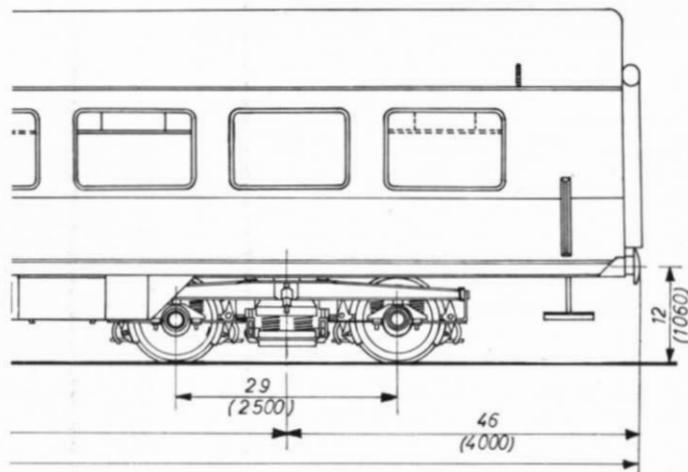
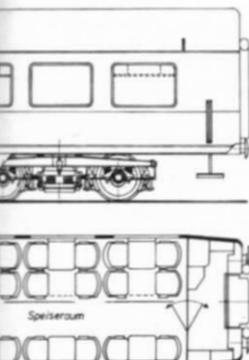
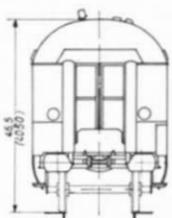


Abb. 1. Seitenansicht in  $\frac{1}{8}$  GröÙe für H0 (1:87). Infolge der großen Wagenlänge muÙte die Zeichnung geteilt werden. OriginalmaÙe in Klammern.

◀ Abb. 4—6. Seitenansicht, Grundriß und Stirnansicht in N-Größe (1:160).



## DB-TEE-Barwagen ARD 4 üm - 64

**DB-Gattungsnummer: 105**

Die Unterlagen für unsere Zeichnungen wurden freundlicher Weise von der Fa. Wegmann u. Co., Kassel, und von der DB zur Verfügung gestellt.

Abb. 7.  
Die Inneneinrich-  
tung des neuen  
DB-TEE-Barwa-  
gens ist von be-  
stechender, aber  
unaufdringlicher  
Eleganz. (Foto:  
Först, Kassel/DB)



Wie in Heft 8/XVII bei der Vorstellung des 27,5 m langen Speisewagens bereits erwähnt, hat die DB für die nunmehr lokbespannten TEE-Züge auch einen neuen Barwagen mit 27,5 m LüP (Länge über Puffer) entwickeln und bauen lassen. Mit unseren heutigen Zeichnungen und Bildern stellen wir Ihnen diese neuen Wagen vor, der im Original von der Waggonfabrik Wegmann & Co. in Kassel gebaut wurde. Bei der DB wird er außer unter der Klassifizierung ARD 4 üm - 64 noch unter der Gattungsnummer 105 geführt.

Wie der neue Speisewagen hat auch der Barwagen nur an einem Ende Einstiegstüren. In den Einzelabteilen sind insgesamt 24 Sitzplätze, im Barraum 11 Sitz-

plätze und im Speiseraum 18 Sitzplätze vorhanden. Der Wagen besitzt Gummiwulst-Ubergänge (wie alle neuen DB-Reisezugwagen). Drehgestelle der Bauart Minden-Deutz (beim Nachbau als Modell kann man also auf die entsprechenden „Ersatzteil-Drehgestelle“ des jeweils bevorzugten Modellbahn-Fabrikates zurückgreifen) sowie Klimateinrichtung und ist auch bereits für die spätere Umrüstung auf Mittelpufferkopplung vorbereitet. Das Gesamtgewicht beträgt 42,8 t. Der Anstrich entspricht dem des neuen Speisewagens und der E 03, also zweifarbig die Seitenwände in Rot (RAL 3004) und Gelb (RAL 1001).

## Kulissengeflüster:

# Die Geräuschkulisse

von Otto Hirsch,  
Hechingen

„Musik wird störend oft empfunden, die-  
weil sie mit Geräusch verbunden“, so ungefähr  
meinte Wilhelm Busch (weil er vermutlich ein-  
mal unmittelbar neben der Pauke der könig-  
lichen Hofkapelle stand). Busch konnte sich  
sicher nicht vorstellen, daß Geräusche reine  
Musik sein können, wenigstens in den Ohren von  
gewissen Eisenbahnfreunden und Modell-  
bahnhern, sonst hätte er nicht so verallgemei-  
nert. Nun, man könnte darauhinter vielleicht  
meinen, ich sei unmusikalisch. Dem ist aber  
nicht so, jedoch ziehe ich für meinen Teil die  
Akustik einer alten P 8 dem Jaulen der „heu-  
lenden Steine“ vor!

Wenn ich also von Eisenbahngeräuschen  
rede, so meine ich in erster Linie die ergiebi-  
gen Geräusche der Dampflokomotive. Sie strahlt Leben  
aus wie kaum eine andere Maschine. Sie atmet und keucht, je nachdem ob sie leichten oder  
schweren Dienst verrichtet. Nicht ohne Grund  
hat Arthur Honegger einmal gesagt, als er  
seine Partitur „Pacifik 231“ schrieb: „Für mich

sind Lokomotiven lebendige Wesen“.

Was ich in meiner Abhandlung über die  
Hintergrundkulisse (Heft 9/XVII, S. 431) ge-  
sagt habe, gilt nun in gleicher Weise für die  
Geräuschkulisse. Sie kann den Reiz einer An-  
lage beträchtlich steigern, ja sie gibt eigentlich  
erst die echte Eisenbahnatmosphäre wieder.  
Zunächst ist hier zu erwähnen, daß die Schall-  
plattenindustrie auf diesem Gebiet nicht untätig war. Es gibt beispielsweise von Philips  
und Bertelsmann Geräuschplatten, neuerdings auch eine von Kosmos (sogar mit Aufnahmen von der S 3/6). Ich selber ziehe aber eigene  
Bandaufnahmen wegen der Möglichkeit individueller Gestaltung vor. Voraussetzung für die „Tonjagd“ nach Eisenbahngeräuschen ist natürlich ein Batterie-Tonbandgerät (sofern man nicht direkt an einer Bahnstrecke wohnt und die Tonjagd vom Fenster aus mit einem Netzgerät betreiben kann). Mit meinem Ton-  
bandgerät „Uher-Report“, das sowohl mit Bat-  
terien als auch mit Netzstrom betrieben wer-

den kann und das wegen seines geringen Gewichts und seiner Ausmaße sehr handlich ist, habe ich recht gute Erfahrungen gemacht.

Es wird wohl kaum möglich sein, den ganzen Betriebsablauf einer Modellbahnanlage im einzelnen akustisch zu untermalen; ich halte das auch gar nicht für erforderlich, denn auch hier gilt der Grundsatz: Weniger kann mehr sein. Ich für meinen Teil variiere mit zwei Möglichkeiten, und zwar mit der Wiedergabe von Geräuschen, die nicht direkt auf den Betriebsablauf abgestimmt sind und sozusagen von einem unsichtbaren Streckenabschnitt bzw. Bahnhof (evtl. mit Lautsprecheransage) kommen, oder ich fahre einzelne Züge nach vorgegebenen Geräuschen über die Strecke. Dies ist bei Tonbandaufnahmen von Bergfahrten besonders eindrucksvoll, vor allem, wenn der Loktyp nach seiner ihm eigenen Akustik gefahren wird. Die volle Romantik des Dampfbetriebs vermittelten Ihnen jedoch Aufnahmen von Nebenbahnloks, die läutend und pfeifend durch die Gegend schnauben und Sie an die gute alte Zeit erinnern. Wer sich von Ihnen einmal mit dem Gedanken träßt, selbst „Ton-

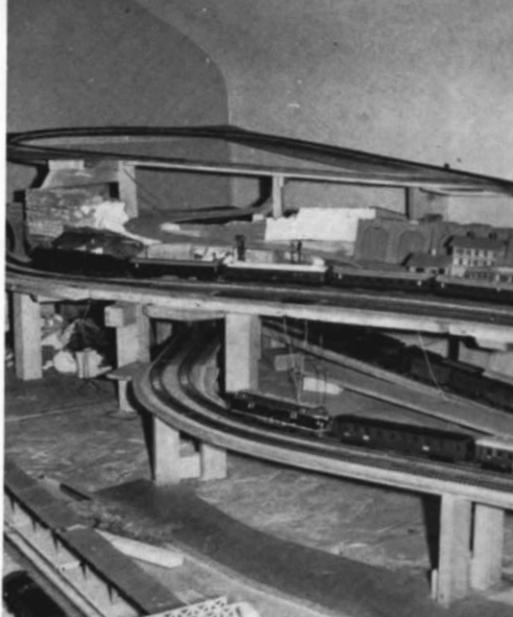


Abb. 1 u. 2. Kaum zu glauben, daß die vordere, obere Kehrschleifenstrecke mit ihrer noch nicht "vorhandenen" Umgebung mit dem Motiv im Bild links identisch ist.



jäger“ zu werden, dem möchte ich jedoch gleich sagen, daß Aufnahmen, die auf der fahrenden Lok aufgenommen werden, wegen der Nebengeräusche weniger befriedigen. Die besten Aufnahmen habe ich aus einer gewissen Entfernung vom Objekt erzielt. Eigene Versuche sind da wohl unumgänglich.

Nun aber wieder zurück zur Modellbahnanlage. Eine Geräuschkulisse hat umso mehr Wirkung, je geräuschärmer unsere Anlage ist. Über das Problem der Geräuschkulisse ist ja schon viel geschrieben worden, so daß ich hier nicht mehr darauf einzugehen brauche. Doch möchte ich noch anfügen, daß es der Tonwiedergabe sehr zustatten kommt, wenn die Modell-Loks möglichst geräuscharm fahren.

Abschließend möchte ich darauf hinweisen, daß es technisch durchaus möglich ist, mittels Tonbandgerät den Ablauf des Zugverkehrs auf einer Anlage zu steuern. Da mein Latein hier aber zu Ende ist, möchte ich es technisch versierten Modellbahnnern überlassen, sich eingehender mit dieser Materie zu befassen. Ich für meinen Teil kann nur sagen, daß für mich die Eisenbahn-Tonjägerei zum Hobby im Hobby geworden ist. Außerdem wäre damit wieder einmal bewiesen, wie vielseitig das Steckenpferd „Eisenbahn“ sein kann.

#### Anmerkung der Redaktion:

Die erwähnte Steuerung einer Modellbahnanlage durch ein Tonbandgerät bei gleichzeiti-



Abb. 3. Ein Vergleich dieses Bildes mit Abb. 4 erübrigter wohl weitere Worte und wird manchem auch wieder Mut machen, wenn er ob des tristen Aussehens seines Anlagenrohbaues am Verzagen ist.

Tabelle I Eisenbahngeräusche – künstlich erzeugt

**Dampflok:** Das typische Geräusch einer Dampflokotomie kann man durch das Aneinanderreiben von zwei mit Sandpapier überzogenen Holzplättchen nachahmen. Einen schneller werdenden Zug täuscht man durch immer schneller werdende Bewegung der Brettchen vor; wenn sich der Zug entfernen soll, dann vergrößert man während des Bewegens der Brettchen langsam deren Abstand zum Mikrofon.

**Zugmeldeglocke:** Eine emaillierte Metallschüssel balanciert man wie eine Glocke auf möglichst nur einem Finger und schlägt mit einem Klöppel daran.

**Lokpifff** Quer über den Mund einer leeren Flasche blasen. Je nach Flaschengröße und Form ist die Tonhöhe verschieden. Zur Veränderung des Tones kann man auch Wasser in die Flasche füllen.

**Motorengeräusch (Diesel):** Mit einem Haartrockner, einem Ventilator oder mit Elektromotoren angetriebenen Küchengeräten kann man alle Arten von Motorengeräuschen erzeugen, wenn man das Mikrofon in unmittelbare Nähe des Motorgehäuses oder mit diesem direkt in Berührungskontakt bringt. Gegebenenfalls kann man das Abspielen noch mit halber Bandgeschwindigkeit vornehmen, wodurch schwere Motoren mit dumpfem Klang vorgetäuscht werden.

**Fahrende und bremsende Züge:** Rollschuhe bewegt man je nach Zugart über Holz- oder Steinboden. Wenn die Unterlage nur an den Enden aufliegt, kann man das typische Geräusch eines über eine Brücke fahrenden Zuges erzeugen. Wenn man mit einer Gabel über eine Glasplatte schabt, entsteht ein Bremsgeräusch.

**Lautsprecherstimme (Zugansage):** In einen Plastikbecher oder in ein kleines Tongefäß sprechen.

gem Abspielen der passenden Geräusche ist durchaus möglich und auch schon mehrfach praktiziert worden. Allerdings ist der technische Aufwand dabei im allgemeinen nicht gerade gering, so daß diese Sache wohl vorläufig noch eine Angelegenheit der Elektrotechniker bleiben wird. Es sei an dieser Stelle nur darauf hingewiesen, daß man die entsprechenden Steuerimpulse z. B. mit Hilfe eines Dia-Taktgebers (wie er bei tonbandgesteuerten Dia-positiv-Vorführungen verwendet wird) dem Tonband eingegeben und von diesem auch wieder abnehmen kann.

So schön eine solche tonbandgesteuerte Automatik auch sein mag, so ist die ganze Vorführung doch davon abhängig, daß auch nicht die geringste Panne vorkommt. Ein nicht plamäßig abfahrender Zug — weil z. B. die Lok auf einer verschmutzten Kontaktstelle steht oder ein Wagen entgleist ist — kann das ganze Programm durcheinanderbringen und man hat dann auch meist nicht die Möglichkeit, die versäumte Plan-Zeit so aufzuholen, daß schließlich alles wieder mit den Geräuschen synchron läuft. Unter diesen Gesichtspunkten dürfte es besser sein, wenn die Automatik von den Zügen gesteuert wird und nicht vom Tonband. Im Falle einer Betriebsunterbrechung läuft dann zwar der Ton zunächst davon, aber man kann das Tonband solange anhalten, bis die Störung beseitigt und die Zugautomatik „nachgelaufen“ ist.

Ein anderer Punkt ist natürlich die Untermalung eines normalen Modellbahnbetriebes

mit passenden Geräuschen. Hier kann auch der „kleine Mann“ mithalten, sofern er wenigstens im Besitz eines Tonbandgerätes bzw. Platten-spielers ist. Da man sich zusammen mit einem Tonbandgerät doch meistens auch gleich ein Mikrofon kauft (es braucht durchaus kein teures Stück sein!) ist auch die Jagd nach Eisenbahngeräuschen kein allzu großes Problem. Wie von Herrn Hirsch bereits gesagt, sollte man aber ein für Batteriebetrieb geeignetes Tonbandgerät auswählen (das für unsere Zwecke nicht unbedingt Hi-Fi-Qualität aufweisen muß).

Wer aus irgendwelchen Gründen keine Tonband-Außenaufnahmen machen kann, der ist deswegen auch nicht viel schlechter gestellt. Einerseits gibt es eine ganze Reihe Schallplatten mit typischen Eisenbahngeräuschen (siehe Tabelle II), andererseits kann man mit einfachen Mitteln auch passende Geräusche künstlich fabrizieren (siehe Tabelle I). In letzterem Fall muß man natürlich erst mal ein bissel probieren und üben, um die günstigste Wirkung zu erzielen: Man erzeugt die Geräusche mal näher am Mikrofon, mal weiter entfernt; man verwendet unterschiedliche Materialien; die Intensität der Bewegungen kann auch Veränderungen der „Tonart“ mit sich bringen; wenn man ein Tonbandgerät mit verschiedenen Geschwindigkeiten hat, kann man durch langsameres oder schnelleres Abspielen noch weitere Effekte erzielen.

Neben den in Tabelle II aufgeführten reinen Geräuschschallplatten gibt es aber noch eine ganze Reihe ausgesprochener Musik-Schallplatten, deren musikalisches Thema die Eisenbahn ist. An erster Stelle dürfte hier wohl die von Herrn Hirsch bereits genannte Honegger-Komposition „Pacafic 231“ stehen. Schon der

Titel dieses Stücks deutet auf die Eisenbahn hin: „Pacific“ ist die amerikanische und „231“ die französische Bezeichnung für eine 2C1-Lok. Ihre schwere Arbeit vom Anfahren bis zur Ankunft wird in diesem Tonbild dargestellt, allerdings im Stile moderner Musik und deshalb vielleicht nicht nach jedermanns Geschmack. Für Freunde unterhaltender Musik seien hier nur die Kompositionen „FD 79“, „Chattanooga Choo Choo“, „Tuxedo Junction“ und nicht zuletzt die „Schwäbische Eisebahne“ genannt. Auch mit diesen reinen Musik-Platten kann man die Fahrt eines Zuges untermalen, wobei man aber sehr dezent vorgehen muß, damit kein Kitsch daraus wird.

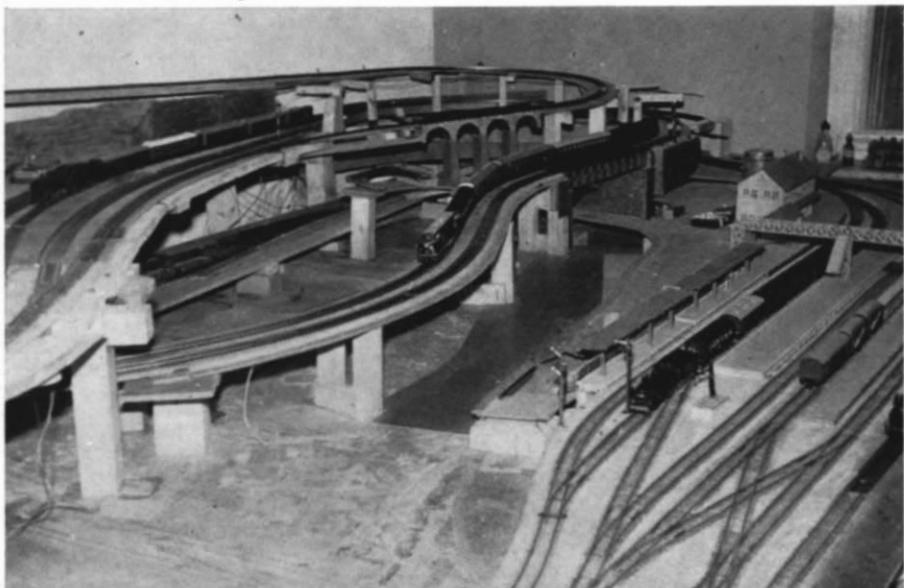
Tabelle II Schallplatten mit Eisenbahn-Geräuschen

Marke:	Best.-Nr.	Preis (soweit bekannt)
Polydor	NH 22 999	4. - DM
Kosmos	75 - 0927.5 (S 3/4)*	7.80 DM
Berleemann	35 066	4.50 DM
Electrola (Ages-Mennon)	7 EMF 101	
GUWA (G. Warneck, Hannover, Strielstr. 5)	0111/B 0444	12.50 DM 12.50 DM

Diese Aufzählung ist keineswegs vollständig, sondern soll nur einige wenige Beispiele geben. Gute Schallplattengeschäfte können Ihnen ganze Kataloge mit Geräuschschallplatten vorlegen, die aber mitunter recht teuer sein können. Erwähnt seien hier nur die z.T. professionellen Serien von „EMJ-Sound-Effect Records“ und „Argo Transacord London“.

\* siehe Heft 2/XVII, S. 77

Abb. 4. ... wie es früher „unter“ der Abb. 3 aussah ...



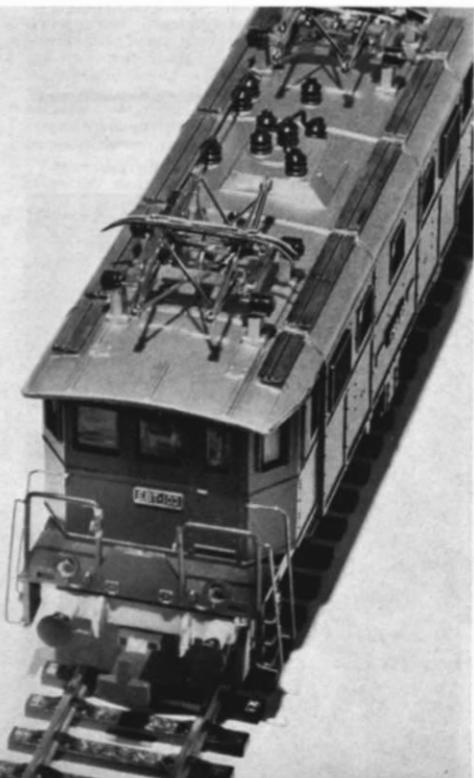
# Ein Besonderes Triebfahrzeug von Liliput Erhält Besondere Teile von MIBA

Wenn die Modellbahn-Industrie ein neues Fahrzeugmodell herausbringt, so pflegt man nicht nur seine technischen Eigenheiten unter die Lupe zu nehmen, sondern auch das äußere Bild mit dem des Vorbildes zu vergleichen. Behufs dieser Gepflogenheit fällt einem bei der Liliput-EBT-Lok auf, daß an den Plattformen einige für diese Loktype charakteristische Griffstangen fehlen (Abb. 1, 2 u. 4). Infolgedessen wirkt das Modell von vorn gesehen irgendwie „leer“ und so mancher Besitzer eines EBT-Modells wird diese Griffstangen noch nachträglich anbringen wollen. Das ist allerdings nicht im Handumdrehen erledigt, weil das Material (Weich-PVC) der vorderen Plattform (mitsamt Trittbrettern und Geländer ein Stück) praktisch keinen Klebstoff annimmt. Selbst Uhu-plus versagt hier und springt nach einiger Zeit ab. Deshalb wurden die vorhandenen Geländerstangen und Trittbrett-Träger vorsichtig mit einem 0,4 mm starken Bohrer an den entsprechenden Stellen durchbohrt (desgleichen die Gehäuse-Stirnwand) und in diese Bohrungen dann aus 0,5 mm Stahldraht gebogene neue Griffstangen eingepreßt. Die durch diesen Preßsitz erzielbare Festigkeit ist vollkommen ausreichend. Man muß aber die Stangen genau entsprechend den Bohrungenbiegen, denn sonst werden die flexiblen Kunststoff-Geländer und -Trittbretter krumm gezogen.



Abb. 1. Das Vorbild der Liliput EBT-Lok mit den markanten Plattform-Geländern und Griffstangen.

Abb. 2 (unten). Die zusätzlichen Griffstangen machen das Gesicht des Modells sofort interessanter und vorbildgerechter.



Im Zuge dieser kleinen Operation wurden an den Pufferbohlen (unter den Puffern) Kupplergriffe (0,5 mm-Stahldraht) und Bremsluft-Schlauch-Imitationen (aus 1 mm Lötdraht gebogen) befestigt. Die Griffe sind in Bohrungen eingedrückt, die Schlauch-Imitationen aufgeklebt.

Hinsichtlich der Beleuchtung der Stirnlampen schlagen wir folgende kleinen Manipulationen vor: Die beiden „Lampen“-Enden der Plastiklichtstäbe, die von unten aus den Plattformen herausragen, sollte man an der Rückseite erst mit einem weißen Lack oder Silberbronze und dann mit schwarzem Decklack übermalen, damit kein Licht mehr nach hinten an die Wagenkasten-Stirnwand abgestrahlt wird und auch das Aussehen der Lampen mehr dem Vorbild entspricht. Im Inneren des Gehäuses wird zwischen den „Glas“-Einsatz der Stirnlampen und den zur oberen Stirnlampe führenden Leichtleitstab ein Stück dunkles Schmirgelpapier eingeschoben (Pfeile in Abb. 3). Dadurch erstrahlt das Innere des Führerstandes nun nicht mehr in vollem Licht, sondern bleibt dunkel. Schmirgelpapier hat sich übrigens nach mehreren Versuchen als sehr brauchbar für diesen Zweck erwiesen, da man es selbst beim Anliegen an den Fenster-Innenflächen von außen kaum mehr erkennen kann, und erst recht nicht mehr, wenn es sich (wie in Abb. 3 zu sehen) in einem Abstand hinter den Fenstern befindet. Es sollte aber feines graphitgraues Schmirgelpapier sein, braunes Schleifpapier ist weniger geeignet. Zusätzlich pinselt man die Innenfläche des Schmirgelpapiers noch schwarz an, damit es vollends lichtundurchlässig wird (in Abb. 3 zwecks besserer Sichtbarmachung noch nicht geschehen).

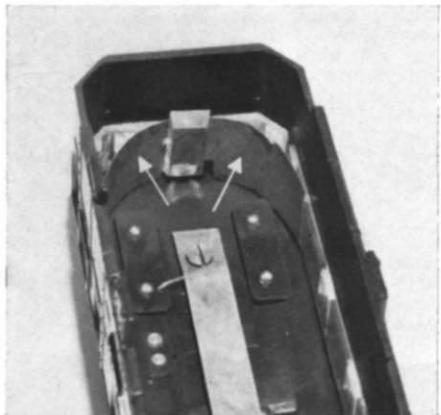


Abb. 3. Die Pfeile weisen auf den eingelegten Schmirgelpapier-Streifen (als Lichtabdeckung) hin.

Mit etwas schmutzig-brauner Farbe wurden schließlich noch die Trittbretter auf dem Dach behandelt, wodurch auch die Dachdraufsicht lebhafter und wohl auch vorbildlicher wurde. Wer es sich zutraut, sollte außerdem die Stützen der Oberleitungs-Stromabnehmer noch etwas kürzen und verfeinern, denn diese sind offensichtlich etwas zu hoch und zu groß geraten. Durch leichtes Auseinanderbiegen der Stützen lassen sich die Stromabnehmer herausnehmen und man kann dann ein Stück aus den Stützen heraus sägen. Beim Wiederzusammenkleben der Stützen sollte man aber die Stromabnehmer gleich wieder mit einsetzen. Wenn man ganz vorsichtig zu Werke geht, dann kann man ev. auch die kompletten Stützeneinsätze aus dem Dach herauslösen. Sie lassen sich dann besser und leichter bearbeiten.

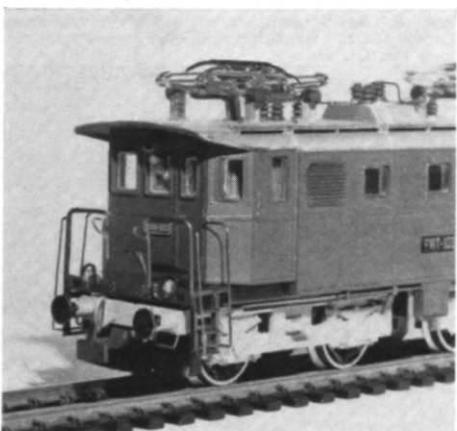
Durch diese kleinen Verbesserungen hat das äußere Bild dieses Modells wesentlich gewonnen. Liliput

wäre sicher nicht schlecht beraten, wenn künftige Serien in dieser verbesserten Ausführung ausgeliefert würden.

Ansonsten weist die im übrigen in den sonstigen äußeren Details recht sauber gearbeitete Liliput-EBT-Lok auch gute Fahreigenschaften auf. Sie reagiert bei langsamer Fahrt gut auf den Fahrregler. Die maximale Fahrgeschwindigkeit bei 12 Volt Fahrspannung wurde mit umgerechnet etwa 165 km/h ermittelt. Auch bei dieser Höchstgeschwindigkeit ist das Fahrgeräusch sehr gering.

(Daß bei der fast gleichzeitig aufgetauchten Kleinbahn-Ellot Lok gleichen Typs nicht nur ähnliche Verbesserungen sondern auch noch weitere Ergänzungen am Platz sind, braucht wohl kaum betont zu werden).

Abb. 4. Nochmals die vordere Plattform mit den zusätzlichen Griffstangen. An der Pufferbohle ist einer der Bremsluftschläuche erkennbar und beim ersten (schmalen) Seitenfenster der angedeutete längliche (in natura ausschwenkbare) Rückspiegel!



## Echte Eisenbahn- Atmosphäre

atmet auch dieses Bild von einem Bahnübergang auf der H0-Anlage des Herrn Hirsch und man kann sich gut vorstellen, daß eine entsprechende gute Geräuschuntermalung hier eine vollendete Illusion schafft. (Siehe dazu auch Beitrag auf Seite 606).

Abb. 1. Perspektivische Ansicht

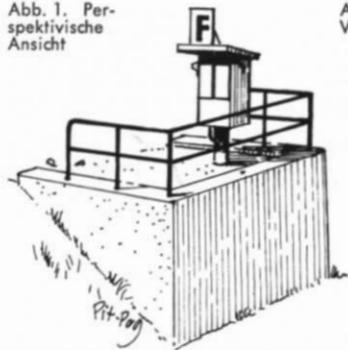


Abb. 2. Das Vorbild ►



Abb. 3. Ansicht (in 1/2 Größe für H0) in Richtung des Gleises

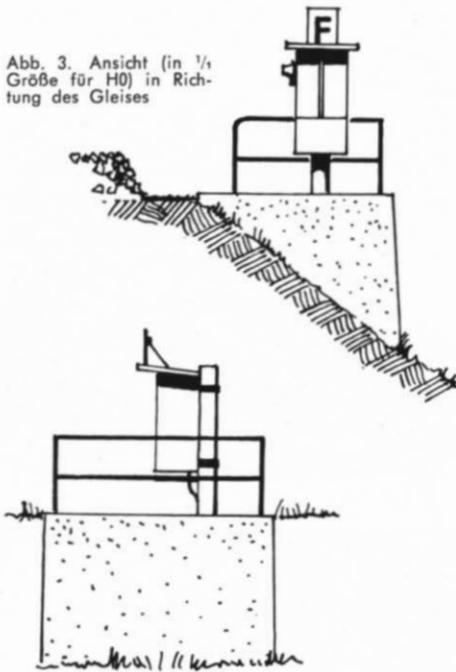


Abb. 4. Ansicht quer zum Gleis

Abb. 5. Draufsicht

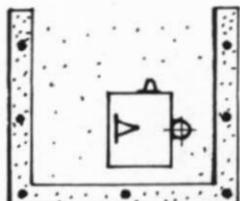


Foto und Zeichnungen von Pit-Peg

Kleinbastel für's Wochenend:

## Signal-Fernsprecher

Wenn ein Signal in gewisser Entfernung von „seinem“ Stellwerk oder einer anderen Bahndienststelle entfernt ist, dann ist in seiner Nähe meist ein Signal-Fernsprecher aufgestellt. Über diesen Fernsprecher ist es z. B. dem Stellwerksbeamten möglich, mit dem Zugführer eines vor dem Signal haltenden Zuges kurzfristig in Verbindung zu treten, wenn z. B. das Signal vom Stellwerk aus nicht auf „Frei“ gestellt werden kann (weil es evtl. beschädigt ist usw.). Der Zugführer erhält dann einen mündlichen Befehl zur Weiterfahrt.

Der Signal-Fernsprecher ist aber nicht direkt am Signal montiert, sondern in der Regel etwa 30 bis 50 m davor aufgestellt, damit der Zugführer, der sich meist im Packwagen hinter

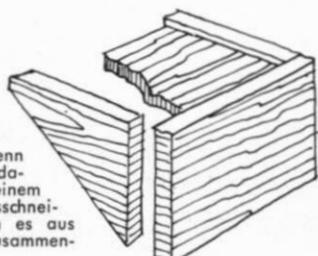
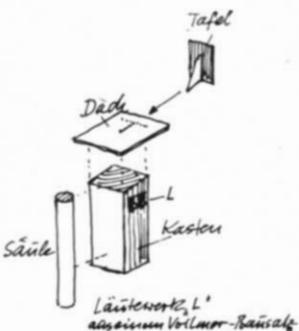


Abb. 6. Wenn man das Fundament nicht aus einem Balsa-Block ausschneidet, kann man es aus vier Brettchen zusammenleimen.

der Lok aufhält, nicht erst die ganze Wagen- und Loklänge nach vorn zu laufen braucht. Damit der Fernsprechapparat nicht den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, wird er entweder in einer der bekannten Telefonbuden oder in einem besonderen Kasten montiert. Nachdem es Telefonbuden jedoch bereits als H0- und N-Modelle im Handel gibt, wollen wir heute einen Telefonkasten vorstellen, der vor etwa 2 Jahren am Einfahrtsignal von Pegnitz/Oir. aufgestellt wurde.

Pit-Peg — wer könnte es an diesem Ort anders sein — hat diesen neuzeitlichen Signalfernsprecher für die MIBA-Leser mal auf's Korn genommen und fotografisch und zeichnerisch zu Papier gebracht.

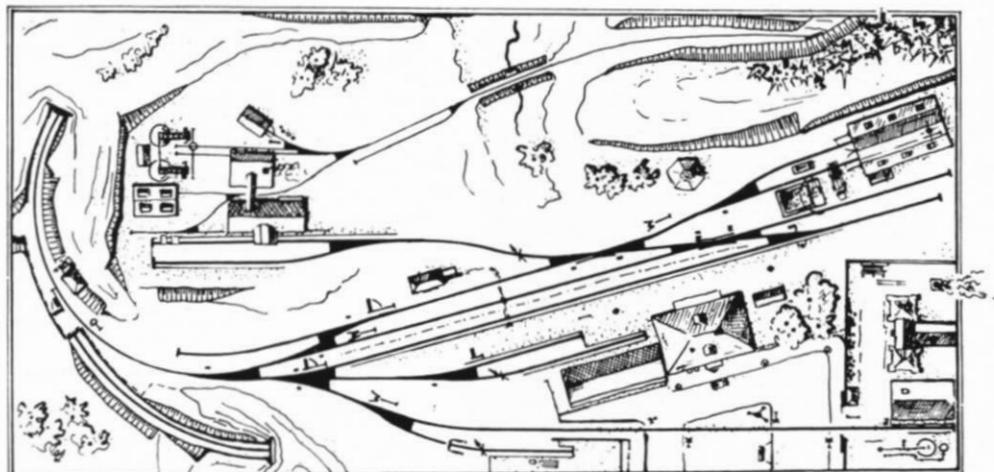
Abb. 7. Aus diesen Einzelteilen — Holzleistchen und Pappabschnitte — leimt man den eigentlichen Telefonkasten zusammen. Die F-Tafel kann man sich ggf. aus einer illustrierten Überschrift o. ä. ausschneiden.



### In München steht ein Hofbräuhaus

und auch die Anlage des unsern Lesern bereits bekannten Herrn Bernd Schmid mit diesem Bw. Die Märklin-Gleise sind soweit es irgend ging in den Bw-Grund eingebettet. Im Hintergrund zwischen Wasserturm und D-Zug-Wagen eine Seltenheit auf Modellbahnanlagen: ein „Eselsrücken“ (Ablaufberg).





Streckenplan der Anlage des Herrn Casanova etwa im Maßstab 1:20 für H0.

## „Rietlingen“ - Endstation und Kopfbahnhof einer Nebenbahn mit süddeutschem Charakter • von Richard K. Casanova, Maastricht (Holland)

Im gleichen Maße, wie die Möglichkeit zum Bau einer eigenen Anlage näher rückt, steigen „Produktion“ und „Ausstoß“ von Gleisplänen, die meist von Entwurf zu Entwurf bescheidener und realisierbarer werden, bis schließlich ein den meist beschränkten Platzverhältnissen entsprechender Entwurf übrig bleibt, der die Tendenz von der überladenen supergroßen Automatik-Anlage zur kleinen Super-Detail-Anlage wiederspiegelt. Ogleich ich mich von Anfang an auf die Endstation einer Nebenbahn als Thema meiner geplanten Anlage beschränkt hatte, mußten trotzdem zunächst eine ganze Reihe Gleispläne im Papierkorb landen, bis sich das nun vorläufig endgültige Resultat herauskristallisiert hatte.

Bei einer Anlage mit einer (vorgesehenen) Größe von  $2,50 \times 1,20$  m und dem Thema „Kopfbahnhof“ ist es zweckmäßig, die Bahnhofsgleise in der Anlagen-Diagonale zu verlegen. So schlägt man zwei Fliegen mit einer Klappe: Erstens erreicht man ein Optimum an Bahnsteiglänge, und zweitens ist die allgemeine optische Wirkung besser, da Bahnhofsgleise und Anlagenrand nicht parallel laufen. Diese Konzeption zwingt allerdings zum Zweietagen-Aufbau. Da ich besonderen Wert auf einen vorbildgetreuen Betriebsablauf im Bahnhof lege, konnte die freie Strecke (wangsläufig) etwas kurz gehalten werden. Andererseits ermöglichte die einfache Streckenführung einen Mindestradius von immerhin 440 mm.

Bahnhof „Rietlingen“ ist Endstation der ein-

gleisigen Nebenbahn, die in „Neustadt“ von der Hauptbahn abweigt. Auf dieser Nebenstrecke muß ein mittlerer Personen- und Güterverkehr abgewickelt werden. Außerdem führt von „Rietlingen“ eine eingleisige Nebenbahn mit geringem Personen- und Güterverkehr nach „Seedorf“. Diese Nebenbahn zweigt aber erst nach einigen „Kilometern“ von der Strecke Rietlingen - Neustadt ab. Da diese Abzweigung außerhalb des auf meiner Anlage dargestellten Bereiches liegt, sind die Bahnhöfe „Neustadt“ und „Seedorf“ praktisch identisch und durch „unterirdische“ Abstellgleise realisiert.

Im Bahnhof „Rietlingen“ fahren die Züge stets über die Bogenweiche und die Dreieckswiche in das Bahnsteiggleis vor dem Empfangsgebäude ein. Dieses Gleis hat eine nutzbare Länge von 1,20 m, so daß auch mittlere Güterzüge hier enden können. Das Umsetzen der Loks (sowie andere Rangierfahrten) erfolgt über das dritte Parallelgleis; das mittlere dient als Abstellgleis.

Für das Bw mit dem zweiständigen Lokschuppen mußte der mit Tannen bewaldete Berghang in der rechten Anlagenecke teilweise „abgegraben“ und durch eine Stützmauer gesichert werden. Neben dem erwähnten Lokschuppen gehören zum Bw ein Wasserkran, eine Entschlackungsanlage, eine Bekohlungsanlage und ein etwas abseits stehender Wasserturm, der den Ausläufer des Berghanges überragt. Direkt an das Empfangsgebäude, das wie alle anderen Bauwerke der Anlage im Stil

der 20er Jahre gebaut ist, schließt sich der Güterschuppen mit dem zugehörigen Gleis an. Zwischen dem Schuppengleis und dem bereits genannten Bahnsteiggleis liegt der kurze Bahnsteig für den Triebwagen nach „Seedorf“. Schräg gegenüber dem Bahnhofsgebäude steht das Stellwerk.

Zwei Industriebetriebe mit Gleisanschlüssen beleben den Betriebsablauf und motivieren den, wenn auch nur bescheidenen, Güterverkehr. In der rechten vorderen Anlagenecke befindet sich die „Lack- und Farbenfabrik GmbH.“ Ihr Gleisanschluß (für Kesselwagen) führt über den Bahnhofsvorplatz. Am vorderen Anlagenrand liegt außerdem das Freiladegleis. Der zweite Gleisanschluß führt zu den „Kalk- und Schotterwerken Rietlingen“. Das Rohmaterial für diesen Betrieb wird mit Hilfe einer Egger-Feldbahn aus den nahegelegenen Steinbrüchen herangeführt. Die Trasse der Feldbahn führt vom Werk an einer Ausweiche vorbei über einen Damm mit Wasserdurchlaß in den Berg einschnitt der rechten Anlagenhälfte. Unter dem Berg befindet sich eine automatische Beladeeinrichtung für die Egger-Loren. Durch den Betrieb der Feldbahn und einer Schotterbeladungseinrichtung für Normalspurwagen wird der Betriebsablauf im Bf. „Rietlingen“ interessant, vielseitig und lebhaft.

Die zwei Ausfahrtssignale der Parallelgleise sind bayerische Ruhe-Halt-Signale; das Ausfahrtssignal für den Triebwagen nach „Seedorf“

ist ein einfaches bayrisches Hauptsignal in Zwergausführung; das Einfahrtssignal ein zweiflügeliges bayrisches Hauptsignal. Ein Teil der Abstellgleise wird durch Gleissperren gesichert.

Die Strecke führt durch einen Bergeinschnitt, an dessen Hang in Höhe des Einfahrtssignals eine Blockstelle liegt, zum ersten Tunnel. Nach einer unterirdischen Schleife tritt sie in der um 9 bis 10 cm tiefer liegenden „Ebene“ wieder ans Tageslicht, um jedoch bald darauf über einen Halbdamm in die Stützmauergalerie der oberen Strecke einzumünden und zum unterirdischen Abstellbahnhof (mit mehreren Gleisen) zu führen. Eventuell werde ich die untere Strecke auch als Oval ausbauen.

Als rollendes Material sollen einmal eingesetzt werden: eine Gützold-BR 64 mit 3 bis 4 Ci-Wagen und dem zugehörigen Packwagen (von Liliput), ein zweilachiger Nebenbahntriebwagen, ein mittlerer Güterzug mit etwa 8-10 Wagen maximal, sowie ein Zug aus kurzen Schotterwagen. Die letzteren Züge sollen einmal von einer Lok der Baureihe 56 befördert werden. Bis eine solche aber erhältlich ist, muß die Fleischmann-T 3 diese Aufgabe übernehmen; später wird diese dann Rangierdienst tun.

Vieles meiner geplanten und bereits begonnenen Anlage werde ich selbst bauen; deshalb wird es wohl noch einige Zeit dauern, bis ich die ersten Fotos werde präsentieren können.

## In „Rietlingen“

steht dieses Bahnhofsgebäude nicht (obwohl es zweifellos dorthin passen würde), sondern es ist die Schmalspur-Endstation „Anneliesental“ auf der Anlage des Herrn Otto Kurbjuweit aus Bad Lauterberg. Vorbild für seine Modellbahn sind die meterspurigen Bahnen des Harzgebietes und deshalb heißt seine Bahn auch MHE = Mittel-Harz-Eisenbahn.





Das Empfangsgebäude von „Anneliesental“ baute Herr Kurbjuweit aus Vollmer-Mauerstein- und -Dachplatten nach dem Vorbild des Bahnhofsgebäudes der SHE (Südharz-Eisenbahn) in Walkenried.

## Geheimnisvolle Bohlenübergänge

Modellbahner müssen auf ihren Anlagen manchmal Vorrichtungen einsetzen, die das große Vorbild nicht kennt. Meist muß dann die schon sprichwörtliche Erfindungsgabe unserer Freunde herhalten, um das eigentlich Nichtvorhandene-sein-sollende so zu tarnen, daß es der Nichtinformierte zumindest nicht gleich auf Anhieb entdeckt.

Zu diesen Vorrichtungen, die laut Vorbild gar nicht vorhanden, aber auf einer Modellbahnanlage trotzdem nahezu unentbehrlich sein dürften, zählen die Entkupplungsvorrichtungen (EKV). Da sie prinzipiell zwischen den Schienen eines Gleises in Aktion treten müssen, stehen sie geradezu im „Blickpunkt der Öffentlichkeit“. Seit dem Erscheinen des allerersten MIBA-Heftes hat es deshalb auch nicht an Vorschlägen gemangelt, wie diese Entkupplungsvorrichtungen zu tarnen sind. So haben wir z. B. in Heft 5/V eine spezielle Möglichkeit der EKV-Tarnung beschrieben, die nach langer Zeit wieder einmal von einem Leser aufgegriffen worden ist. Da seit der ersten Veröffentlichung viele, viele neue Leser hinzugekommen sind, können wir es wohl verantworten, diese Wiederholung – nach mehr als 10 Jahren! – einzuspielen. Und manch alter Modellbahn-Hase wird sich vielleicht etwas „konsterniert“ an den Kopf greifen, daß ihm dieser „alte Hut“ (doch neu zuregmacht) aus dem Gedächtnis entfallen ist. Doch überlassen wir jetzt Herrn W. Jörgensen aus Berlin das Wort:

Die so „hinterhältig“ als Bohlenübergang getarnte EKV (Abb. 1, 2 u. 3) besteht aus einer unter das Gleis geschraubten Tauchspule und einem T-förmigen Anker. Die Tauchspule hat

eine lichte Öffnung von 5 x 12 mm für den Anker. Ihr Spulenkern ist aus mehreren Lagen Karton (Zeichenkarton o. ä.) gewickelt und in die Spulenplatten (Abb. 5, aus 4 mm starker Hartfaserpappe bzw. Sperrholz) eingeklebt. Die Spulenhöhe beträgt 20 mm. Die Wicklung besteht aus ca. 1000 Windungen Kupferlackdraht (CuL) 0,25 mm.

In die Spule wird der T-Anker von oben hineingesteckt, dessen „Fuß“ (Leiste 4x10x40 mm) gerade zwischen zwei Schwellen Platz hat. Die Leiste wird im unteren Teil, ca. 15 mm von der Oberkante entfernt beginnend, etwas dünner gefeilt und erhält eine 20 mm breite Manschette aus dünnem Eisenblech (Konservendosenblech). Als Entkupplungsbohle werden 5 Streichhölzer nebeneinander auf die obere Stirnseite der Leiste geklebt.

Die Höhe der Bohlen ist so abzustimmen, daß sie in Ruhelage gerade mit der Schienenoberkante fliehen; gegebenenfalls also abschleifen bzw. noch eine zusätzliche Auflage unterkleben. Die Bohlen sind schließlich dunkelbraun zu beizen bzw. zu bemalen.

Wenn die Spule mit Strom beschildert wird, zieht sie den Blechmantelkern und damit auch die Streichholz-Bohlen nach oben. Die Bohlen heben dann die Kupplungshaken bzw. -bügel an und die Fahrzeuge können getrennt werden.

Wird der Strom abgeschaltet, dann fällt der Anker durch sein eigenes Gewicht wieder nach unten. Die Höhe der Anhebung kann man durch Verschieben der Blechmanschette oder durch einen quer durch die Leiste gesteckten Anschlagstift den Erfordernissen der jeweiligen Kupplungen anpassen.

Diese EKV ist außerordentlich betriebssicher, fast geräuschlos (wenn sie mit Gleichstrom gespeist wird), einfach herzustellen und billig (Materialaufwand ca. 0,50 DM). Sie läßt sich leicht an jeder Stelle der Anlage montieren, an der sich auch in natura ein Bohlenübergang befinden könnte. W. Jörgensen, Berlin



Abb. 1. Wer es nicht weiß, wird kaum vermuten, daß sich hinter bzw. unter den Bohlen dieses Überganges ...

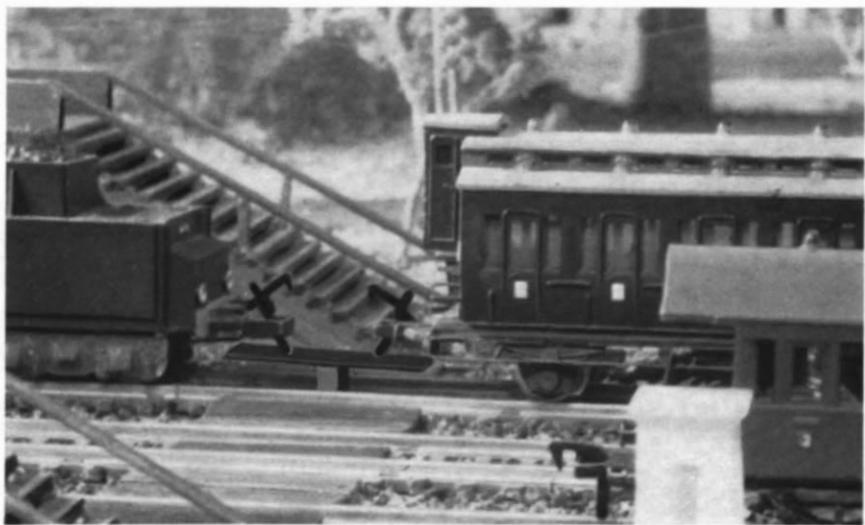


Abb. 2. ... eine Entkupplungsvorrichtung verbirgt.

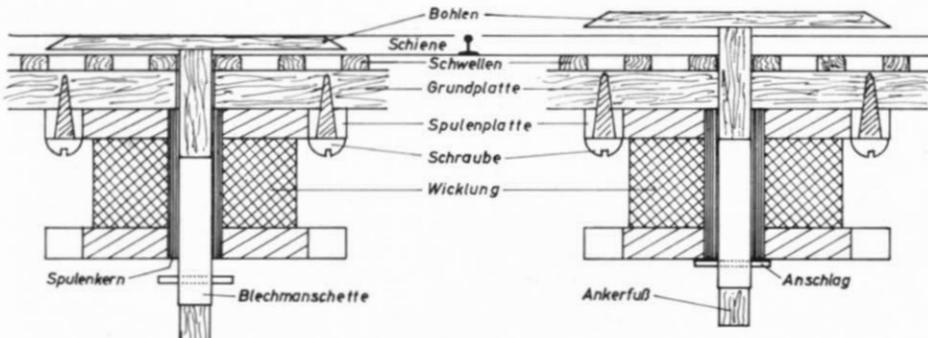


Abb. 3. Schnitt durch die Entkupplungsvorrichtung.  
Links im Ruhestand, rechts in Arbeitsstellung.

M 1:1

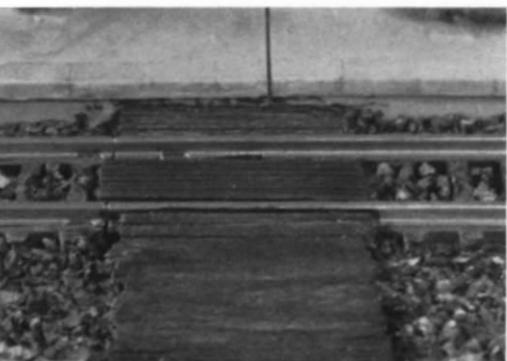


Abb. 4. Nahaufnahme des Entkuppler-Bohlenüberganges in „Ruhestellung“.

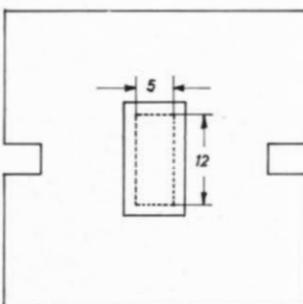


Abb. 5. Aufriss der Spulenplatten (aus 4 mm starker Hartfaserpappe, Sperrholz o. ä.). Die seitlichen Schlitzte dienen der Befestigung der Spule an der Grundplatte mit Schrauben und erlauben ein Justieren in Längsrichtung des Gleises. Die Größe des inneren Ausschnittes richtet sich nach dem Spulenkern, dessen lichte Öffnung gestrichelt gezeichnet ist.

**Liliput**

absolut  
modellgetreu  
und präzis

Alle LILIPUT-  
Fahrzeuge sind  
einseitig isoliert und  
nach Austausch der Kupplungen  
zu allen Systemen passend.

210 Schwerer Dampfdehkran der DB  
210 T passend zu Trix-3-Leiter-System.

**CASADIO**

Biegbares CASADIO-Gleis 90 cm lang.  
Für den naturgetreuen Betrieb!

Weichen und  
biegsame Gleise nach NEM-NMRA  
aus Neusilber oder Messing