

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

21. JAHRGANG  
JULI 1969

7



2363



2457

2467 H

mit 2 beweglichen Schiebetüren!



2470

2470S



LESEN SIE MEHR DARÜBER IM **fleischmann KURIER** (erscheint vierteljährlich)

**FLEISCHMANN**

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Heft 7/XXI

- |   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| 1. Jahrestreffen des Dampfbahn-Club Deutschland, MIBA-Betriebsferien, Titelbild | 451 | 15. Die MIBA-Dieseltankstelle in N-Größe                        | 481 |
| 2. Bahnhof St. Goarshausen  | 452 | 16. Österreichische Schmalspurbahnen – im Großen und im Kleinen | 482 |
| 3. Buchbesprechung: Konstruktives Kleben  | 452 | 17. 75 Jahre Murtalbahn   | 485 |
| 4. Die DGRY im Land Utopia (H0-Anlage Heckmann)                                 | 453 | 18. Zum Signalauslegerbild in Heft 4/69                         | 486 |
| 5. Betonschwellengleis  | 455 | 19. Die neuen Bezeichnungen der vierachsigen DB-Reizezugwagen   | 487 |
| 6. Das Hornby-Acho-Blocksystem  | 457 | 20. Ellok-New Look ... (Zuschriften)                            | 489 |
| 7. Noch 'ne Rückmeldung für Märklin-Weichen                                     | 460 | 21. Foto-Motive (H0-Anlage Wolf)                                | 490 |
| 8. Von „Neustadt“ über „Melsungen“ ... (H0-Anlage Köhler) m. Str. Pl.           | 461 | 22. Die KKB (N-Anlage Kraus)                                    | 491 |
| 9. Nomogramme für elektrotechnische Berechnungen                                | 466 | 23. So baute ich „Bf. Kaltbrunn“ nach                           | 492 |
| 10. Fachgerechter Miniatur-Tunnelbau  | 469 | 24. Der Schloßberg-Tunnel                                       | 494 |
| 11. Am Küchentisch entstanden: BR 94 in H0                                      | 470 | 25. Vorbild und Modell (Litt F alias Reihe E der Dän. Staatsb.) | 495 |
| 12. Kleinbekohlungsanlagen (im besonderen für Glaskasten-Lok)                   | 471 | 26. Tips für eine Führerhausverglasung                          | 496 |
| 13. ET 87 – BZ und BP   | 476 | 27. Birnchenwechseln bei angeleiteten Häusern + TT-Anlage Jäger | 497 |
| 14. Der Minidemonstrationszug (H0-Anlage Gläser)                                | 480 | 28. ... bei aufsteckbaren Modellgebäuden                        | 498 |

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgaben 39 (Haus Bijou), Telefon 26 29 00 —  
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

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

Heftbezug: Heftpreis 2.60 DM, 13 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt beim Verlag.

► Heft 8/69 ist ca. Mitte August 1969 in Ihrem Fachgeschäft! ◀



Die 3 1/2 Zoll-Dampfbahn in Baierbach am Simssee, am Regler der Deutschamerikaner Paul Reithmeier, der die weltweite 89 mm-Standardspur auch in Deutschland publik machte (s. Heft 12/1964).

## Jahrestreffen des Dampfbahn-Club Deutschland vom 12. - 14. 9. 1969

Im Herbst letzten Jahres trafen sich die Freunde der dampfbetriebenen Gartenbahn in der Nähe von Rosenheim (Oberbayern). Der Andrang zu der dort aufgebauten Gleisanlage war groß. Jeder wollte einmal selbst Lokführer auf einer der kohlebefeuernden Lokomotiv-Modelle sein. Die große Zahl der Interessenten führte zur Gründung der obengenannten Vereinigung, die nun auch für dieses Jahr zu einem „Dampf-Festival“ einladen kann.

Aus dem ganzen Bundesgebiet werden Freunde mit ihren Lokomotiven, Fahrzeugen und dampfbetriebenen

stationären Maschinen erscheinen. Bauteile, Zubehör und Gebrauchtloks werden angeboten, für alle Besucher besteht Mitfahrmöglichkeit auf der immer mehr beliebten kleinen Spur (siehe Bild).

Das Treffen findet vom 12. bis 14. September 1969 in Baierbach am Simssee, Oberbayern, statt.

Ausführliche Tagungsunterlagen können gegen einen Unkostenanteil von DM - 70 in Briefmarken angefordert werden bei der

Geschäftsstelle des Dampfbahn-Club Deutschland  
725 Leonberg-Gartenstadt, Hölderlinstr. 2.

## Titelbild: 75 Jahre Murtalbahnen

(Festwoche vom 19.—27. 7. 69, s. S. 485)

Die Lok U 43 der österreichischen Murtal-Schmalspurbahn — das Vorbild für eines der Liliput-Schmalspurbahn-Lokmodelle — in Mauterndorf (Foto: H. Fritz, Salzburg). Siehe in diesem Zusammenhang den Schmalspurbahn-Bericht auf den Seiten 482—486.

### Im Fachgeschäft eingetroffen ...

(Die in Klammern angegebenen Hefte weisen auf bereits erfolgte Besprechungen hin)

- FALLER:** Bausätze für N-Spur (Häuser, Brücken und Auffahrten) 2154, 2243, 2257, 2258, 2259, 2260, 2500, 2501 und 2505 (Heft 3a/1969)
- LGB:** Feuriger Elias (Heft 3b/1969)
- MINITRIX:** Formsignal 6754 (1967), Weiche 4942 (1968), Engl. Lok 2940, D-Zugwagen 3005 und 3006, E 110 (E 10) Schnellzug-Lok in Blau 2936, AE 6/6 der SBB 2936, Amerik. C-Lok (1968). (Heft 3b/1969)

Stichtag: 26. 6. 1969

(Bezieht sich nur auf Nürnberger Fachgeschäfte!)





Vergangene Kleinbahn-Romantik:

## Bahnhof St. Goarshausen

In Heft 4/69 brachte die MIBA recht interessante Bild Darstellungen über die ehemalige Nassauische Kleinbahn. Ich bin im Besitz einer Originalaufnahme des Kleinbahnhofs St. Goarshausen aus dem Jahre 1902. So hat es tatsächlich damals dort ausgesehen, die Zeichnung auf der Titelseite der MIBA 4/69 kommt demnach der Wirklichkeit aus vergangener Zeit sehr nahe.

In diesem Zusammenhang dürfte es Eisenbahnfreunde sicher interessieren, daß ich aus ca. 1000 Diapositiven 225 ausgewählt und die Entwicklung der Nassauischen Kleinbahnen von der Gründerzeit bis zu deren Ende in einer abendfüllenden Tonbildschau dargestellt habe. Außerdem bin ich noch im Besitze von über 100 Negativen aus den Tagen dieser gebirgsbahnähnlichen meterspurigen Kleinbahn.

Waldemar Musick, 54 Koblenz-Pfaffendorf, Emser Straße 149

Buchbesprechung:

## Konstruktives Kleben



UHU-  
Handbuch für  
Heimwerker,  
Bastler und  
alle, die es  
werden wollen.

Format DIN A 5, 30 Seiten, broschiert, 1,- DM (Werksvertrieb gegen Briefmarkeneinsendung). Herausgeber UHU-Werk H. u. M. Fischer, 7580 Bühl/Baden.

Die Broschüre „Konstruktives Kleben“ ist zwar nur 30 Seiten stark, aber es ist erstaunlich, was auf diesen 30 reich illustrierten Seiten behandelt und dargeboten wird. In einfacher, jedoch anschaulicher Form wird auf gar viele Fragen eingegangen, die mit dem Thema Kleben im allgemeinen und den diversen UHU-Klebstoffen im besonderen zusammenhängen. Über 100 illustrierte Klebetips geben nicht nur dem Laien wertvolle Anregungen zum Kleben im Haushalt bzw. beim Basteln. In einer Übersicht (kurz Klebediagramm genannt) sind 364 Materialkombinationen aufgeführt und für jede Kombination ist der geeignete UHU-Kleber ablesbar. Ein Mini-Lexikon definiert Fachausdrücke wie „Viskosität“, „Dispersion“, „Diffusion“, „Tropfzeit“ u. a. m.

Im Kapitel „Richtiges Kleben“ folgen Hinweise über die richtige Verarbeitung des Materials und bei den Spezial- und Allesklebern werden die jeweiligen Klebe- und Vorbereitungstechniken erläutert.

Ein letztes Kapitel ist dem unerwünschten Nebeneffekt von Klebern gewidmet. Wie entfernt man Klebstoffreste aus Kleidung oder auf Materialoberflächen.

Wir sind gewiß, daß nicht nur der Laie nach dieser Broschüre greift, sondern ein jeder von uns wird sich gerne die diversen Tips und Hinweise (und insbesondere das Klebediagramm) zu Gemüte führen.



# The Devils Gulch Railway *im Land Utopia*

(Die Teufelsschlucht-Eisenbahn)

(des Herrn W. K. Heckmann, Konstanz)

Vielleicht erinnern Sie sich noch an den kleinen Bildbericht über das Land Utopia des Herrn Heckmann in Heft 11/67 mit der seltsamen Landkarte und der launigen Reportage über Land und Leute jenes Traumreichs. Heute geht uns ein neuer Bericht zu, den wir der dortigen illustrierten Zeitung „The Utopia Gazette“ entnehmen. Demnach soll eine schwere Überschwemmung das Cascade- und Forell-Gebiet verwüstet haben. Als Folge dieser Katastrophe mündet der Forell, der früher in einem schönen Fall ins Hölltor stürzte, nunmehr oberhalb in den Cascade-Fluß. Durch die großen Wassermengen in den Deep Falls hat das Hölltor sein Aussehen erheblich verändert, wie die ersten Bilder kund und zu wissen tun (Abb. 1–3).

Auch aus Donata sind einige Neuigkeiten zu berich-

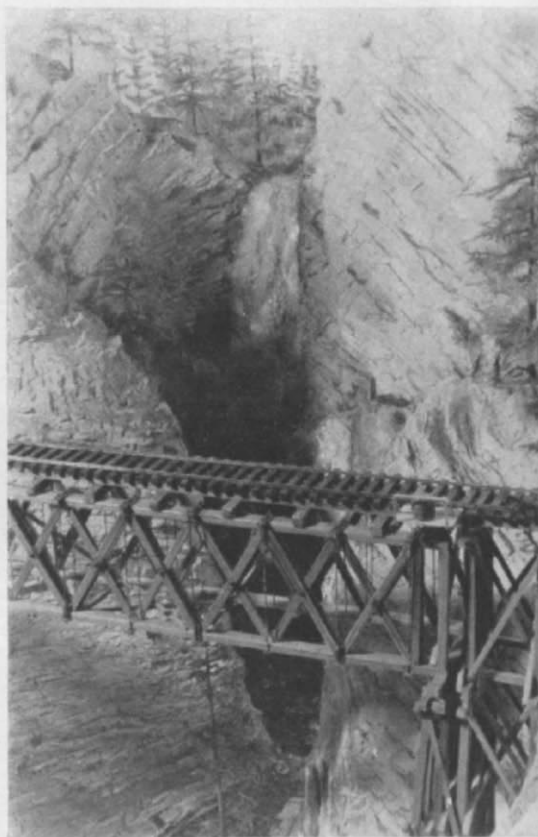


Abb. 1–3. Die ersten Bilder aus dem Cascade- und Forell-Gebiet. Die beiden Indianer vom Stamme der Uraywonna (Abb. 3) sind gerade dabei, den neuen Flußlauf zu erkunden.



Abb. 4. Die Bahnhofstraße von Donata im Staate Utopia.

Abb. 5. Der besagte Brauereiwagen auf dem Protestmarsch gegen die Genehmigungsablehnung.



ten. Ein Herr Soufout wollte eine Brauerei errichten. Das Kreisamt hat jedoch die Genehmigung verweigert. Das zeigt, welch großen Einfluß die Abstinenzlerbewegung hat! Kaum zu glauben ist jedoch, was dann geschah: ein Mister Mc O'Drink aus Eire kam und

baute eine Whiskybrennerei. Kein Protest der Abstinenzler half; Laut Gesetz bedarf eine Brennerei keiner Genehmigung, wohl aber der Betrieb einer Brauerei. In Utopia ist eben alles möglich, auch das Unmögliche.



Und die in Abb. 6 dargestellte „Camel“ hat der Herr Superintendent für Versuchszwecke bestellt, als er kürzlich in Amerika war. Es wird gemunkelt, daß diese merkwürdige Maschine mit der „Susquehanna“ der Philadelphia & Reading Railroad aus dem Jahre 1860 identisch sein soll.

So viel für heute aus Donata. So long!  
Hedgeman

Abb. 6. Ein tolles Stück, die „Camel“ aus Amerika, die als Nr. 5 von der DGRY in Dienst gestellt wurde.

# Allerlei Wissenswertes um *Betongleise*

Ich möchte heute an Sie mit einer Anregung herantreten und Sie bitten, diese zu überprüfen. Seit geraumer Zeit sind nun die Nachbildungen der Betonschwellengleise von Peco im Handel. Leider aber wurde die vorbildgerechte Verwendung noch nicht besprochen. Es wäre doch interessant und sinnvoll, zum Beispiel einen Bericht über das Vorbild mit Anregungen für die Modellbahn zu bringen. Wie sieht es aus, wenn Weichen und Betonschwellengleise verlegt werden? Werden Betonschwellengleise im Bahnhof verlegt, wie sieht es bei Weichenstraßen aus? (Nur zwei Beispiele). In dieser Betrachtung könnten die Betonschwellengleise von Peco vermessen werden (Vorbild-Modell?). Es stellt sich die Frage, ob zum Beispiel der Abstand der Schwellen zu verändern ist (was bei den Modellgleisen ja möglich ist) bzw. ob zwischen Haupt- und Nebenstrecken Unterschiede bestehen? Sieht die Schotterung verschieden aus (wie bei den Holzschwellen)?

D. Perner, Berlin

Fragen über Fragen bezüglich des Betongleises, aber eigenartigerweise wollte es bislang nur dieser eine Modellbahner genau wissen. Die übrigen Betonschwellengleis-Verleger werden es halt nach Gutdünken oder instinktiv richtig gemacht haben, nachdem es nur Gleisstränge mit Betonschwellen, jedoch keine entsprechenden Weichen gibt. Durch Zufall erreichten uns fast zur selben Zeit ein paar Fotos zu diesem Thema und darüber hinaus haben wir uns mit der DB in Verbindung gesetzt, damit auch dieses Thema einmal in Wort

und Bild und quasi „schwarz auf weiß“ in der MIBA nachzuschlagen sei.

Die DB teilte uns folgende Fakten mit:



Abb. 1. Der Übergang vom Betonschwellengleis zum normalen Holzschwellengleis. Deutlich fällt auf, daß die Holzschwelle breiter ist (25 cm) als die Betonschwelle (15 cm) und ebenso deutlich ist zu erkennen, daß die Befestigung unterschiedlich ist: bei der Holzschwelle wird die Unterlagsplatte von zwei Schrauben, bei der Betonschwelle nur von einer Schraube gehalten.

Abb. 2 zeigt dieselbe Stelle aus einer gewissen Entfernung. Dabei wird nun auch deutlich, daß die Betonschwelle zur Mitte hin verjüngt ist, und zwar bereits am Kopf der Schwelle beginnend. Ferner läßt dieses Bild nun leicht erkennen, wo die Betonschwellen enden und die Gleise wieder auf Holzschwellen verlegt sind.



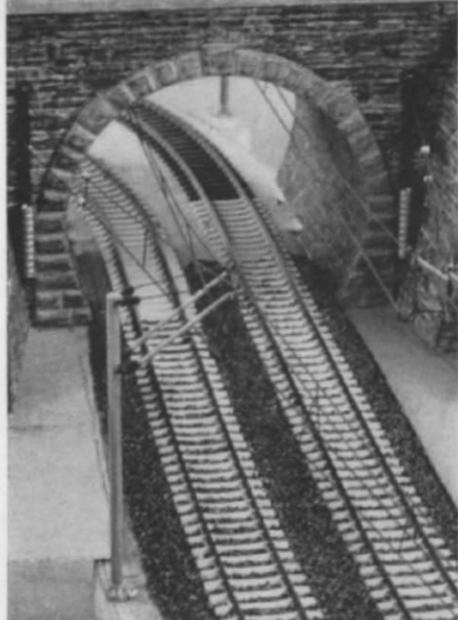


Abb. 4. Der besagte Übergang vom Peco-Betonschwellengleis zum Holzschnellgleis auf der H0-Anlage des Herrn L. Nawrocki, Schwaikheim (s. Heft 15/68), der bewußt in die Tunnelröhre verlegt worden ist (nicht Herr Nawrocki, sondern der Übergang!), so daß er nicht mehr zu sehen sein wird (der abrupte Übergang). Im anderen Fall sollte man (zumindest an den Übergangsstellen) beide Gleisarten farblich einander anpassen.

Abb. 3 zeigt noch einmal die Stelle von Abb. 2, jedoch aus entgegengesetzter Richtung. Wer beide Gleisarten auf seiner Anlage verlegen möchte, wird anhand dieses Bildes leicht feststellen können, daß man das Peco-Betonschwellengleis farblich dem Holzschnellgleis etwas angleichen muß. Der Übergang würde sonst, wie es die Abbildung 4 von der Anlage des Herrn Leo Nawrocki zeigt, etwas unnatürlich wirken (wenngleich diese Stelle seiner Anlage bei der späteren landschaftlichen Ausgestaltung nicht mehr zu sehen sein wird).

Die Gleise werden nach der zulässigen Geschwindigkeit, Last und Frequentierung der jeweiligen Strecke, auch bei Nebenstrecken, in I., II. und III. Ordnung eingestuft. Danach richtet sich der Schwellenabstand:

Gleise I. Ordnung: 63 cm Schwellenabstand (Mitte – Mitte) in der Geraden, im Bogen über 500 m-Radius = 60 cm, darunter 65 cm.

Gleise II. Ordnung: 67 cm in der Geraden

Gleise III. Ordnung: 70–80 cm Schwellenabstand finden sich überwiegend in Bahnstraßen und Nebenbahnlinien.

Das bewußte Peco-Gleis entspricht also bezüglich des Schwellenabstandes dem Betonschnellgleis I. Ordnung.

Weichen werden (bisher jedenfalls) nicht auf Beton-, sondern auf Holz- oder Stahlschwellen verlegt. Die Ein- und Ausläufe können jedoch auf Betonschwellen liegen, und zwar von dem Punkt an, an dem die Montage von ganzen Schwellen in der Normgröße möglich ist. Das





# Das HORNBY-ACHO-Blocksystem

Langsam aber sicher greift die moderne Elektronik, die durch Transistoren, Thyristoren, Dioden u. dgl. gekennzeichnet ist, auch auf den Sektor Modellbahn über und wird sich nicht nur auf aufwendige Schaltungs- und Steuereinheiten (wie z. B. das Rot-Mehrzugsystem, elektronische Fahrpulse usw.) beschränken. Wie weit sie die Modellbahnerei durchdringen kann, wird die Entwicklung der nächsten Jahre aufzeigen. Auch das Hornby-Acho-Blocksystem bedient sich moderner elektroni-

scher Bauteile, doch hierüber im Verlauf der Abhandlung mehr.

Bei jeder größeren und vor allem „vorbildlichen“ Anlage sollten bekanntlich — um das Auffahren zweier Züge zu vermeiden oder zur Sicherung eines Gleisabschnittes ganz allgemein — Blockstellen vorgesehen werden. Solches wird allerdings bisher, wie sich vielfach gezeigt hat, nur in verhältnismäßig „wenigen“ Fällen beachtet. Mit der bisher üblichen Steuertechnik war es beispielsweise dem Filius

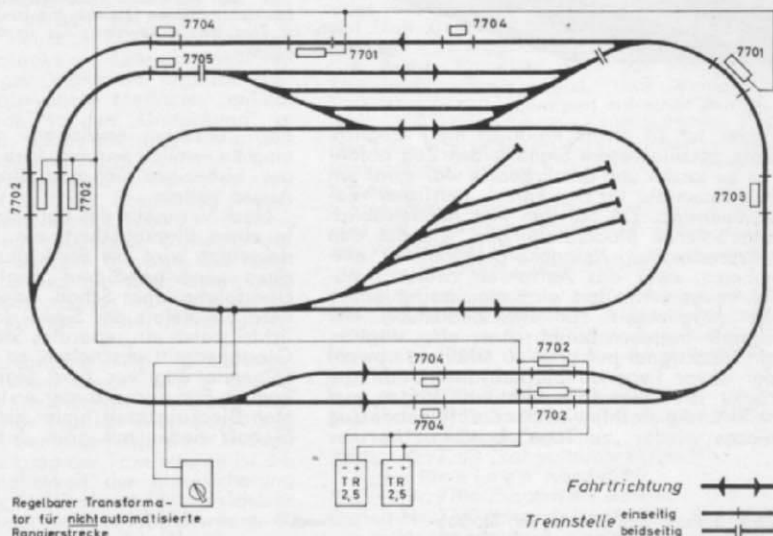


Abb. 1. So sieht im Schema eine elektronisch gesicherte Ringstrecke mit zwei Überhol- und Ausweichgleisen aus, die jeweils als Ein- und Ausfahrtgleise zum inneren Rangierbereich benutzt werden. Der äußere Kreis wird über zwei parallel geschaltete Trafos gleichzeitig mit den Blockstellen und den Steuereinheiten mit Strom versorgt. Der innere Kreis mit den „Harfen“ und Abstellgleisen wird über einen separaten, regelbaren Trafo gespeist, so daß hier ein Richtungswechsel möglich ist. In den Blockstellen bzw. auf der dazwischenliegenden Strecke ist aus dem im Artikel erwähnten Grund eine Rückwärtsfahrt nicht möglich.

Wenn ein Zug den Rangierbereich (zwischen den beiden Trennstellen) verläßt und in den automatischen Ringverkehr einläuft, wird er von dem Ausfahrt-Block wieder in die Automatik übernommen. Dabei muß dann die Polarität (Fahrtrichtung) der Trafos wieder übereinstimmen, da sonst der Zug beim Überfahren der Trennstellen stehen bleibt.

ist allerdings bei der Modellbahn unwesentlich, da die Weichen hier ja nur im Einlauf so verlegt werden können, der Auslauf hingegen schon das nächste Gleis ist.

In punkto Schotter wollte sich die DB nicht festlegen, da dies örtlich verschieden ist und entsprechende Versuche noch laufen. Eine ge-

nerelle Vorschrift besteht noch nicht. Beim Austausch alter Holzschwellen-Gleisjoche gegen solche aus Beton kann das verwendete Schotterbett liegen bleiben.

Herr Karl-Otto Eschweiler aus Hochdahl konnte zu diesem Thema die Bilder der Abb. 1, 2 u. 4 beisteuern, die das Thema abrunden.

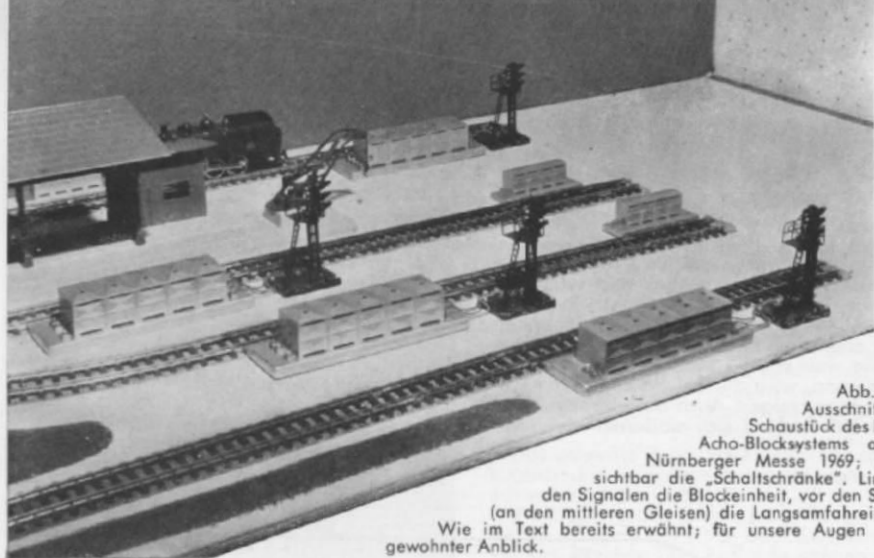


Abb. 2. Ein Ausschnitt vom Schaustück des Hornby-Acho-Blocksystems auf der Nürnberger Messe 1969; deutlich sichtbar die „Schaltschränke“. Links von den Signalen die Blockeinheit, vor den Signalen (an den mittleren Gleisen) die Langsamfahreinheiten. Wie im Text bereits erwähnt; für unsere Augen ein ungewöhnlicher Anblick.

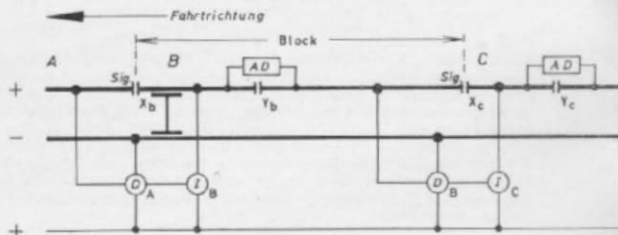
\* (Vater tut so etwas natürlich nie!) möglich, trotz geschlossenem Signal einen Zug abfahren zu lassen und das Ergebnis war meist ein (wiederum nur für den Filius) „herrlicher“ Zusammenstoß. Da bei den hier handelsüblich angebotenen Blockschaltungen, wie aus den entsprechenden Anlagenbrüschüren zu entnehmen, zwar das Auffahren zweier Triebfahrzeuge verhindert wird, gleichzeitig jedoch die Möglichkeit zur Handbedienung der Signale bestehen bleibt, ist es also möglich, ein Blocksignal auf grün zu schalten, obwohl der davor liegende Blockabschnitt nicht geräumt ist. Oder falls sich ein Wagen mal selbständig macht, wird der nachfolgende Zug diesen wieder „zu Tage“ bringen. Um dies

auch unseren Anfängern verständlich zu machen, wollen wir uns kurz den „Vorgang“ der bisherigen üblichen Blocksicherung vor Augen halten.

Nach Verlassen des Bahnhofes fährt der Zug in einen Blockabschnitt ein. Nach Passieren desselben wird der Block gesperrt d. h., das dazu gehörige Signal zeigt „Halt“. Durch Überfahren eines Schalt- oder Kontaktgleises wird ein Relais am Signal (oder bei Tageslichtsignalen ein separates Steuerrelais) einen Gleisabschnitt abschalten, so daß der nächstfolgende Zug vor dem Signal zum Halten kommt. Erst nachdem der erste Zug den nächsten Blockabschnitt hinter sich hat, geht das Signal wieder auf grün. Inzwischen könnte

Abb. 3 zeigt das Prinzip der Blockabschnitte (A, B und C) mit den beiden gesteuerten Lichtsignalen (Sig.). D und I sind Transistoren, AD Dioden und Widerstände (die alle in den im Text erwähnten Schaltschrankchen untergebracht sind). Der Blockabschnitt ist die Strecke von Xb—Xc (Trennstellen); die Trennung bei Y ist die der jeweiligen Stoppstelle vor dem Signal. Ober AD fließt bei „Halt“ am Signal nur soviel Strom, daß die Beleuchtung der Wagen brennt und die Transistoren angesteuert werden können; zum Anfahren der Lok reicht dieser Strom nicht aus. Wie man sieht, ist jeder Block

praktisch in zwei Bereiche unterteilt: einmal in den Halteabschnitt Xb—Yb, zum anderen in den Fahrt- bzw. kontrollierten Abschnitt Yb—Xc. Somit ist auch ein „verlorener“ Wagen (falls dieser eine Beleuchtung besitzt) bereits in der Lage, den Sicherungsbetrieb auszulösen. Wenn sich in dem Abschnitt Yb—Xc ein Wagen oder eine Lok befindet, wird durch diese Verbraucher der Transistor DB durchgeschaltet und Transistor IC gesperrt. Der nachfolgende Zug kommt dadurch im Abschnitt Xc—Yc zum Halten. Selbst mit den zum System gehörigen Handtastern ist eine Beeinflussung dieses Zustandes nicht möglich. Das heißt also, daß erst nach völliger Räumung des Blockabschnittes B das Signal des Abschnittes C wieder von Hand beeinflusst werden kann. In Block B ist ein „Zug“ symbolisch dargestellt. Erst wenn Block A frei ist, könnte dieser „Zug“ wieder abfahren. In den Abschnitten Yb—Xc könnte noch eine Langsamfahrt-Einheit eingebaut werden, wenn hier ein entsprechendes Signal aufgestellt wird.



jedoch schon jemand das Signal verstellt haben oder ein Wagen zurückgeblieben sein (was ja mal vorkommt), dann erfolgt eben ein Zusammenstoß! Die wenigsten von uns werden wohl eine „Perfekt-Schaltung“ eingebaut haben, um alle Eventualitäten zu vermeiden.

Solchermaßen nerven- und materialaufreibende Zwischenfälle sind nun mit dem neuen Hornby-Acho-Blocksystem ein für allemal verbannt. Es ist zwar etwas aufwendiger gebaut als die bisher üblichen, funktioniert aber — wie wir im folgenden sehen werden — wie die Blockstellen-Sicherung beim Vorbild. Zudem ist es für alle Zweileiter-Gleichstrom-Systeme (außer bei Oberleitungsbetrieb) verwendbar, wobei dann nach kleinen Änderungen die systemeigenen Trenngleise Verwendung finden können. Die „Verkleidung“ der gesamten Schaltung ist in Form sog. Schaltschränke ausgeführt, wie sie bei der SNCF verwendet werden, nur eben auf 1:87 verkleinert. Für deutsche Modellbahner sind die besagten Schränke ein äußerst ungewohnter, wenn nicht gar „störender“ Anblick. Hier hilft nur die altbekannte Methode, „unliebsame Störenfriede“ in den „Untergrund“ zu verbannen. Vorher ist es allerdings nötig, das mit dem Schaltschränken verbundene Trenn- und Einspeisungsgleis abzutrennen, was nicht allzu schwer ist und die Anschlüsse wieder sinngemäß mit dem neuen Gleis zu verbinden. Für einen halbwegs geschickten Bastler ist das eine Arbeit von wenigen Minuten. Die somit „entgleisten“ Schaltschränken lassen sich natürlich auch nachträglich auf (oder unter) einer fertigen Anlage ohne Mühe unterbringen.

Die Stromversorgung der Sicherungs-„Blöcke“ erfolgt über einen 12-14 V Gleichstrom-Trafo, der jedoch (der Verbrauch der einzelnen Bausteine liegt bei jeweils ca. 0,3 A) nicht zu schwach bemessen sein darf. Bedingt durch die Verstärkung der Transistoren ist die Ansprech-Empfindlichkeit der Blocksicherung relativ groß. Der Minimalwert für ein sicheres Durchschalten liegt bei ca. 0,1 A, was z. B. der Schlußbeleuchtung eines Wagens entspricht. Baut man eventuell in jeden Wagen ein kleines Lämpchen ein, so werden auch innerhalb der Blockstelle abgehängte Wagen genauso gesichert wie Loks. Um die volle Sicherung zu erreichen, muß an jedem Zug der Schlußwagen mit einem Verbraucher (Schlußlicht bei G-Wagen, Innenbeleuchtung bei P-Wagen) bestückt sein! Vorsicht ist jedoch bei Fahrzeugen mit nicht isolierten Kupplungen geboten: hier müssen alle nicht isolierten Räder auf der gleichen Seite sein!

Leider lag uns zu eigenen Versuchen kein Besprechungsexemplar vor, so daß wir Ihnen nur kurz eine Funktionsbeschreibung des Herstellers geben können.

Die einzelnen Bausteine des Hornby-Acho-Blocksystems ermöglichen folgende Arten der Zug-Sicherung:

1. Die automatische Steuerung mehrerer Züge auf einem Gleis (gemeint ist damit nicht eine unabhängige Steuerung wie z. B. Trix-3-Zug-System oder ähnlich, sondern nur eine abhängige Steuerung verschiedener aufeinanderfolgender Züge bzw. Fahrzeuge), sowie die entsprechende Steuerung der Lichtsignale durch Unterteilung der Strecke in einzelne Blockabschnitte, dem Vorbild entsprechend.

2. Zum Schutze von Flankenfahrten bei Ausweich- bzw. Überholgleisen; da hierbei jeweils zwei Gleise abgesichert werden müssen, steht ein Ausweichblock zur Verfügung, der paarweise einzusetzen ist.

3. Blockstreckensicherung bei Halt des Zuges im Streckenabschnitt. Eine beabsichtigte oder versehentliche „Fahrt frei“-Stellung eines auf Halt stehenden Signals ist durch Handschalter nicht möglich.

4. Schutz für Züge ohne Lok (abgestellte Einheiten), vorausgesetzt, daß wenigstens ein Wagen (Schlußwagen) mit einer Beleuchtung ausgestattet ist. Dies gilt auch für Wagen, die sich in einem Streckenabschnitt aus irgendeinem Grunde „selbständig“ gemacht haben.

5. Automatische Fahrtverlangsamung durch eine entsprechende Einheit (die offenbar wie ein Widerstand wirkt).

6. Unabhängige Zugbeleuchtung.

Die Grundausrüstung wird in folgender Zusammenstellung geliefert: 3 Standardblöcke und die dazu erforderlichen 3 Zusatzgleise (Bestell-Nr. 7700). Weiterhin gibt es noch einzelnen als Sonderbausteine:

Bestell-Nr. 7701 Standardblock

Bestell-Nr. 7702 Packung mit 2 Ausweichblöcken und Zusatzgleisen

Bestell-Nr. 7703 „Langsamfahrt-Einheit“ (nur für einen Abschnitt)

Bestell-Nr. 7704 Zusatzgleis einzeln

Bestell-Nr. 7705 Spezial-Zusatzgleis für eine nicht abhängige Ausfahrt

Leider hat nun dieses System einen kleinen (?) Nachteil, der sich aber im Betrieb wahrscheinlich nicht besonders störend auswirkt: innerhalb der Blockstellen ist keine Rückwärtsfahrt möglich (wozu eigentlich auch?), da die Schaltungsfunktion von der Polarität abhängt.

Den Vertrieb für Deutschland hat die holländische Firma SIO übernommen, durch die die Geräte und Bauteile über den Fachhandel bezogen werden können. Wie wir bereits schon angeführt haben, besitzen wir leider keine genauen Unterlagen und keine Schaltungszeichnung des Blocksystems, so daß wir weitergehende diesbezügliche Anfragen nicht beantworten können.

---

**Fotos bitte 9 x 12 cm schwarz-weiß glänzend, auf keinen Fall chamois!**

---

# Noch 'ne Rückmeldung für Märklin-Weichen

Fürwahr, über dieses Thema ist schon viel berichtet worden; meine Lösung war jedoch nicht darunter, so daß ich mich heute einmal aufraffen möchte sie Ihnen vorzuführen. Ich möchte sie Ihnen vor allem deshalb nicht vorenthalten, weil die zu verwendenden Teile oft in der Bastelkiste zu finden sind. Es freut mich immer, wenn ich ungenutzt herumliegendes Material verbrauchen kann. Dadurch läßt sich oft mit einem Minimum an Aufwand schon ein ganz schöner Effekt erzielen, worauf es ja letztlich ankommt.

Für die Rückmeldung werden nur einfache Teile verwendet, die leicht einzubauen sind und keinen größeren Raum beanspruchen als ein halber Bleistift. Den Aufbau kann man am leichtesten in Abb. 1 erkennen. Neben dem Weichenmagnet wird am Boden des Gleiskörpers eine Blattfeder festgeschraubt. Die Feder soll etwa die Stärke wie die in den Schaltgleisstücken verwendeten haben, etwa 50-60 mm lang sein und am einen Ende einen beiderseitigen Kontaktnippel tragen. Der Skizze entsprechend wird sie einige Male gekröpft, so daß sie, bei Geradeausstellung der Weiche, über dem Magnetschieberarm steht und ihn nicht berührt. Wird die Weiche nun auf Abzweigung gestellt, d. h. der Magnet-

schieber wird nach links gezogen, so schiebt sich sein Arm unter die Abkröpfung und hebt die Feder an (etwa 1 mm). Die Abkröpfung an dieser Stelle soll etwa 45° betragen, damit der Arm, ohne hängen zu bleiben, leicht darunter gleiten kann. Das freie Ende der Blattfeder bewegt sich zwischen zwei Kontakten, die untereinander und gegen den Gleiskörper isoliert sein müssen. Diese Kontakte werden ebenfalls neben den Magnetspulen mit einer Schraube am Gleiskörper befestigt. Der untere Kontakt kann etwas schwächer sein (etwa 0,5 mm dick) und wird gegen den Gleiskörper mit einem dünnen Isolierpapier (z. B. Mittelleiterisolierung 5022) isoliert. Der obere Kontakt soll etwa 1 mm dick sein, da er zum Justieren des Kontaktabstandes herangezogen wird. Das ganze Paket (Kontakte, Isolierungen und Mutter) darf nicht höher als 7 mm sein, damit das Bodenblech ohne Schwierigkeiten wieder eingesetzt werden kann. Jetzt können die Leitungen zu den Rückmeldelampen an die beiden Kontakte angelötet werden. Zum Schluß muß die ganze „Geschichte“ noch einjustiert werden; die Kontakte müssen sicher anliegen und der Arm des Magnetschiebers muß leicht unter der Kontaktfeder gleiten.

A. Oberländer, Karlsruhe

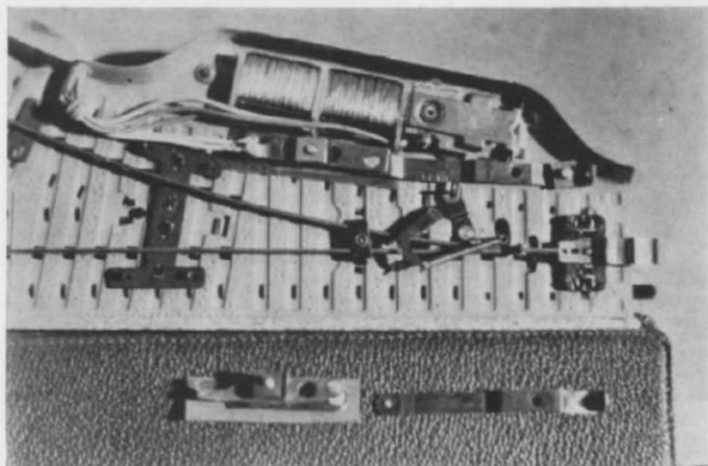
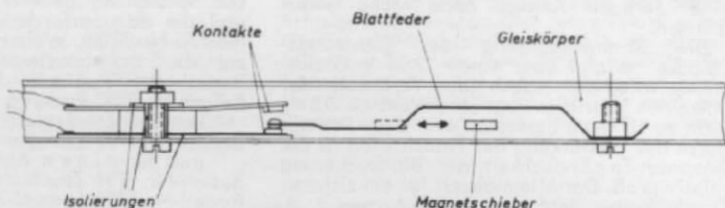


Abb. 1. Seitenansicht des Rückmeldeschalters. Die Kontakte und die Blattfeder werden mit je einer M 2-Schraube am Gleiskörper befestigt. Das „Kontaktpaket“ darf nicht über den Gleiskörper herausragen; ggf. müssen die beiden Kontakte, wie angedeutet, etwas auseinandergebaugen werden.

Abb. 2. Der Rückmeldeschalter, einmal solo (im Bildvordergrund) und einmal eingebaut. Eine wirklich einfache und billige Lösung des Rückmelde-Problems.



# Von „Neustadt“ über „Melsungen“ nach „Rohrbach“

Die H0-Zungenanlage des Herrn Hans-Peter Kähler, Hamburg

Diese Anlage ist in einem ca. 20 m<sup>2</sup> großen Kellerraum aufgebaut; die maximale Länge beträgt 4,80 m und die maximale Breite ca. 4 m (siehe Streckenplan). Zwei offene, eingleisige Strecken mit Hauptbahncharakter (eine davon elektrifiziert) gehen von einem Kopfbahnhof

(„Neustadt“) aus und werden in einer gemeinsamen, unterirdischen Kehrschleife mit Abstellgleisen wieder vereinigt. Hinzu kommen zwei Durchgangsstationen und eine kurze eingleisige „private“ elektrifizierte Nebenbahn („Melsungen West“, die übrigens mit der Sommerfeldt-

Abb. 1. Streckenplan im ungefähren (unverbindlichen) Zeichnungsmaßstab 1:30.

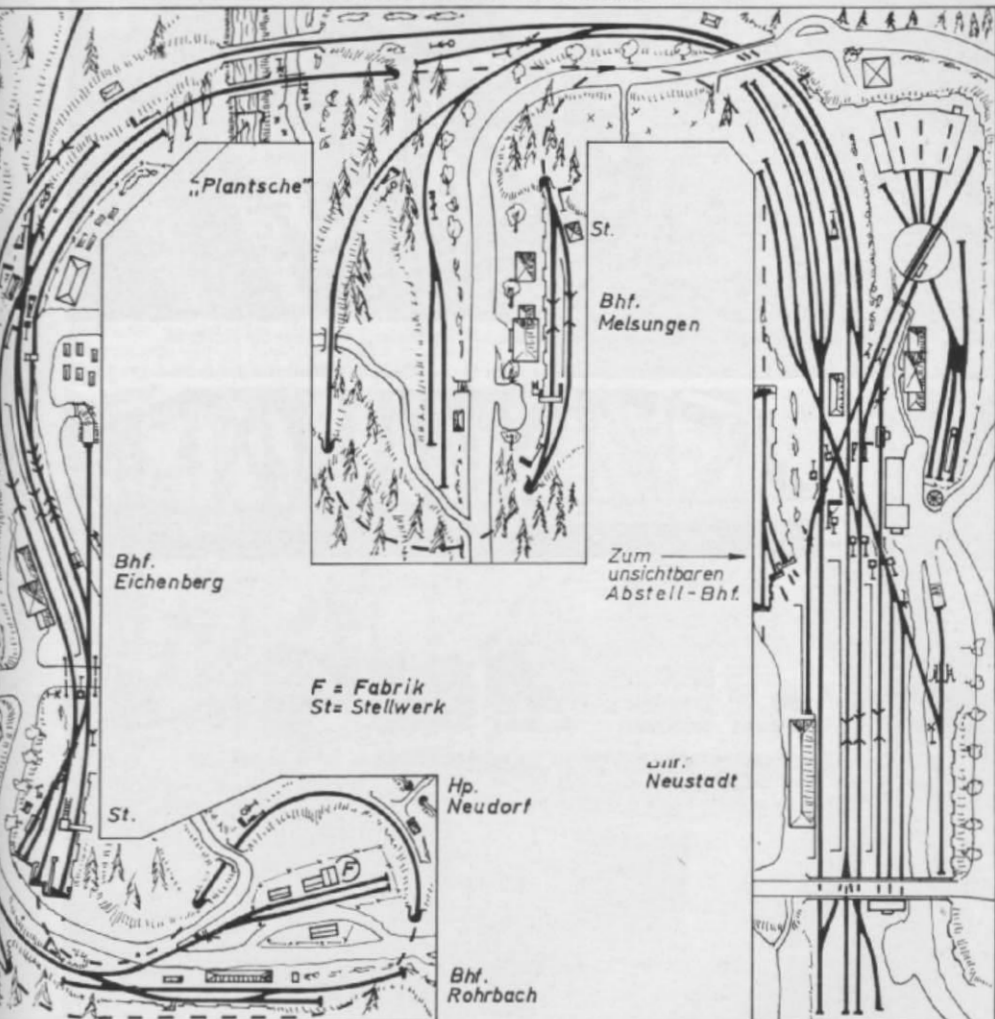
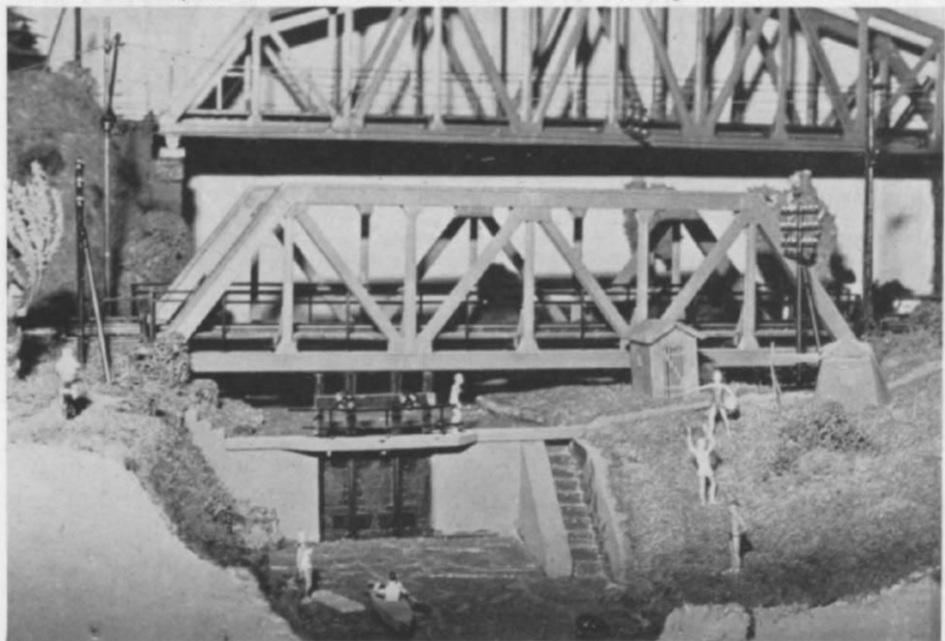




Abb. 2. Blick über Bf. Melsungen hinweg auf die beiden Brücken (im Hintergrund) über die Plantsche.

Abb. 3. Die Brückenpartie mit dem Stauwehr spricht ebenfalls für die Gestaltungsfantasie des Erbauers.





„An mein Asthma denken Sie wohl überhaupt nicht bei Ihrer Vorliebe für Treppen, wie?“

Strab-Oberleitung versehen ist.

Der Personenverkehr überwiegt, da der Kopfbahnhof Neustadt zu einer (gedachten) Regierungsbezirks-Hauptstadt mit wenig Industrie gehört. Als Streckenvorbild dienten in ungefährem Maß die Linien Harburg-Cuxhaven und Lübeck-Büchen.



Abb. 4 u. 5. Zwei weitere Bilder vom Bf. Melsungen, die wohl kaum eines Kommentars bedürfen.





Abb. 6. Bf. Neustadt. Vorne die gut gelöste tiefer liegende Einfahrt zum unterirdischen Abstellbahnhof, in der Mitte Stellwerk „Nf“, im Hintergrund das Bw.



Abb. 7. Die Straßenseite des „Böba“-Empfangsgebäudes Melsungen, davor — etwas tiefer liegend (s. a. Abb. 2) — der Endpunkt der „privaten“ elektrifizierten Nebenbahn.

Abb. 8. Hochbetrieb im Bf. Neustadt. Im Vordergrund gerade nach erkennbar die Einfahrt zum unterirdischen Abstellbahnhof (vergleiche Abb. 6).

An Gleis- und Weichenmaterial sind übrigens verlegt: Casadio (jetzige Intra-Hobby über BRAWA, Waiblingen), Peco und Fleischmann, sämtlich eingeschottert. Das rollende Material stammt vorwiegend von Fleischmann (u. a. E 32, E 69, E 44, BR 55, 41, 65 etc.).





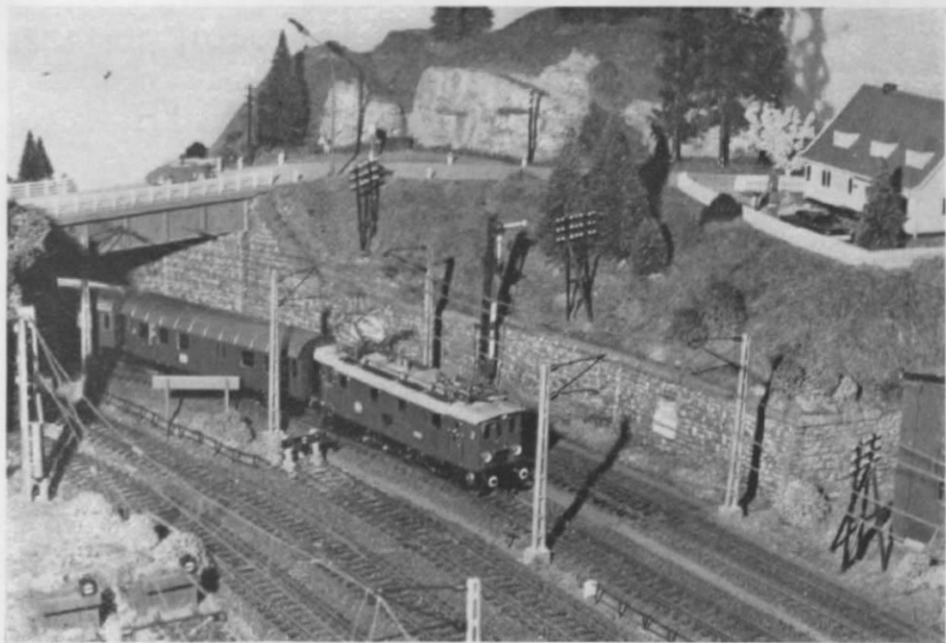


Abb. 9. Personenzug mit der E 32 kurz vor der Einfahrt in den Kopfbahnhof Neu-siedl. Auch diese Partie ist sehr natürlich und vorbildgerecht angelegt und gestaltet.



Abb. 10. Die Tunnelpartie bei der Bahnhofsaus-fahrt Melsungen-Süd.



Abb. 11. Das Portal des Bebenbach-Tunnels (an der Nordausfahrt des Bf. Melsungen), nochmals näher besehen.



Abb. 12. Blick auf Bf. Rohrbach, vom Anlagenrand aufgenommen (s. Abb. 1). Im Vordergrund das im Streckenplan angegebene VTG-Tanklager.

# Nomogramme

als Hilfsmittel für  
elektrotechnische Berechnungen

von Helmut Wehking, Kleinenbremen

Wohl jeder Modellbahner kommt hin und wieder in die Verlegenheit, einige elektrotechnische Werte auszurechnen. Solange es sich nur um die Addition oder Subtraktion von Spannungen, Strömen oder Widerständen handelt, werden wohl kaum Schwierigkeiten auftreten. Sobald es aber an die Anwendung von Formeln geht, wird es doch mitunter „kritisch“. Zwar hat man die Behandlung von Formeln und Gleichungen „seinerzeit“ in der Schule gelernt, doch das ist schon lange her und der „Kampf um's tägliche Brot“ ließ so manches aus dem Oberstübchen-Computer wieder verschwinden.

Glücklicherweise gibt es aber außer der Mathematik noch eine andere, einfache Art, mit der man ominösen Formeln beikommen kann. Ja, man braucht die Formeln dabei noch nicht einmal zu kennen, wenn man die sogenannten „Nomogramme“ anwenden will. Wenn nämlich zwei Werte einer Aufgabe bekannt sind, so kann der dritte Wert nach dem Verbinden von 2 Skalenpunkten der Nomogramme mittels einer geraden Linie auf der für den gesuchten Wert „zuständigen“ Skala abgelesen werden. Jegliche Rechenarbeit entfällt also und auch Fachleute benutzen derartige Nomogramme gern, da mit ihrer Hilfe die Berechnungen sehr erleichtert und beschleunigt werden.

Mit den beiden hier veröffentlichten Nomogrammen kann der größte Teil aller elektrotechnischen Modellbahn-Berechnungen durchgeführt werden, die in der Praxis anfallen. Was dann noch übrig bleibt, sind einige wenige Spezialaufgaben, die aber auch gewisse spezielle elektrotechnische Kenntnisse voraussetzen und deshalb nicht von allgemeinem Interesse sind. Am wichtigsten sind die Verhältnisse von Spannung, Strom und Widerstand, fachlich gesagt also das „Ohmsche Gesetz“:  $U = I \times R$ . Die Spannung in Volt ist gleich dem Produkt aus Strom in Ampere mal Widerstand in Ohm. Zu dieser Beziehung

kommt noch die Leistung hinzu:  $P = U \times I$ . Die Leistung in Watt ist gleich dem Produkt aus Spannung in Volt mal Strom in Ampere. Für diese beiden Formeln kann das Nomogramm 1 in Anwendung gebracht werden.

## Beispiel 1:

Ein Fahrtrafo kann eine Leistung  $P$  von 40 Watt (W) abgeben; die Ausgangsspannung des Trafos beträgt 16 Volt (V). Wie groß ist der entnehmbare Strom in Ampere (A)?

## Lösung:

Der Punkt 40 W auf der P-Skala (links) wird mit dem Punkt 16 V auf der U-Skala (rechts) durch eine Gerade verbunden (hier gestrichelt). Auf der I-Skala in der Mitte der Tafel kann dann das Ergebnis abgelesen werden: 2,5 A. Aus dem Trafo können also bis zu 2,5 Ampere entnommen werden.

## Beispiel 2:

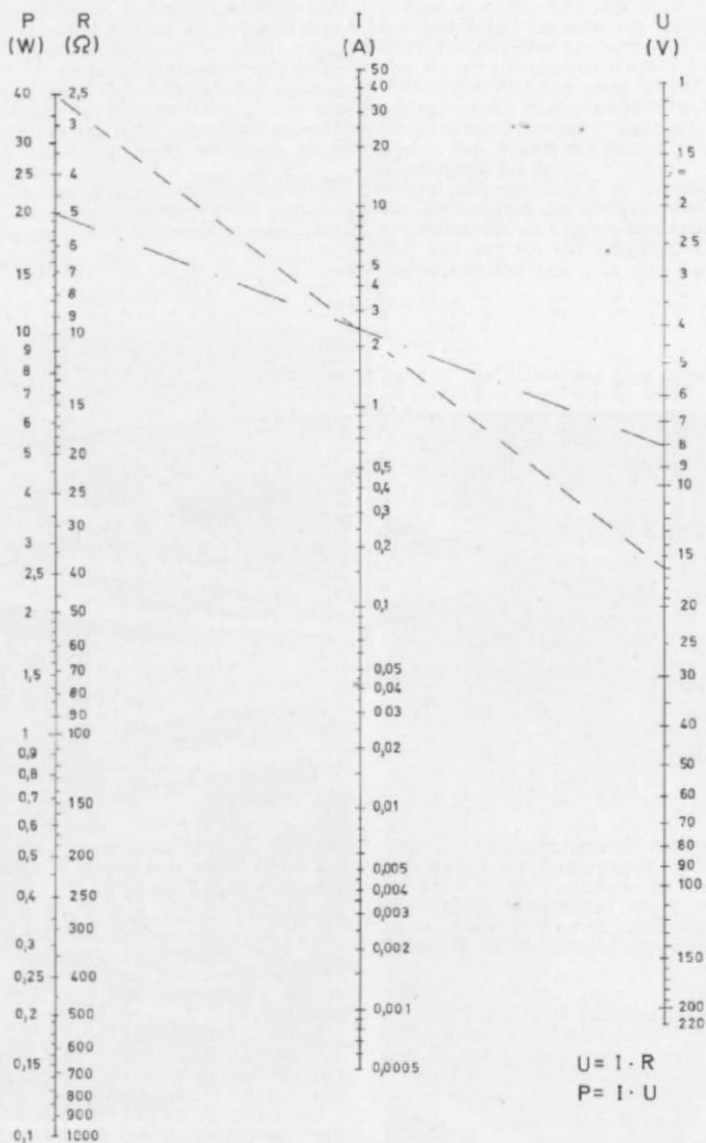
Die Ausgangsspannung des Trafos von 16 Volt soll durch einen Vorwiderstand auf 8 Volt reduziert werden, um die Fahrgeschwindigkeiten zu verringern. Die Stromaufnahme des Zuges soll 2,5 Ampere betragen. Wie groß muß der Vorschaltwiderstand dimensioniert werden?

## Lösung:

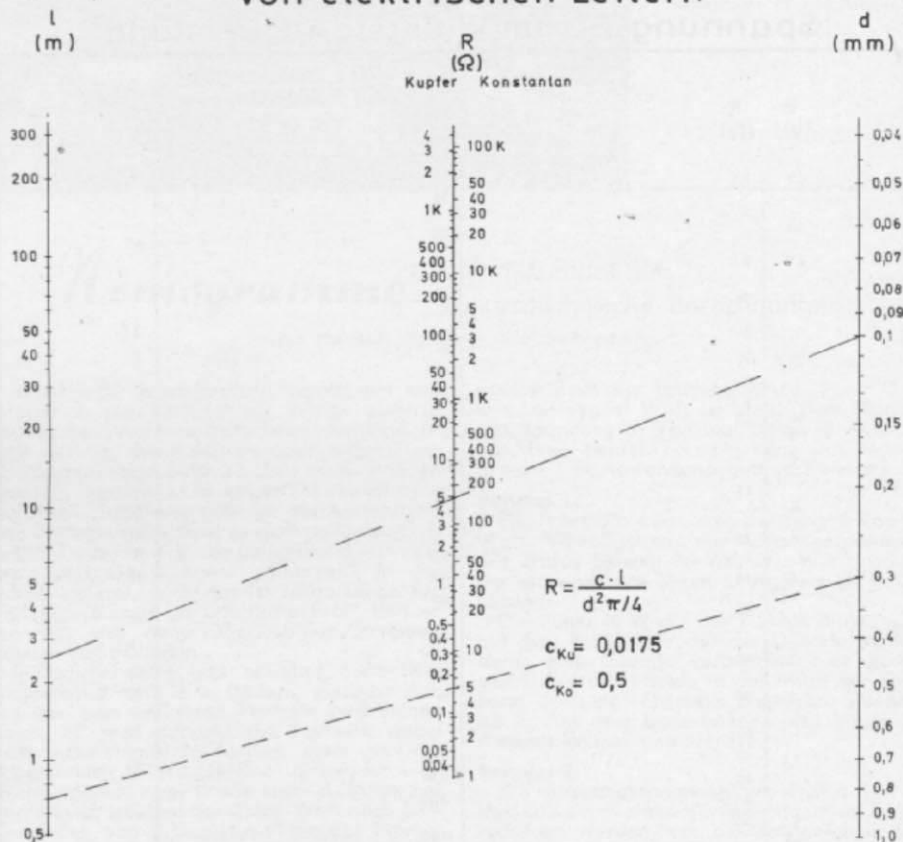
Zunächst muß ermittelt werden, welche Spannung von dem Widerstand aufgenommen werden muß (der sogenannte Spannungsabfall). 16 Volt stehen zur Verfügung; 8 Volt werden gebraucht, also müssen am Widerstand 16 Volt minus 8 Volt = 8 Volt Restspannung „verheizt“ werden (in des Wortes wahrstem Sinn). Nun zum Nomogramm:

Punkt 8 V auf der U-Skala wird mit Punkt 2,5 A auf der I-Skala durch eine Gerade verbunden (hier strichpunktiert). Auf der R-Skala kann nun der Widerstandswert abgelesen werden: 5 Ohm ( $\Omega$ ). Gleichzeitig kann auf der P-Skala die Leistung abgelesen werden, für die der Widerstand bemessen sein muß (bzw. die in ihm verheizt wird): 20 Watt (W).

# Nomogramm zur Berechnung von Spannung, Strom, Widerstand, Leistung



# Nomogramm zur Berechnung des Widerstandes von elektrischen Leitern



Mit dem zweiten Nomogramm kann man ermitteln, welchen Widerstand ein bestimmter Draht hat, bzw. welche Länge ein Draht haben muß, wenn er einen bestimmten Widerstand aufweisen soll. Das ist z. B. wichtig, wenn man sich Vorschaltwiderstände o. ä. selbst herstellen will.

## Beispiel 3

Der Vorwiderstand des Beispiels 2 soll aus vorhandenem Kupferdraht selbst angefertigt werden. Der Durchmesser des Drahtes beträgt 0,1 mm. Wie lang muß der Kupferdraht sein, wenn er einen Widerstand von 5 Ohm haben soll?

## Lösung:

Punkt 0,1 mm auf der d-Leiter wird mit Punkt 5 Ohm auf der R-Leiter für Kupfer durch eine

Gerade (hier strichpunktiert) verbunden und auf der l-Leiter das Ergebnis abgelesen. Die Länge beträgt 2,5 m.

## Beispiel 4

Der Vorwiderstand soll, statt aus Kupfer, aus dem Widerstandswerkstoff Konstantan angefertigt werden. Der Draht hat den Durchmesser von 0,3 mm. Wie lang muß er sein?

## Lösung:

Punkt 0,3 mm auf der d-Leiter wird mit Punkt 5 Ohm auf der R-Leiter für Konstantan verbunden (hier gestrichelt) und auf der l-Leiter das Ergebnis abgelesen. Die Länge beträgt

Die Beispiele zeigen nur einen kleinen Teil der Anwendungsmöglichkeiten der Nomogramme. Sie sollten nur die Handhabung der Tafeln demonstrieren.



# Fachgerechter Miniatur-Tunnelbau

Tunnelbau, wie er korrekt vorgenommen werden soll, wurde in der MIBA vor etwa 15 Jahren ausführlich beschrieben. Hier soll nun wieder einmal kurz an die wesentlichen Merkmale erinnert werden.

Wesentlich ist eben die Tatsache, daß jedes Tunnel eine „Röhre“ hat. Beim Modell können wir den Eindruck des großen Vorbilds nur dadurch vermitteln, daß wir, jedenfalls so weit der Blick in die Röhre reicht, ebenfalls diese Röhre nachbauen.

Im vorliegenden Beispiel wurde ein altes, wiederholt eingebautes Tunnelportal verwendet. Daß hier einige Teile abgebrochen sind,

schadet nichts, da die fehlenden Teile in eine Felswand eingebettet werden.

Tunnelportale sind oft nicht leicht zu befestigen. Man kann dazu ein Sperrholzbrettchen im Format des Plastikmuerportals zurechtsägen, das Portal mit kleinen Nägeln befestigen und unten abschließend zwei kleine Leisten anschrauben, die wiederum leicht auf dem Grundbrett festzumachen sind. Das Sperrholzbrettchen hinter dem Portal erleichtert zudem auch die Befestigung der Röhre.

Nun schneiden wir auch die übrigen Spanten zur Befestigung der Röhre zurecht, schrauben wiederum kleine Leisten unten an und befestigen sie auf der Grundplatte. Das Maß der Spanten richtet sich nach dem des Portals und

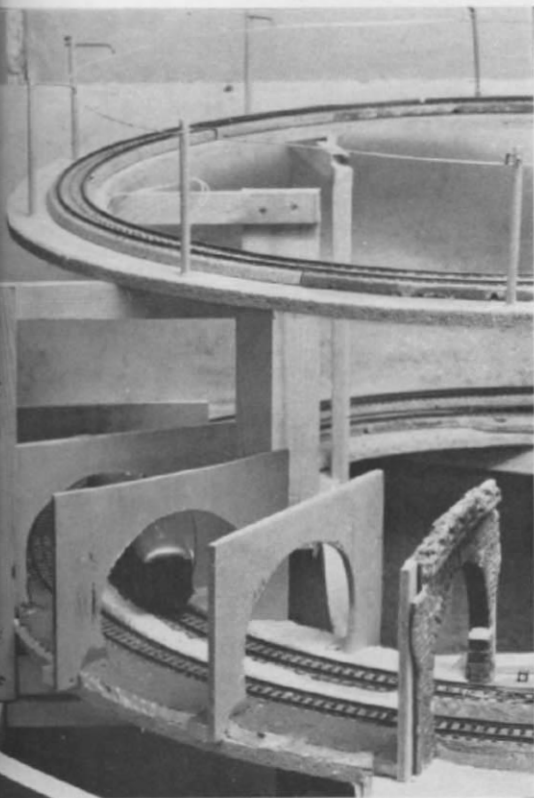


Abb. 1. Spanten aus Sperrholz oder Pappe erleichtern nicht nur das Verlegen der Tunnelröhre, sondern dienen gleichzeitig zur Profilhaltigkeit.

Abb. 2. Die Tunnelröhre (von Faller) ist eingefügt worden und ist eine Garantie dafür, ...

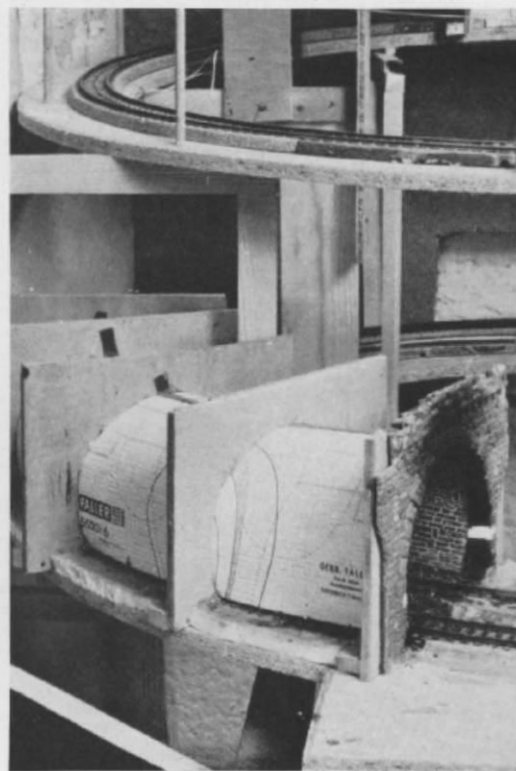




Abb. 3. ... daß das Tunnelinnere originalgetreu aussieht. Nichts sieht nämlich unnatürlicher aus als ein Tunnel, bei dem noch ein paar Zentimetern die Röhre — von außen sichtbar — einfach aufhört und den Blick ins Latten-gewirr des Berginneren frei gibt.



Sämtliche Fotos vom Verfasser.

ist leicht durch Auflegen des Originalportals aufzureißen. Der Abstand der Spanten richtet sich nach dem Gleisradius. Bei gerader Strecke kann er etwa 15 cm betragen, über Gleisbögen soll er erheblich niedriger sein, um die Papp-röhre einigermaßen rund einarbeiten zu können.

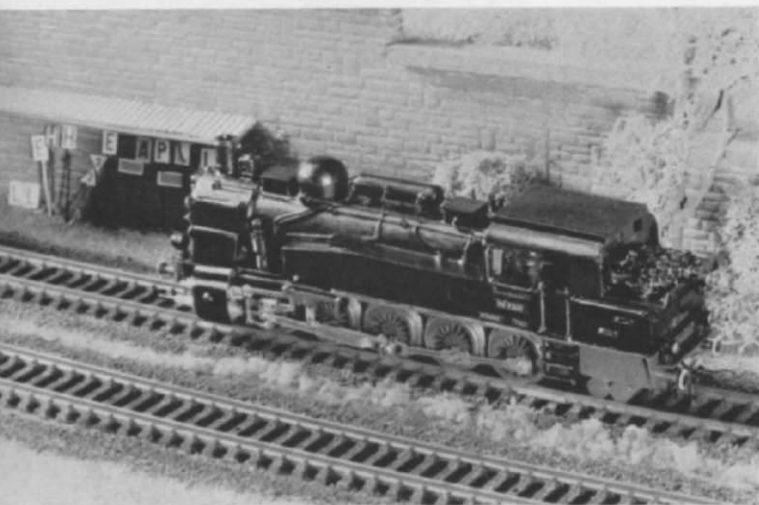
Wenn alle Spanten befestigt sind, wird die Röhre eingebaut. Die einzelnen Segmente schneiden wir aus Pappmauerplatten (Faller), die wir schon vorher rußig-schwarz bemalt haben. Die Schnittmaße erhalten wir dadurch, daß wir ein Stück der Platte an die vorgesehene Stelle halten, fest an die Spanten drücken und die Schneidekante an der Außenseite mit weichem Bleistift markieren. Mit UHU-Kontakt

lassen sich die Teile zuverlässig und schnell an den Spanten und am Portal festkleben.

Wer will, kann die Schienenzwischenräume vorher mit 10 mm-Styropor ausfüllen und beschottern. Man sollte auch nicht davor zurück-schrecken, das ganze Gleisbett im Tunnelbereich dunkelgrau bis schwarz anzumalen.

Wichtig! Ehe die Spanten befestigt werden, sollte man unbedingt mit den längsten verfügbaren Wagen festlegen, wie weit die ausladenden Wagenenden in Kurven überstehen. Unter Umständen muß der Bogen der Innenspanten etwas weiter gehalten werden, als das Portal. Das fällt jedoch nicht auf und vermeidet späteren Ärger.

B. Schmid, München



## Am Küchentisch entstanden ...

... ist dieses H0-Modell einer Dampflokomotive der BR 94 1245 unter Verwendung des Fahrwerks einer Hruska-BR 84, eines Trix-Motors, 0,6 mm-Ms-Blech für Führerhaus und Wasserkasten, sowie von Angelstock-Verbindungs-muffen für den Kessel und div. Kleinteile.

Im Hintergrund das Schutzdach für Bahnmeister-Schilder aus Heft 6/68, Erbauer: M. Bornhöft, Kiel.

# Im allgemeinen: **Kleinbekohlungsanlagen**

## Im besonderen: **Bekohlung und Besandung einer Glaskasten-Lok**

Wir könnten diesen Artikel ebenso gut überschreiben mit „Kleine Ursache — große Wirkungen“, denn genau genommen haben wir zuerst nur eine Anfrage beantwortet, dann — weil ein altes Heft vergriffen war — eine Skizze gemacht, der zwei weitere folgten, weil wir selbst Gefallen an der Sache fanden, und schließlich und endlich juckte es unseren Mitarbeiter R. Barkhoff in den Fingern, diese Skizze in anschaulicher Weise zu illustrieren. Das Ergebnis sind 5 (hoffentlich ansprechende) MIBA-Seiten.

Los ging's mit folgender Anfrage des Herrn A. Weber, Bad Homburg:

„Ich bin gerade dabei, für das Heinzl-Glaskasten-Lokmodell eine kleine Behandlungsanlage zu errichten, wobei einige Fragen auftauchen, die ich in diesem Zusammenhang erst mal klären muß. Daß die Wasserkästen im Rahmen, d. h. zwischen den Rädern angeordnet sind, konnte ich inzwischen herausbringen. Es bleiben jetzt noch folgende Fragen offen:

Wie faßt der „Glaskasten“ — im Großen — Wasser?

Wie erhält er Sand?

Wie soll eine entsprechende Lokbehandlungsanlage im Kleinen aussehen?“



Abb. 1 u. 2. Herr Weber aus Bad Homburg „benutzte“ bislang für die Beladung des Glaskasten-Modells ein fahrbares Förderband — eine Methode, die auf Grund der Abb. 12 auf S. 486 gar nicht mehr so abwegig erscheint (wenn auch das etwas arg steil angestellte Miniatur-Förderband des Herrn Weber der Kohlenförderung eher abträglich als zuträglich sein dürfte).

Der Freilock entstand aus Pseudo-Beton (= Gips) unter Verwendung einer Mini-Holzverschalung.



Abb. 3. Herr Peter Harden aus Hamburg bastelte für seine H0-9-Schmalspurbahn eine einfache Bekohlungsanlage in der Art unseres Vorschlags in Heft 6/1953, der in Abb. 4 in etwas abgewandelter Form und Größe nochmals aufgegriffen wurde. — Der Wasserkran im Mittelgrund ist selbstgebaut, und zwar nach einem Vorbild der Ybbstalbahn, das in Lunz am See steht.

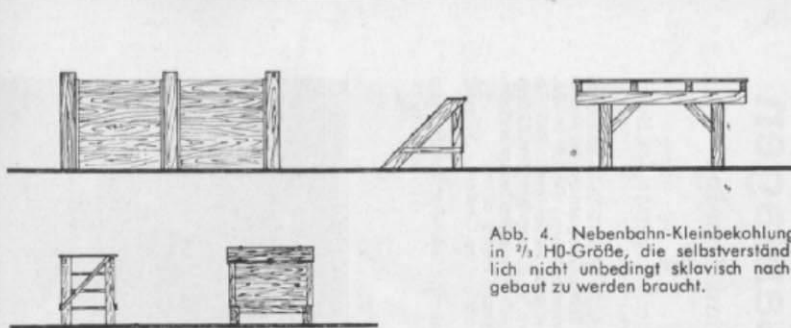
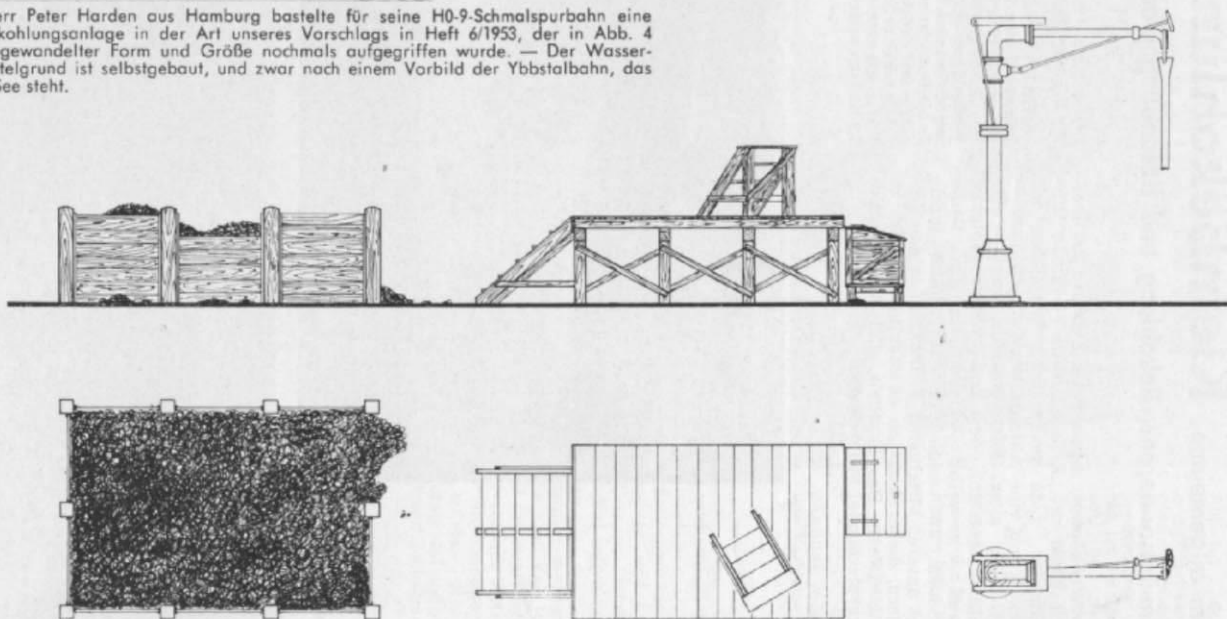


Abb. 4. Nebenbahn-Kleinbekohlung in  $\frac{2}{3}$  H0-Größe, die selbstverständlich nicht unbedingt sklavisch nachgebaut zu werden braucht.



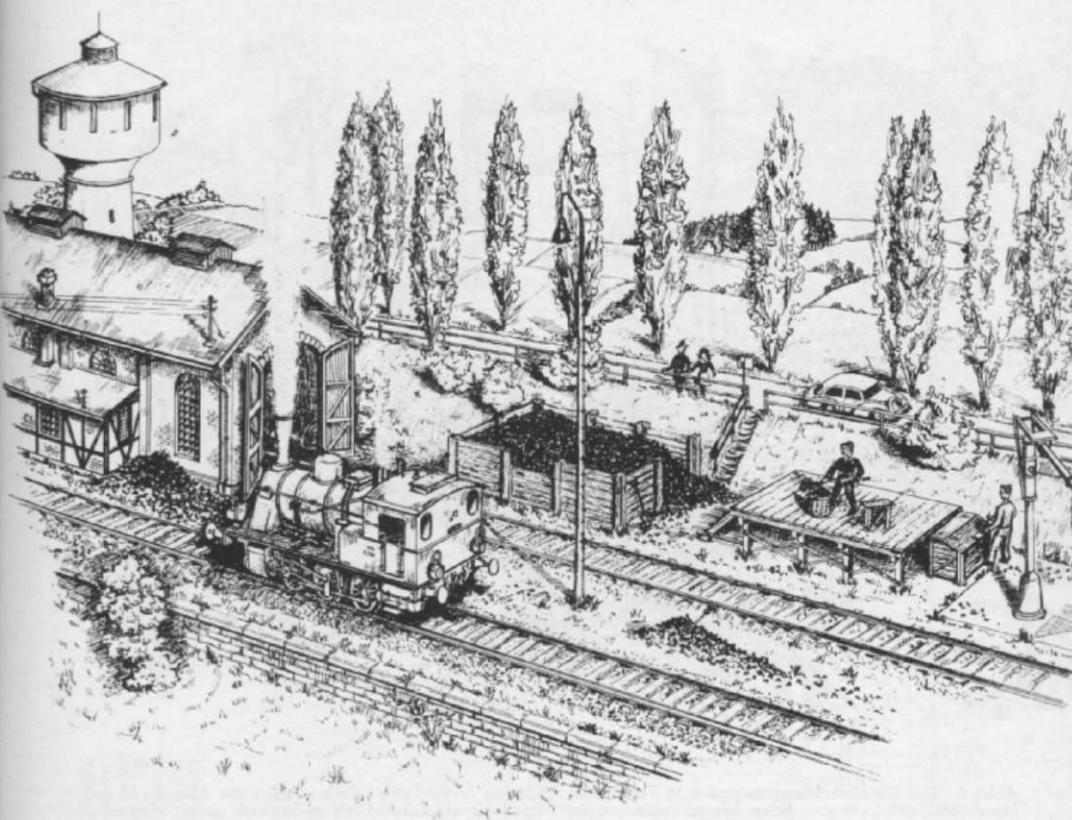


Abb. 5. Eine Skizze unseres Mitarbeiters R. Barkhoff aus Werlau, die die einfache Nebenbahn-Bekohlungsanlage der Abb. 4 zum Thema hat.

Unsere Antwort an Herrn Weber:

Wenngleich die sehr konkret gestellten Fragen im Zusammenhang mit der Modellnachbildung einer entsprechenden Lokbehandlungsanlage verständlicherweise keine maßgebliche Rolle spielen, wollen wir sie dennoch beantworten.

**Wasserfassen:** Hierzu dient ein normaler Wasserkran, an dem ein langer sackförmiger Schlauch befestigt ist, dessen Ende zum Verschlussdeckel des Wassertanks (im Rahmen zwischen den Rädern) geführt wird. Dieser Deckel befindet sich am Kessel und zwar in der unteren Hälfte. Das Wasser wird durch Injektoren (die sich an der Lok befinden) angesaugt.

Im Modell wird also einer der üblichen Wasserkrane aufgestellt, der ggf. entsprechend Abb. 4 oder 9 ergänzt werden kann.

**Besandung:** Innerhalb des Kastenaufbaus befindet sich ein kleiner Sandbehälter (der von außen nicht sichtbar ist), aus dem durch Handschieberbetätigung aus je einem Rohr vor die beiden Hinterräder Sand rieselt.

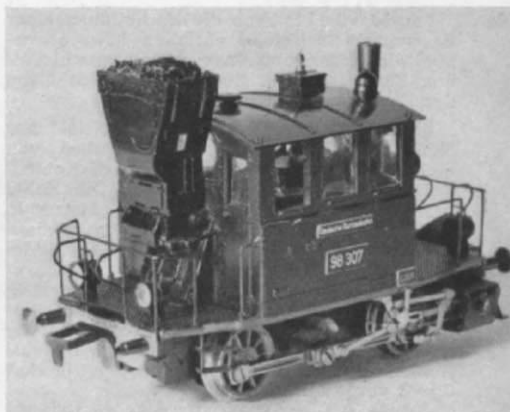


Abb. 6. Auch beim exzellenten Heinzl-Modell der Glaskasten-Lok ist deutlich die außenliegende Feuerföhr mit der automatisch funktionierenden Kohlenbeschickung zu erkennen.



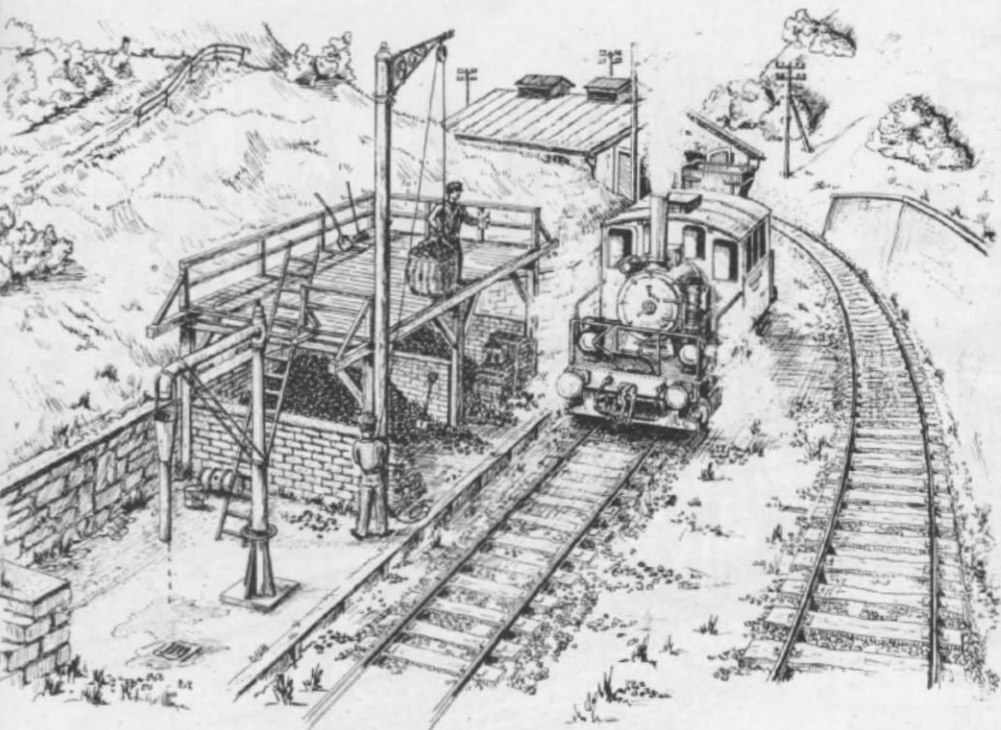


Abb. 7. Die Kleinbekohlungsanlage à la Tegernsee, nach den Frieber'schen Zeichnungen der Abb. 8—10 von Herrn Barkhoff in anschaulicher Weise „rekonstruiert“. Egal, ob der Entwurf als authentisch gelten mag oder nicht — möglich ist eine solche Bekohlungsanlage in jedem Fall (und originell dazu).

Im Modell kann die Nachbildung einer Besandungseinrichtung entfallen bzw. es genügt die Aufstellung eines kleinen verschlossenen Sandkastens in der unmittelbaren Nähe des Bekohlungsgestells (s. Abb. 4).

**Bekohlung:** Die Glaskasten-Lok „frißt“ nur Nußkohle! Diese wird mittels Körben von einem Bekohlungsgestell aus in den Kohlenkastenaufbau der Lok geschüttet. Die Kohle braucht übrigens nicht durch einen Heizer in die Feuerbüchse geschüttet zu werden, sondern sie rutscht automatisch nach, sobald ein Schieber in der Zuleitung geöffnet wird.

Im Modell bräuchten Mini-Bedienstete — um an den Kohlenbehälter des Glaskastens ranzukommen — lediglich eine Kleinbekohlung mit einem kleinen Bekohlungspodest nebst Kohlenkörben und Leiter, wie sie einst in Heft 6/1953 vorgestellt wurde.

Soweit unser Bescheid an Herrn Weber.

Nachdem das bewußte Heft vergriffen ist, griffen wir jenen Vorschlag aus Heft 6/53 nochmals auf und ergänzten ihn im Sinne der vor-

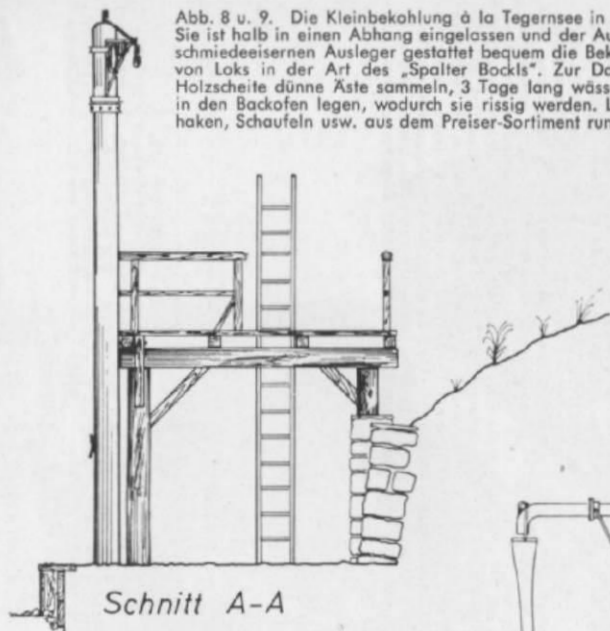
stehenden Ausführungen (Abb. 4). Daß die Idee des Herrn Weber mit dem Förderband (Abb. 1) nicht ganz von der Hand zu weisen ist, bezeugt übrigens das Bild von der Zillertalbahn (Abb 12 auf S. 486 in diesem Heft).

Und nachdem wir das Thema „Kleinbekohlungsanlagen“ schon mal in der Reißen hatten, war Herr Frieber nicht mehr zu bremsen und kramte in seinem Gedächtnis eine Bekohlungsanlage hervor, wie sie einst am Tegernsee stand und die ebenfalls auf Glaskastenlok-Verhältnisse zugeschnitten gewesen sein soll (nichts Genaues weiß man nicht). Auf jeden Fall nimmt sie sich im Modell besonders gut aus (Abb. 7).

Daß die beiden Bekohlungsanlagen keineswegs nur auf den Glaskasten zugeschnitten sind, sondern Allgemeingültigkeit haben, versteht sich wohl von selbst.

Als Abschluß noch einige Hinweise zum Nachbau unserer Bekohlungsanlagen. Zum Bau verwendet man am besten „NORTHEASTERN“-Holz (Bezug durch die Fa. Ing. H. Leybold, 894 Memmingen/Allg., Buxheimer Straße 10).

Abb. 8 u. 9. Die Kleinbekohlung à la Tegernsee in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe. Sie ist halb in einen Abhang eingelassen und der Aufzug mit dem schmiedeeisernen Ausleger gestattet bequem die Bekohlung sogar von Loks in der Art des „Spalter Bockls“. Zur Darstellung der Holzscheite dünne Äste sammeln, 3 Tage lang wässern und dann in den Backofen legen, wodurch sie rissig werden. Leitern, Schürhaken, Schaufeln usw. aus dem Preiser-Sortiment runden das Bild.



Als Wasserkran dient ein Fertigmodell; zur Imitation des Wassersacks ein Stück Kunststoffschlauch nehmen, im Wasserbad erwärmen und oben über einen Dorn weiten, um die typische Form zu erhalten.

SO  
▽

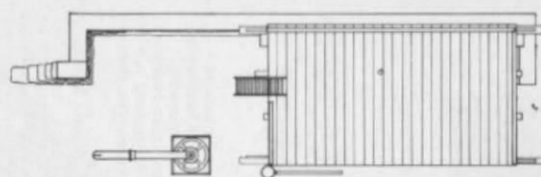
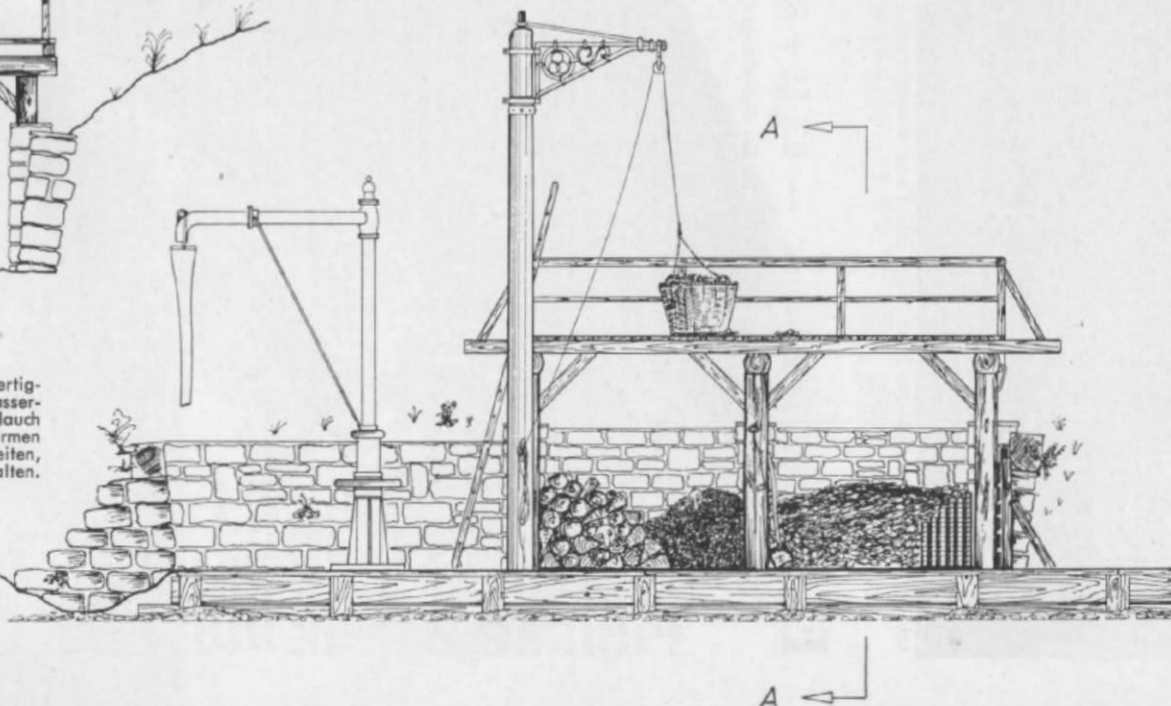


Abb. 10. Grundriß-Skizze in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe.



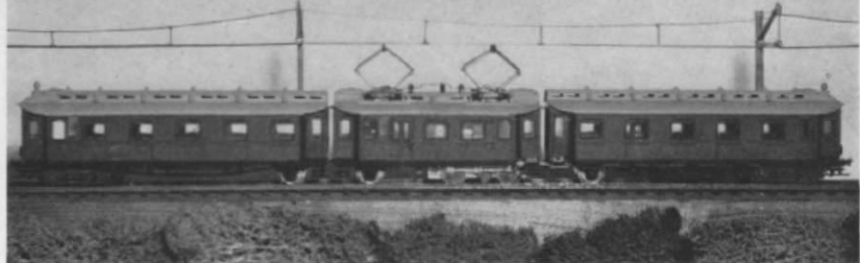


Abb. 1. Das verkürzte H0-Modell des ET 87, gebaut vom Verfasser unter Verwendung von Liliput-Wagen.

## ET 87 der „Tatzelwurm“ — B3i ES + BPw, 3itr ET + B3i ES

Der große Bruder mit der Achsfolge 2'1 + B'1 + 1.2' des Oberleitungs-Oldtimer-Triebwagens ET 88

von Ing. R. Knappe, Kassel

### I. Das Vorbild

In den Heften 5 und 6/1962 wurde ausführlich über den ET 88 berichtet, mit Fotos, Baubeschreibung, Bauplan und Motoreinbauvorschlag. Nur wenige wissen wahrscheinlich, daß es noch originellere Brüder gab, welche die erstaunlich lange Dienstzeit von 45 Jahren erreicht haben. Eigentlich sind es nur Halbbrüder, denn sie haben nur wenig Ähnlichkeit mit den ET 88, aber auch sie waren zuerst auf den Riesengebirgsstrecken eingesetzt. Insgesamt 5 Fahrzeuge dieser Bauart gab es, die 1914 in Dienst gestellt und erst 1959 ausgemustert wurden. Während über den Verbleib von 2 Fahrzeugen nichts bekannt ist, wurden 3 nach dem Krieg nach Süddeutschland verschlagen und hatten Nürnberg Hbf als neues Heimat-Bw und zwar den

ET 87.01 ehem. preuß.	ET 1001
87.03	1004
87.05	1006

Es soll noch ein 6. Wagen gebaut worden sein, der jedoch im Reichsbahnmerkbuch von 1941 schon nicht mehr aufgeführt ist. Lediglich ein 6. Steuerwagen ES 87 wird erwähnt.

### Technische Daten des Vorbildes:

Transformator-Dauerleistung:	510 kVA
Heizleistung:	65 kW
Anzahl der Steuerstufen:	11
Fahrmotoren:	1 Einphasenreihenschluß-Kommutator-Doppelmotor
Nennleistung:	500 kW bei $v = 40 \text{ km/h}$
Fahrspannung:	729 V
Höchstgeschwindigkeit:	70 km/h
Beleuchtung:	60 V mit Gleichrichter
Heizung:	Widerstandsheizung 10 kW Leistung

### Bremse:

Knorr-Einkammerbremse, Klotzbremse und Handbremse

Der mechanische Teil wurde von Linke-Hoffmann-Busch geliefert und die elektrische Ausrüstung von der AEG. Die Zeichnung zeigt den Wagen vor dem Erneuerungsumbau 1933.

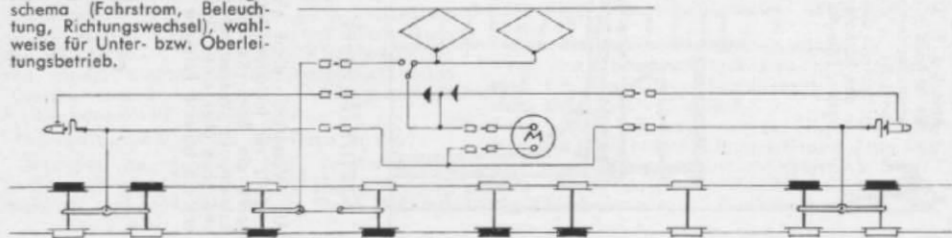
### II. Ein „free-lance“-ET 87 aus 2 preuß. D-Wagen-Modellen.

Da der ET 87 mit seinen Originalabmessungen im Maßstab 1:87 auf einer mittleren Modellbahnanlage sehr lang wirkt und außerdem wegen seiner kuriosen Achsfolge bei kleinen Gleisradien keinen günstigen Kurvenlauf hat, entschloß ich mich, ihn unter Verwendung von Industriematerial verkürzt zu bauen. Die Hauptmerkmale sind m. E. erhalten geblieben und es ist ein lustiges Bild, den Modell-Tatzelwurm durch die Landschaft kurven zu sehen.

Die angegebenen Maße sind für Liliput-Bausätze so berechnet, daß 2 zerschnittene Wagen ohne nennenswerten Abfall verwendet werden, mit den entsprechenden Modellen von Trix und Schicht kann ähnlich verfahren werden.

Die Stirnwände werden herausgesägt, aus Plastikresten neu angefertigt und eingesetzt. Auch die hinteren Einstiege der Steuerwagen müssen neu angefertigt werden. Die aus den Stirnwänden herausgesägten Doppeltüren passen genau als Seitentüren des Gepäckabteils im mittleren Motorwagen. Abweichend vom Vorbild habe ich eine Einzelachse des einen Steuerwagens mit der Einzelachse des Motorwagens zusammen als Jacobs-Drehgestell ausgeführt und die Einzelachse des anderen Steuerwagens als Lenkachse mit dem Drehgestell des gleichen Wagens gekuppelt (Abb. 11). Dabei wurden die Enddrehgestelle der Bausätze in ihrer Lage nicht verändert. Diese Fahrgestellausführung ergab auf meiner Bergstrecke einen aus-

Abb. 2. Das Verdrahtungsschema (Fahrstrom, Beleuchtung, Richtungswechsel), wahlweise für Unter- bzw. Oberleitungsbetrieb.



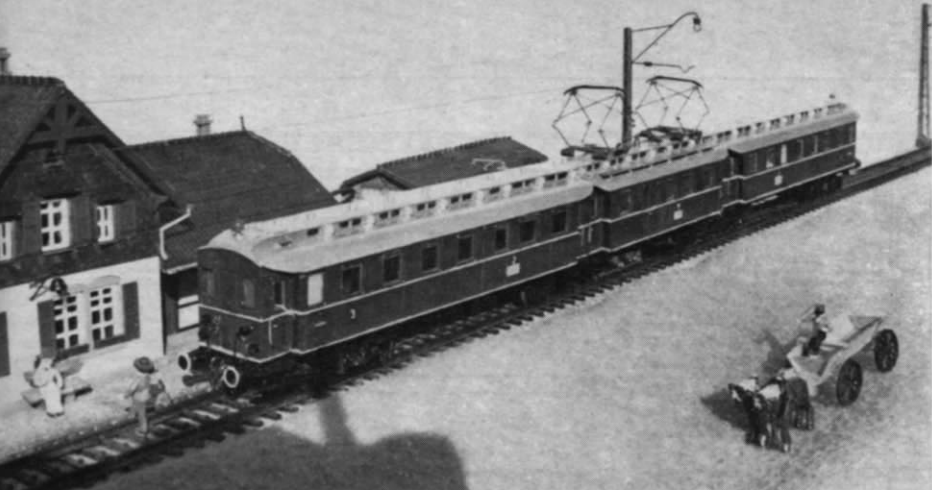


Abb. 3. Das maßstäblich richtig lange H0-Modell vom ET 87 des Herrn Dipl.-Chem. Dr. R. Brüning, Bruchköbel, entsprechend den Zeichnungen der Abb. 6 u. 7.

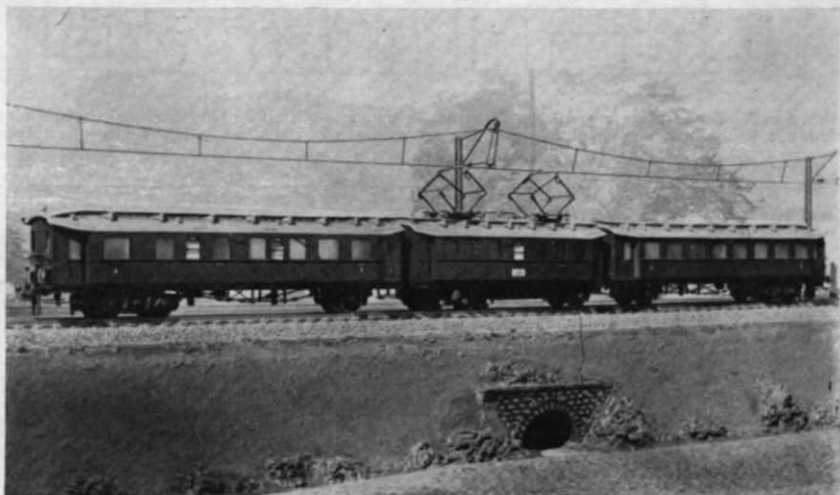
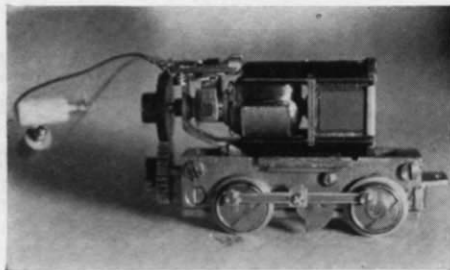


Abb. 4. Das erste Modellkonterfei des ET 87, das uns vor Jahren erreichte: das unverkürzte H0-Modell für einen 600 mm-Gleisradius, gebaut von Herrn Dipl.-Ing. Werner Henning, Viernheim.

Abb. 5. Das Antriebsdrehgestell des Verfassers, das er unter Verwendung des Trix-Motors aus Messing fertigte.



gezeichneten Kurvenverlauf. Gleichzeitig wurde das unschöne Überstehen der Wagenkästen, besonders vorn und hinten, in den Kurven vermieden. Leider gibt es kein Industriemodell, dessen Triebgestell verwendet werden könnte, so daß dieses neu angefertigt werden muß. Verwendet wurde ein Trix-Motor mit einer Stirnradstufe 1:1 und ein Doppel-Schneckengetriebe 15:1, welches beide Achsen antreibt (Abb. 5). Die Blindwelle wird dabei durch die Kuppelstangen mitgedreht.

Soweit Herr Ing. R. Knappe über den ET 87 und seinen verkürzten H0-Nachbau. Im nächsten Heft werden wir noch Herrn G. Albrecht zu Wort kommen lassen, der den ET 87 in originalgetreuer H0-Länge nachgebaut hat und mit einigen weiteren Bauhinweisen aufwarten kann.

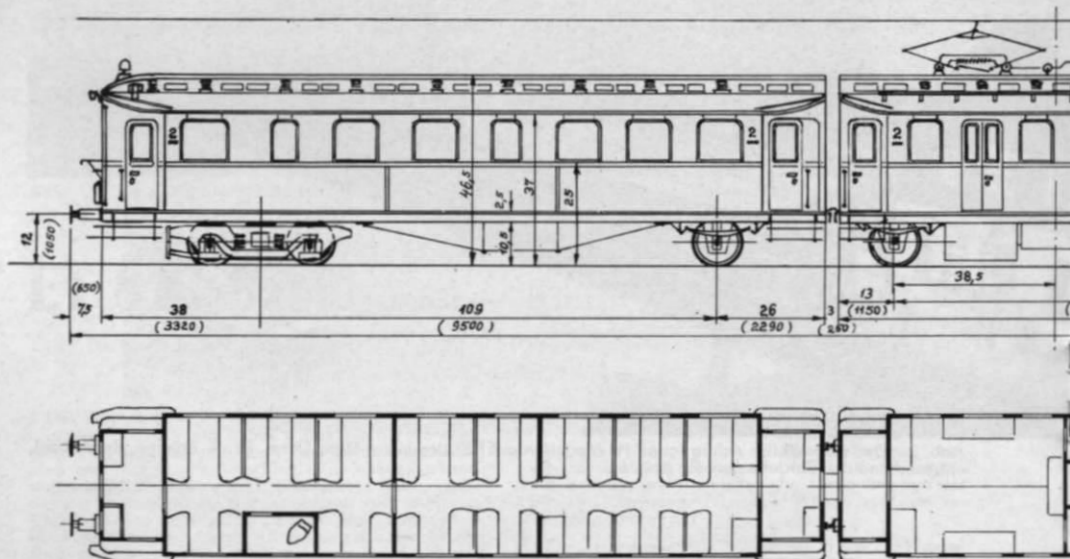


Abb. 6 u. 7. Der ET 87 in unverkürzter Länge im Zeichnungsmaßstab 1 : 160 (N-Größe), jedoch mit Angabe der H0-Maße (in Klammern = Originalmaße). Die notwendigen Zeichnungen in H0-Wiedergabe folgen in Heft 8.

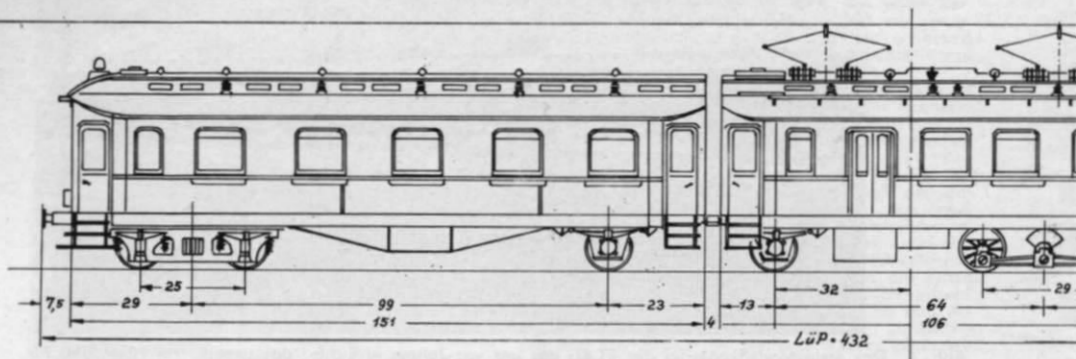
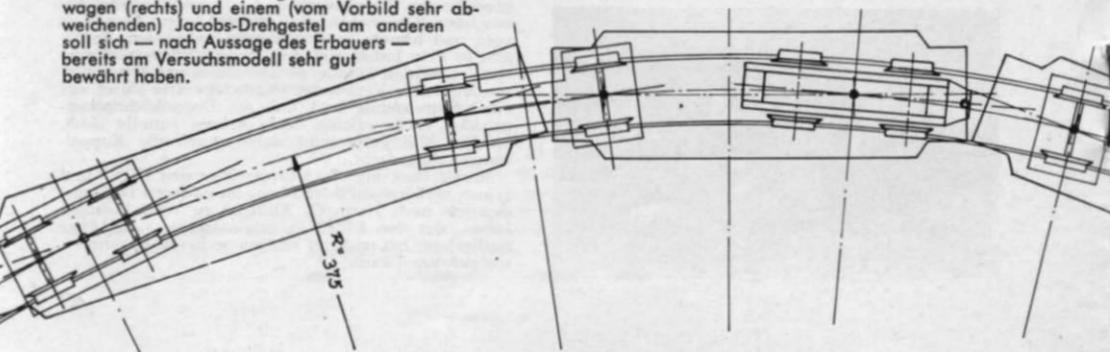


Abb. 11. Achsanordnung des Verfassers für ein verkürztes Modell, ausgerichtet auf einen Gleisradius von 375 mm. Diese Anordnung mit Lenkachse an dem einen Steuerwagen (rechts) und einem (vom Vorbild sehr abweichenden) Jacobs-Drehgestell am anderen soll sich — nach Aussage des Erbauers — bereits am Versuchsmodell sehr gut bewährt haben.





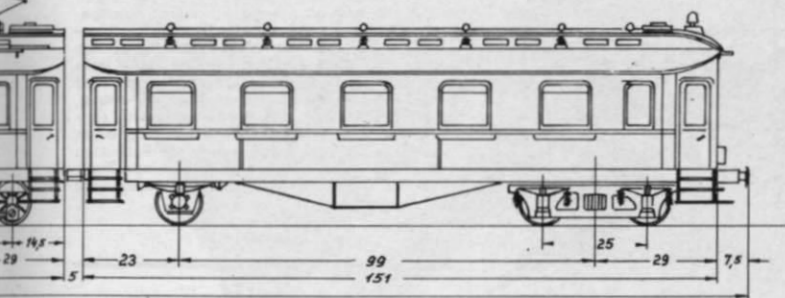
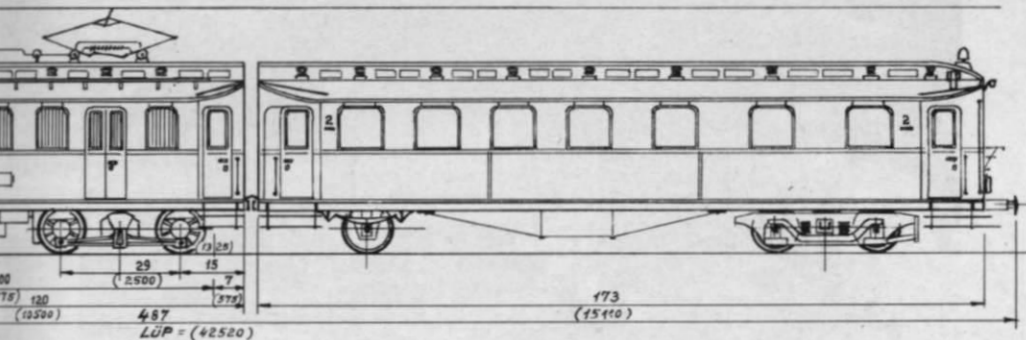
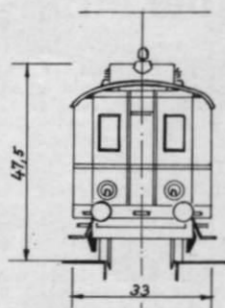
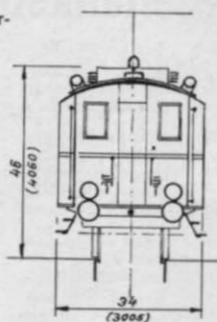
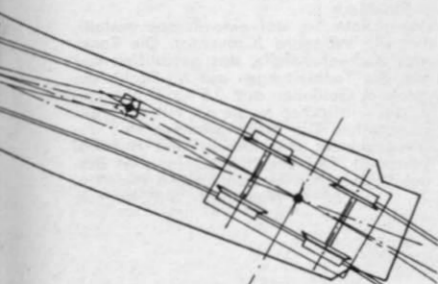


Abb. 8. Der ET 87 in verkürzter Darstellung (ebenfalls in N-Größe), wozu nur 2 D-Zugwagen-Modelle erforderlich sind. Sämtliche Zeichnungen von Ing. R. Knappe.

Abb. 9 u. 10. Stirnansichten beider ET 87-Versionen im N-Maßstab 1 : 160.





## Der Mini- demonstrationszug...

... ist zwar kein richtiger Ersatz für einen Miniaturbahnzug, aber durchaus ein zeitgemäßer Anlaß, um die Straßen einer Miniatur-Sadt zu „beleben“. „Wo rohe Kräfte sinnlos walten ...“ könnte man die kleine Szene links zwar auch überschreiben, aber so ernst meint es der Erbauer dieser kleinen Märklin-Anlage, Herr W.-D. Gläser aus Bretten garnicht, sondern hat lediglich seine Freude am und an Gestalten. Den „verkehrsregelnden“ Polizisten sollte man jedoch über der Glut einer Zigarette die Arme in eine andere, passendere Pose verdrehen!

## Die MIBA-Dieseltankstelle (Heft 12-14/67) in N-Größe

Die Dieseltankstelle in Heft 13/67 gefiel mir so gut, daß ich sie unbedingt nachbauen mußte — und zwar in N-Größe, quasi als Grundstock für meine im Entstehen begriffene N-Anlage.

Die Grundplatte der Dieseltankstelle besteht aus ca. 2 mm starkem Kunststoff (von einem alten Schreibzeitschneidmesser, der in der Mitte ausgeschabt wurde (Gefälle zum Abfluß) und Schienenplatten aufgeklebt erhielt; hierzu eignen sich Kaminabdeckungen aus einem Arnold-Bausatz besonders gut.

Holzroste, Tankstelle und Kohlenkästen entstanden aus Furniertapele, das Häuschen aus Resten von Busch-Bausätzen, das Welldach aus Zinkblech (Offsetplatten aus Druckerei). Die Zapfsäulen bestehen aus Leisten mit aufgeklebtem Papierstreifen und die Zapf-

schläuche aus schwarzem Zwirn, der mit Leim gestiftet wurde. Die sonstigen Schläuche wurden mit schwarz lackiertem Kupferdraht imitiert, das Waschbecken und die Rinne mit Zinkblech.

Das Tanklager habe ich auf eine Rampe gestellt, damit es über die Waggons hinausragt. Die Tanks entstanden aus Buchenrundholz, das geschliffen und lackiert wurde, die Tankleitungen aus Ms-Draht, die Leitern, Stege und Geländer aus 0,5 Cu-Draht (gelötet) und für die Trittschwellen mußte ein Filtersieb aus dem Öltank herhalten. Die Auffangwannen sind aus Pappe zusammengeklebt und lackiert (mit Humbrol matt und glänzend). Die Bekohlungsanlage ist ausschließlich aus Bastelresten entstanden und zwar frei Schnauze.

E. Wunderlich, S-Möhringen

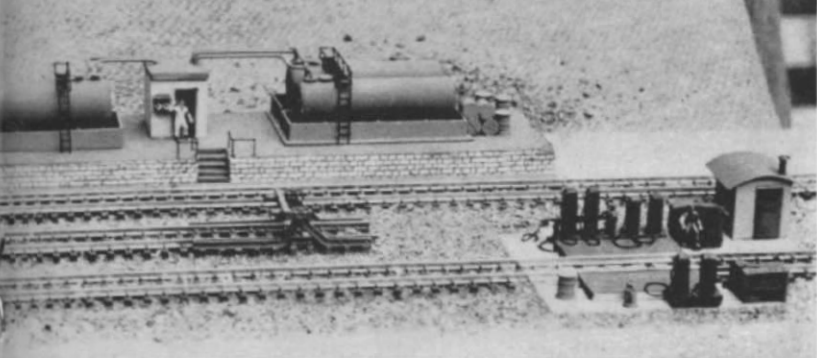


Abb. 1. Die Dieseltankstelle à la Ansbach als sehr gut gelungene N-Bastelei des Herrn E. Wunderlich, Stuttgart-Möhringen.

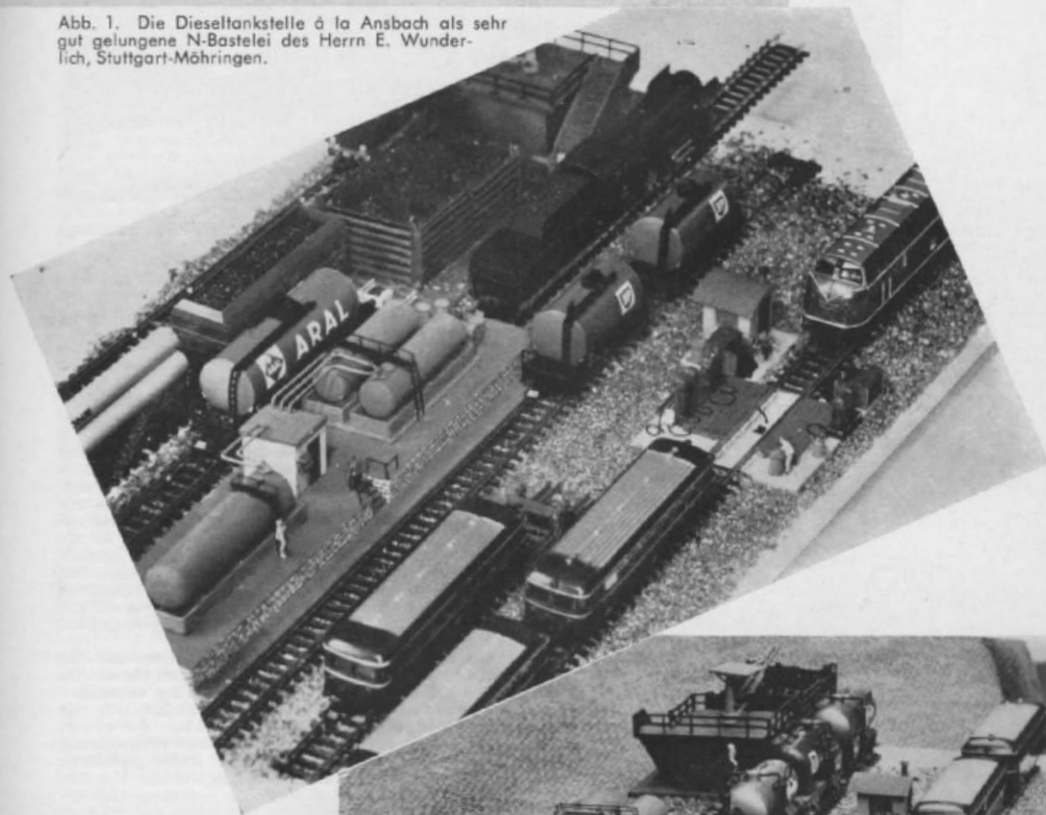


Abb. 2 u. 3. Auf Anhieb nicht ohne weiteres als N-Motiv erkennbar. Zu diesem Eindruck trägt das allgemeine Qualitätsniveau der N-Fahrzeugmodelle natürlich sein Teil mit bei.



Abb. 1. Sie wird während der Murtalbahnfestwoche glänzen und strahlen: die U 43 (hier im Bf. Mauterdorf) sowie die Schwesterlok U 40. (Foto: H. Fritz, Salzburg)

Anlässlich des 75jährigen Jubiläums der Murtalbahn:

## Österreichische Schmalspurbahnen - im Großen und im Kleinen

Abb. 2. Motiv von der romantischen Murtalbahnstrecke. (Foto: A. Zopf, Mondsee)



Der unerwartet große Erfolg der Liliput-Schmalspurbahn mag einerseits mit dem Ausscheiden der Egger-Bahn zusammenhängen, andererseits jedoch auch mit der glücklichen Wahl eines dankbaren, in Österreich mehrfach vertretenen Vorbilds. Insbesondere die C 1'-Lok der Reihe U ist eine für die Modellbahnherstellung geradezu prädestinierte Maschine, da sie – mit minimalen Unterschiedsmerkmalen – so gut wie auf allen Schmalspurbahnen vorkommt, so daß es für Liliput ein leichtes ist, die diversen bekannten Schmalspurbahnen Österreichs im Kleinen nachzubilden. Das bevorstehende 75jährige Jubiläum der Murtalbahn möge als Anlaß gelten, ein ganz klein wenig auf die diversen Bahnlinien in Wort und Bild einzugehen.

Um das Jahr 1870 zeigte sich auch in Österreich der günstige Einfluß, den das Netz der großen Eisenbahnlinien auf die wirtschaftliche Entwicklung auszuüben imstande war. Um so deutlicher machte sich das Zurückbleiben jener Gebiete bemerkbar, die abseits dieser Schienenstränge lagen. Die daraus entstandenen Forderungen nach Neben- und Zubringerbahnen konnte damals nicht mehr überhört werden. Um nun bei der Anlage solcher neuer, in entlegene Gebirgstäler führende Nebenbahnen den durch die erforderlichen Erdarbeiten entstehenden Kosten zu entgehen, entschloß man sich zum Bau der wesentlich billigeren Schmalspurbahnen (760 mm Spurweite). Allein schon die Möglichkeit, statt der auf Normalspurbahnen üblichen Bogenradien von mindestens 180 m auf solche von 80 m, ja sogar auf 60 m herunter gehen können, gestattete bedeutende Kostenvermindierungen. So entstanden – von den Länderregierungen mehr oder minder tatkräftig unterstützt – einzelne Gesellschaften lokaler Bedeutung, die sich um die Konzessionserteilung bewarben.

Im Gebiet der Republik Österreich ist die älteste derartige Schmalspurbahn (mit 760 mm Spurweite) die Steyrtalbahn, die im Jahre 1889 eröffnet wurde; 1890 folgten die Salzkammergut-Lokalbahn und die Steier-

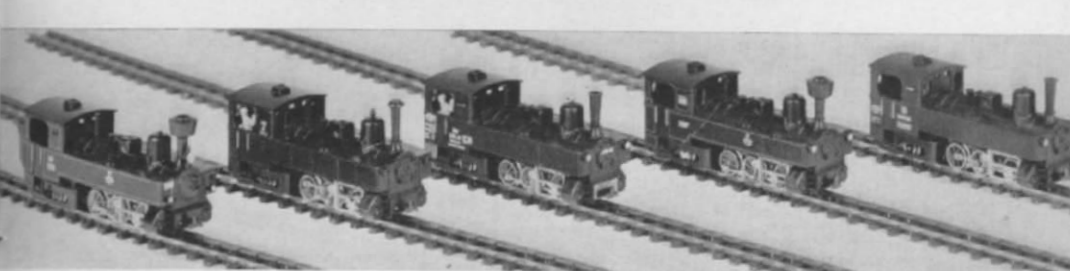


Abb. 3. Fünf verschiedene Loks der Serie U stellen sich vor: von links nach rechts die U 43 der Murtalbahnhof, die Nr. 7 der Salzkammergut-Lokalbahn, die 298.14 der ÖBB auf der Steyrtalbahnhof, die U 11 der Steiermärkischen Landesbahn und die Nr. 2 der Zillertalbahnhof.

märkische Landesbahn (mit der Strecke Kapfenberg-Au-Seewiesen). Die Zillertalbahnhof begann dann im Jahre 1900 mit ihrem Betrieb.

War man beim Bau dieser Bahnen gezwungenermaßen sehr sparsam vorgegangen, konnte man es sich kaum leisten, bei der Beschaffung des rollenden Materials großzügiger zu verfahren. Die Lokomotivfabrik Kraus in Linz entwickelte 1888 eine C1-n2-Baureihe für die Steyrtalbahnhof, die sich als recht leistungsfähig erwies und mit kleinen Änderungen auch an die SKGLB geliefert wurde. Eine Weiterentwicklung dieser Bauart, mit größeren Vorratsmengen ausgestattet, kam 1894 an die eben fertiggestellte Murtalbahnhof zur Lieferung. Nach ihrem Stationierungsort U n z m a r k t erhielt diese Baureihe die Bezeichnung U. Diese Loktype erfreute sich bald einer gewissen Beliebtheit und wurde in über 60 Stück an fast alle österreichischen Schmalspurbahnen geliefert.

Daß teils schon bei der Lieferung verschiedene Sonderwünsche der Besteller kleine Verschiedenheiten im Aussehen dieser Reihe U erbrachten, teils aber diverse Änderungen und Anbauten das Aussehen je nach Bahn noch weiter besonders charakterisierten, ändert nichts an der Tatsache, daß es sich dabei stets um die Reihe U handelt. Beide Weiterentwicklungen in eine Uv (2 Zylinder-Verbundmaschine) und in eine Uh (Heißdampflok) wurden nur in geringen Stückzahlen beschafft. Auch einige vier- und fünffach gekuppelte Verbund- und Heißdampflokomotiven blieben wie die My und die Mh (Mariazellerbahn) in kleinen Serien ohne besondere Bedeutung.

Wenn es nun galt, von den wenigen Typen österreichischer Schmalspurlokomotiven die bekanntesten (und auch bewährtesten) herauszusuchen, war Liliput



Abb. 4. Personenwagen Bi/S 3650 der Steyrtalbahnhof (Baujahr 1902) — das Vorbild für eine der letzten Liliput-Messeneuheiten (s. Anzeige in Heft 6/69 S. 446).

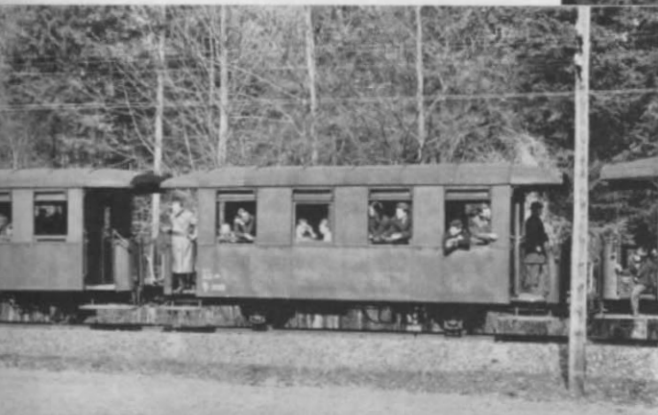


Abb. 5. Motiv von der Steyrtalbahnhof: Personenzug nächst Haltestelle Steyrdurchbruch.





Abb. 6. Auch eine Lok der Reihe U: die 298.53 (ex NÖLB-U 3, Baujahr 1898) im Bf. Klaus der Steyrtalbahn (Spurweite 760 mm).

\*

Wir in letzter Minute erfahren, hat sich die Betriebsleitung der Murtalbahn entschlossen, 2 Wagen entsprechend den zweifarbigen Sm.L.B.-Modellen von Liliput weiß und grün zu streichen (s. Messeheft 3a/69 S. 173 und heutiges Heft S. 505).

Abb. 7. Ein schmucker vierachsiger Personenwagen der Zillertalbahn (ex Lokalbahn Payerbach — Hirschwang). (Fotos Abb. 5—7 u. 9: Ing. O. Schneider, Wien)



mit der Reihe U wohl am besten beraten. Das typische Aussehen der Loks bei den verschiedenen Bahnen hat Liliput leicht herausarbeiten können. Es ist also keinesfalls aus einer Zillertalbahn eine „Abwandlung“ gemacht worden, sondern es wurden die verschiedenen U-Loks in ihren Eigentümlichkeiten nachgestaltet.

Das Personenwagenprogramm von Liliput andererseits zeigt direkt die historische Entwicklung von der primitivsten Holzbauart (ohne Blechverschalung) mit vielen Fenstern, eine Bauart, die, wie sich bald herausstellte, dem robusten Bahnbetrieb nicht gewachsen war, über die ab 1900 gebauten Personenwagen mit verblechten Wänden, vier Fenstern mit „Oberlichte“ und dem beliebten Haubendach, das der Waggonbauart Ib der K.k.St.B. (ab 1901) entspricht, bis zur „Spantenbauart“ mit Tonnendach (Umbauart in Stahlbauweise ab 1954) auf den alten Fahrgestellen.

Die Fahrgestelle der österreichischen Schmalspurbahnen haben einen breiten Rahmen mit innenliegenden, daher unsichtbaren Achslagerfedern, und außenliegenden Achslagerführungen. Sie sind einheit-

lich lang und haben offene Plattformen. Um besondere Entwicklungskosten zu sparen, hatten sich auch bei der Wagenbeschaffung einheitliche Typen durchgesetzt.

Durch die am 30. September 1957 von der Salzburger Landesregierung erzwungene Stilllegung der SKGLB kamen zum großen Teil auch die Wagen dieser Bahn durch Ankauf in den Stand der anderen Bahnen. So erwarb auch die Zillertalbahn 5 Wagen mit Haubendach aus der SKGLB-Masse. Ein Umbau des Bl 1 im Jahre 1961 in eigener Werkstätte nach UBB-Zeichnungen setzte die Z.B. nun auch in den Besitz eines Spantenwagens Abi 1.

Mit der Herstellung der häufigsten und heute noch im Verkehr stehenden Typen der Schmalspurpersonenwagen hat Liliput für alle diese Bahnen einen entsprechenden Wagenpark geschaffen und dabei sogar schon ein vielversprechendes Projekt der Murtalbahn zum 75jährigen Jubiläum ausgeführt, das inzwischen – auf Grund „höheren Orts“ nun doch aufgegeben wurde!

Ing. Cz

Abb. 8 (rechts außen). Personenwagen Bi/S 17 (ehem. Ci 24) der Zillertalbahn (Baujahr 1901) — wohlbekannt durch die Liliput-Nachbildung.



Zum Abschluß noch ein Hinweis auf das Jubiläum

## „75 Jahre Murtalbahnen“

Die von den Steiermärkischen Landesbahnen betriebene Murtalbahnen Unzmarkt — Mauterndorf begeht im Sommer 1969 ihr 75jähriges Bestandsjubiläum.

Die beliebten Dampfbummelzüge werden nicht nur in der Festwoche, sondern in den beiden Sommermonaten Juli und August planmäßig verkehren. Das Zugpferd der Bummelzüge ist die bekannte Schmalspurlok U 43 (Vorbild der Liliput-Schmalspurbahn) oder die Schwesterlok U 40.

Eine Attraktion ersten Ranges ist auch die reizende Bh2f-Lok „Stainz 2“ (Vorbild der LGB-Lok Nr. 2020), die allen Amateur-Lokführern zu beliebigen Fahrten auf der Murtalbahnen zur Verfügung steht!

Abschließend sei noch auf die Murtalbahnen-Festwoche vom 19. bis 27. Juli 1969 hingewiesen, in der zahlreiche Veranstaltungen am Programm stehen.



Abb. 9. Motiv von der Mariazeller Bahn (760 mm-Spur), nächst Pucknustuben.

Abb. 10. Lok U 7 und U 8 der Steiermärkischen Landesbahnen (Stm. L. B.) mit schwerer Zuggarnitur vor dem Haltepunkt Büchel, die sich Herr Bücherl (der Liliput-Chef) ebenfalls zum Vorbild genommen hat. (Foto: OSTRA)

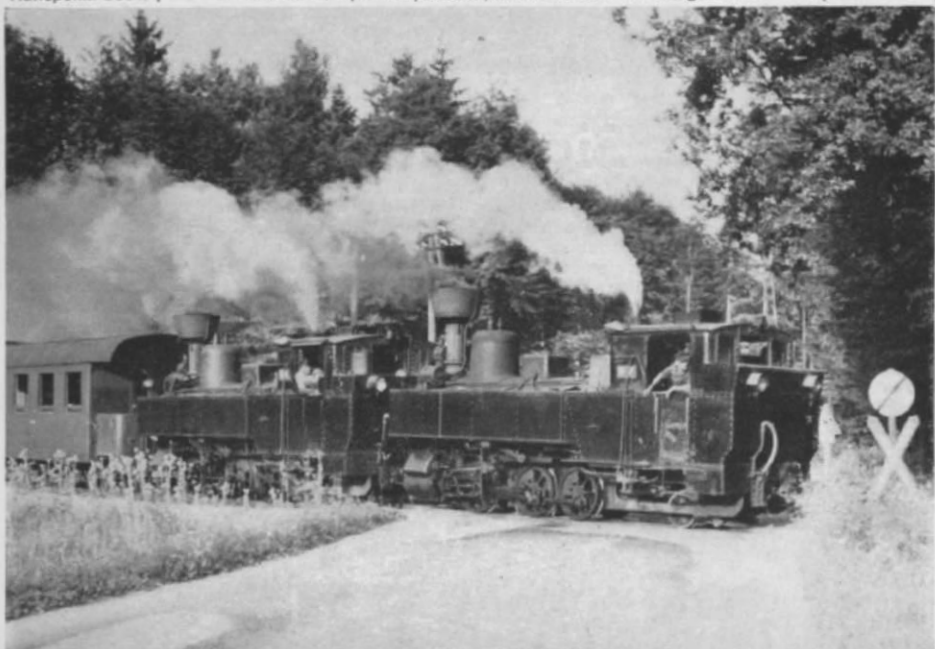
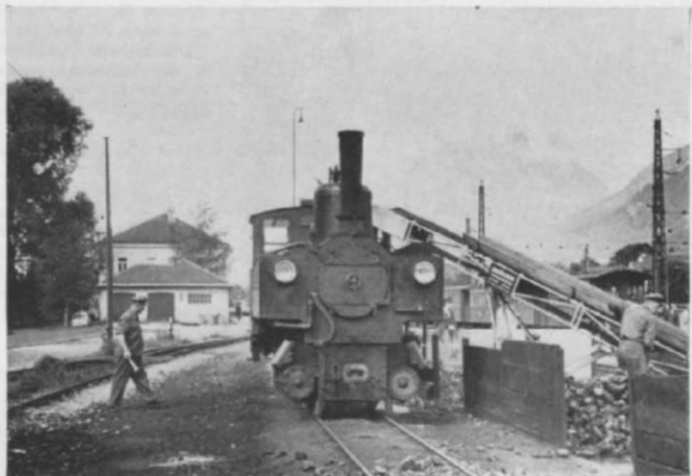




Abb. 11. ÖBB-Lok 298 104 mit Sonderzug auf der Steyrtalbahn (ehem. Nr. 4 dieser Bahn, gebaut von Krauss in Linz im Jahre 1890, bei der DB als 99 7833 registriert) ist ein Vorläufer der Reihe U. Ähnliche Bauarten waren auch von der SKGLB beschafft worden.

Abb. 12. Die „Zillertal“ beim Bekohlen in Jenbach, im Zusammenhang mit unserem Artikel auf den S. 471—475 ein interessantes, aber nicht gerade „romantisches“ Bildokument.

(Fotos: Abb. 3, 4, 8, 11 u. 12: Ing. W. Czerney, Wien)



Mag dies der Grund sein  
für den

## Signalausleger im Heft 4/69 ?

In Heft 4/69 Seite 318 steht bei der Abb. 7 zu lesen, daß keine Begründung für den dort abgebildeten Signalausleger bekannt sei. Bei näherer Betrachtung des Bildes ist mir eine mögliche Begründung eingefallen. Ich kann allerdings keinesfalls behaupten oder gar beweisen, daß ich recht habe, aber möglich ist es immerhin.

Man erkennt, daß der Signalausleger in einer Kurve steht. Für einen aus dem Hintergrund kommenden Zug handelt es sich um eine Rechtskurve. Dem Gebäude gegenüber (es scheint ein Haltepunkt zu sein) stehen Bäume, die den Blick auf den weiteren Verlauf der Rechtskurve verhindern. Ein neben dem Gleis stehendes Signal wäre erst sehr spät zu sehen.

Vielleicht haben einmal sogar noch mehr Bäume oder Baulichkeit in Richtung zum Signal hin gestanden.

Der Signalausleger verlagert nun das Signal über die Gleismitte, also weiter nach links. Dadurch ist es für den Lokführer bereits zu erkennen, wenn er sich noch auf der Geraden befindet, also schon wesentlich früher als ein Signal neben dem Gleis.

Wäre das nicht ein plausibler Grund?

H. Teifert, Hanau

Anmerkung der Redaktion:

Die Auslegung des Herrn Teifert klingt durchaus plausibel, doch konnten wir bislang den Sachverhalt nicht klären, so daß wir überfragt sind. Wer weiß wirklich Bescheid?

# Die neuen Bezeichnungen der vierachsigen DB-Reisezug- wagen

Beispiel für eine neuzeitliche Reisezugwagen-Kennzeichnung (Foto vom Verfasser).



— Nichts als Qualen mit den Zahlen! — werden Sie gewiß (ebenso wie wir) geseufzt haben, nachdem Sie sich eingehend mit der in Heft 6/68 veröffentlichten neuen Triebfahrzeug-Kennzeichnung der DB beschäftigt haben. Und da sich Ihr Gedächtnis nun geradezu auf vielstellige Zahlenkombinationen „spezialisiert“ haben dürfte, halten wir es für angebracht, nochmals — aus der Sicht der Praxis — auf die neue internationale Reisezugwagen-Kennzeichnung der DB einzugehen, über die wir ja bekanntlich bereits in den Heften 11 und 12/66 ausführlich berichtet haben.

Unser Mitarbeiter Jürgen Menzel aus Hedendorf/Stade geht in seinem folgenden Bericht insbesondere auf die in diesem Zusammenhang auftretenden Belange in bezug auf die Kennzeichnung der Modellbahn-Reisezugwagen ein, was insofern von besonderer Aktualität ist, als zur diesjährigen Messe fast alle neuen Reisezugwagen-Modelle mit der neuen Kennzeichnung beschriftet wurden (s. a. Messebericht in den Heften 4 und 5/68). Insbesondere die tabellarischen Übersichten über die neue Beschriftung der bereits im Handel erhältlichen Modelle (mit der alten Kennzeichnung) dürfte eine entsprechende Ummummerung der Fahrzeuge erleichtern, wenn (und das ist der Haken dabei!) — ja, wenn in absehbarer Zeit kombinierbare Beschriftungssätze in Form von Schiebibildern erhältlich wären, sowohl für H0- als auch für N-Fahrzeuge, in der Art, wie wir sie uns auch für die nun „fällige“ Ummummerung der Triebfahrzeuge vorstellen. Hoffentlich brauchen wir nicht allzu lange auf die Erfüllung dieses dringlichen Wunsches warten!

Doch kommen wir nun zu Herrn Menzels ergänzenden Ausführungen zu den neuen Reisezugwagen-Kennzeichnungen.

Wie die MIBA bereits früher ausführlich berichtete, werden auf Grund einer internationalen Vereinbarung alle normalspurigen Reisezugwagen der ost- und westeuropäischen Bahnverwaltungen nach einem einheitlichen Codesystem umgummert. Die Wagen des grenzüberschreitenden internationalen Verkehrs sollen auf dieses neue Nummernsystem bis zum Beginn des Sommerfahrplans 1969 bereits umgestellt sein; die Umzeichnung der Wagen des Inlandverkehrs wird dagegen erst voraussichtlich bis zum 31. 10. 1970 abgeschlossen sein.

Zunächst bezieht sich diese Aktion nur auf Drehgestellwagen, später werden noch einige

dreiachsige (3yg) Umbauwagen mit elektrischer Heizung und Kkp-Bremse umbenannt, falls sie bis dahin nicht ausgemustert sein sollten.

Da bis zu diesen genannten Terminen nicht sämtliche Wagen in den Ausbesserungswerken eine vollständige Erneuerung ihres Anstrichs erhalten können (und sollen), wird in den Betriebswagenwerken lediglich die Umbeschriftung derart vorgenommen, daß bei einem großen Teil der Wagen die altbekannte jeweils am linken Wagenende oben neben den Einstiegenden befindliche Aufschrift sichtbar bleibt bis auf die Gruppen- und Ordnungsnummern, die Direktionsbezeichnung, sowie die Gattungsbezeichnung; diese werden durchgestrichen oder übermalt.

Stattdessen wird die neue Aufschrift künftig stets unter dem in der Mitte der Wagenseitenwand aufgemalten DB-Emblem zu finden sein. Bei einer Neulackierung wird die gesamte übrige Beschriftung auf der unteren, schwarz abgesetzten Längsträgerkante aufgetragen. Allerdings ist letzteres bei den vierachsigen Umbauwagen der 4yg-Serie mit zurückgezogenen Einstiegen wegen der weit innen liegenden und kaum sichtbaren Längsträger nicht möglich bzw. aus optischen Gründen äußerst unzuverlässig. Hier beläßt man die Angaben von der dritten Zeile an abwärts wie bisher links oben zwischen Einstieg und Fenster.

In diesem Zusammenhang sei die neue Beschriftung der in das Eigentum der DB übernommenen DSG-Speisewagen angeführt. Diese Wagen erhalten — genau wie die übrigen Reisezugwagen — das DB-Emblem mit der Codenummer; symmetrisch an den Wagenenden ist wie bisher die Bezeichnung „Speisewagen“ aufgebracht, die Aufschrift „DSG“ sowie die bekannten gelben Streifen entfallen. Dagegen behalten die weiterhin der DSG gehörenden Schlafwagen das gewohnte „Gesicht“. Die Codenummer befindet sich hier unter dem DSG-Zeichen in Wagenmitte.

Was den Modellbauer bei dieser Um-

# Tabellarische Zusammenstellung

## Zusammenstellung einiger Modell-Reisezugwagen mit Angabe der neuen Bezeichnungen

(Die abgekürzten Herstellerbezeichnungen bedeuten: A = Arnold, F = Fleischmann, L = Liliput, Li = Lima, M = Märklin, Ri = Rivarossi, Ro = Rokal, T = Trix (Röwa), MT = Minitrix)

Wagengatt. alte Num- merung	Be- merkungen	Modell- hersteller	Beispiel neue Nummerung + Kontrollziff.
<b>TEE-Wagen</b>			
Av4üm 10401-...	Farbe: elfen- bein/weinrot Abteilwagen	F, M, Ro, T, A, MT, Li	618018-80004-4 114 Avüm
Ap4üm 15501-...	Großraum- wagen	A, M, Ro, T, MT	618018-80105-9 121 Apüm
ARD4üm 10561-...	Abteil/Bar- wagen	A, M, Ro, T, MT	618084-80103-3 105 ARDüm
AD4üm 10551-...	Aussichts- wagen	A, T, M, MT	618081-80003-8 101 ADüm
WR4üm 10101-...	Speisewagen	A, M, T, MT	518088-80114-6 132 WRüm

## F- und D- Zug-Wagen

A4üm 11803-...	blau	A, F, M, Li, Ri, Ro, T	518010-40153-8 203 Aüm
AB4üm 14801-...	grün	T	518031-43046-6 223 ABüm
AB4üm 15999-...	grün Ver- suchswagen (steiles Stirndach)	T	518031-40500-5 226 ABüm
B4üm 18001-...	grün	F, M, Ri, Ro, MT	518022-40696-2 232 Büm
Bc4üm 17601-...	Liegewagen (Scharnow- grün) (Touropa- blau)	F	518051-40091-0 251 Bcüm
	Liegewagen Touropa-blau (V-Abt.)	T	518053-40006-6 242 Bcüm
Bc4üm	Liegewagen (V-Abt) 27,5 m (Scharnow- grün) (Touropa- blau)	T	518050-40525-7 256 Bctüm

Wagengatt. alte Num- merung	Be- merkungen	Modell- hersteller	Beispiel neue Nummerung + Kontrollziff.
-----------------------------------	------------------	-----------------------	---

Wagen mit Speiseabteil	blau/rot 27,5 m		
AR4üm(th)	Klimaanlage	M	518084-80215-7 217 ARümh

## Schlaf- und Speisewagen

WR4üm 11107-...	DSG-Speise- wagen 27,5 m rot	A, T	518088-80109-8 132 WRüm
WR4ü 10003-...	DSG-Speise- wagen, Vorkri- egsbauart rot	F	518088-46216-4 152 WRüge
WLAB4üm 33200-...	DSG-Schlaf- wagen 26,4 m rot	F, M, Ro	518006-40204-5 33 WLABüm

## Eilzug- und Personen- zugwagen

A4ymg(b) 25001-...	26,4 m, grün, Mittelgang	M	508010-11005-6 401 Aym
AB4ymg(b) 30001-...	26,4 m, grün	T	508030-11071-4 411 ABym
B4ymg(b) 40001-...	26,4 m, grün	F, Ro	508021-11324-8 421 Bym
AB4nb 31003-...	26,4 m silber	A, F, M, T	508031-11643-9 703 ABnb
AB4nrb 32001-...	dto. mit Scheibenbr.		508031-45300-6 704 ABnrb
B4nb 41010-...	26,4 m silber	F, M, T	508022-12010-1 720 Bnb
B4nrb 44001-...	dto. mit Scheibenbr.		508022-45048-2 725 Bnrb
BD4nf 96203-...	26,4 m silber Steuerwagen	F, M, T	508082-11337-7 738 BDnf
B4ü 16001-...	Vorkriegs- bauart, noch in Eilzügen laufend grün	M	518038-40087-6 333 Bü
AB4yswe 33001-...	Vorkriegs- bauart, Eil- zugwagen 6-türig grün	L	508038-11666-3 503 ABye



Wagengatt. alte Num- merung	Be- merkungen	Modell- hersteller	Beispiel neue Nummerung + Kontrollziff.
B4ywe 72001-...	Vorkriegs- bauart, Ell- zugswagen 8-türig grün	A. L	508029-13475-8 651 Bye
DB4ymg*	Doppelstock- wagen 26,4 m grün	Ro	508026-11202-1 473 DBym
AB4yge 34001-... grün	Umbau- wagen	A. T	508038-11333-0 503 ABy
B4yge 75301-... grün	Umbau- wagen	A. T	508029-11526-0 514 By
BD4yge 98001-... grün	Umbau- wagen	A. T	508082-12119-7 531 BDy

<b>Pack- und Postwagen</b>			
D4ymg 112499 (Prototyp) grün	für Eilzüge 26,4 m	M	518092-43505-8 961 Dym
D4üm 106001-... grün	für Schnell- züge 26,4 m	A. F, MT, R. T	518092-40119-0 902 Düm
D4ü 105001-... grün	Vorkriegs- bauart	L	508092-40047-7 901 Dü
DPost4ü grün	Vorkriegs- bauart	A	518091-43004-5 956 DPostü
Post4m 6000-... grün	26,4 m z. T. steiles Stirndach	M, T	508000-43683-6 Postmr-b/26

a = für Briefpost      b = für Brief- u. Paketpost  
c = für Paketpost

nummerungs-Aktion „erwartet“, zeigt die vorstehende tabellarische Zusammenstellung der bereits auf dem Markt befindlichen Reisezugwagen (einschließlich Gepäck- und Postwagen) mit der größtenteils noch alten Beschriftung. Dadurch wird Ihnen wenigstens das umständliche Ausrechnen der einzelnen neuen Bezeichnungen erspart, das Aufbringen selbst dürfte dagegen noch genügend Probleme aufwerfen — zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt.

J. Menzel, Hedendorf

## Ellok-New-Look...

Leserzuschriften zu Heft 5/69

### Belgische Mehrstrom-Elloks 150 und 160

Was in dem Artikel „New Look bei der Deutschen Bundesbahn“ von Herrn Lothar Weigel, Geilenkirchen, von den belgischen Mehrstrom-Lokomotiven gesagt wurde, ist leider nicht ganz richtig. Die Abbildung 2 auf der Seite 350 stellt eine Lok der Reihe 160 dar, die eigentlich eine VIERsystem-Ellok ist und die nur in einer Version besteht. Die belgische Eisenbahngesellschaft verfügt über zwei Typen Mehrstrom-Elloks, und zwar die 150 und die 160, welche — im Gegensatz zu den grünen Loks des Binnenverkehrs — einen blauen Anstrich bekamen. Außerdem sind sie ganz einfach auseinanderzuhalten: Die 150 hat zwei Stromabnehmer und eine abhängende Schürze, die 160 (wie deutlich auf Abb. 2 zu erkennen ist) hat drei Stromabnehmer und einen zurückweichenden „Busen“.

Ivo van Oost, Heverlee-Leuven

### Nur die Baureihe 139...

Zum Thema „New Look bei DB-Elloks“ in Heft 5/68 sollte noch der Hinweis folgen, daß bei allen Umbeschriftungsaktionen den E 40-Modellen der Firmen Märklin, Fleischmann und Trix zukünftig die Baureihe 139 angeschrieben wird, da nur deren Vorbild jene Luftaustrittsöffnungen im Dachaufbau besitzt, welche auch alle E 10-Maschinen haben. Es handelt sich hierbei um Abluftöffnungen für den Widerstand der elektrischen Bremse. Eine derartige Bremse gibt es bei der Normal-E 40 nicht. Nur rund 25 Maschinen 139 — ehemals E 40<sup>11</sup>, <sup>12</sup> und <sup>13</sup> — sind entsprechend ausgerüstet.

Dipl.-Ing. G. Scholtis, Erlangen

### New-Look im Kleinen — Bastelerfahrungen

Im letzten MIBA-Heft 5/69 fand der Artikel „Ellok-New Look im Kleinen“ mein besonderes Interesse. Ich bin selbst schon seit einiger Zeit an der Modernisierung meiner Märklin-E 41. Auch ich mußte mich zu einer Neulackierung des Gehäuses entschließen, habe aber noch kein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt (dies nur als Entschuldigung für fehlende Fotos).

Da das Gehäuse sowieso lackiert werden muß, bin ich mit der Aufwertung der Lok noch weiter als Herr Weigel gegangen und habe die ganzen Dachleitungen einschließlich Hauptschalter entfernt sowie die Cellonfenster durch eingesetzte Fenster ersetzt.

Als Ergänzung zum Bericht des Herrn Weigel möchte ich kurz die weiteren Arbeiten beschreiben.

Bei der Fülle des abzutragenden Materials habe ich lieber einen Schleifstein in einer elektrischen Bohrmaschine verwendet, da die mühselige Handarbeit bei den Dachleitungen viel zu aufwendig wird. Auf diese Weise habe ich verhältnismäßig schnell die Regenrinne, sämtliche erhabenen Schilder (außer DB-Schilder), die Dachleitungen einschließlich Isolatoren und Hauptschalter, sowie die Druckluftleitung entfernt. Für die Neubeschriftung gibt es bei der Fa. Fischer in München Schiebbilder (Best. Nr. 0110). Lediglich für die Loknummern ist nichts passendes aufzutreiben, hier muß man also auf die Fotojagd gehen.

Wer genaue Vergleiche mit dem Vorbild anstellt, dem wird auffallen, daß die Türgriffstangen beim Märklin-Modell zu kurz sind. Sie müssen unter die silberne Zierlinie bis in die eingezogenen Ecken verlängert werden. Dazu bohrt man mit einem 0,5 mm-Bohrer (bei Freihandbohrung reichen 3 Stück) die Löcher unter 45° Neigung in das Gehäuse, denn die Stange darf dann nicht mehr durch die Wand gesteckt und umgebogen werden, da sich sonst das Chassis

Wagengatt. alte Num- merung	Be- merkungen	Modell- hersteller	Beispiel neue Nummerung + Kontrollziff.
B4ywe 72001-...	Vorkriegs- bauart, Ell- zugswagen 8-türig grün	A. L	508029-13475-8 651 Bye
DB4ymg*	Doppelstock- wagen 26,4 m grün	Ro	508026-11202-1 473 DBym
AB4yge 34001-... grün	Umbau- wagen	A. T	508038-11333-0 503 ABy
B4yge 75301-... grün	Umbau- wagen	A. T	508029-11526-0 514 By
BD4yge 98001-... grün	Umbau- wagen	A. T	508082-12119-7 531 BDy

<b>Pack- und Postwagen</b>			
D4ymg 112499 (Prototyp) grün	für Eilzüge 26,4 m	M	518092-43505-8 961 Dym
D4üm 106001-... grün	für Schnell- züge 26,4 m	A. F, MT, R. T	518092-40119-0 902 Düm
D4ü 105001-... grün	Vorkriegs- bauart	L	508092-40047-7 901 Dü
DPost4ü grün	Vorkriegs- bauart	A	518091-43004-5 956 DPostü
Post4m 6000-... grün	26,4 m z. T. steiles Stirndach	M, T	508000-43683-6 Postmr-b/26

a = für Briefpost      b = für Brief- u. Paketpost  
c = für Paketpost

nummerungs-Aktion „erwartet“, zeigt die vorstehende tabellarische Zusammenstellung der bereits auf dem Markt befindlichen Reisezugwagen (einschließlich Gepäck- und Postwagen) mit der größtenteils noch alten Beschriftung. Dadurch wird Ihnen wenigstens das umständliche Ausrechnen der einzelnen neuen Bezeichnungen erspart, das Aufbringen selbst dürfte dagegen noch genügend Probleme aufwerfen — zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt.

J. Menzel, Hedendorf

## Ellok-New-Look...

Leserzuschriften zu Heft 5/69

### Belgische Mehrstrom-Elloks 150 und 160

Was in dem Artikel „New Look bei der Deutschen Bundesbahn“ von Herrn Lothar Weigel, Geilenkirchen, von den belgischen Mehrstrom-Lokomotiven gesagt wurde, ist leider nicht ganz richtig. Die Abbildung 2 auf der Seite 350 stellt eine Lok der Reihe 160 dar, die eigentlich eine VIERsystem-Ellok ist und die nur in einer Version besteht. Die belgische Eisenbahngesellschaft verfügt über zwei Typen Mehrstrom-Elloks, und zwar die 150 und die 160, welche — im Gegensatz zu den grünen Loks des Binnenverkehrs — einen blauen Anstrich bekamen. Außerdem sind sie ganz einfach auseinanderzuhalten: Die 150 hat zwei Stromabnehmer und eine abhängende Schürze, die 160 (wie deutlich auf Abb. 2 zu erkennen ist) hat drei Stromabnehmer und einen zurückweichenden „Busen“.

Ivo van Oost, Heverlee-Leuven

### Nur die Baureihe 139...

Zum Thema „New Look bei DB-Elloks“ in Heft 5/68 sollte noch der Hinweis folgen, daß bei allen Umbeschriftungsaktionen den E 40-Modellen der Firmen Märklin, Fleischmann und Trix zukünftig die Baureihe 139 angeschrieben wird, da nur deren Vorbild jene Luftaustrittsöffnungen im Dachaufbau besitzt, welche auch alle E 10-Maschinen haben. Es handelt sich hierbei um Abluftöffnungen für den Widerstand der elektrischen Bremse. Eine derartige Bremse gibt es bei der Normal-E 40 nicht. Nur rund 25 Maschinen 139 — ehemals E 40<sup>11</sup>, <sup>12</sup> und <sup>13</sup> — sind entsprechend ausgerüstet.

Dipl.-Ing. G. Scholtis, Erlangen

### New-Look im Kleinen — Bastelerfahrungen

Im letzten MIBA-Heft 5/69 fand der Artikel „Ellok-New Look im Kleinen“ mein besonderes Interesse. Ich bin selbst schon seit einiger Zeit an der Modernisierung meiner Märklin-E 41. Auch ich mußte mich zu einer Neulackierung des Gehäuses entschließen, habe aber noch kein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt (dies nur als Entschuldigung für fehlende Fotos).

Da das Gehäuse sowieso lackiert werden muß, bin ich mit der Aufwertung der Lok noch weiter als Herr Weigel gegangen und habe die ganzen Dachleitungen einschließlich Hauptschalter entfernt sowie die Cellonfenster durch eingesetzte Fenster ersetzt.

Als Ergänzung zum Bericht des Herrn Weigel möchte ich kurz die weiteren Arbeiten beschreiben.

Bei der Fülle des abzutragenden Materials habe ich lieber einen Schleifstein in einer elektrischen Bohrmaschine verwendet, da die mühselige Handarbeit bei den Dachleitungen viel zu aufwendig wird. Auf diese Weise habe ich verhältnismäßig schnell die Regenrinne, sämtliche erhabenen Schilder (außer DB-Schilder), die Dachleitungen einschließlich Isolatoren und Hauptschalter, sowie die Druckluftleitung entfernt. Für die Neubeschriftung gibt es bei der Fa. Fischer in München Schiebepfeile (Best. Nr. 0110). Lediglich für die Loknummern ist nichts passendes aufzutreiben, hier muß man also auf die Fotojagd gehen.

Wer genaue Vergleiche mit dem Vorbild anstellt, dem wird auffallen, daß die Türgriffstangen beim Märklin-Modell zu kurz sind. Sie müssen unter die silberne Zierlinie bis in die eingezogenen Ecken verlängert werden. Dazu bohrt man mit einem 0,5 mm-Bohrer (bei Freihandbohrung reichen 3 Stück) die Löcher unter 45° Neigung in das Gehäuse, denn die Stange darf dann nicht mehr durch die Wand gesteckt und umgebogen werden, da sich sonst das Chassis



der Lok nicht mehr über die Drahtenden schieben läßt. Zur Not kann man die Stangen unten einkleben, ist aber nicht unbedingt nötig. Die alten Löcher verschleißt man einfach mit UHU-plus.

Bei der Schleifscheiben-Methode kann man auf die Regenleisten über den Türen nur schlecht Rücksicht nehmen. Ein nachträglich angebrachter feiner Draht sieht aber auch nicht schlecht aus.

Bei den Dachaufbauten braucht man sich nur die Isolatoren und den Druckluftschalters bei der Fa. Märklin zu bestellen. Die Teile stammen von der E 10 und sind Pfennigartikel. An den entsprechenden Stellen werden die Löcher für die Isolatoren gebohrt, die Befestigung erfolgt nach Einkleben oder Einschmelzen. Die Drahtdachleitungen werden nur in die Isolatoren eingelegt.

Die Druckluftpfeifen stellt man am besten selbst her (schon mehrmals in der MIBA beschrieben). Ich habe Messingnägeln (1,4 mm  $\varnothing$ ) genommen und auf einer Drehbank mit 2 Einschnitten versehen und die Kappe leicht abgerundet.

Zum Abschluß werden noch die Einsatzfenster der E 10 eingedrückt (passen auf den Millimeter). Der Lichtleitkörper muß wegen der Fensterstärke etwas schmaler gefeilt werden. Zweckmäßigerweise bestellt man neben 1 Satz Einsatzfenster auch noch 2 Lichtabdeckbleche der E 10 mit. So braucht man nicht das der E 41 abzuändern.

Nach dieser Prozedur steht die modernisierte 141 in den Details der E 10 nicht mehr nach. Der finanzielle Aufwand für die zusätzlichen Arbeiten (2.- bis 5.- DM) hält sich in Grenzen.

Dipl.-Ing. Kl.-D. Pohl, München

## Foto-Motive

von einer 1,30 x 2,50 m großen „Kellerbahn“ mit ca. 35 m verlegten Gleisen und Weichen, vier unabhängigen Stromkreisen, zwei Kehrschleifen und verdeckten Abstellgleisen. Erbauer und Fotograf: E. Wolf, Stuttgart-Zuffenhausen.





**Die KKB** (die Kraus'sche Kellerbahn) ist eine ansprechend gestaltete N-Anlage auf einer 2,40 x 1,50 m großen Platte, die an die Kellerwand hochgeklappt werden kann. Thema: eingleisige Hauptstrecke mit abzweigender Nebenbahn von „Bf. Josefsbad“ nach dem höher gelegenen „Oberhausen“. (Herr Josef Kraus aus Aschaffenburg-Nilkheim war übrigens vordem passionierter H0-Anhänger).





Abb. 1. Bei dieser raffinierten Freiluft-Aufnahme ist man tatsächlich versucht zu fragen: „Modell oder Wirklichkeit?“, so gut ist das H0-Modell eines höchst dankbaren Vorbilds gelungen!

## So baute ich „Bf. Kaltbrunn“ nach

Das Vorbild meines kleinen Modellbahnhofes „Kaltbrunn“ liegt an der Rickenbahnlinie, zwischen Rapperswil am oberen Zürichsee und Wattwil im Toggenburg. Die Strecke gehört zur Bodensee-Toggenburg-Linie und ist eine Privatbahn. Der Bahnhof selbst ist jetzt rund 100 Jahre alt und ein ausgesprochener Landbahnhof an einer eingleisigen Nebenlinie. Er ist in Chaletbauweise ausgeführt.

Das Gebäude wurde von mir als Vorbild gewählt, weil es nicht nur geradezu den Prototyp eines verträumten Landbahnhofes älterer Bauart darstellt, sondern in seiner ganzen Art auch irgendwie typisch schweizerisch ist. Außerdem reizten mich die relativ großen Schwierigkeiten des Nachbaues. Die Arbeitszeit für diesen Bahnhof betrug daher auch nahezu ein Jahr.

Zunächst fertigte ich zahlreiche Farbaufnahmen vom Bahnhof an, der nur ca. 20 km von meinem Wohnort entfernt liegt. Dann schrieb ich an die SBB-Kreisdirektion III nach Zürich und bat diese um Originalpläne. Die SBB-Direktion stellte mir diese auch freundlicherweise sofort gratis zur Verfügung. Nach Umrechnung dieser Pläne auf den H0-Maßstab fertigte ich das Gebäude bis in die kleinsten Details genau im Maßstab 1 : 87 an. Als Material verwendete ich dafür (mit Ausnahme der Dachplatten, welche von Kibri stammten, sowie der Dachrinnen und Fenstereinfassungen) ausschließlich North-Eastern-Holz von der Firma Old-Pulman, Stäfa/Schweiz. Die Wände des Untergeschosses wurden mit weißer Floquilfarbe gespritzt. Der darüber angefertigte Chaletbau wurde mit Originalfarbe gebeizt. Der an das Abfertigungsgebäude angebaute

Güterschuppen wurde ebenfalls zur Gänze aus North-Eastern-Holz gebaut und dem Original entsprechend farblich behandelt. Auch hier wurden, wie für alle anderen Arbeiten, ausschließlich Floquilfarben verwendet, wobei größere Flächen gespritzt, kleinere mit dem Pinsel gemalt wurden.

Recht diffizil war die Anfertigung des auf der Straßenseite befindlichen Balkons. Das Geländer dieses Balkons wurde aus 0,8 x 0,8 mm starken Profilleisten zusammengeklebt. Als Leim verwendete ich Syncol-leim, wobei die zusammengeleimten Teile sofort mit einem heißen Bügeleisen beschwert wurden. Die dadurch entstehende Braunverfärbung des Holzes spielte keine Rolle, da das Holz dann sowieso gestrichen wurde. Die Bügeleisenmethode hat aber den Vorteil, daß der Leim sofort verkocht und eine sonst nicht zu erreichende Festigkeit erzielt wird. Diese Methode empfehle ich aber nur jenen Modellbahnern, deren Ehefrauen modellbahnfreundlich eingestellt sind, da die braunen Leimrückstände am Bügeleisen nicht unbedingt eine Freude für die Hausfrau darstellen. Die waagrecht aus dem gemauerten Unterteil herausstehenden Balkenenden, auf welchen der Chaletbau aufruht, wurden aus 1,2 x 1 mm Profilen geschnitten, wobei jeder Balken an seinem Ende, wie beim Original, einen kleinen, eingeschnitzten Kopf aufweist. Dies kommt auf den Fotos leider nicht deutlich genug zur Darstellung, war aber eine recht heikle Arbeit. Das für die Wände des Chaletoberbaues sowie für den Güterschuppen verwendete Holz ist teilweise nur 0,8 mm stark. Es wurde zum Teil mit dem Bastelmesser geschnitten, zum Teil aber mit einem feinsten

Metallaussägeblatt ausgesägt, wobei sich diese Methode in den meisten Fällen besser bewährte als die Bearbeitung mit dem Messer. Für die Dachbalken, welche ebenfalls vollständig originalgetreu und maßstäblich richtig ausgeführt wurden, wurden entsprechende North-Eastern-Holz-Profile verwendet. Überhaupt muß ich sagen, daß dieses North-Eastern-Holz den Nachbau solcher Gebäude, bis in die kleinsten Details und maßstäblich richtig, überhaupt erst möglich macht. Freilich ist die ganze Angelegenheit nicht gerade billig. Trotzdem glaube ich, daß die Arbeit mit North-

Eastern-Hölzern auf die Dauer sich doch bezahlt macht, da die einzelnen Profile nicht nur aus wirklich trockenem Lindenholz bestehen und außerordentlich präzise gefräst sind, sondern außerdem auch noch einen enormen Formenreichtum und für alle Zwecke ausreichende Abmessungen aufweisen.

Für die Dächer wurden Kibri-Biberschwanz-Dachplatten verwendet. Diese wurden zunächst mit brauner Floquilfarbe gespritzt. Sodann wurde jeder einzelne Dachziegel (über 2000) mit einem feinen Pinsel von Hand nachgemalt und entsprechend farblich behan-

Abb. 2. Die straßenseitige Ansicht von „Kaltbrunn“.



Dem im Text erwähnten Syncol-Leim entspricht z. B. UHU-coll.

Die Floquil-Farben sind amerikanischen Ursprungs und über die auf S. 474 bereits genannte Fa. Leybold, Memmingen, erhältlich (in der Schweiz über Old Pulman, Stäfa). Diese matten Farben sollen sich für Modellbahnzwecke besonders gut eignen, können mit Nitro verdünnt und gespritzt werden.



Abb. 3. Noch größer ist der Reiz dieses bestens gelungenen Modells, wenn man es in seiner Farbenpracht bewundern kann: die Holzverschalung des Vordergebäudes dunkelbraun, Güterschuppenanbau hellbraun, Mauerwerk weiß mit grauen Steineinfassungen, Fensterläden grün, Fensterkreuze weiß, Dach dunkelrotbraun, Kamin grau-weiß.



delt. Die Konturen der einzelnen Dachziegel wurden anschließend noch etwas nachgezogen. Die Kamine des Abfertigungsgebäudes wurden ebenfalls aus North-Eastern-Hölzern zusammengeklebt, die Verzierungen von Hand geschnitten und einzeln eingesetzt. Das kleine Stellwerkhäuschen, welches auf der Bahnsteigseite an das Gebäude angebracht ist, bekam ein Stellpult, auf welchem der Gleisplan der Station Kaltbrunn eingezeichnet ist. Neben dem Haupthaus steht unter dem Baum, auf Abbildung 1 links erkennbar, noch ein kleines Aborthäuschen. Auch dieses stellt einen kompletten, maßstabgetreuen Chaletbau dar und ist mit allen Details nachgebaut.

Für den Asphaltbelag des Bahnhofsvorplatzes wurden Moosgummiplatten von Preiser-naturel verwendet und entsprechend farblich behandelt. Alle Fenster des Hauptgebäudes bekamen Vorhänge, welche ich aus einem alten Nylon-Unterrock meiner Frau zurechtschnitt und hinter die Fensterscheiben klebte. Sie sehen echten Tüllvorhängen täuschend ähnlich und haben den Vorteil, bei innen beleuchtetem Gebäude einen Einblick in die Räumlichkeiten zumindest so weit zu verhindern, daß auf eine Inneneinrichtung verzichtet werden konnte. Übrigens ist jedes Zimmer einzeln beleuchtbar, so daß hier später mit einem kleinen Schrittschaltwerk entsprechende Beleuchtungseffekte erzielt werden können. Das ganze Gebäude wurde auf eine 1,20 x 0,75 m breite Grundfläche montiert, welche auch gleichzeitig Schienen und Bahnsteige trägt. Die Bahnsteige wurden ebenfalls maßstäblich richtig angefertigt, die Abschlufsteine gegen die Schienen bestehen wiederum aus North-Eastern-Hölzern, welche entsprechend farblich nachbehandelt wurden. Auf die später noch anzubringende Ober-

leitung muß vorläufig verzichtet werden, bis das Gebäude seinen angestammten Platz auf der Anlage findet.

Das Ladegut, welches sich auf der Güterrampe befindet, stammt zum Teil von Elektrotrain, zum Teil von Wiking (Kabelrollen), zum Teil wurde es selbst angefertigt. Die SBB-Boxen (Klein-Container) wurden aus North-Eastern-Hölzern gefertigt und mit Aufreibe-buchstaben, zum Teil auch mit einer feinen Feder und Tusche von Hand beschriftet. Die Beschriftung der Kabelrollen wurde nach entsprechender farblicher Behandlung mit Aufreibe-buchstaben vorgenommen.

Der heutige Originalbahnhof weist gegenüber meinem kleinen Modell einige Unterschiede vor allem im Bereiche des Daches auf. Im Laufe seines fast hundert-jährigen Lebens wurde der Originalbahnhof mehrfach umgebaut, wobei vor allem Vereinfachungen an den Dachgiebeln vorgenommen wurden. Mein Bahnhof wurde allerdings den Originalplänen nachgebaut mit Ausnahme des Balkons, welcher am Original erst später angefügt wurde und auf den Originalplänen nicht zu finden ist. Da ich aber finde, daß gerade dieser kleine, straßenseitige Balkon dem Haus seine persönliche Note gibt, baute ich diesen im Modell nach. Das Gebäude ist, dem Vorbild entsprechend, relativ hoch, obwohl es sich um einen kleinen Bahnhof handelt. Wie man an den Wiking-Modellen erkennt, stimmen hier aber die Proportionen. Trotzdem glaube ich, daß sich ein solches Gebäude nur auf einer relativ großen Anlage einbauen läßt, ohne überdimensioniert zu wirken. Mich persönlich stören allerdings falsche Proportionen derart, daß ich auf einen Einbau eher verzichten würde, statt maßstäblich falsche Gebäude zu verwenden. Dr. H. Hauswirth, Glarus/Schweiz



## Der Schloß- berg- Tunnel

Ein Tunnelportal-Motiv wie es sein soll. Man beachte die angesetzte und abgestufte schräge Stützmauer, die ziemlich dick ist und deutlich erkennbare Abdeckungen aufweist, sowie die Öffnungen für das Sickerwasser mit den Tropfnasen (links und rechts vom Portal). Die Wiesen könnten von Preiser-naturel stammen und der große Strauch könnte von einem Modellbahner hingesetzt sein. Offenbar scheint eine Straße als Serpentine von vorn links (Schranke!) nach rechts über den Tunnel hinweg zu führen (siehe schräge Stützmauer oben im Hintergrund). Und den großen Windleitblechen der „50“ nach zu schließen, dürfte die Aufnahme keineswegs neueren Datums sein. (In der Tat. Diese Aufnahme schoß Herr H. G. Waldoor aus Berlin im Jahr 1955 in der Nähe der Bahnhofs-einfahrt von Arnstberg.)

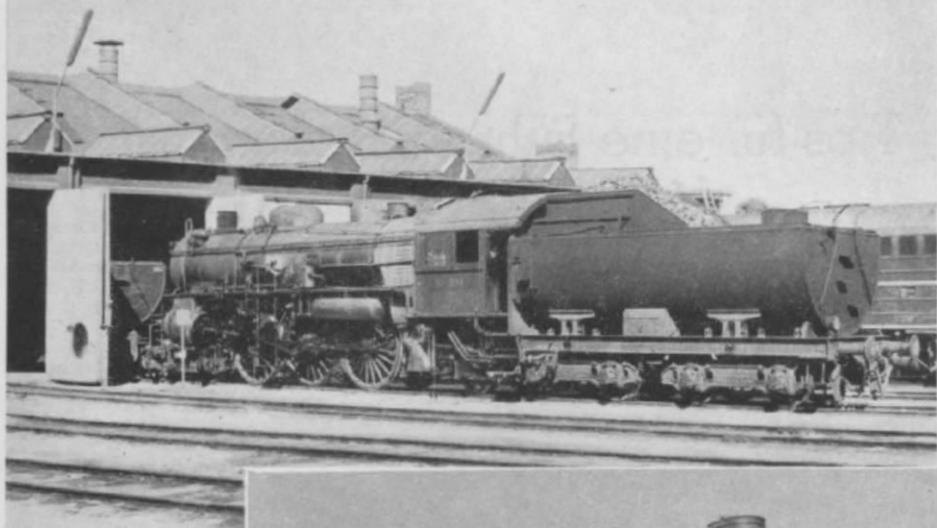


Abb. 1. Die Lok Nr. 998 der Reihe E der Dänischen Staatsbahn; der Wannentender ist auf diesem Bild besonders deutlich zu sehen.

Abb. 2. Die 987 der gleichen Reihe, die jedoch einen ovalen Schornstein aufweist.

## Vorbild und Modell



In Heft 9/68 berichtete Herr Ing. K. Wurmstedt, Hamburg, im Zusammenhang mit seinem ausgezeichneten H0-Selbstbaumodell über die 2'CT-Schnellzuglok der Reihe F der Schwedischen Staatsbahn und die im Nachhinein von Dänemark erworbenen Maschinen. Herr H. Christophersen aus Alsønderup/Dänemark hat die gleiche Loktype in H0 nachgebaut, und zwar hauptsächlich aus Messing. Nur ganz wenige Teile sind fertig gekauft, u. a. der Liliput-Motor (statt des Piko-Motors) und Märklin-Räder (die der Modellbauer abgedreht und ausgefeilt hat). Das vorliegende Modell ist übrigens seine dritte Modellbauarbeit.

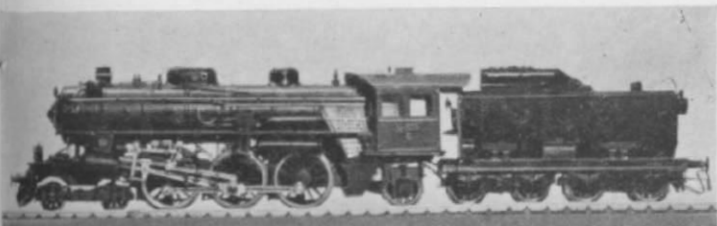


Abb. 3 u. 4. Das H0-Modell des Herrn Christophersen.

# Tips für eine Führerhausverglasung



Abb. 1.



▲ Abb. 2.



▼ Abb. 3.

Auf Grund des Artikels in Heft 15/66 habe ich bei meinen Liliput-Loks die Führerstandfenster verglast. Abb. 1 zeigt die erste Ausführung der Führerhausverglasung (mittlerweile umgeändert). Nach Maßgabe jenes Artikels wurden die Scheiben am Rand mit UHU-plus bestrichen. Der Kleber drückt sich beim Einsetzen der Scheiben an den Kanten hoch und verschmiert diese. Ich meine diese Erscheinung auch an der abgebildeten BR 80 des Herrn Laes erkennen zu können. Die Sache gefiel mir nicht.

Für meine P8-Modelle beschritt ich einen anderen Weg: genaues Einpassen der Scheiben aus 0,8 mm Plexiglas, die übrigens nicht mit der Laubsäge ausgesägt wurden. Das Plexiglas stammt aus einer zufällig vorhandenen Knopfdose, die ich meiner Frau „abknöpfte“. Es sollte nicht viel dünner als die angegebene Stärke sein. Mit einem normalen Seitenschneider kann man die Scheiben sehr schnell und relativ genau vorschnitten. (Einfach so knack, knack!) Die letzte Feinheit der Passung muß natürlich vorsichtig mit einer Schlüssel- oder Nadelfeile herausgearbeitet werden. Die fertige Scheibe muß im Endzustand eine Winzigkeit größer sein als der Rahmen, um in diesen eingedrückt werden zu können. Dabei sollte der Rand der Scheibe abgeschrägt sein (so ca. 20-30°). Das solchmaßen eingepaßte und von außen eingedrückte Fenster sitzt ziemlich fest und erfordert keine Verklebung mehr. Unschön wirkt jetzt aber der durch das Feilen entstandene weiße Rand an der Scheibe (s. Abb. 2), doch ist dem leicht abzuhelfen: Man nehme einen mit schwarzer Ausziehtusche benetzten Pinsel und fahre mit diesem an den äußeren Rändern der Fenster vorbei (bei bereits eingebauten Scheiben natürlich). Die Tusche kriecht durch Kapillarkwirkung in die feinsten Ritzen und der weiße Rand ist beseitigt (Abb. 3). Vorbeigeschmierte Tusche sollte man mit einem trockenen Tuch gleich abtupfen.

Übrigens: vom Anfertigen einer Scheibe bis zum Einbau vergehen keine fünf Minuten! Es ist müßig zu sagen, daß das Aussehen der Modelle durch diese Prozedur nur gewinnt! Ich kann diese Arbeit jedem, der auf das Aussehen seiner Modelle Wert legt, nur bestens empfehlen.

O. Volkmann, Wachtendonk

**Manuskripte, Zeichnungen und Fotos** bitte stets mit dem vollen Namen und Adresse versehen.

Bestellungen u. ä. bitte auf gesondertem Blatt!

Für nicht angeforderte Artikel und Fotos kann keine Haftung übernommen werden.

# Birnchenwechsel bei angeleimten Modellhäusern

Zu diesem Thema sind in der MIBA immer wieder Vorschläge zu finden, zuletzt in Heft 13/68 S. 681. Jener Vorschlag galt hauptsächlich für „hochgelegene“ Häuser, an die nicht so leicht von unten ranzukommen ist. Meine Lösung sieht etwas anders aus, doch ist Voraussetzung, daß man gut von unten an die Häuserfundamente ran kann (meine Häuser stehen

auf einer Sperrholzplatte).

Aus Hart-Ms- oder Bronzeblech von etwa 0,5 mm Stärke habe ich 4 bis 5 mm breite Streifen geschnitten und ungefähr in der in Abb. 1 sichtbaren Form gebogen. Die Glühlampe wird mit ihrer Fassung an das längere Ende angelötet, ein Zuleitungskabel an den Kontakt der Birnchen gelötet und der andere Leiter



Abb. 1. Der einsteckbare Beleuchtungssockel des Herrn Jäger aus federndem Bronzeblech.

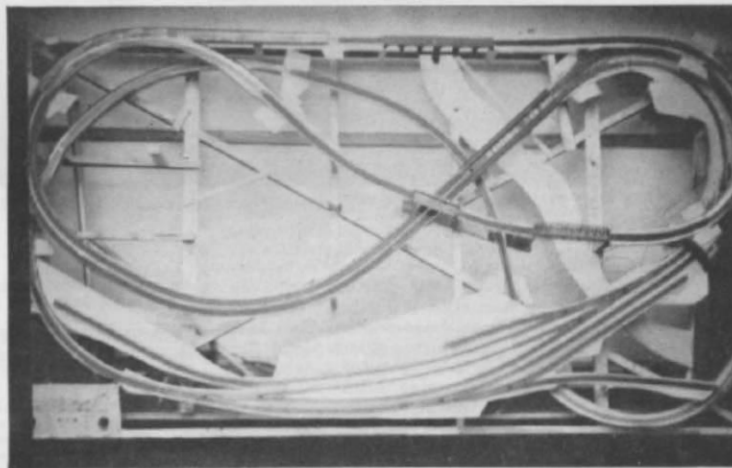


Abb. 2 u. 3. Die TT-Anlage des Verfassers, die durch die großzügigen Gleiskurven besticht. Auf dem oberen Bild ist der Geländerohaufbau gut zu erkennen.

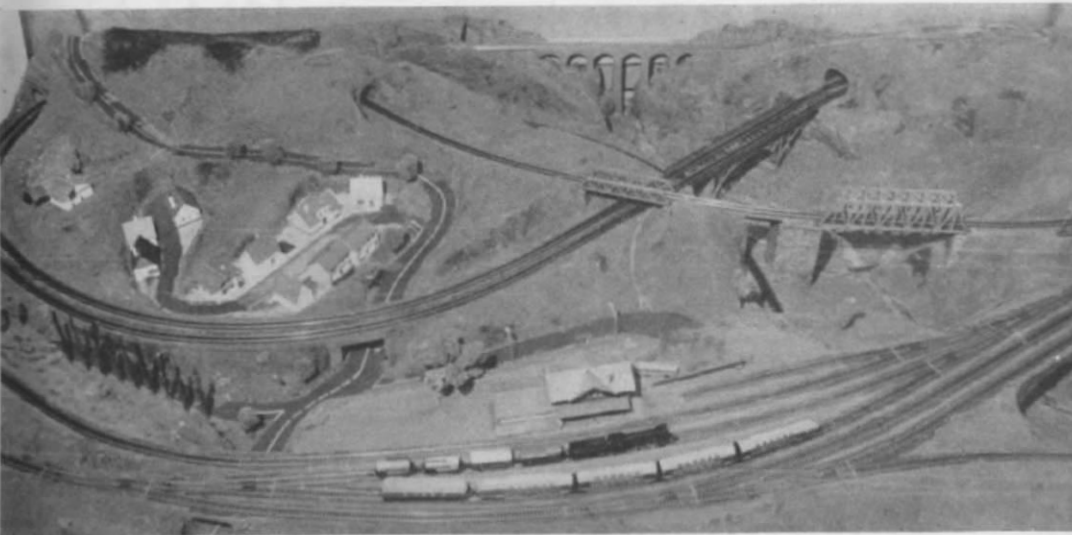




Abb. 4. Die TT-Anlage, die noch nicht ganz fertig gestaltet ist, aus einer anderen Sicht.

dann an den Lampenhalter. Die Lötungen an den Birnchen müssen schnell durchgeführt werden, um diese nicht zu beschädigen. Eine Fassung wird auf diese Weise erspart, denn das Birnchen wird erst wieder abgelötet, wenn es durchgebrannt ist. Die eine Lötung bei der Montage läßt es sich meist gefallen.

In den Boden unter dem Haus wird dann ein Loch von etwa 10 mm  $\phi$  gebohrt und der federnde Halter wird einfach von unten her eingeklemmt. Das Loch dient übrigens gleichzeitig als Luftzufuhr, was Birnchen und Häuschen nicht schlecht bekommt!

Rudolf Jäger, Liberec/CSSR

#### Anmerkung der Redaktion:

Zum Anlöten der Birnchen gehört schon etwas Können, aber bange machen gilt nicht! In den Modellbahn-Fachgeschäften gibt es Metallfassungen ohne Sockel, die auch der weniger Geübte unbeschadet anlöten kann. Da Birnchen meist 50 Pf kosten, eine Fassung jedoch nur etwa 15 Pf, sollte man diese kleine Mehrausgabe nicht scheuen. Die Lösung des Herrn Jäger gilt natürlich auch für andere Baugrößen – vorausgesetzt, daß ebenfalls die Möglichkeit besteht, die Birnchen von unten einzusetzen.

Das Festleimen der Modellgebäude auf der Unterlage ist zwar eine beliebte Methode, um die Geländeanpassung zu erleichtern, aber nicht der Weisheit letzter Schluß. Wie man es anders machen kann, mögen die letzten beiden Beispiele darlegen, und zwar die Stromversorgung . . .

### ... bei aufsteckbaren Modellgebäuden

Abb. 5. Ob man Gebäude festleimt, um sich außenrum die Geländegestaltung zu erleichtern oder die Häuser irgendwie abnehmbar ausführt (wie z. B. Herr Uwe-Hans Timm aus Lübeck), mag jeder für sich entscheiden. Bei den festgeleimten Häusern taucht das Problem des Birnchenwechsels auf, im anderen Fall das Problem der Kabelsteckverbindungen. Herr Timm benutzt hier z. B. Stecker und Steckdose von einer Puppenstuben-Beleuchtung. Wenn der Schuppen auf die Anlage gestellt wird, ist er automatisch an die elektrische Leitung angeschlossen und außerdem sitzt er noch fester.



Oh, diese Modellbahner!



„Bevor ich mit dem eigentlichen Bau der Anlage beginne, wollte ich erst mal die Beleuchtungseffekte studieren.“

Zeichnung: A. Guldner  
(AGU) Lemmie

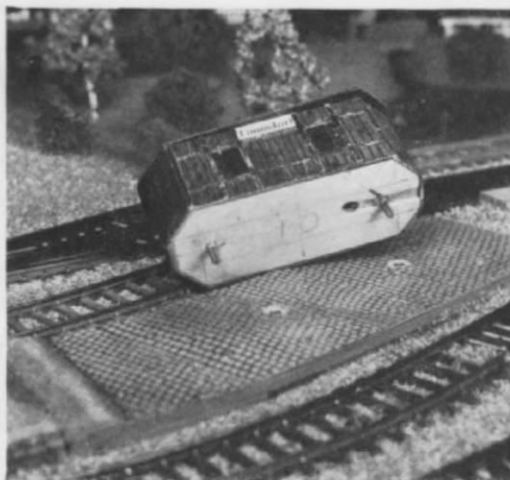


Abb. 6. In diesem Fall wird das kleine Häuschen mittels zweier Bananenstecker und -muffen arretiert und gleichzeitig mit Beleuchtungsstrom versehen. Auch diese Lösung stammt von Herrn Timm. Daß bei aufsteckbaren Häusern ein haargenauer, spaltfreier Paßsitz oberstes Gebot ist, braucht wohl nicht betont zu werden!

## MIBA-„Gebührenordnung“:

- Allgemeine Geschäftspost, Bestellungen, Manuskripte, Anlagenberichte und damit zusammenhängende Briefe Rückporto
- Anfragen allgemeiner und technischer Art:
  - Kurzanfragen nach Bezugsquellen, Adressen u. dgl. (je nach Umf.) 1,50 bis 3,— DM

- Größere Anfragen allgemeiner Art (je nach Umfang) 3,— bis 6,— DM
- Technische Anfragen, Schaltungsprobleme einfacher Art usw. 5,— DM
- Größere technische Arbeiten (Ausarbeitung kompletter Schaltungen usw.) zur Zeit nicht möglich (können jedoch vermittelt werden).

Alle Post nach 2 a—d mit adressiertem, frankiertem Briefumschlag.

## STEIN das Spezialgeschäft für den Modelleisenbahner

4 Düsseldorf, Grabenstraße 7

### bietet an:

Großangebot in großen, grünen Trixtrafos, gebraucht, Stahlblechgehäuse! Sorgfältig überholt. Fast neuwertig:

	DM 29.50
Klasse B (wenig gebr., Lackschäden)	DM 24.50
Klasse C (gebr., stärkere Lackschäden)	DM 19.50
Klasse D (gebr., Lack sehr schlecht)	DM 14.50



### Einmalig!

Trix-Adler für Märklin-Puko-Gleichstrom-System  
Gegen Überweisung von **DM 19.50**  
auf Postscheckkonto Essen 94 655

**STEIN** 4 Düsseldorf · Grabenstraße 7  
Telefon 1 83 58

# WIAD

## WIAD KOPP KG

Modellspielwarenfabrik · 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt · Pragstraße 6 · Telefon (0711) 54 57 88/89

Haus- und Schiffsmodelle, Techn. Modelle und Geländeteile, Bäume und Kleinteile für H0- und N-Spur.  
Verlangen Sie den neuen umfangreichen Katalog gegen Einsendung von DM —,80 in Briefmarken oder bei Ihrem Spielwarenhändler. Dort erhalten Sie auch den Original-Krupp-Kran mit 4 Motoren und Schaufelgreifer, ebenfalls passend für Märklin-Kran. Bei Bedarf Bezugsnachweis durch den Hersteller: