

# Miniaturbahnen

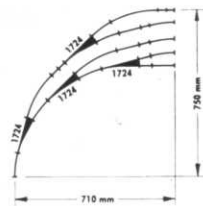
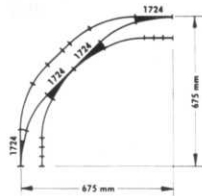
DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**6** BAND XVI  
29. 4. 1964

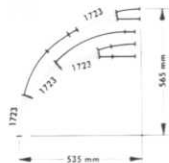
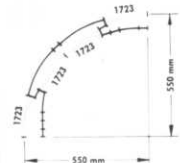
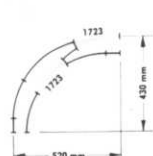
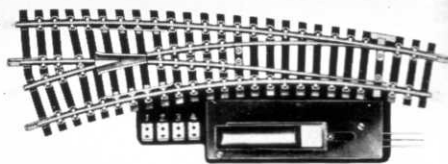
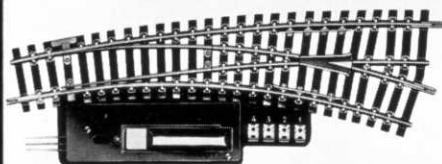
J 21 28 2 E  
Preis 2.- DM



haben 2-poligen Umschalter

1724 • Paar DM 12.50  
Modell-Weiche 15°  
für Handschaltung

1724A • Paar DM 18.50  
Modell-Weiche 15°  
elektromagnetisch



Alle Modell-Weichen

1723 • Paar DM 14.-  
Modell-Bogenweiche  
für Handschaltung

1723A • Paar DM 20.-  
Modell-Bogenweiche,  
elektromagnetisch

1. Kleine Messe-Reminiszenzen	263	11. H0-Anlage „Steinwalden-Notberg“ (Riedel)	282
2. Da wiehert das Dampfroß	264	12. Ellok-Selbstbauten	285
3. Bahnsteig-, Post- und Gepäckkarren-Aufzug	265	13. „Kattenforst“ in N-Größe	286
4. Fachliche Fachmesse-Tips		14. Das Dr.-Gleisbild-Stellpult (Nachtrag zum Heft I XVI)	287
a) Bäume aus Baumwurzeln	268	15. Noch ein Messemotiv (Wiad)	290
b) Stoppelfeld	268	16. Tiefgezogener Cellon-Fahrzeugkopf	291
c) Ziegelstein-Stapel	269	17. Kibri-Gehweg- und Marktplatz-gestaltungsteile	292
d) Torfballen	269	18. Die „Rosinenbahn“ (Schindler)	293
5. Das Bremsprobensignal (Zp 6, 7 und 8)	270	19. Kadee-Delikatessen für Spezialisten: Caboose, Logging-Car, Baumstämme	294
6. Buchbesprechung: Brücke zum Härtsfeld	272	20. Kniffe und Winke: Dämmplatten fusseln nicht mehr	295
7. Ybbser Straßenbahn als H0-Modell (BZ)	273	21. Das Ellok-Silbenrätsel	295
8. Der neue Repa-Weichenantrieb	276	22. Eine – meine – Modellbahn-Kupplung	296
9. Free-lance-Elektro-Kraftwerk	278		
10. Eine Achillesferse des Dreischienen-Zweileiter-Gleichstrom-Systems?	279		

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

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

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

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

# Kleine Messe-Reminiszenzen

Wie jedes Jahr blieben infolge Platzmangels einige Messeschnappschüsse übrig, die jedoch immerhin so „wertvoll“ oder von allgemeinem Interesse sind, daß wir sie Ihnen nicht vorenthalten wollen (worüber uns sicher niemand gram sein wird). Was dazu zu sagen ist, entnehmen Sie bitte den jeweiligen Bildtexten.

An dieser Stelle nur noch ein paar Worte über folgende Punkte:

## 1. Märklin- und Fleischmann-Demonstrationsanlagen

Beide Firmen demonstrierten auf je einer langen Vorführanlage die Zugkraft ihrer Loks. Bei Fleischmann zog eine V 200 55 Wagen, bei Märklin eine E 94 (sowie die SBB-Ae 6/6) je 55 Wagen. Nachdem Fleischmann fast durchwegs vierachsige Wagen angehängt hatte, konnte man auf 220 Achsen, Märklin dagegen mit den angehängten zweiachsigen Kesselwagen „nur“ auf 110 Achsen hinweisen. Am Schluß der Messe wurde die Wagenzahl bei Märklin auf 110 (also ebenfalls 220 Achsen) erhöht, wobei als Stromquelle übrigens nur ein 10 VA-Fahrpult diente.

Solche Demonstrationen sind zweifelsohne imponierend für das Publikum, aber nicht so sehr für den Fachmann, da sie keinen echten Leistungsvergleich darstellen. Bei solchen Experimenten sind nämlich Faktoren zu berücksichtigen, die sehr entscheidend

sind: Vierachser mit ihren Drehgestellen haben in den Kurven eine geringere Reibung als Zweiachser mit starren Achsen; außerdem spielt die Art der Achslagerung mit einer wesentlichen Rolle, ebenso der zu befahrende Kurvenradius. So konnte beispielsweise Märklin die Versuche nicht fortsetzen, weil in der einen Gleiskurve ein Gleisstück irgendwie lädiert worden war, so daß die ständig verlängerte Zugschlange an dieser Stelle umzukippen begann. Vierachsige Wagen standen am Messestand auch nicht in genügender Zahl zur Verfügung, die bei gleicher Anzahl nicht nur eine etwas kürzere Zugschlange, sondern auch eine etwas geringere Reibung ergeben hätten.

Bekanntlich kommt es darauf an, mit wieviel Kraft (in g ausgedrückt) ein Wagenmodell in Bewegung gesetzt werden kann. Sind beispielsweise bei einem Modell nur 2 g vonnöten, bei einem anderen dagegen 20 g, so kann eine durchaus „schwächere“ Lok im ersten Fall mehr Wagen ziehen als eine starke im zweiten Fall, wodurch ein gänzlich falscher Eindruck von der Zugkraft der schwächeren Lok entstehen würde. Da wir die Zugkraft der neuen Märklin-Loks nicht kennen und somit keine Vergleichswerte zur Verfügung stehen, haben wir spaßeshalber ein paar Wagenmessungen vorgenommen. Um einen Fleischmann-Kesselwagen-Vierachser auf dem 86-cm- $\phi$ -Kreis in Bewegung zu setzen, sind ca. 2,6 g erforderlich, für einen Märklin-Kesselwagen auf dem 76-cm- $\phi$ -Kreis ungefähr 3,5–4 g. Der Reibungskoeffizient (Bewegungskraft : Gewicht) beträgt beim Fleischmann-Wagen somit rund 0,025, beim Märklin-Wagen dagegen 0,06–0,07. Damit ist wohl klar, daß man bei unbekannter Zugkraft der Loks einfach keine Vergleiche anstellen kann. Wir wissen lediglich aus Erfahrung, daß die Zugkraft der Märklin-Loks aufgrund der größeren Anzahl Haftreifen allgemein größer ist als bisher bei Fleischmann-Loks, was aber durch den



Abb. 1 und 2. Unbemerkt beim Knipsen des Titelbildes von Heft 4 geknipst: Herr R. Nattermüller, der Werbeleiter der Fa. Fleischmann (mit der Haarsträhne), WeWaW (mit den Haarsträhnen) und Günter Albrecht (ohne Haarsträhne, dafür mit Blitz). Schnappschuß: O. Schmolinske, Eßlingen.

Um nicht einen falschen Eindruck zu hinterlassen: Der Großteil der Messebilder stammt von den nicht minder fleißigen JoKI und Allö!



**Heft 7/XVI ist spätestens 29. 5. 1964 in Ihrem Fachgeschäft!**



etwas schlechteren Reibungskoeffizienten der Märklin-Wagen (zumindest in den Kurven) wieder zum Teil wettgemacht wird. Näher können wir im Augenblick nicht auf diese Dinge eingehen; dazu bedarf es eines ausführlichen Artikels, der wiederum einiger Versuchsreihen bedarf (wozu wir im Augenblick noch keine Zeit haben). Wir wollten heute nur darlegen, wieso wir im Messebericht weder auf die eine noch auf die andere Demonstrations-Anlage eingegangen sind.

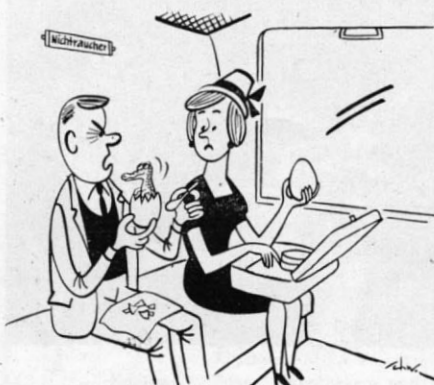
## 2. Nette Geste – nicht einmalig!

Daß Märklin dem SBB-Ae 6/6-Modell Abziehbilder der Schweizer Kantonswappen beilegt, ist durchaus eine nette Geste – aber nicht einmalig! Fleischmann tut solches ebenfalls bei seiner Ae 6/6, und zwar seit 1962. Wir bitten um Nachsicht ob unserer „Vergeßlichkeit“!

## 3. Rivarossi – 1 : 82 Maßstab für europäische Modelle

Wie im Messeheft 5/XVI S. 220 kurz angedeutet, baut Rivarossi die H0-Nachbildungen europäischer Prototypen im Maßstab 1 : 82. Nicht weil Rivarossi diesen Maßstab für richtiger hält, sondern lediglich in Bezug auf das von ihr hergestellte amerikanische Sortiment. Bekanntlich sind amerikanische Loks etwas wuchtiger in ihren Ausmaßen, was aus dem Schattenrißvergleich der Abb. 3 in etwa hervorgeht. Zweifellos wirkt eine deutsche Lok im Vergleich zu einer entsprechenden USA-Loktype etwas schwächlicher. Das ist nun mal so und man kann also nicht einsehen, weshalb Rivarossi die europäischen Typen aus rein optischen Gründen den amerikanischen Ausmaßen anzugleichen versucht. Wir haben mit den betreffenden Herren lange genug debattiert – ergebnislos, zumal sie quasi als Gegenargument dann Punkte anführten, auf die wir gesondert eingehen müssen, da diese an sich berechtigt sind, aber mit der zur Debatte stehenden Sache überhaupt nichts zu tun

.....  
*Da wiehert das Dampfroß*  
 (Oder: Das nachträgliche Osterei)



„Du mit Deinen Import-Eiern! Wären wir doch lieber in den Speisewagen gegangen!“

(Zeichnung: Schwarz – DB)

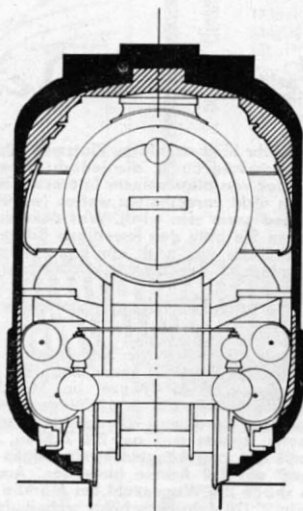


Abb. 3. Größenvergleich zwischen deutschen und amerikanischen Loks. Weiße Flächen: BR 010 (O); schraffiert: normale US-2'CI' (USRA); schwarz: „Big Boy“ der „Union Pacific“.

haben. Diese Argumente bezogen sich auf die Diskrepanz zwischen den maßstäblich langen Schnellzug-Loks der deutschen Firmen und deren abnorm kurzen D-Zug-Wagen. Nun, dieser wunde Punkt liegt uns selbst sehr am Herzen und wird uns die nächsten Jahre wohl noch öfter beschäftigen, aber als „Entschuldigung“ für die u. E. unmotivierte Maßstabsvergrößerung im Hinblick auf die in Wirklichkeit nun mal größeren amerikanischen Loks können wir solche Argumente nicht gelten lassen.

## 4. „Modelltreue“

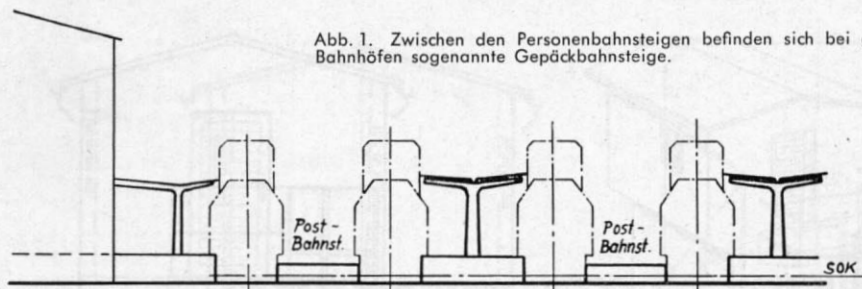
Dieses „Modeschlagwort“ begegnete uns auf Schritt und Tritt und ist allmählich in gar manchem Katalog zu finden, obwohl es eigentlich überhaupt nichts besagt. Ob und inwieweit ein Modell – also eine Sache – überhaupt „treu“ sein kann, brauchen wir wohl kaum darzulegen. Vermutlich meint man nämlich „modellgetreu“, doch würde auch dieser Ausdruck eigentlich nichts besagen, denn ein Miniatur-Fahrzeug wäre auch dann durchaus „modellgetreu“, wenn das Urmodell (das Handmuster) die vorbildwidrigste Form hätte. Warum bleibt man nicht analog dem Begriff „naturgetreu“ für die Nachbildung natürlicher Gebilde wie Landschaft usw. bei dem Begriff „vorbildgetreu“ oder auch „vorbildgerecht“? Es handelt sich schließlich bei unseren kleinen Bahnen um Modelle des großen Vorbilds. Gewiß, die Serienstücke, die dem ersten Handmuster-Modell genau entsprechen, sind im strengen Sinn auch „modellgetreu“ (nicht modell t r e u), doch sagt dieser Begriff – wie schon dargelegt – nichts darüber aus, ob das Urmodell wirklich ein vorbildgetreues Abbild ist oder nicht.

Es wäre wirklich gut, wenn sich die verschiedenen Werbeleiter über dieses wirklich sinnlose Adjektiv „modelltreu“ einmal ein paar Gedanken machen und in diesem „Modell“-Fall wenigstens der deutschen Sprache (einschließlich Duden) „treu“ bleiben würden...!

WeWaW



Abb. 1. Zwischen den Personenbahnsteigen befinden sich bei größeren Bahnhöfen sogenannte Gepäckbahnsteige.



## Bahnsteig- Post- und Gepäckkarren-Aufzug

von G. M. in D.

Bekanntlich gehören zu den Bahnanlagen Bahnhöfe mit Bahnsteigen. Und dann gibt es noch Ausnahmen. Nicht, daß Sie denken, diese hätten gar keine Bahnsteige (auch das gibt's), im Gegenteil, die haben noch mehr Bahnsteige. Aber nicht für den Publikumsverkehr, sondern für die bekannten Post- und Gepäckkarren, nebst Anhängern. Diese „Noch-mehr-Bahnsteige“ dienen dazu, den Verkehr der Karren auf den „normalen“ Bahnsteigen zu

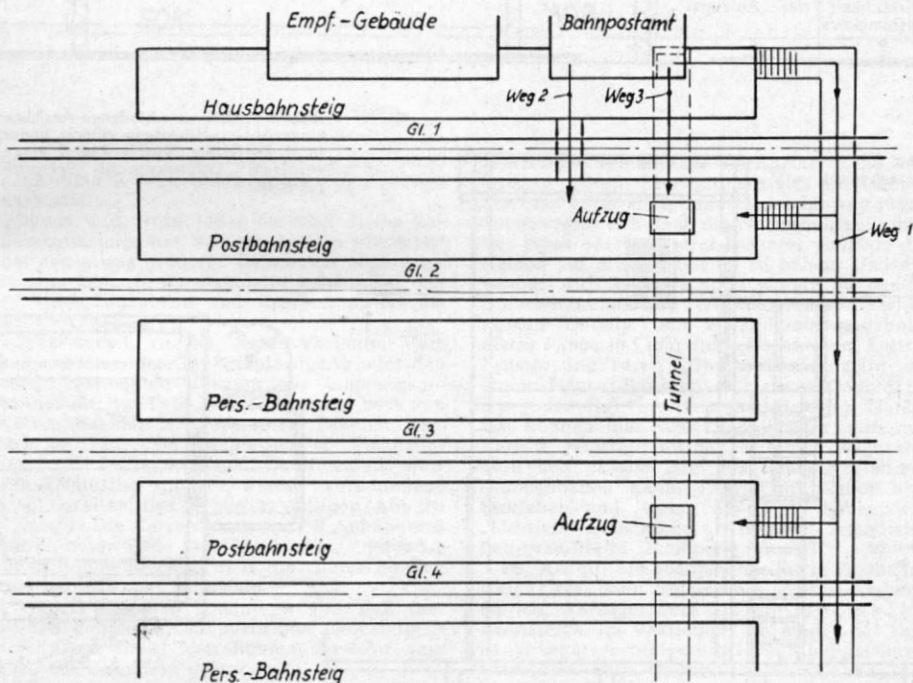


Abb. 2. Es gibt drei grundsätzliche Möglichkeiten, um mit den Gepäck- oder Postkarren vom Empfangsgebäude auf die verschiedenen Bahnsteige zu kommen: Weg 1, 2 oder 3 (Erläuterung im Text).

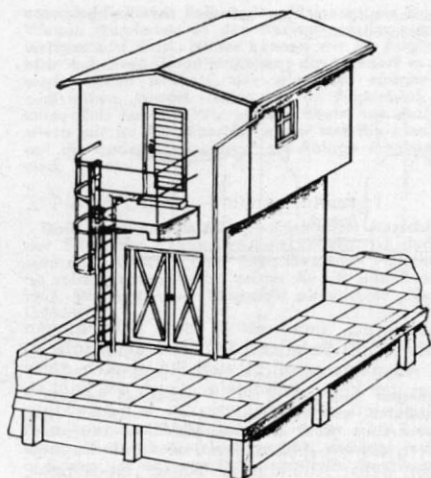


Abb. 3. Perspektivische Übersichtsskizze; im oberen Gebäudeteil befindet sich in Wirklichkeit der Aufzugsmechanismus.

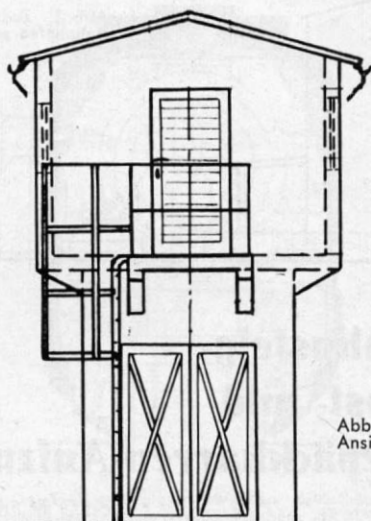


Abb. 4. Ansicht Y

SOK

Abb. 5. Seitenansicht

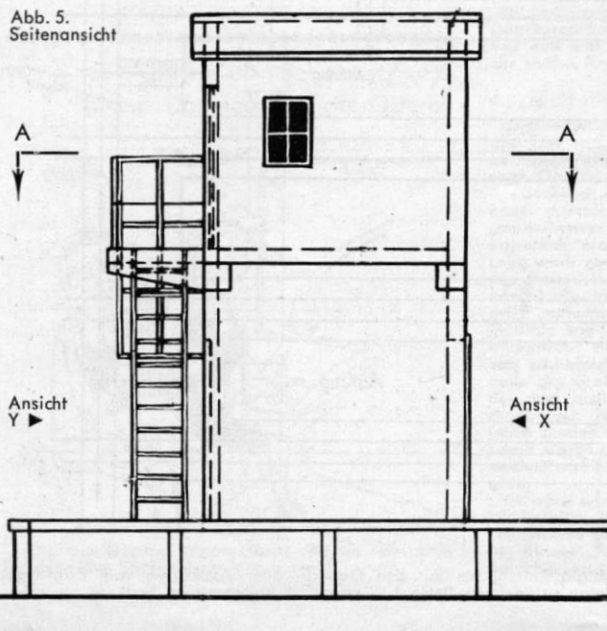


Abb. 4-7. Die verschiedenen Ansichten eines Aufzug-Häuschens älterer Bauart in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe. Das in Abb. 7 eingezeichnete Lichtraumprofil entspricht NEM 102.

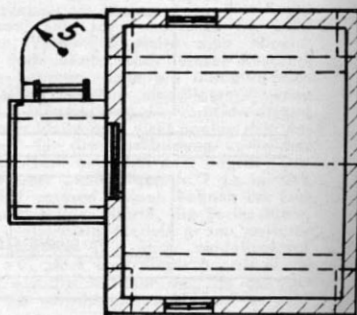
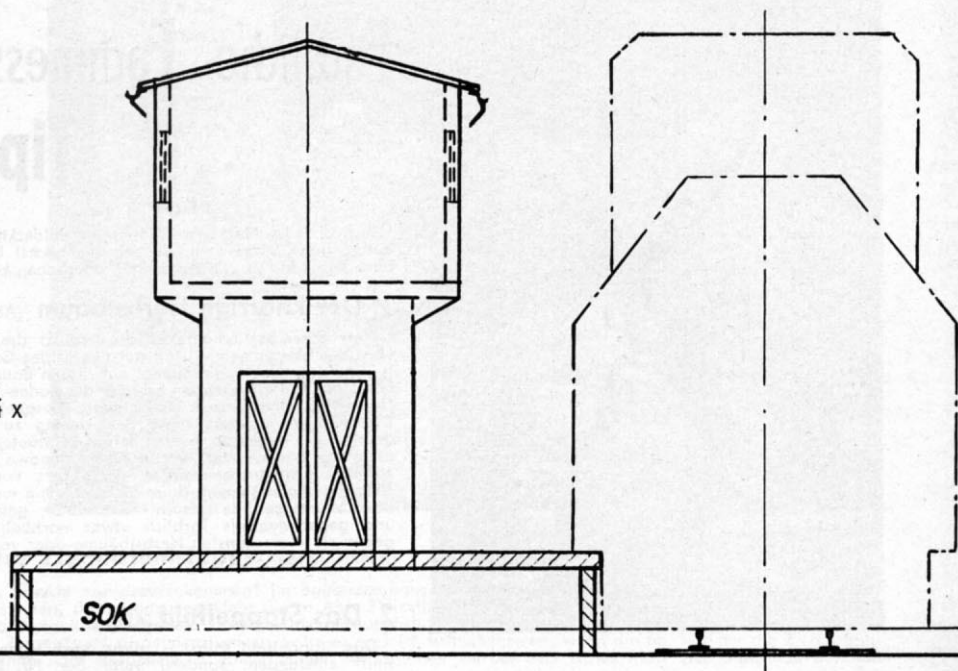


Abb. 6. Schnitt A-A

Abb. 7.  
Ansicht X



vermeiden. Die Bahnsteig-Anordnung sieht dann etwa so aus, wie in Abb. 1 zeichnerisch dargestellt.

Wenn auch nicht jeder Bahnhof solche Gepäckbahnsteige hat, so sind sie doch zumindest bei den etwas größeren Bahnhöfen nicht allzu selten. Ganz große Bahnhöfe haben noch zusätzliche Ladegleise und Rampen direkt am Bahnpostamt.

Aber zurück zu der ersten Variante. Vom Bahnpostamt, der Gepäckabfertigung oder den dafür bestimmten Räumen des Empfangsgebäudes älteren Typs müssen also die besagten Karren, beladen mit Postsäcken, Paketen, Koffern usw. auf dem entsprechenden Postbahnsteig zum D-Zug nach „X“ bereitgestellt werden. Natürlich gibt es wieder verschiedene Möglichkeiten, dies zu bewerkstelligen (Abb. 2):

Weg 1: Die Karren (auch mit 1-2 Anhängern) fahren vom Ende des Hausbahnsteiges über einen Bohlenüberweg über die Gleise hinweg zum betreffenden Bahnsteig.

Weg 2: Seltener kommt es vor, daß (bei älteren Bahnhöfen mit niedrigen Bahnsteigen) die Karren direkt über Bohlenüberwege zum nächsten Bahnsteig gelangen.

Weg 3 (jetzt kommt's): Im Postraum, Bahnpostamt oder in der Gepäckabfertigung befindet sich ein Fahrstuhl (den Sie im Modell nicht dar-

zustellen brauchen), der die Karren in die Kellertage bringt. Hier befindet sich ein Tunnel, der quer unter allen Bahnsteigen hinweg führt. Somit ergibt sich dann die Notwendigkeit, mittels eines oder mehrerer weiterer Aufzüge die Karren auf die Bahnsteige zu heben. Und ein solcher Aufzug ist ja sooo einfach zu bauen. Die Abbildungen 3-7 vermitteln Ihnen die wichtigsten Details. Mit etwas 2-mm-Sperrholz, etwas Pappe (0,5 mm dick), Draht, einer Leiter, Fenster und Türen (Überbleibsel aus irgendeinem Häuser-Bausatz) und etwas Geduld ist das (oder die) Häuschen im Nu fertig. Natürlich können die Türen und Fenster auch aus Karton gefertigt werden, wie man insgesamt auch den ganzen Bau aus Bausatzresten zusammenbauen kann. Fenster mit Cellon hinterkleben und, wenn Sie Lust haben, ein „Lichtlein“ anstecken; Anstrich: schmutzighell-grau-braun (Rauhputz); fertig!

PS. Ach so! Sie besitzen gar keine Postbahnsteige? Na, dann setzen Sie die „Häuschen“ (sprich: Aufzüge) doch auf die normalen Bahnsteige. Im Vertrauen: Ich mach's so! Und es ist sogar vorbildgerecht! Denn bei größeren Bahnhöfen ohne Gepäckbahnsteige haben die normalen Bahnsteige solche Aufzüge, ja, es gibt sogar Fälle, bei denen beide Bahnsteige Aufzüge haben.



# Fachliche Fachmesse- Tips!

Auf einigen Messevorführanlagen entdeckten wir einige nette Sächelchen, die wir als höchst brauchbare Tips nicht mit Stillschweigen übergehen können:

## 1. Der knorrige Herbstbaum (Abb. 1)

Herr Schreiber schaute etwas verdutzt drein, als wir unser Augenmerk – statt auf den Kadée-Caboose (s. S. 294 u. 295) – erst einmal auf diesen Baum richteten und den anwesenden Erbauer des Kadée-Motivs, Herrn W. Helbig aus Haunstetten, ausquetschten. Dieser Baum verdient diese Bezeichnung zu Recht, denn er ist einer der letzten feinen Ausläufer einer alten ... Baumwurzel! Wenn also irgendwo Baumstrünke ausgegraben werden (besonders von sehr alten Hartholzbäumen), dann nichts wie hin und ähnliche Wurzelgebilde gesucht! Gesäubert, getrocknet und gegebenenfalls farblich etwas nachbehandelt, geben sie die schönsten Herbstbäume oder verdorrte „Einzelgänger“ ab!

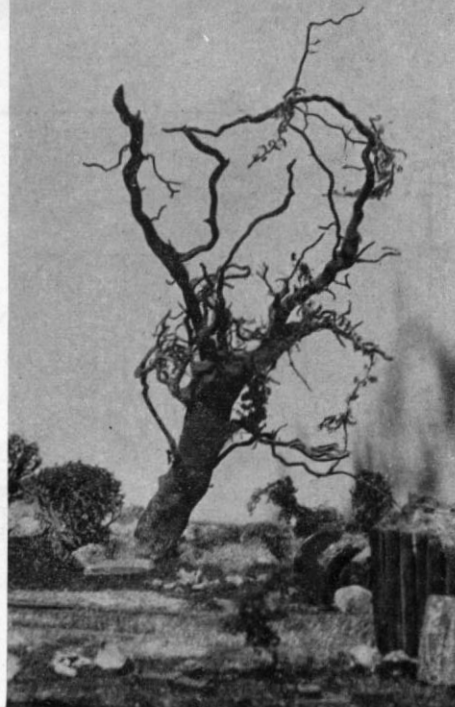


Abb. 1.

## 2. Das Stoppelfeld (Abb. 2)

Das Stoppelfeld selbst ist nicht durch irgendeinen Kniff entstanden, sondern unter der Nr. 126 im natural-Sortiment zu haben. Die Tips folgen erst jetzt: Das Aussehen des Stoppelfeldes wirkt noch natürlicher, wenn die Fahrspuren einer landwirtschaftlichen

Erntemaschine mittels einer Gabel markiert werden. Die Fahrspuren müssen parallel über das Feld verlaufen, wobei es sich bei größeren Getreidefeldern besonders gut macht, wenn in der Mitte ein Rest Kornfeld stehen bleibt, dessen Ecken abgerundet sind. – Da das Bild eines solchen Getreidefeldes nicht deutlich genug geraten ist, zeigen wir „ersatzweise“ das kleinere Stoppelfeld neben der Viehweide, ebenfalls eine nette Anregung zur Geländegestaltung (und gleichfalls ein Ausschnitt aus einer der natural-Messeanlagen).

Abb. 2.

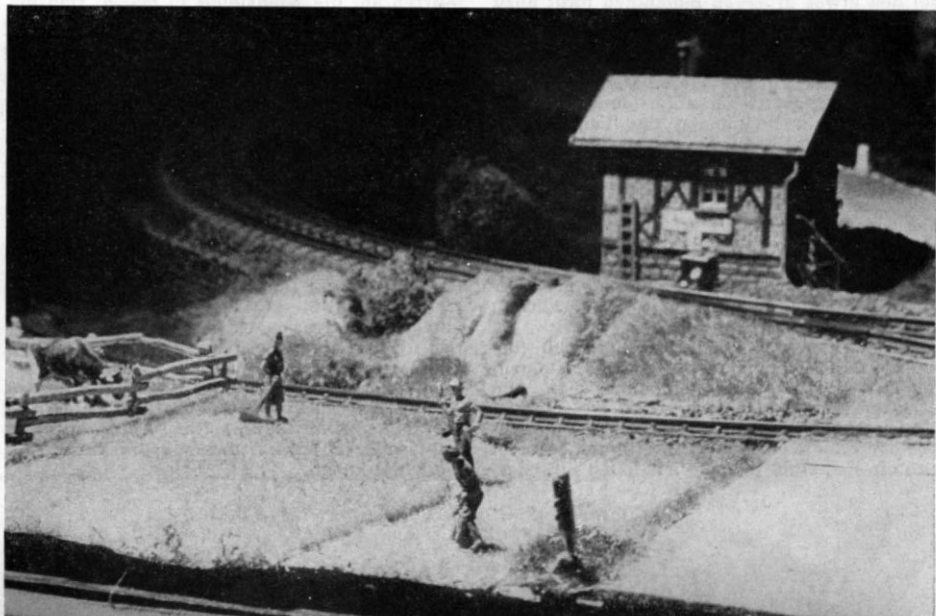


Abb. 3  
und 4.

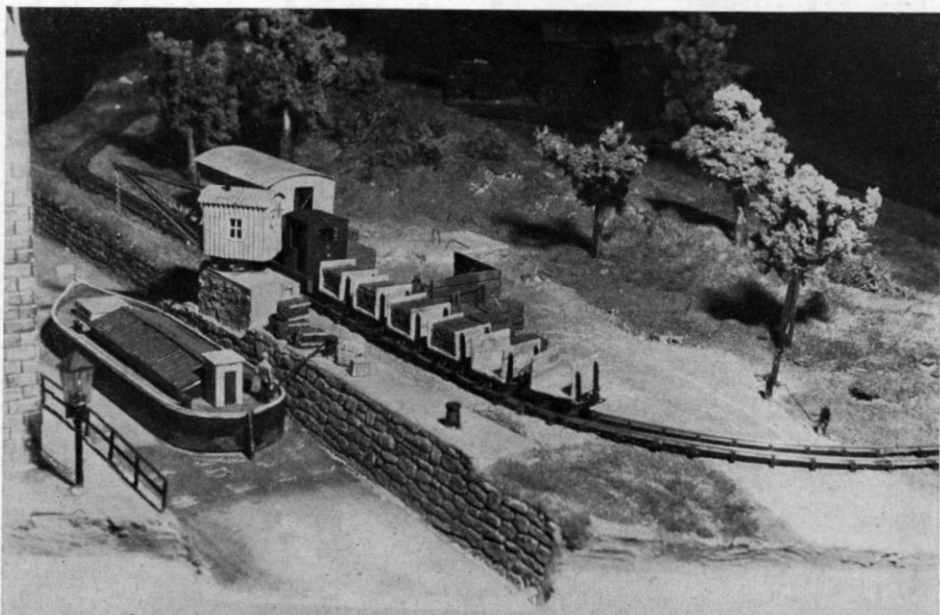


### 3. Der Ziegelsteinstapel (Abb. 3)

Man braucht nur draufzukommen! Im Baubuden-Bausatz der Fa. Vollmer befindet sich ein Spritzling mit Ziegelsteinen, die zusammengeklebt die in Abb. 3 sichtbaren Ziegelstapel (als Ladegut für die neuen Egger-Stirnboardwägelchen) ergeben. Da man als Gewöhnlich-Sterblicher aber nicht x Baubuden kaufen kann, um einige Ziegelstapel zusammensetzen, wäre es wirklich wünschenswert, wenn die Fa. Vollmer die Ziegelstein-Spritzlinge noch gesondert in einem Beutel herausgeben würde, was sicher nicht viel Umstände bereiten dürfte! Na, Herr Vollmer – woll' mer??

### 4. Torfballen-Herstellung (Abb. 4)

Für die Anfertigung der in Abb. 4 deutlich sichtbaren Torfballen gab uns Herr Theodor Egger (der eine der beiden Modellbahner-Brüder und Feldbahn-Hersteller) folgenden Tip: Man nehme kleine Balsaholzstückchen (ca. 5 x 5 x 9 mm), tauche sie in Leim (Mowicoll), wälze sie in braunem Herpa-Streumaterial (Nr. 72 ackerbraun), umwickle sie mit feinstem Draht und beklebe die Kanten mit dünn geschnittenen Holz-(Furnier-)Streifen. Wie sagten wir oben? – Man braucht nur draufzukommen!



# Das Bremsprobefsignal Zp6, 7 und 8

Unsere Modellbahnzüge haben (noch?) keine Bremsen und brauchen im Normalfall auch keine. Wenn wir den Fahrstrom abschalten, kommen unsere Züge infolge ihrer inneren Widerstände (Lokgetriebe usw.) sowieso meist viel zu schnell zum Stehen. (Statt einer Bremse bräuchten wir also eher eine „Antibremse“.) Folglich können wir auch keine richtige Bremsprobe durchführen. Aber wir legen ja nunmal Wert darauf, daß nicht nur unsere Modelle vorbildgetreu sind, sondern daß sich auch der Betrieb vorbildlich abwickelt. Und dazu gehört auch die Bremsprobe samt Bremsprobefsignal (auch wenn wir praktisch nur so tun als ob...).



Abb. 1. Auf diesem Bild noch brandneu, inzwischen aber schon leicht „bemoost“: ein Original-BUBA-Bremsprobe-Signal auf dem Nürnberger Hauptbahnhof. Beachten Sie bitte, daß es eigentlich zwei Signale sind, d. h. die Signalbilder sind von vorn und hinten zu erkennen, weil man ja nicht alle Züge so halten lassen kann, daß die Loks stets alle an ein und derselben Stelle (z. B. vor dem Bremsprobe-Signal) stehen.

Nachdem zur eben erst vergangenen Spielwarenmesse das Brawa-Bremsprobefsignal (Abb. 2) erschienen und damit auch den mit handwerklichen Selbstbau nicht so vertrauten Miba(h)nern zugänglich ist, erscheint es an der Zeit, einmal auf die Theorie (d. h. die grundsätzlichen Vorschriften der DB über das Wie und Wann einer Bremsprobe) und die Praxis (im Modellbahnbetrieb) dieses Signals einzugehen. Zunächst einmal die „Theorie“, wobei wir uns so kurz als möglich fassen wollen.

Die „Vorschriften für den Bremsdienst“ besagen u. a., daß die Bremsprobe ein wichtiges Sicherungsmittel ist, um das richtige Funktionieren der Bremsen zu kontrollieren. Man unterscheidet im Großbetrieb die „volle Bremsprobe“ und die „vereinfachte Bremsprobe“. Die volle Bremsprobe wird auf den Anfangsbahnhöfen (Zugbildungsbahnhöfen) durchgeführt: Nach dem Zusammenstellen des Zuges werden die Bremsen jedes einzelnen Wagens auf ihr einwandfreies Funktionieren kontrolliert.

Die vereinfachte Bremsprobe beschränkt sich dagegen auf die Kontrolle der Bremsen des letzten Wagens eines Zuges und evtl. zusätzlich beigestellter Wagen. Sie wird nur nach dem vorübergehenden Ab- und Wiederankuppeln der Zuglok, Änderungen des Zugverbandes und grundsätzlich stets beim letzten Halt vor dem Befahren einer Gefällestrecke von mindestens 3 km Länge und einer Mindest-Neigung von 1:62 durchgeführt.

Die früher allgemein übliche Befehlserteilung für die Bremsprobe durch Handzeichen und die entsprechenden mündlichen Meldungen zwischen Bremsbeamten, Lokführer, Zugführer und Aufsichtsbeamten werden jetzt in vielen Bahnhöfen durch die Bremsprobe-Signalanlage (Abb. 1) ersetzt. Sie kann folgende Signalbilder zeigen:

- Zp6: ein Lichtpunkt = „Bremsen anlegen“,
- Zp7: zwei Lichtpunkte = „Bremsen lösen“,
- Zp8: drei Lichtpunkte = „Bremsen in Ordnung“.

Im allgemeinen gilt dabei folgende Regel: Bei Zp6 brennt die oberste Lampe; bei Zp7 leuchten die beiden unteren und bei Zp8 alle drei. Die Lichtpunkte sind untereinander angeordnet. Der Lokführer darf jedoch erst dann abfahren, wenn er das Signal „Bremsen in Ordnung“ (drei Lichtpunkte) selbst gesehen hat. Dieses bleibt solange sichtbar, bis der Zug abfahren ist.



In der Modellbahnpraxis können wir wie gesagt keine richtige Bremsprobe vornehmen, statt dessen aber – um wenigstens etwas zu tun – zumindest bei Güterzügen (die ja von den Bremsproben nicht ausgeschlossen sind) den Zug mit der Lok ein wenig zusammen-drücken und dann einige Zentimeter vorziehen. Wir sehen dabei, ob auch alle Kupplungen richtig gefaßt haben. Bei Reisezügen sieht eine solche „Bremsprobe“ zwar nicht gerade gut aus und unsere Miniaturreisenden würden sich auch wegen dieser Hin- und Her-Schieberei beschweren, aber wenn man es geschickt und ganz sacht anstellt, dann fällt diese Art der „Bremsprobe“ gar nicht so sehr auf. Abgesehen davon brauchen wir überhaupt nichts zu tun, denn im Grunde genommen kommt es uns ja nurmehr auf das vorbildgerechte „Lichterspiel“ an (oder etwa nicht?).

Die technische Verwirklichung oder vielmehr der elektrische Anschluß eines Bremsprobe-Signals ist an sich sehr einfach, wenn man

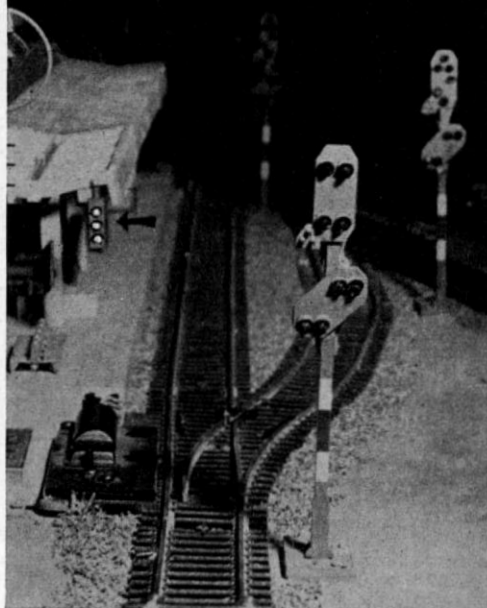


Abb. 2. Auf der Brawa-Messeanlage (und vielfach auch im Großen) praktisch nur von den spähenden Augen der Modellbahner entdeckt: das Bremsprobe-Signal unter der Bahnsteigüberdachung (Pfeil).

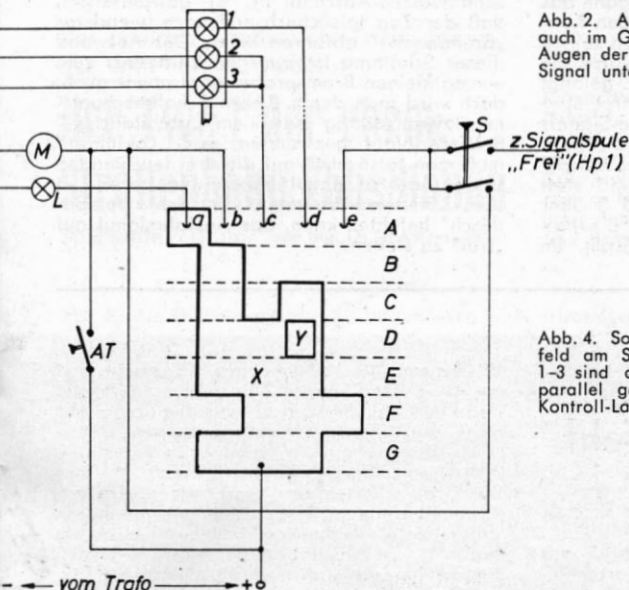


Abb. 3. Etwas komplizierter: die feudale Bremsprobensignal-Automatik des Herrn R. Siepert, Frankfurt. Erläuterungen siehe Text. Anstelle der Schaltwalze kann man auch – sobald lieferbar und sofern einem der geldliche Aufwand nicht zu groß ist – den zur Spielwarenmesse erstmalig vorgestellten Eheim-Scheibenschalter einsetzen.



Abb. 4. So etwa könnte das Bremsprobe-Bedienungsfeld am Schaltpult aussehen. Die Kontroll-Lampen 1-3 sind den entsprechenden Lampen des Signals parallel geschaltet. Die Merklampe entspricht der Kontroll-Lampe L in Abb. 3 (Vorschlag Siepert).

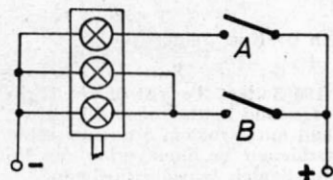


Abb. 5. Einfachste Schaltung für den Anschluß eines Bremsprobensignals mit zwei Kippschaltern. Bei Zp6 ist Schalter A geschlossen, bei Zp7 Schalter B, bei Zp8 beide Schalter gleichzeitig.

nicht unbedingt eine Automatik wünscht. Wie Abb. 5 zeigt, ist das mit zwei einfachen Kipp-schaltern getan, wobei uns die oben erwähnte Reihenfolge des Aufleuchtens der Lampen zu-gute kommt. (Wahrscheinlich hat die BUBA u. a. aus den gleichen Gründen diese Reihen-folge gewählt.)

Eine Schaltung für gehobene Ansprüche zeigt Abb. 3. (Sie stammt von Herrn R. Siepert, Frankfurt, der diese Schaltung für die Brems-probe-Signalanlage seines Bfs. „Hinterzarten“ ausgeknobelt hat.) Hier wird durch einen Druck auf die Anlauffaste AT eine Schaltwalze in Gang gesetzt. Das Kontaktblech dieser Walze hat im abgewinkeltem Zustand die mit X be-zeichnete Form. Über fünf Schleifkontakte (a-e) werden alle Funktionen gesteuert. In der (in Abb. 3 gezeichneten) Grundstellung befin-det sich der Abschnitt A der Schaltwalze unter den Kontaktfedern, von denen nur a in die-sem Falle einen Stromkreis schließt, und zwar den der Kontroll-Lampe L (Merklampe in Abb. 4), die anzeigt, daß die Bremsprobe-Automatik in Ruhestellung steht. Erst wenn – wie bereits gesagt – die Taste AT gedrückt wird, beginnt sich der Motor M und damit die Walze zu drehen. AT muß also solange ge-drückt bleiben, bis L erlischt: Das ist dann das Zeichen, daß sich Abschnitt B unter den Kon-takten befindet. Der Motor erhält nun seinen Strom über Kontakt b von der Schaltwalze, die sich folglich weiterdreht. Abschnitt C gelangt unter die Kontakte und jetzt leuchtet über Kontakt d die Lampe 1 des Bremsprobe-Signals auf (Zp6). Sobald Abschnitt D unter die Kon-takte kommt, erlischt Lampe 1 wieder („Loch“ Y in der Kontaktblech-Abwicklung) und statt dessen erhalten die Lampen 2 und 3 über Kontakt c Strom (Zp7). Im Abschnitt E erhal-ten dann alle drei Lampen Strom (Zp8). Im

Abschnitt F wird der Motor abgeschaltet und die Schaltwalze bleibt in dieser Stellung ste-hen. Neben den Kontakten c und d (alle drei Signallampen brennen) ist jetzt aber auch Kontakt e geschlossen und damit die Freigabe des Ausfahrnsignales vorbereitet. Wenn die Signaltaste S gedrückt wird, nimmt dieses Signal die Stellung Hp 1 (Fahrt frei) ein. Gleichzeitig mit dem Drücken der Signaltaste S erhält der Motor über einen zweiten Kon-takt der Taste S Strom und läuft wieder wei-ter. Im Abschnitt G erhält er dann wieder Strom über die Schaltwalze, dreht diese also auch nach dem Loslassen der Taste S weiter und zwar solange, bis die Ausgangsstellung A wieder erreicht ist. Hier bleibt er stehen, die Lampen des Bremsprobe-Signals erlöschen und die Kontrolllampe L am Schaltpult zeigt an, daß die ganze Anordnung wieder Ruhe-stellung eingenommen hat.

Da das Ausfahrnsignal einen Schalter zur Zugbeeinflussung hat, der eine entsprechende Trennstrecke vor dem Signal nur bei „Fahrt frei“ an den Fahrstrom anschließt, und das Signal nur dann auf frei gestellt werden kann, wenn alle drei Lampen des Bremsprobe-signals brennen (Zp8: Bremsen in Ordnung, Schaltwalzen-Abschnitt F), ist gewährleistet, daß der Zug tatsächlich erst nach beendeter „Bremsprobe“ abfahren kann. Der Aufwand dieser Schaltung ist zwar im Verhältnis zum winzig kleinen Bremsprobe-signal etwas groß, doch wird man durch diesen Schaltmechanis-mus zwangsläufig zu einem „vorbildlichen“ Betriebsablauf gezwungen: Als „Lokführer“ muß man tatsächlich auf die drei leuchtenden Lampen achten, damit man zu gegebener Zeit dem „Stellwerksbeamten“ (in sich) „telepa-thisch“ befehlen kann, das Ausfahrnsignal auf „frei“ zu stellen.

## Buchbesprechung:

# Brücke zum Härtsfeld

von Dr. Kurt Seidel

196 Seiten, Format 21,5 x 22 cm, reich mit Fotos und Zeichnungen illustriert, Kartonein-band mit farbigem Schutzumschlag, DM 14.—, erschienen im Eigenverlag des Verfassers Dr. Kurt Seidel, Schwäbisch-Gmünd.

Von Aalen führt über Neresheim die Härts-feldbahn nach Dillingen. Die Geschichte dieser liebenswerten und erst nach viel Mühen zu-standegekommenen Schmalspurbahn schildert der Verfasser, schöpfend aus einem profunden

Wissen um die Nebenbahnen allgemein und um diese Bahn speziell. Es gehört schon viel Liebe und Idealismus dazu, aus den doch meist recht spärlichen und weitverstreuten Unter-lagen der mehr oder weniger unbekannten Schmalspurbahnen ein solch' umfangreiches Werk zu schaffen, das nicht nur die reinen Eisenbahnfreunde ansprechen wird, sondern auch viele Modellbahner; findet man doch ne-ben maßstäblichen Typenskizzen des gesamten Fahrzeugparks auch noch die Gleispläne der wichtigsten Bahnhöfe der Strecke und noch vieles andere mehr, was dem Modellbahn-freund Anregungen für seine Anlage geben kann. Die Gesamtausstattung des Buches ist wertvoll, so daß man schon beim bloßen Durchblättern zu eingehenderem Studium an-geregt wird, auch wenn man nicht unbedingt ein spezieller Freund der Schmalspurbahn ist.

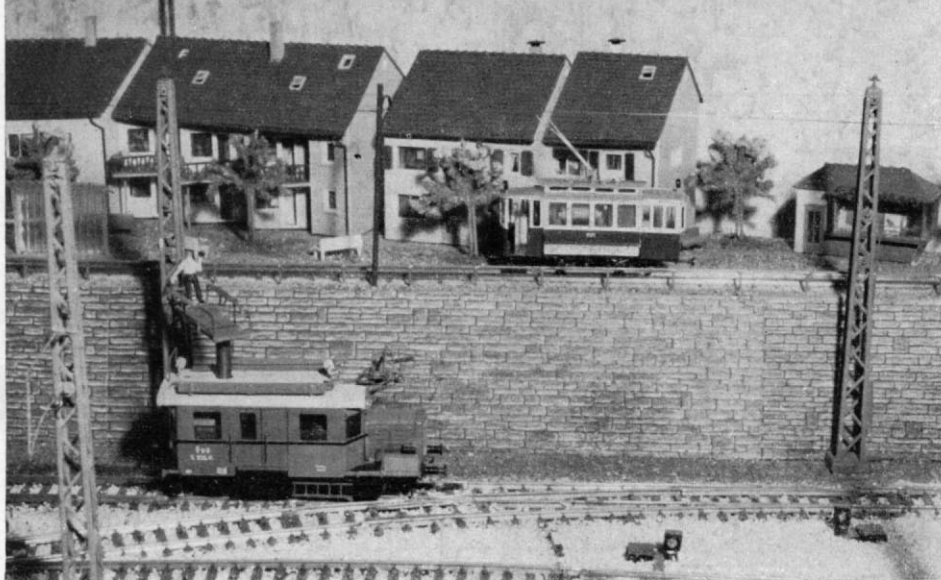


Abb. 1. Das reizende H0-Modell des Ybbser Schmalspur-Straßenbahntriebwagens (oben). Unten der nicht minder reizvolle Vollbahn-Turmwagen, den wir Ihnen nächstens ebenfalls präsentieren werden!

Der „kleinste Straßenbahn-Triebwagen der Welt“ als H0-Modell:

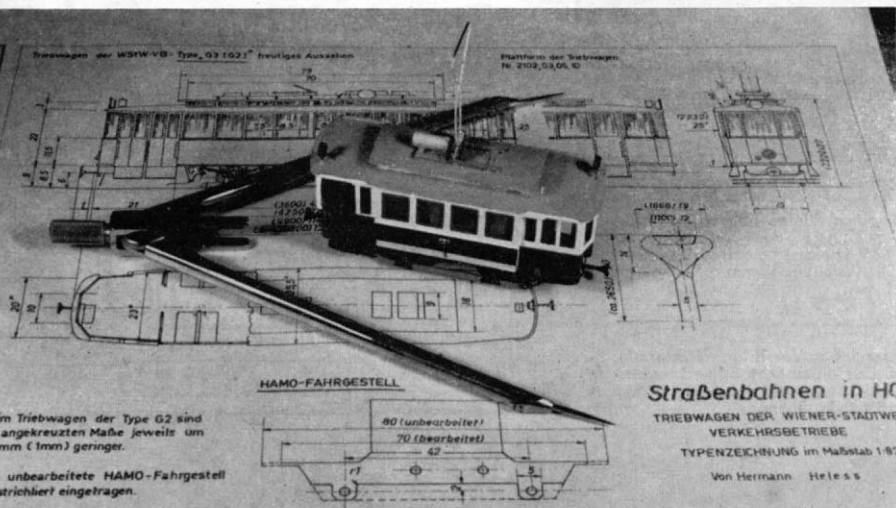
## Der Twg 1 der ehem. Straßenbahn Ybbs/Donau

Spurweite 760 mm von Ing. O. Schneider, Wien

Vor rund zehn Jahren stellte die kleinste öffentliche Straßenbahn der Welt ihren Betrieb ein. In Heft 15/VII, S. 596 finden Sie einen kurzen Bericht über diese „liebe kleine Straßenbahn“ in Niederösterreich.

Aus Anlaß des zehnten Jahrestages der Einstellung baute ich ein Modell des „Ybbser-Triebwagens“ in Baugröße H0 und verlegte auf meiner H0-Anlage ein Schmalspurstraßenbahngleis (9 mm) als Verbindung zwischen Stadt und Bahnhof.

Abb. 2. Als Größenvergleich: die H0-Zeichnung eines Triebwagens der Wiener Stadtwerke (Baujahr 1910).





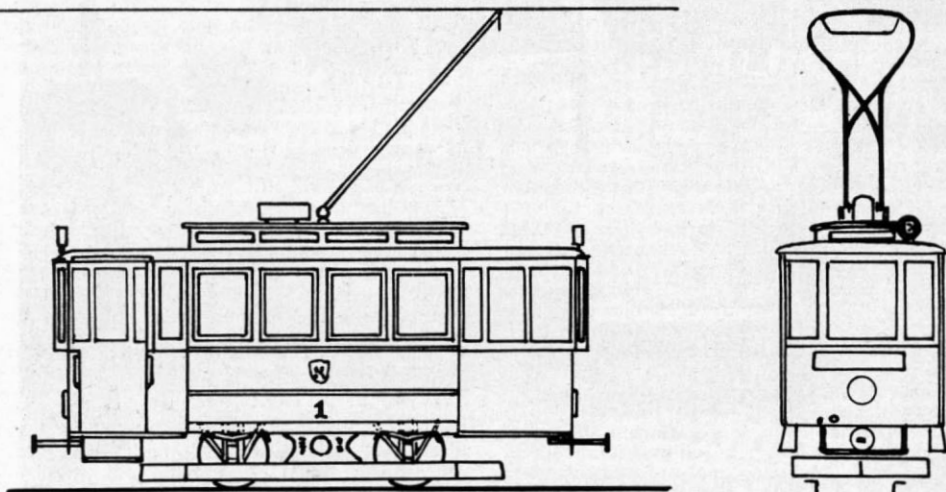


Abb. 3. Übersichtszeichnung des Triebwagens der ehem. Straßenbahn in Ybbs a. d. Donau in  $\frac{1}{1}$  H0-Größe (1:87).

#### Hauptdaten des Triebwagens:

	Original:	Modell:		Original:	Modell:
Baujahr:	1906	1963	Radstand	2000 mm	23 mm
Spurweite	760 mm	9 mm	Motoren	2 x 17,5 kW	Marx-Milliperm 1500
Streckenlänge	2,93 km	6 m			
Minimalradius	18 m	100 mm	Dienstgewicht	7,5 t	100 g
Maximalsteigung	53 o/oo	100 o/oo	Höchstgeschwindigkeit	35 km/h	
Wagenzahl	2 Triebw.	1 Triebw.	Fahrspannung	550 V	6 V
Wagenlänge ü. P.	6550 mm	75 mm			
Wagenbreite	1850 mm	22 mm			

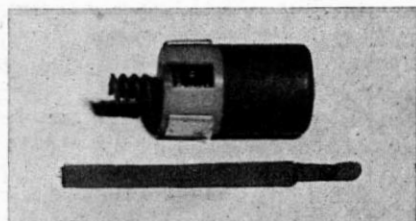
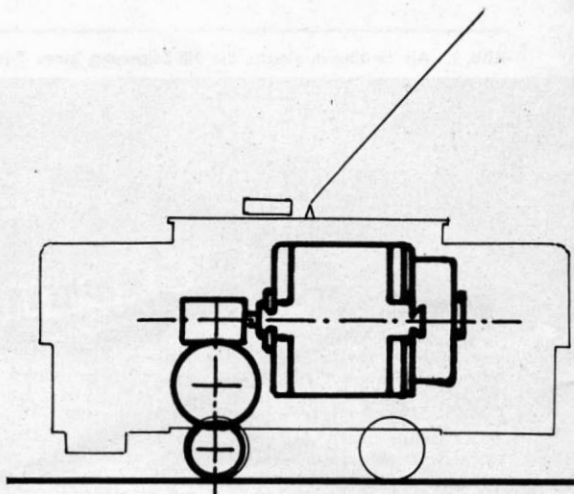


Abb. 4. Für solch' kleine Fahrzeuge bestimmt vorzüglich geeignet: der Rasant-Autobahn-Motor für 12 V-Gleichstrombetrieb (siehe Heft 5/XVI, S. 219). Ausmaße: 13 mm  $\phi$ , Länge (ohne Schnecke) 21 mm.

Abb. 5. Motoreinbau-Vorschlag mit Marx-Milliperm-Motor. Das eigentliche Schneckengetriebe hat ein Übersetzungsverhältnis von 1 : 29; das Triebzahnrad hat 14 Zähne.



Die Zeichnungen und Abbildungen vermitteln — in Verbindung mit den beiden Abbildungen in Heft 15/VII — die wichtigsten Einzelheiten für einen Nachbau in H0. Bei meinem Modell treibt der nach Abb. 5 eingebaute Marx-Motor über ein Schneckengetriebe 1 : 14 eine Achse an. Die zweite Achse ist beweglich gelagert: Dreipunktlagerung, um eine ausreichende Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Stromzuführung erfolgt „naturgetreu“ über einen gefederten Lyra-Bügel. Die Fahrleitung ist teils an Holzmasten, teils an Masten aus Schienenprofilen aufgehängt.

Im Bereich der Haltestellen habe ich Isolierabschnitte im Gleis eingebaut, um später einen automatischen Betrieb einrichten zu können.

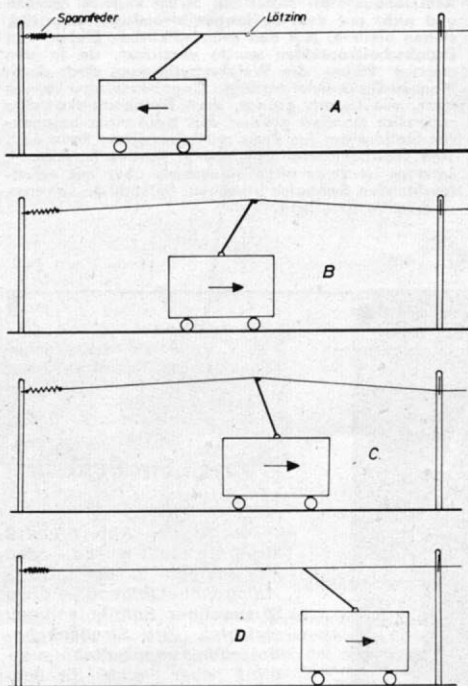


Abb. 7. Das Umlegen des Bügels an den Endstellen erfolgt automatisch. Zu diesem Zweck ist die Fahrleitung im Haltestellenbereich der Endstation etwas höher als normal verlegt und mit einer weichen Feder abgespannt. An passender Stelle ist am Fahrdrabt eine Unebenheit (kleines Lötzinn-Tröpfchen) angebracht (A), gegen die der Stromabnehmer bei Rückwärtsfahrt stößt, dabei die Fahrleitung etwas anhebt (B) und selbst umgelegt wird (C und D).



Abb. 6. Das reizende Vorbild: Triebwagen Nr. 2 der Ybbs-er Straßenbahn auf der seinerzeitigen „vorbildlichen“ Strecke in der Nähe des Bahnhofes Ybbs-Kemmelbach.

Vorerst wird jedoch noch mit „Handsteuerung auf Sicht“ gefahren. Die Isolierabschnitte der Endhaltestellen sind nach Abb. 8 über Gleichrichterzellen an die Streckengleise angeschlossen, so daß der Triebwagen automatisch anhält und erst nach Umpolung (Wechsel der Fahrtrichtung) wieder abfährt. Durch diese Schaltung wird ein Aufahren auf die Prellböcke sicher vermieden.

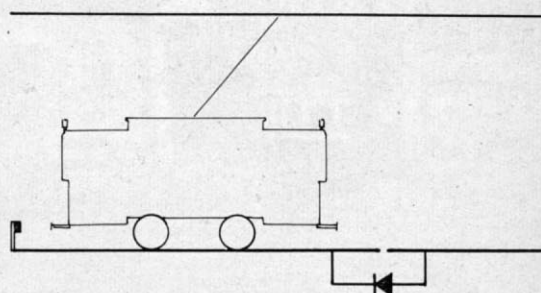


Abb. 8. Automatische Endstellen-Schaltung mittels Sperrzelle.

# Gänzlich neu – der Repa-Weichenantrieb

Wer die MIBA seit Jahren regelmäßig liest, weiß, daß die bisherigen REPA-Weichenantriebe direkt aus der Praxis eines Modellbahners heraus entstanden sind. Rolf Ertmer aus Paderborn hat sie seinerzeit für seine eigene wundervolle Modellbahnanlage entwickelt, und die Modellbahner, die seine Version nachbauten, waren von der sicheren Funktion beeindruckt. So etwas spricht sich natürlich herum, und es blieb folglich nicht aus, daß Herr Ertmer schließlich gebeten wurde, diese Antriebe in Serie herzustellen, damit auch die handwerklich nicht geschulten Modellbahner sich solche brauchbaren Weichenantriebe zu legen konnten.

Im Laufe der Jahre haben die Weichenantriebe natürlich auch manche weiteren Verbesserungen erfahren, wie auch die Fertigung infolge der wachsenden Bestellungen mehr und mehr auf größere Serien eingestellt werden mußte. Nunmehr liegt eine vollkommen neue Ausführung vor, die ab sofort an die Stelle der bisherigen Repa-Weichenantriebe tritt.

Die wichtigste Neuerung neben der jetzt gewählten Kunststoff-Ausführung ist zweifellos die Möglichkeit, dem Weichenantrieb wahlweise noch je zwei Endabschaltkontakte oder Umschaltkontakte anzubauen, zusätzlich zu den in der Grundauführung bereits enthaltenen zwei Umschaltkontakten. Die Montage der zusätzlichen Kontakte ist denkbar einfach: sie werden stockwerkartig übereinandergesetzt, wobei Rastbolzen in entsprechende Bohrungen des jeweiligen unteren Kontaktstückes eingreifen (ähnlich den Lego-Bausteinen) und die Kontakte einwandfrei

festhalten und auch gleich in der richtigen Lage fixieren (siehe Abb. 1).

Der Antrieb selbst ist für „Unterflureinbau“ vorgesehen und wird mit vier Schrauben an der Anlagengrundplatte festgeschraubt. Letztere kann übrigens bis zu 23 mm stark sein; der beigegebene Zungenbrückenarm hat eine entsprechende Länge und mehrere Bohrungen zum Einführen des Stelldrahtes in der richtigen Höhe. Die Betriebsspannung kann zwischen 14 und 20 Volt liegen. Der günstigste Wert ist jedoch 16 Volt, wobei der Antrieb etwa 1 Amp. Strom aufnimmt.

Die bei der Grundauführung vorhandenen Kontakte sind für die Rückmeldelampen und für die wechselnde Herzstückpolarität vorgesehen. Die Anschaltung des Herzstückes an den Fahrstrom ist insbesondere bei 12<sup>o</sup>- und noch schlankeren Weichen vorteilhaft, weil dann auch kleine Loks mit ihren kurzen Achsständen stets sicher mit Strom versorgt werden und nicht auf dem zu langen stromlosen Herzstück stehen bleiben. Auf den grundsätzlichen Einbau von Endabschaltkontakten wurde verzichtet, da in den meisten Fällen die Weichenbetätigung doch durch Moment-Drucktaster erfolgt. Gegebenenfalls können aber, wie bereits gesagt, auch Endabschaltkontakte zusätzlich montiert werden. Mit Hilfe eines besonderen Stelldrahtes (im Preis mit inbegriffen) kann auch eine Weichenlaterne mit bewegt werden (s. Abb. 3). Letztere ist zwar nicht beleuchtet, aber mit selbstleuchtenden Symbolen versehen. Beleuchtete Laternen sind in Vorbereitung.

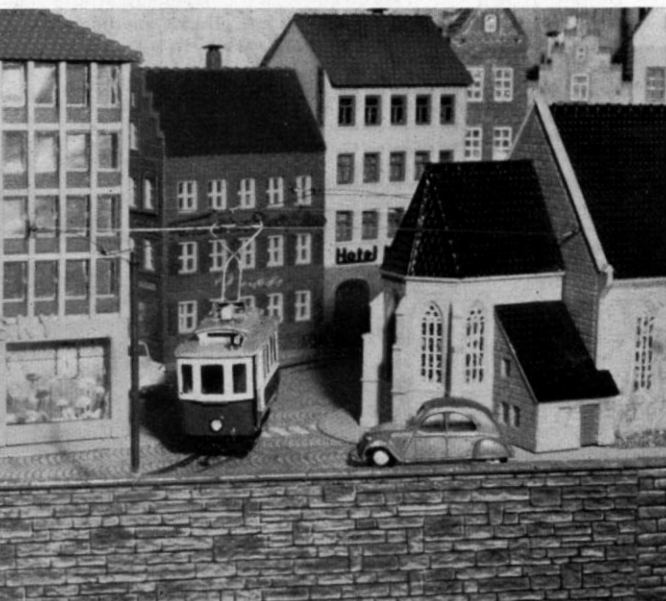


Abb. 9. Für die meist engen Kleinstadt- (sprich: Modellbahn-) Verhältnisse ist der kleine Ybbser Triebwagen wie geschaffen.

## (Ybbser Straßenbahn)

Die in den Abb. 1 und 9 sichtbare Stadt wurde — den Vorschlägen in der MIBA-Anlagenfibel folgend — etwa 80 mm über Bahnhoheisniveau errichtet. Die Straßenbahnlinie führt vom Bahnhofsvorplatz über eine Straßentrampe und eine Brücke zum Stadtplatz. Nach Umlaufung der Kirche verläuft die Strecke längs des Bahnhofs — auf der dem Bahnhofsgebäude gegenüberliegenden Seite — zu einer Vorort-siedlung aus kleinen Reihenhäusern. Hier befindet sich die zweite Endstelle.



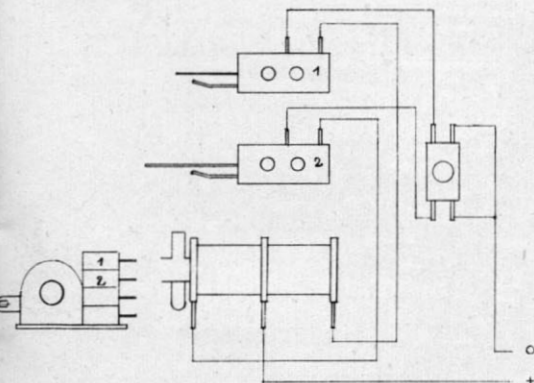


Abb. 2. Zusammenschaltung des mit Endabschaltkontakten ausgerüsteten Weichenantriebes mit einem ganz normalen Kippumschalter.

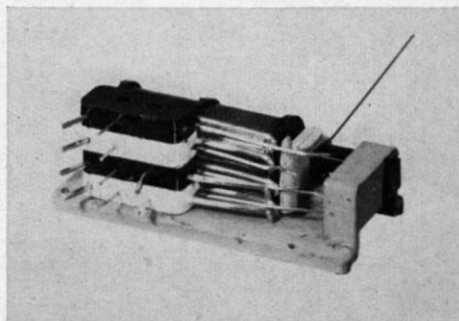


Abb. 1. „REPA“-Weichenantrieb mit voller Kontaktbestückung. Die Bauteile bestehen sämtlich aus schwarzem Kunststoff und wurden nur aus fotografischen Gründen teilweise hell eingefärbt. Abmessungen des Antriebes: Länge 55 mm, Breite 25 mm, Höhe 15 (20) mm.

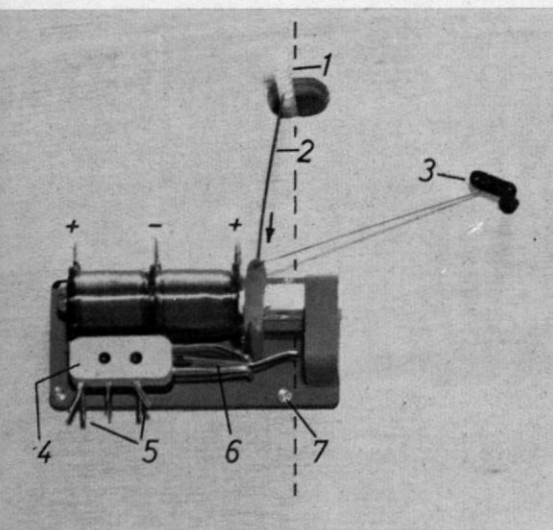


Abb. 3. Der neue „REPA“-Weichenantrieb fertig montiert. 1 = Zungenbrückenarm, 2 = Stelldraht, 3 = Weichenlaternen-Hebel, 4 = Kontakteinheiten, 5 = Anschlüsse der Umschaltkontakte, 6 = Umschaltkontakte, 7 = Befestigungsschraube. – Bei der Montage muß unter der Zungenbrücke der Weiche ein etwa 5 x 10 mm großes Langloch in der Anlagengrundplatte vorgesehen werden, durch das der Zungenbrückenarm geführt wird. Dieser selbst ist mit einer beigegebenen Mutter an der Zungenbrücke zu befestigen, die deshalb in der Mitte ein Loch von 1,5 mm  $\phi$  haben muß. Der Antrieb ist rechtwinklig zur Gleisachse des geraden Stranges (hier gestrichelt angedeutet) zu montieren, und zwar so, daß die Zungen in beiden Stellungen mit etwa dem gleichen Anpreßdruck an den Bockschienen anliegen. Der Stelldraht liegt dem Antrieb aus Verpackungsgründen lose bei und ist in das vorbereitete Loch etwa 5 mm tief einzudrücken (s. Pfeil in Abb. 1).

Vor dem Einbau der Weichenlaterne wird diese von der Achse abgezogen und das kleine schwarze Röhrchen etwa bis über die Hälfte von oben in die Grundplatte eingelassen. Dann wird die Achse von unten durchgesteckt und die Laterne wieder aufgesetzt. Der Laternenstelldraht wird nun entsprechend gebogen und in den Antrieb sowie in den Weichenlaternenhebel (3) eingehängt. Die Weichenlaterne selbst ist dann noch auf der Achse in die richtige Stellung zu drehen. Ein Festkleben ist nicht erforderlich. (Die Einzelteile des Antriebes sind normalerweise alle aus schwarzem Kunststoff, wurden hier aber der besseren „Plastik“ wegen heller eingefärbt.) – Der elektrische Anschluß der Magnetspulen erfolgt bei + und –.

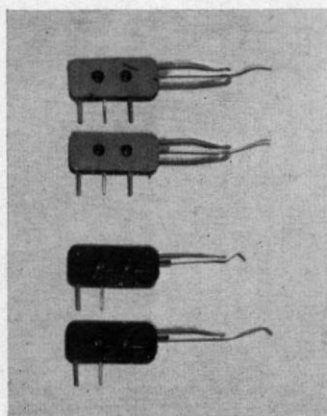
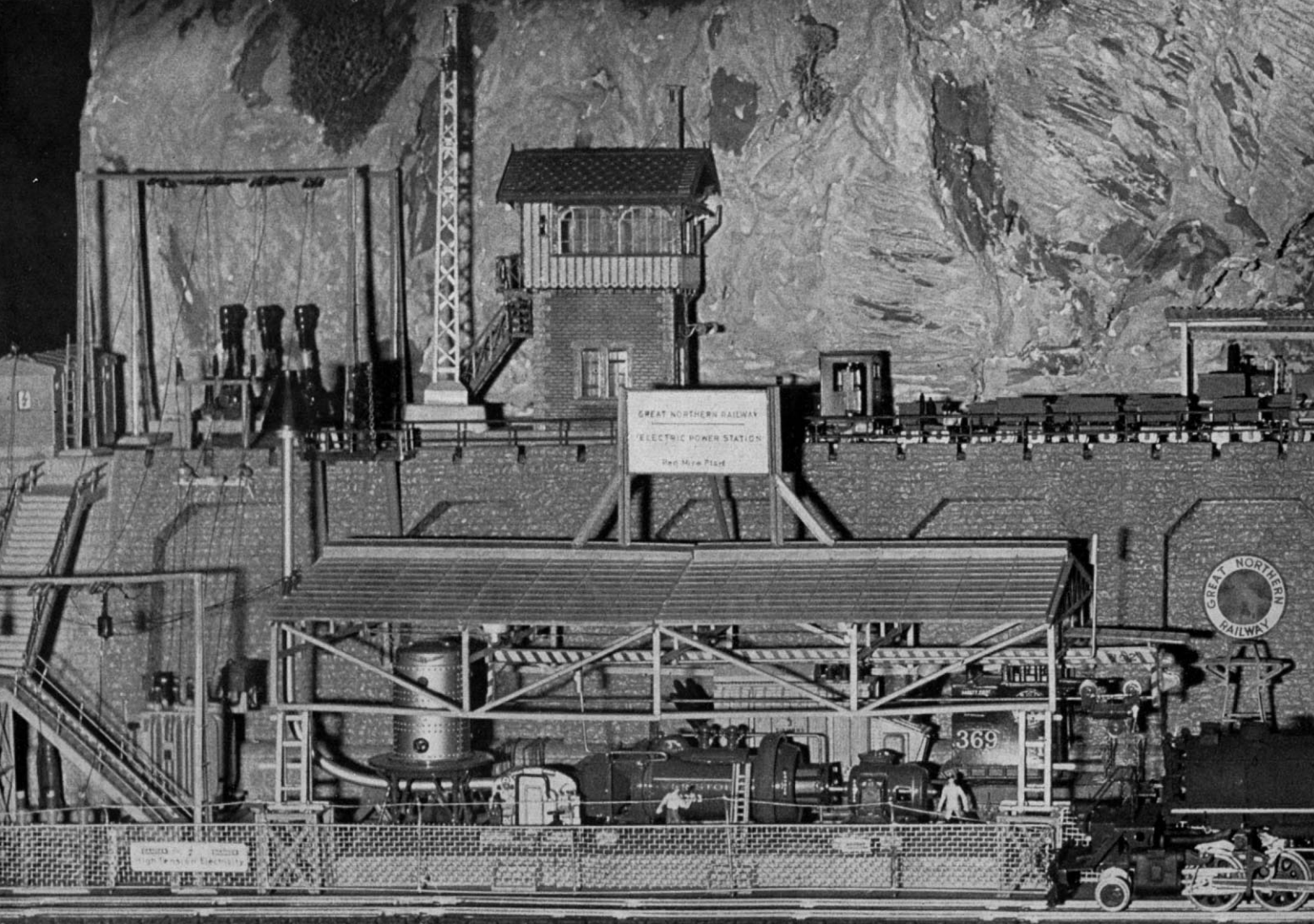


Abb. 4. Ein Satz Umschaltkontakte (oben) sowie ein Satz Endabschaltkontakte (unten), die auf die Kontaktstücke (4 in Abb. 3) einfach aufgedrückt werden.



GREAT NORTHERN RAILWAY  
ELECTRIC POWER STATION  
Red Nose Plant

GREAT NORTHERN  
RAILWAY

369

Electricity Co. 2. Industrial  
High Voltage Electricity

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

Der Gleichstrombetrieb setzt sich im Modellbahnbereich immer mehr durch. Diese Tatsache ist unbestritten und zweifellos im wesentlichen auf die eindeutige Fahrtrichtungsbestimmung zurückzuführen. Das gilt nicht nur für den Betrieb auf den Zweischienen-Gleisen, sondern auch für den Betrieb auf Dreischienen-Gleisen (bzw. für die Dreischienen-Systeme überhaupt; siehe u. a. auch Heft 2/XVI, S. 60). Die Anfrage eines Lesers gibt uns nun Veranlassung, auf den Gleichstrombetrieb beim Dreischienen-Zweileiter-System (z. B. Märklin-Gleis) wieder einmal einzugehen und dabei auch den speziellen Betriebsfall des Herrn H. D. aus B. zu behandeln.

Grundsätzlich werden beim Gleichstrombetrieb entweder Motoren mit Permanentmagnet verwendet, die von Haus aus eine von der Fahrstrompolung abhängige Drehrichtung haben, oder Hauptstrommotoren, bei denen die Drehrichtung durch Selenzellen (Gleichrichter, Ventilzellen) von der Fahrstrompolung abhängig gemacht wird. Gibt man Wechselstrom auf so einen Motor, so bleibt er stehen und brummt nur ärgerlich, weil ihm der dauernde Wechsel der Stromrichtung – und damit auch der Drehrichtung – nicht behagt und er wegen seiner „Massenträgheit“ gar nicht erst zum Anlaufen in der einen Richtung kommt, bis der Strom wieder anders 'rum fließt.

Die von der Fahrstrompolung abhängige Motor-Drehrichtung gibt uns aber die Möglichkeit, durch einfaches Umpolen der Fahrstromzuführung vom Schaltpult zum Gleis auch die Fahrtrichtung des betreffenden Fahrzeuges zu ändern, und zwar eben vollkommen eindeutig. Wenn also der Pluspol (positive Polung) an der Mittelschiene (Punktkontakte, auch Oberleitung usw.) liegt, dann fährt die Lok bzw. der Triebwagen mit der Stirnseite voraus. (Stirnseite: bei Dampfloks Schornsteinseite; bei Triebwagen, Eiloks und Dieselloks die mit „1“ oder „V“ gekennzeichnete Seite). Umgekehrt fahren die Fahrzeuge

rückwärts, wenn der Minuspol an der Mittelschiene liegt (negative Polung).

Solange es sich um einen normalen Kreis- bzw. Ringbahnverkehr oder um einen Pendelverkehr zwischen zwei Endbahnhöfen handelt, geht alles glatt; auch eine Kehrschleife oder ein Gleisdreieck stören nicht die Harmonie. Im Gegenteil, die Möglichkeit des ungehinderten Durchfahrens von Kehrschleifen (und Gleisdreiecken) ohne jegliche Umpolung hat manchen Modellbahner veranlaßt, am Mittelleiter-System festzuhalten (und nicht das Zweischienen-System zu wählen, das zugegebenermaßen schaltungstechnisch gerade in Bezug auf Kehrschleifen usw. etwas schwieriger zu beherrschen ist).

Doch kommen wir nun zum Spezialfall des Herrn D., dessen Streckennetz im wesentlichen aus einer Ringstrecke besteht, aus der die Züge in einen Kopfbahnhof „ausgefädelt“ werden (Abb. 1). Auf der Ringstrecke sind ständig bis zu drei Züge gleichzeitig unterwegs, und zwar entgegen dem Uhrzeigersinn, wie es die ausgezogenen Pfeile in Abb. 1 angeben. Soll ein Zug aus dem Kreisverkehr ausscheren und in den Bahnhof einfahren, so muß er über die Verbindung X geleitet werden und gelangt so schließlich entsprechend den gestrichelten Pfeilen in den Bahnhof. (Die sicherungstechnischen Maßnahmen zur Vermeidung von Zusammenstößen mit entgegenkommenden Zügen auf der Strecke A können hier außer acht gelassen und als vorhanden betrachtet werden.)

Alle im Kreis verkehrenden Züge fahren in gleicher Richtung; folglich ist bei allen auch die Fahrstrompolung gleich, z. B. plus an Mittelschiene. Aus dem oben Gesagten geht ferner hervor, daß auch der ausscherende Zug bei seiner Fahrt in den Bahnhof die gleiche Polung beibehält, er fährt also mit plus an der Mittelschiene in den Bahnhof ein. Soll er nun den Bahnhof wieder verlassen, so kann er dies nur durch Rückwärtsfahrt tun; folg-

## ◀ *Free-lance* – das „Land“ der unbegrenzten Möglichkeiten!

Nach diesem Motto baut Herr Dr. H. Teichmann aus Würzburg seine H0-Anlage, in der die amerikanischen Stilelemente eine große Rolle spielen. Eine solche „Freiluft“-Elektrostation ist wohl in Europa undenkbar, als „Modell“ wirkt sie jedoch irgendwie realistisch. Das Grundmotiv der Anlage: Umladebahnhof einer großen Erzmine und der „Great Northern Railway“. Die Elektrostation ist „nur“ Ausstattungsbeiwerk und soll „in natura“ die Bergwerke und die Erzbahn (z. Z. noch mit Egger-Diesellok betrieben) mit Strom versorgen. Beim Bau der Station wurden neben Teilen des Kibri-Umspannwerkes, Vollmer-Teilen usw. auch viele Tabletten-Röhrchen verwendet. Selbst das etwas modifizierte Kibri-Stellwerk fügt sich gut in die „Neue Welt“ ein.

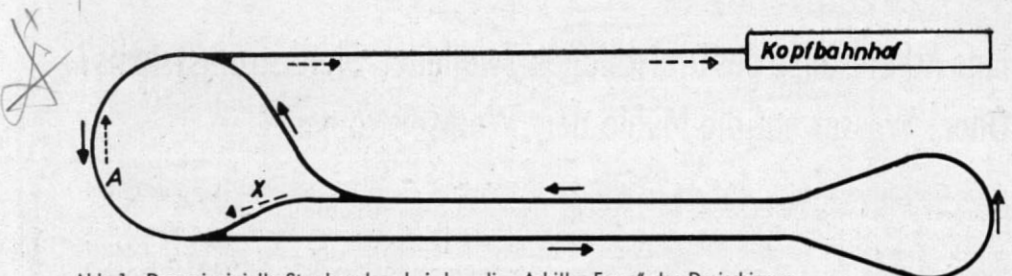


Abb. 1. Der prinzipielle Streckenplan, bei dem die „Achilles-Ferse“ des Dreischienen-Wechselstrom-Systems „entdeckt“ wurde.

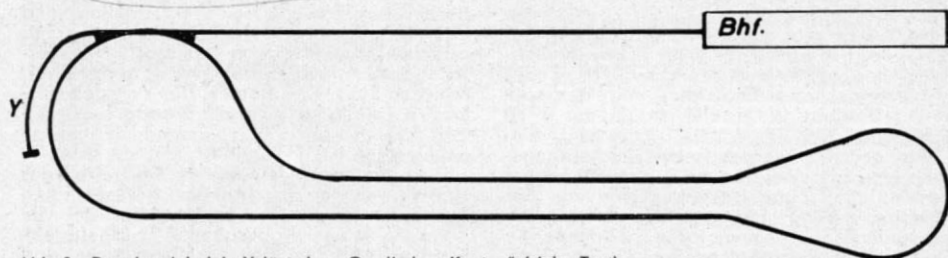


Abb. 2. Das Ausziehgleis Y löst den „Gordischen Knoten“ (siehe Text).

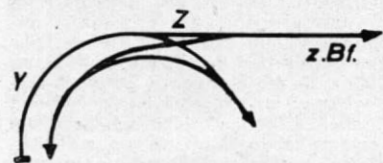


Abb. 3. Mit Hilfe der doppelten Gleisverbindung erfolgt das Aus- und Einfädeln der Züge in den Kreisverkehr wesentlich eleganter und ohne große Betriebsunterbrechung.

lich muß die Mittelschiene nach minus umgepolt werden. Die Züge im Kreis fahren aber noch immer vorwärts, mit plus an der Mittelschiene – und wenn der bewußte Zug wieder eingefädelt werden soll, gibt es einen Kurzschluß, denn plus und minus vertragen sich bekanntlich nicht!

Wer jedoch nun glaubt, hier einen entscheidenden Nachteil des Gleichstrom-Systems gegenüber dem Wechselstromsystem\*) gefunden zu haben, der irrt wie weiland Ben Akiba! Denn wie so oft hilft uns das große Vorbild auch in diesem Fall aus der „Klemme“, sogar gleich mit zwei verschiedenen Möglichkeiten.

\*) Bei Wechselstrom-Betrieb wird ja nicht durch Umpolung die Fahrtrichtung geändert, sondern durch elektromechanische Umschaltung des Motors. Die Fahrstrompolung ist also ohne Einfluß auf die Fahrtrichtung.

Abgesehen vom Triebwagen- und Wendezugverkehr wird in einem Kopfbahnhof meist ein Lokwechsel vorgenommen, zumindest jedoch die Lok umgesetzt. Die Lok wird vom Zug abgekuppelt und zieht auf das sogenannte Ziehgleis vor, das in unserem Fall abschaltbar sein muß. (Als „Ziehgleis“ kann auch das letzte Gleisstück vor dem Prellbock eines stumpf endenden Gleises betrachtet werden.) Dort bleibt die Lok stromlos stehen, während eine andere, richtig gepolt Lok sich vor den Zug setzt, ihn aus dem Bahnhof zieht und störungsfrei in den Kreisverkehr einordnet.

Die im Bahnhof verbliebene Lok wird anschließend wieder unter Strom gesetzt und rollt zur Drehscheibe, wo sie gewendet und damit wieder richtig „gepolt“ wird, um ihrerseits den nächsten Zug aus dem Bahnhof fahren zu können. (Zum Wenden können aber auch eine Kehrschleife oder ein Gleisdreieck dienen.)

Auch wenn der Bahnhof ein Umsetzen der Lok erlaubt (Weichenstraßen an beiden Enden), dann bietet sich als prachtvolle Betriebsbereicherung während der Umsetzfahrt der kurze Aufenthalt im Bw mit Drehscheibenwendung doch geradezu an. Der „Betrieb“, zu dem man sich ja mit dem Kopfbahnhof geradezu zwingen will, wird also noch interessanter. Durch entsprechende Anordnung der Gleisanlage kann man die notwendigen Lok-



bewegungen als unvermeidliche Betriebsfahrarten: Nach längerem Lauf muß eine jede Lok ja mal ihre Vorräte ergänzen, und sei es nur Sand für die Bremsen (letzteres als „Motiv“ für die Diesel- und Elloks). Und wenn man keine Drehscheibe hat oder einbauen will, kann man durch geschickte Manipulationen in die Bw-Gleisanlage immer noch ein Gleisdreieck einfügen, ohne daß es gleich auf Anhieb als solches erkannt wird.

Wenngleich die DB bzw. ihre Vorgänger und „Kollegen“ bestrebt waren und sind, Rangier- und Lokfahrten auf ein Mindestmaß zu beschränken, so gibt es doch genügend „vorbildliche“ Bw's und Bahnhöfe, bei denen die oben geschilderten „Zustände herrschen“. Genauso, wie es auch eine Möglichkeit gibt, die auch den Triebwagen- und Wendezugverkehr im geschilderten Spezialfall des Herrn D. „vorbildlich“ erscheinen läßt. (Triebwagen und Wendezüge passen ja in den seltensten Fällen auf eine der üblichen Drehscheiben; Gleisdreiecke bzw. Kehrschleifen sind da schon günstiger, aber betriebs-optisch in diesem Fall nicht gerade vorteilhaft.)

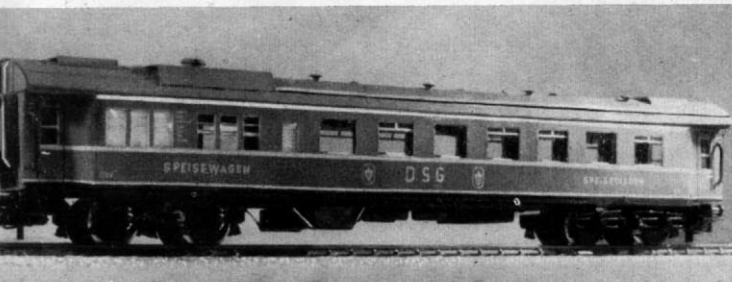
So müssen beispielsweise die von Wertheim (Main) über Miltenberg-Nord nach Miltenberg-Hbf. fahrenden Züge wegen der schwierigen Geländeverhältnisse im Maintal zuerst auf ein zur Strecke nach Aschaffenburg parallel liegendes Gleis geleitet und dann rückwärts in den Kopfbahnhof Miltenberg-Hbf. gedrückt werden. (Siehe auch MIBA Heft 8/VIII, S. 295.) Ähnliche Verhältnisse liegen in Travemünde vor: Hier fahren die von Nien-dorf nach Hamburg und Lübeck durchgehenden Züge zuerst in den Hafenbahnhof Travemünde ein und werden dann in den Kopfbahnhof Travemünde-Strand zurückgedrückt. Bei der Weiterfahrt durchlaufen sie dann nochmals den Hafenbahnhof in Richtung Lübeck bzw. Hamburg. (Siehe auch MIBA Heft 13/VIII, S. 516.)

Der auf die Anlage des Herrn D. zugeschnittene Prinzip-Gleisplan sieht dann wie in Abb. 2 aus. Die Strecke X aus Abb. 1 entfällt hier; statt dessen ist jetzt das Ausziehgleis Y

hinzugekommen, in das der Zug zunächst hinein fährt und von dort dann rückwärts in den Bahnhof. Während der Zeit der Einfahrt in den Bahnhof über die beiden Weichen muß allerdings der Kreisverkehr an dieser Stelle abgestoppt werden, was durch ein entsprechendes Blocksignal mit Zugbeeinflussung vor der rechten Weiche erfolgt. Wegen der notwendigen Umpolungen müssen das Ausziehgleis, die beiden Weichen und das Zufahrtsgleis zum Bahnhof von der Ringstrecke elektrisch getrennt werden können.

Um die Verkehrsunterbrechung an dem neuralgischen Punkt mit den beiden Weichen auf ein Mindestmaß zu beschränken, kann man auch die weitaus elegantere Gleisanordnung mit einer doppelten Gleisverbindung nach Abb. 3 vorsehen. Sobald in diesem Fall der Zug im Ausziehgleis Y angelangt ist, können die Weichen wieder zurückgestellt werden und der Kreisverkehr seinen Lauf nehmen. Die Einfahrt des Zuges in den Bahnhof erfolgt dann über das Gleis Z.

Auch dieser Spezialfall des Herrn D. zeigt wieder einmal mehr, wie interessant in betrieblicher Hinsicht ein Kopfbahnhof sein kann. Interessanter auf alle Fälle als ein starrer Ringverkehr, bei dem man doch zu leicht verleitet wird, die Bahnhöfe einfach zu durchfahren. Und das Anhalten und Wiederanfahren in einem Durchgangsbahnhof ist auch nicht gerade erregend. Deshalb ist es nur verständlich, daß sich der Kopfbahnhof auf Modellbahnanlagen steigender Beliebtheit erfreut, denn er zwingt förmlich zu „freizeitgestaltendem“ Betrieb und zur Überwindung der uns „angeborenen“ Faulheit, wenngleich auch Kopfbahnhöfe im Großbetrieb nicht gerade gern gesehen sind, weil sie eben zuviel Betrieb verursachen. Das sind jedenfalls die neueren Erkenntnisse, während man in früheren Jahrzehnten allorts mehr zum Kopfbahnhof tendierte. Letzteres erfüllt uns mit einer gewissen Dankbarkeit gegenüber unseren „Ahnen“, denn sie gaben uns damit den Grund und die Möglichkeit zur Begründung ... siehe oben.



## Karton - Blech - Holz -

das sind die Materialien, aus denen Herr K. Hielscher aus Ulm diesen DSG-Speisewagen baute, nur nach Fotos, ohne Zeichnung, und doch recht gut gelungen. Die Drehgestelle stammen von Märklin.

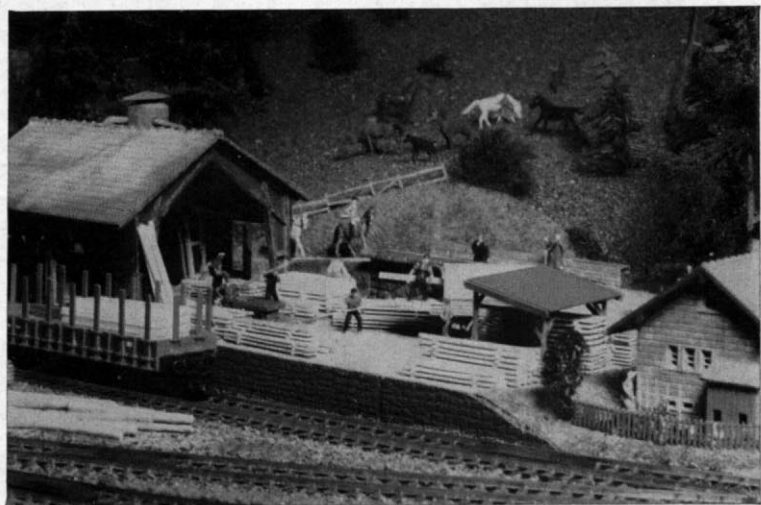
# „Steinwalden-Notberg“

— die H0-Anlage



des Herrn Rolf Riedel, Schwaig b. Nbg.

Abb. 1 u. 2. Die Steinwaldener scheinen fleißige und geschäftstüchtige Leute zu sein. Während sich ihre Feriengäste auf dem Dorfanger in der Sonne räkeln oder sich auf dem Rücken einiger Pferde durch die Landschaft schaukeln lassen, herrscht am Sägewerk reges Leben. Eifrig ist man dabei, das Schnittholz in den bereitstehenden Waggon zu verladen.



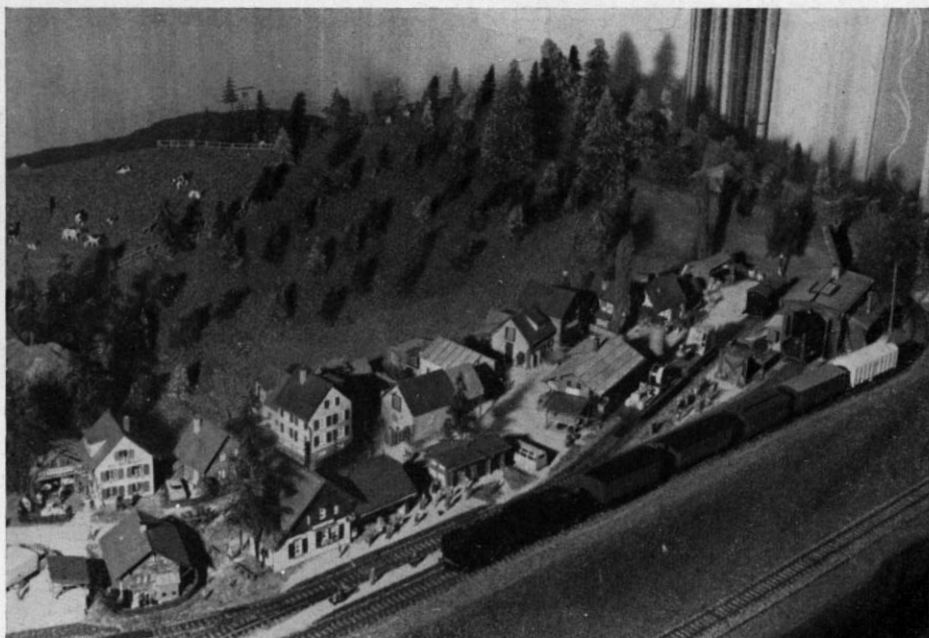


Abb. 3. Ein Bild, das für die kombinierte Anlage spricht: Daß die Anlage selbst nur provisorisch ist und nur das Bahnhofsgelände samt – übrigens phantasievoll und realistisch aufgelockertem – Dorf eine feste „Einrichtung“ darstellt, ist zumindest auf Anhieb nicht bemerkbar.

Nach dem Abbau meiner Anlage „Hohenberg“ (s. Heft 9/XII) kurz vor Ostern 1962 hatte ich die Nase endgültig von den Anlagen „von Fall zu Fall“ voll. Wenn man genau weiß, daß die Anlage doch in einigen Wochen wieder demontiert werden muß, so kommt man stets an den Punkt, an dem man sagt, daß sich ein Weiterarbeiten nicht mehr lohnt.

Da ich eine stationäre Anlage nicht aufstellen will, nachdem ich nur etwa 3 bis 4 Monate im Jahr daran basteln kann und während der übrigen Zeit von meinem Wassersport vollkommen ausgefüllt bin, beschloß ich endlich einen langgehegten Gedanken (einen „uralten“ WeWaW-Vorschlag aus Heft 6/III, „Kombinierte Anlage“) in die Tat umzusetzen: nämlich nur das Bahnhofsgelände selbst stationär zu bauen. Das Bahnhofsgelände mit Gleisen, Empfangsgebäude, Güterhalle, Lokschuppen und den angrenzenden Häusern ist ja das Zentrum der Anlage und bereitet naturgemäß in der Ausarbeitung der Details am meisten Arbeit. Andererseits ist der Platzbedarf verhältnismäßig klein, so daß leicht daran hantiert werden kann und das ganze Stück auch ohne große Schwierigkeit auf einem Schrank Platz findet.

In Anlehnung an den Artikel „Archäologisches aus Unterhaldingen“ in Heft 1/XIV 1962 beschloß ich, eine kleine Nebenbahnstation zu bauen, die ich im Rahmen einer großen Anlage sowohl als Durchgangs- als auch als Kopfbahnhof verwenden kann. Es sollte sich um ein kleines Dorf im Jura handeln, in dem vorwiegend Wald- und Weidewirtschaft vorhanden ist.

Die Station erhielt daher Ausweichgleis, ein Gleis zum Güterschuppen und ein Anschlußgleis zum Sägewerk, das den Holzreichtum der Gegend verarbeitet. Als „Gegenleistung“ für den Gleisanschluß dient die Laderampe des Sägewerkes auch zum Laden und Entladen von Gütern, die auf dem Gütergleis nicht verladen werden können. Weiterhin gehört zur Station noch ein kleiner Lokschuppen mit Kohlenbansen und Wasserkrän: Eine kleine Lokomotive ist hier stationiert, die für Rangierfahrten und als Schiebelok auf der anschließenden Steigung benötigt wird.

Da auf dem vorgesehenen Brett von 170 x 50 cm noch freier Raum war, fanden auch eine alte Steinbrücke über den Mühlbach, ein Gasthaus, zwei Bauernhöfe, eine Molkerei, eine Schreinerei, ein Holzlagerplatz und weitere Häuser Platz. Mittels fünf Entkopplungsstellen kann ein ganz netter Rangierbetrieb abgewickelt werden. Selbstverständlich wurden sämtliche Weichenantriebe und Entkopplungsmagnete unter der Platte montiert, so daß ein vorbildgetreues Aussehen der Gleisanlagen (Liliput-Weichen und Peco-Schienen) gegeben ist.

Nachdem man als Modellbahner aber nicht nur einen Anlagentorso haben will, habe ich zu Weihnachten meine Station „Steinwalden“ in ein doppeltes Oval gesetzt und dieses mit Hilfe von Packpapier und Sägespänen in einen Berg gebettet (daher „Notberg“).

An rollendem Material sind vorhanden eine BR 38 (Liliput), die zwar nicht ganz zum Thema der Anlage paßte, aber mangels etwas Besserem vorwiegend als

Abb. 4. Unter den Reisenden scheint kein Modellbahner zu sein oder diesseits der Gleise muß was Tolles passiert sein, denn niemand achtet auf den einfahrenden Zug.

Im übrigen: Die Tanne links neben dem Empfangsgebäude ist keinesfalls zu hoch, sondern hat – endlich mal! – eine maßstäblich richtige Größe!

Gleiches gilt übrigens auch für die Herpa-Bäume auf dem Vollmer-Motiv der Abb. 76 in Heft 4/XVI S. 164!



Abb. 5 und 6. In Steinwalden soll gebaut werden. Soeben ist der Zug mit den Baumaschinen eingetroffen und wird entladen.





Abb. 7. Auch dieses kleine Motiv befindet sich noch mit auf der Bahnhofsgrundplatte, die nur 50 cm breit ist und doch den Grundstock der ganzen Anlage darstellt.



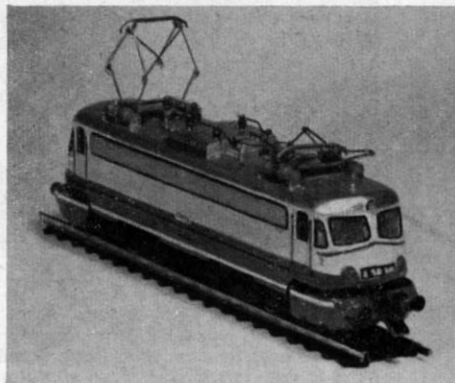
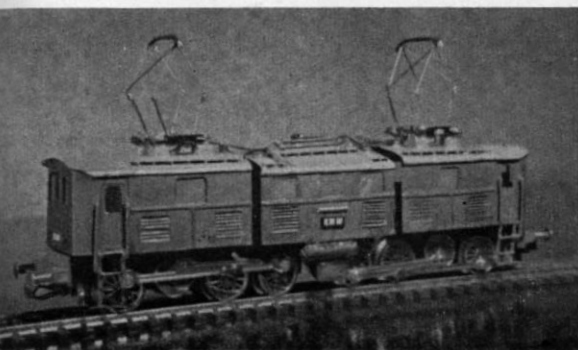
Güterzuglok eingesetzt wurde, sowie je eine Märklin BR 24 und 89, beide nach Methode Sandig (Heft 6/XIV 1962) auf Zweischienen-Gleichstromsystem umgebaut. Personenwagen sind Fleischmann-Old-Timer, bei denen der erste und letzte Wagen des Zuges mit Märklin-Kupplungen versehen sind, da – wenigstens meiner Erfahrung nach – die Kupplungen von Märklin betriebssicherer sind. Güterwagen sind vorwiegend von Liliput sowie Eigenbau. Ein Old-Timer Schnellzug

mit Liliputwagen, der dann auf einer größeren Anlage mit der 38 fahren kann, ist erst halb vorhanden.

Selbstverständlich ist der Ausbau der Bahnhofsplatte „Steinwalden“ noch nicht abgeschlossen. Als nächstes ist der Austausch der Weichenmagnete gegen stabilere vorgesehen, sowie die Ausstattung der Weichen mit Laternen und der Anlage mit Signalen. Auch soll das Gütergleis ein Lademaß erhalten und noch manches ergänzt und vervollkommen werden.

## Ellok-Modelle der „alten“ und „neuen Welle“!

**E 91 04:** Der Erbauer ist Herr P. Engelhardt, Berlin. Er verwendete Räder und Getriebe von zwei Märklin-E 63 sowie zwei Rokal-Einbaumotore, Gehäuse aus Ms-Blech (Bauplan in Heft 9/VIII).



**Die neue Rheingold-E 10** baute Herr H. Kammerer, Landshut, unter Verwendung von Trix-E 10-Drehgestellen für seine Trix-Bahn.

(Zeichnungen und Vorlagen in Heft 3/XVI)

# „Kottenforst“ - in N-Größe!

Abb. 1 und 2. Wenn zwar die TT-ler mitunter freudig erkannten, daß sich so manches H0-Stück auch für ihre Zwecke verwenden ließ, so war doch eigentlich kaum zu erwarten, daß sich H0 und N miteinander vertragen würden. Abgesehen von geringfügigen Details beweisen diese Fotos aber doch,



daß in Einzelfällen durchaus eine annehmbare Harmonie erzielbar ist. Zugegeben, dieses Bauwerk bzw. die Teile, aus denen das Bahnhofsgelände entstanden ist, eignen sich auf Grund ihres ganzen Baustils besonders für eine solche „Rassenmischung“; aber es ist eine Anregung für die N-Freunde, doch einmal noch andere Objekte unter die Lupe zu nehmen, ob sich nicht doch noch mehr... Schließlich ist dem einen recht, was dem anderen billig, denn die Handwerker können nun ja auch die „richtigen“ N-Gebäude zur Hintergrundgestaltung verwenden.

„Oje! Mal wieder Kottenforst!“ werden sicher manche denken, aber dieses wundervolle Vorbild aus Heft 7/XII hat mir so gut gefallen, daß ich es nicht nur den H0'ern (Heft 13/XIV) und den TT'lern (Heft 2/XIV) überlassen wollte, sondern unter allen Umständen für meine N-Spur-Anlage haben mußte!

Und wenn man davon absieht, daß das Fachwerk ein bißchen grob wirkt, so bietet sich hier für die N-Spur-Anhänger eine feine „Masche“

an: Ich habe das nette Bahnhofchen nämlich unter Verwendung von drei Wlad-Bausätzen „Alte Apotheke“ innerhalb von 12 Stunden gebaut. Wenn man die Abmessungen der einzelnen Seiten der „Alten Apotheke“ mit Pitrofs Zeichnung vergleicht, wird man über das weitgehende Maß an Übereinstimmung erstaunt sein (und sicher auch über seinen bezaubernden Bl. Kottenforst in N-Größe! D. Red.)  
Bruno Weber, Schwenningen/Neckar

# Das Gleisbild-Dr-Stellpult

Ein Nachtrag zum Artikel „Drucktasten-Fahrstraßenwahl“ in Heft 1/XVI S. 32

Ein Gleisbildstellpult, das eine nicht zu komplizierte Strippenzieherei erfordert, ist zur Zeit bei den Modellbahnern wohl ein „hit“, wenigstens an den Zuschriften gemessen, die uns zu dem obengenannten Artikel des Herrn Bredin erreichten. Nun, das ist ja auch kein Wunder, nachdem schon seit einiger Zeit Bauteile für Gleisbild-Stellwerke von der Firma Conrad geliefert werden und neuerdings auch Brawa (Mosaik-Gleisbild-Stellpult) auf diesem Gebiet tätig wird. Es sind also hinsichtlich der Bauteile alle Vorbedingungen

gegeben, daß sich die Dr-Technik auch im Rahmen der Modellbahn in immer stärkerem Maße durchsetzt.

Unter den eingegangenen Zuschriften befinden sich auch eine ganze Reihe Varianten zur Schaltung des Herrn Bredin. Darunter sind insbesondere die von Interesse, die das Trennen der Magnetspulen vermeiden. Abgesehen von einigen Spezialfällen, die praktisch nur auf den Gleisplan des Herrn Bredin anwendbar sind (also nicht universell), werden dann aber Drucktasten mit beidseitig voll von-

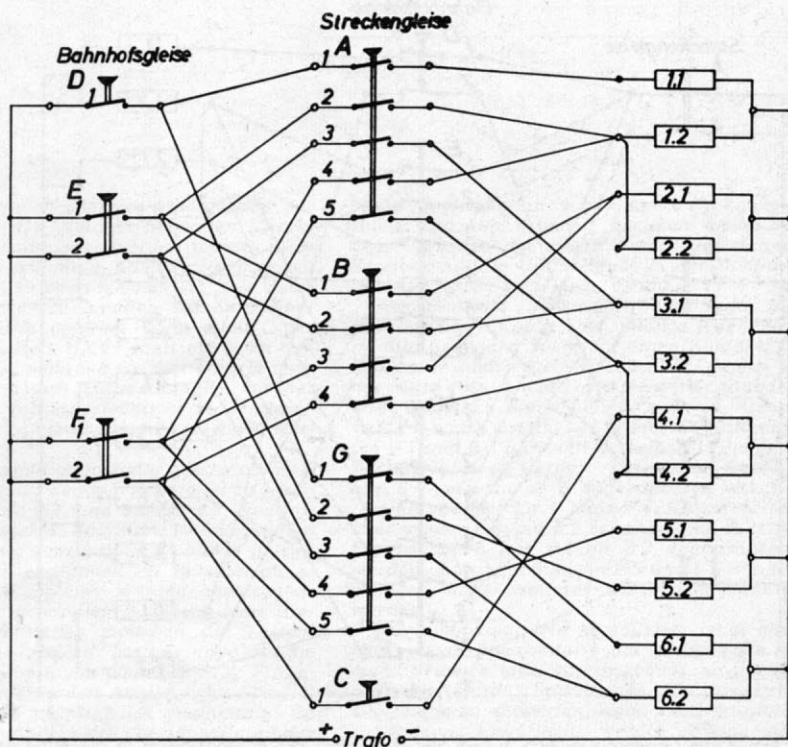


Abb. 1. Variante zur Bredin-Schaltung aus Heft 1/XVI (nach H. Schulz), bei der die Spulen nicht mehr getrennt werden müssen. Statt dessen sind aber bei den mittleren Tastern beidseitig getrennte Kontakte erforderlich.

einander getrennten Kontakten benötigt, bei der Originalschaltung des Herrn Bredin jedoch nur einseitig getrennte Kontakte, wie man bei genauerer Durchsicht der Schaltung in Heft 1 feststellen kann. Letztere sind gegebenenfalls etwas leichter herzustellen.

Gewissermaßen stellvertretend für alle diesbezüglichen Einsendungen bringen wir hier die Zuschrift des Herrn H. Schulz aus Husum, der als einer der ersten zu diesem Problem Stellung nahm und nicht nur die Spulentrennung vermied, sondern auch noch einige Gesichtspunkte zur Verminderung der Kontaktzahl der Drucktasten mit ins Feld führt. Die anderen Einsender mögen uns ob dieser „Auswahl“ nicht böse sein, aber sie werden an Hand der Schaltungen unschwer erkennen, daß ihre Lösungen nur geringfügig (wenn überhaupt) differieren. Doch lassen wir nun Herrn Schulz zu Wort kommen:

„Die Schaltung von Herrn Bredin in Heft 1/ XVI gefällt mir ganz gut, bis auf das Trennen der Weichen-Rückleitungen. Um diese Trennung zu vermeiden, habe ich eine ähnliche Schaltung ausgeknobelt, bei der die Original-Industrie-Doppelspulen-Weichen verwendet werden können. Dabei brauche ich bei unverändertem Gleisplan statt 31 nur 20 oder 21 Kontakte, die allerdings — das ist aber auch der einzige Nachteil meiner Schaltung — auch bei gedrückter Taste innerhalb eines Kontakt-federsatzes zum Teil gegeneinander isoliert sein müssen. Das spielt aber praktisch keine Rolle, da die Federsätze ohnehin selbst zusammengestellt werden müssen (bzw. jetzt entsprechende Vielkontakt-Drucktaster mit voll getrennten Kontakten von der Fa. Conrad verwendet werden können. D. Red.).

Ich unterscheide im Gegensatz zu Herrn Bredin nur 2 Tastengruppen: für die zwischen den

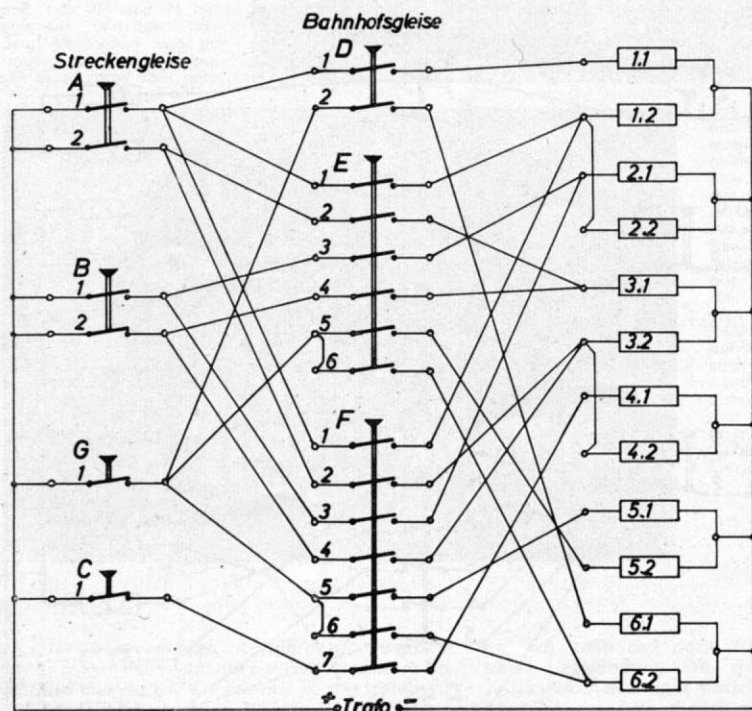
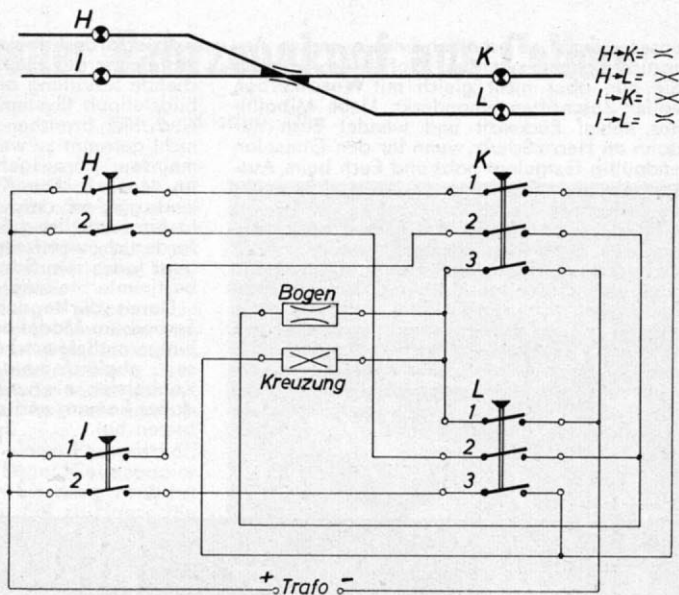


Abb. 2. Im Gegensatz zu Abb. 1 sind hier die Tasten der Bahnhofs- und Streckengleise in die Mitte genommen worden, wodurch sich bei dem gegebenen Gleisplan (siehe Heft 1/XVI S. 33) für die mittleren Tasten höhere Kontaktzahlen ergeben. Bei einem anderen Gleisplan kann es jedoch evtl. umgekehrt sein, so daß man wohl oder übel beide Schaltungen aufzeichnen muß, um den günstigsten Kompromiß zu finden. (Diese Schaltung stammt ebenfalls von Herrn Schulz.)



Abb. 3. So wird der Weichenantrieb einer DKW an ein Modellbahn-Dr-Stellpult angeschlossen. Oben ist schematisch ein Gleisplan-Auszug gezeichnet, rechts davon die Angabe, welche Antriebsspule bei einer bestimmten „Fahrstraße“ betätigt werden muß. Mit den Tastern K und L wird die Rückleitung der Spulen angeschlossen (K3 und L1), mit den Tastern H und I die Zuleitungen. Der Anschluß der letzteren erfolgt jedoch nicht mehr direkt und in eindeutiger Festlegung der Spulen, sondern die Festlegung erfolgt erst durch die „rücklaufenden“ Schleifen über die Taster K und L.  
(Vorschlag Dr. Pottgießer)



Weichen liegenden „Bahnhofsgleise“ und für die außerhalb der Weichen liegenden „Streckengleise“. Stumpfigleise werden je nach ihrer Lage zu den Bahnhofs- oder Streckengleisen gezählt, wobei zu beachten ist, daß jede Fahrstraße durch Drücken einer Bahnhofs- und einer Streckengleisaste gebildet wird. Gleis C des Gleisplanes in Heft 1/XVI zählt daher zu den Streckengleisen, während ein weiteres Stumpfigleis, z. B. zu einem Güterschuppen, das nur über Gleis C (als Ausziehgleis) zu erreichen wäre, zu den Bahnhofsgleisen gerechnet werden müßte.

Spulen, die stets gleichzeitig geschaltet werden müssen, sind zweckmäßig parallel zu schalten, z. B. 1.2 mit 2.2, und 3.2 mit 4.2. Dadurch spart man Kontakte. Sämtliche Weichenspulen werden einseitig ganz normal an Masse gelegt. Die beiden Tastengruppen für Bahnhofsgleise und für Streckengleise werden unmittelbar hintereinander geschaltet (während Herr Bredin die Weichenspulen zwischen die Tastengruppen legt). Welche Tastengruppe in die Mitte und welche unmittelbar an die Stromquelle (also links in den Abbildungen 1 und 2) gelegt wird, ist grundsätzlich gleichgültig. Je nach Gleisplan ändert sich aber durch die Lage der Tasten im Schaltbild die Zahl der Kontakte an den einzelnen Tasten erheblich. Auch die Gesamtzahl der Kontakte kann wesentlich davon abhängen, so daß man wohl am besten stets

beide Möglichkeiten zumindest durchknobeln sollte. Die Abb. 1 und 2 basieren beide auf dem Gleisplan des Herrn Bredin und zeigen bereits deutliche Unterschiede in der Kontaktbestückung der einzelnen Tasten.

Das Schaltbild „konstruiere“ ich ähnlich wie Herr Bredin. Ich gebe aber anfangs jeder links im Bild liegenden Taste nur einen Kontakt. Es kann sich dann ergeben, daß über eine in der Mitte gezeichnete Taste mehrere Leitungen nach derselben Spule laufen, z. B. in Abb. 2 von E2 und E4 nach 3.1. In diesem Falle dürfen E1 und E2 nicht mit derselben Leitung an A angeschlossen werden. Ebenso müssen E3 und E4 getrennt an B angeschlossen werden. Das gleiche gilt für F1 bis F4. Dabei dürfen aber wieder E2 und F2 zusammen an A2 und E4 zusammen mit F4 an B2 angeschlossen werden. E5 und E6 sowie F5 und F6 können dagegen ohne weiteres zusammengeschaltet werden.

Das klingt zwar sehr kompliziert, ist es aber nach etwas Einarbeitung gar nicht. Falls jemand dennoch nicht zurechtkommt, so bin ich jederzeit bereit, Schaltbilder für gegebene Gleispläne zu entwerfen, wenn sie nicht gleich zu Dutzenden verlangt werden. Meine Anschrift: H. Schulz, 2250 Husum, Legienstr. 46.“

Besten Dank, Herr Schulz, für dies freundliche Anerbieten, das sicher eine ganze Reihe

unserer Leser zu schätzen wissen und in Anspruch nehmen werden. Hoffentlich werden Sie nun aber nicht gleich mit Waschkörben voller Zuschriften eingedeckt. Liebe Miba(h)-ner, nehmt Rücksicht und wendet Euch nur dann an Herrn Schulz, wenn Ihr den Gleisplan endgültig festgelegt habt und Euch beim Ausknobeln der Schaltung wirklich nicht mehr zu helfen wißt!

Eine Weichenstraße besteht nun aber nicht nur aus einfachen Weichen, sondern weist vielfach auch Kreuzungsweichen auf. Solange diese wie die ersten Märklin-DKw's mit doppelten Antrieben ausgestattet sind, lassen sie sich im Rahmen der Dr-Technik im allgemeinen wie ganz normale Weichen behandeln. Bei den jetzt erhältlichen DKw's mit nur einem Antrieb (Kreuzungs- oder Bogenfahrt) wird die Sache allerdings etwas komplizierter, da „rücklaufende“ Schleifen in der Leitungsfüh-

rung erforderlich sind. In Abb. 3 gibt Herr Dr. Pottgießer aus Pier (Kr. Düren) eine entsprechende Schaltung an, die er in seinem Gleisbildstellpult (System Conrad) eingebaut hat. Auch hier brauchen die Spulen des Antriebes nicht getrennt zu werden, sondern können gemeinsam herausgeführt werden (nicht direkt an Masse!). Die Kontaktsätze H, I, K und L sind ggf. an den entsprechenden Gleisbildtasten zusätzlich zu den Weichenkontakten erforderlich, wenn eine DKw in der Fahrstraße liegt (oder zum Schutz der Fahrstraße in eine bestimmte Stellung gestellt werden muß).

Damit dürfte nun wohl das Thema „Dr-Technik im Modellbahnwesen“ wieder einmal einigermaßen erschöpfend behandelt worden sein, obgleich man ja gerade bei Schaltungs-Knobeleyen nie weiß, ob nicht doch „einer“ daher kommt, und noch etwas einfacheres zu bieten hat.



### *Modern und alt*

können durchaus nebeneinander bestehen, wie uns seit dem letzten Krieg in gar manchen Städten vorexerziert wird. Ja, gar manche alte, malerische Gebäude sind erst recht unter Denkmalschutz gestellt worden – warum also nicht auch das altfränkische Wiad-Stadtviertel? (Ausschnitt aus der Wiad-Messeschauanlage.)

# Tiefgezogener Fahrzeugkopf aus Cellon

von K. Hilscher, Ulm

Was Sie hier in Abb. 1 vor sich sehen, ist keineswegs eine Südseequalle, die sich zufällig ein DB-Gesicht angeeignet hat, sondern das Ergebnis eines Schnellversuches, aus einem einzigen Stück Cellonpapier einen kompletten VT 08-Kopf herzustellen.

Da gerade die Herstellung – jedoch nicht der Besitz – derartiger Hohlköpfe dem Modellbahner meist große Schwierigkeiten macht, bin ich überzeugt, daß meine Methode manchem Leidensgenossen gerade recht kommt, zumal sie noch den Vorteil hat, sehr einfach und kostensparend zu sein.

Man besorge sich aus einem Fachgeschäft für Zeichenbedarf einige Bogen Cellonpapier bzw. Cellonfolie. Nehmen Sie ruhig zunächst mehrere Sorten mit, damit Sie zu Hause die günstigste Qualität erproben können. Die von mir verwendete Folie hat – soviel ich weiß – den schönen, griechisch-lateinisch anmutenden Namen „Polyphilen“.

Weiterhin fertige man aus feinporigem Holz (möglichst Hartholz) ein Vollmodell des

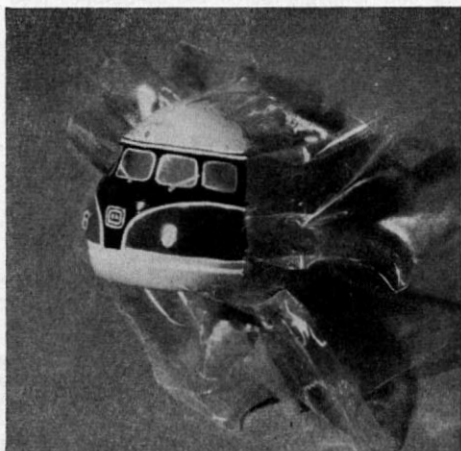


Abb. 1. Keine Südseequalle, sondern ein aus Cellon tiefgezogener VT 08-Hohlkopf. Das zerknüllte Cellon wird vorsichtig abgeschnitten und der Kopf an den Wagenkasten angeklebt.

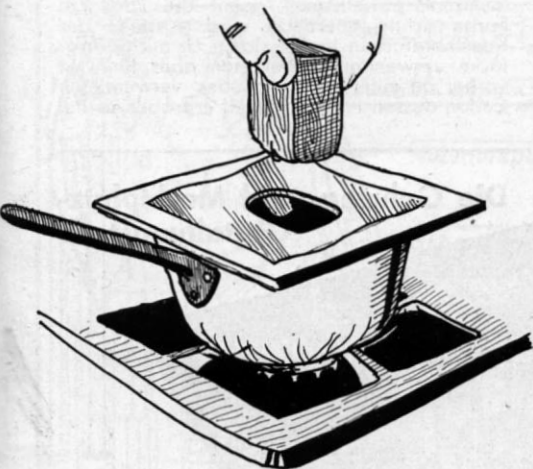


Abb. 2. So wird es gemacht: Über dem Topf mit dem dampfenden Wasser (nicht kochend!) liegt die Schablone und auf dieser die Cellon-Folie. Mit dem Holzkopf drückt man die Folie durch die Schablone; die Folie legt sich dann hauteng (wie bei BB's blue jeans) an den Holzkopf an.

gewünschten Kopfstückes an, wobei darauf zu achten ist, daß dieses allseitig etwa 0,5 mm kleiner ist (je nach der Stärke des Cellons!) als es dem „Modell“ zusteht. Über diesen Holzkopf schmiegt sich nämlich später das Cellon und trägt folglich zur Vergrößerung des Volumens durch seine eigene Stärke bei. Das Vollmodell muß mit feinstem Schmirgelpapier feingeschliffen und anschließend mehrmals mit Schellack gespritzt oder gestrichen werden. (Jeweils nur ganz dünn auftragen!)

Das Gegenstück, die sogenannte Schablone, fertigen wir aus etwa 8-10 mm starkem Sperrholz an. Nehmen Sie dazu bitte ein so großes Brettchen, daß es auf einen normalen Wassertopf gelegt werden kann. In der Mitte dieses Brettchens wird eine Aussparung ausgesägt, deren Form dem Fahrzeugquerschnitt entspricht. Berücksichtigen Sie dabei, daß zwischen Vollmodell und Schablone Raum für die Folie vorhanden sein muß. Die Kanten des Ausschnittes rundet man tunlichst etwas ab. Die Schablone wird ebenfalls feingeschliffen und mehrmals mit Schellack behandelt.

Nach der Fertigstellung von Vollmodell, Holzkopf und Schablone erhitzen wir in dem bereits erwähnten Topf ganz normalen „Lei-

tungsheimer Sprudel" auf etwa 70°-80° C.

Das Wasser soll dampfen, aber nicht kochen. Die Schablone wird wie ein Deckel auf den Topf gelegt, und über die Öffnung ein Stück Folie. Nach kurzer Zeit ist die Folie weich und wir drücken sie mit unserem Holzkopf vorsichtig und langsam durch die Schablone. (Die Form nicht zu tief ausziehen, da das Cellon sonst der Beanspruchung nicht standhält und reißt!) Wenn der hintere Rand des Holzkopfes etwa bündig mit der Oberkante der Schablone ist, hören wir mit Drücken auf, nehmen das Ganze aus dem Dampf und lassen es erkalten. Holzkopf und Cellonteil lassen sich dann aus der Schablone herausnehmen – und fertig ist der sonst so viele Mühe verursachende Hohlkopf, d. h. fertig bis auf die „Kriegsbemalung“.

Probieren Sie ruhig einmal diese Methode. Es geht einfacher, als es sich beschreiben läßt und ist außerdem mindestens genau so spannend wie das Silvester-Bleigießen. Etwas Geduld muß man aber hier wie dort haben. Es kann auch durchaus sein, daß Sie anfangs mit dem Erfolg nicht ganz zufrieden sind, zumindest bei komplizierteren Formen. Da aber kein großer Zeitaufwand erforderlich und das Cellon auch nicht zu teuer ist, kann man ja einige Proben durchführen, damit man sich erst mal etwas Übung aneignet.

Für die „Kriegsbemalung“ habe ich bei dem in Abb. 1 gezeigten Muster Kunstharzfarben verwendet. Es ist ratsam, den ganzen Hohlkörper mit Ausnahme der Fenster von innen und außen zunächst schwarz zu bepinseln, damit das Durchscheinen einer eventuellen Fahrzeugbeleuchtung verhindert wird. Schließlich ist das Cellon ja im Normalzustand praktisch glasklar, was wiederum im Hinblick auf die Fenster nur von Vorteil ist. Auf den schwarzen Grundanstrich kann man dann die richtigen



Abb. 3. Ein Großraum-Straßenbahn-Gelenkzug, dessen Köpfe einschließlich Lampenansätze Herr K. Hilscher, Ulm, nach seiner Cellon-Tiefziehmethode hergestellt hat. Derartig abgerundete Fahrzeugköpfe aus Metall oder einem anderen Material in „herkömmlicher“ Weise herzustellen, dürfte den meisten unter uns wohl große Schwierigkeiten bereiten; es sei denn, sie sind von Beruf „Blechpatscher“. (Schön wäre es, wenn man sich auch die zerbeulten Kotflügel seiner Wirtschaftswunder-Familienschaukel auf diese billige Art und Weise selbst reparieren könnte.)

Farben auftragen, wobei man wahrscheinlich mehrmals pinseln muß, damit die schwarze Farbe richtig überdeckt wird. Anstelle der Kunstharzfarben lassen sich u. U. auch Nitrolacke verwenden, wobei man aber tunlichst vorher an einem Reststück des verwendeten Cellon dessen Nitrofestigkeit erproben sollte.

Weil hier g'rad ein bißchen „Platz“ übrig ist:

## Die Gehweg- und Marktplatz-Gestaltungsteile

### der Fa. Kibri, Göppingen

Alle diese hier abgebildeten Teile sind in der Garnitur 8170 für nur 2,50 DM enthalten und äußerst nützliche „Nebensächlichkeiten“, die viel Arbeit und Mühe ersparen helfen!

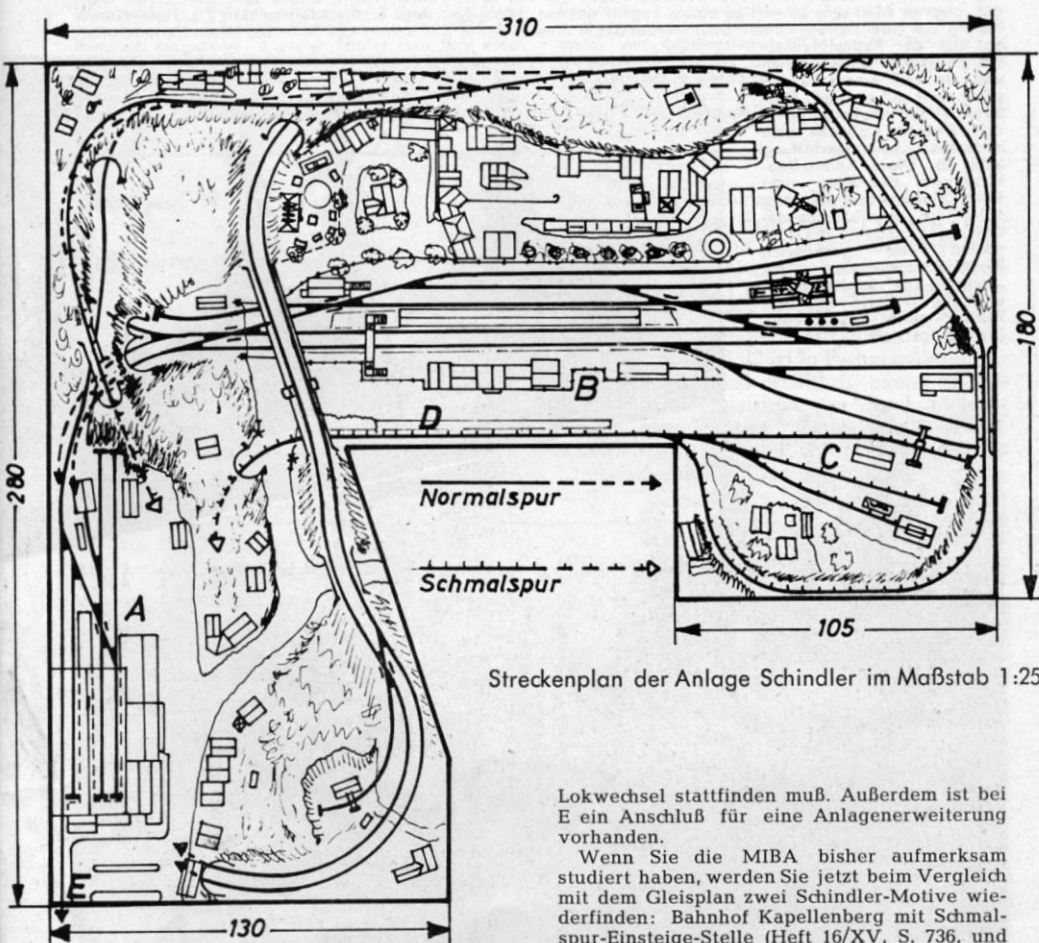


# Die „Rosinen“-Bahn

So nennt Herr S. Schindler, Senne, seine Anlage, weil er auf ihr möglichst nur „Rosinen“ aus dem großen Kuchen des Modellbahn-Angebotes einbauen bzw. einsetzen will. Der Appetit auf diese „Rosinen“ kam ihm nach dem Bau der dritten Anlage; somit ist diese hier seine vierte! Auch Herr Schindler hat also nach seinen eigenen Worten den oft schmerzlichen „Werdegang“ eines Modellbahners durchwandern müssen, ehe er nun mit der

„Rosinen-Bahn“ ein (vorläufiges?) Ende gefunden hat.

Das ideale Vorbild seiner Anlage bzw. des Bahnhofes „Kapellenberg“ (B) ist Leer in Ostfriesland, vermischt mit einigen Motiven aus Mulda im Erzgebirge; letzteres gilt insbesondere für die Schmalspurbahn. Da in Leer alles verkehrt, was auf Schienen rollt — angefangen von einer Kleinbahn (jetzt jedoch a. D.) bis zum Seebäder-Express —, können auch auf der „Rosinen-Bahn“ alle Zuggattungen eingesetzt werden. Besonders abwechslungsreiche betriebliche Möglichkeiten bieten sich Herrn Sch. mit dem Kopfbahnhof A (noch ohne Namen), da hier ja — abgesehen von Wendezügen — auch



Streckenplan der Anlage Schindler im Maßstab 1:25

Lokwechsel stattfinden muß. Außerdem ist bei E ein Anschluß für eine Anlagenerweiterung vorhanden.

Wenn Sie die MIBA bisher aufmerksam studiert haben, werden Sie jetzt beim Vergleich mit dem Gleisplan zwei Schindler-Motive wiederfinden: Bahnhof Kapellenberg mit Schmalspur-Einsteige-Stelle (Heft 16/XV, S. 736, und

in neuerer Version: Heft 1/XVI, S. 27) und den Kopfbahnhof (Heft 8/XV, S. 335).

Die Anlage selbst besteht aus einzelnen handlichen Teilen, die jeweils für sich fertiggestellt wurden, einschließlich der Verdrahtung, deren Verbindungsanschlüsse zum Schalterpult und zu anderen Platten mit Lötösenleisten an der Unterseite zusammengefaßt werden. So kann Herr Schindler (und derjenige, der es ihm gleichtut) jeden Teil, von der ersten Schwelle

bis zum letzten „malerisch verstreuten Steinchen“ fertigstellen, ohne zu wochenlangem, eintönigem Schwellenlegen, Beschottern und Bäumchen-pflanzen (mit entsprechend schmerzenden Rücken) wie bei einer Ganzstück-Anlage gezwungen zu sein. Herr Schindler meint, daß die Beschäftigung so abwechslungsreicher sei und man viel besser einen Fortschritt der Arbeiten feststellen könne. Fertig werde man zwar nie, aber doch so fast bis ziemlich ganz. . .

Wie in Messeheft  
Nr. 5/XVI S. 226  
versprochen:

## *Eine Kadee-Delikatesse für Spezialisten*

Dieser Name tauchte im Modellbahn-Sortiment der Fa. R. Schreiber, Fürth, dieses Jahr zum ersten Male auf, aber er wird sehr schnell zu einem Begriff werden (besonders nach Erscheinen von Heft 7 I). Herr Werner Helbig aus Haunstetten, dessen Baumwurzel-Baum dieses Motivs Sie bereits auf Seite 268 bewundern konnten, hat sich der Kadee-Neuheiten besonders angenommen und sie auf einem Schaustück recht gut postiert. Darüber hinaus zauberte er in den kleinen Caboose eine reizende Innenausstattung (Abb. 2). Diese Kadee-Bausätze sind zweifellos nicht billig, dafür aber sehr fein detailliert ausgeführt. Besonders beachtenswert die täuschend echt gespritzten Plastik-Baumstämme des „Logging-Car“ (siehe Abb. 3) und die äußerst echt wirkende matte Farbgebung (trotz Kunststoff)!

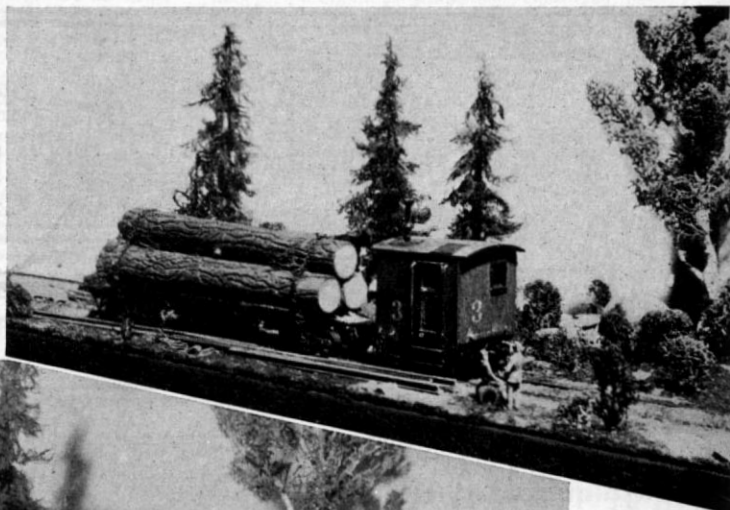


Abb. 1.



Abb. 2.

## Die rätselhafte E 94

Aus nachstehenden Silben sind die gesuchten Begriffe zu bilden und in die entsprechenden Kästchen einzusetzen:

an – ben – ber – bild  
– fang – gat – gleis –  
ment – mo – mo – ne –  
rain – schal – schie –  
schluss – stell – ter – tor  
– tung – werk.

(Auflösung in Heft 7/XVI)

**Waagrecht:** 1 moderne Anlage zur Signal- und Weichensteuerung, 5 Teil des Dampfloktriebs (im Zylinderblock eingebaut), 6 erster Schritt zum Bau einer Modellbahnanlage, 7 Drucktaste zum Betätigen von Modellbahnsignalen und -weichen, 10 Elektromotor mit parallelgeschalteter Feldwicklung, 11 Einteilungsbegriff für Triebfahrzeuge der DB, 12 Feldrand.

**Senkrecht:** 1 Abzweiggleis zu Fabriken usw., 2 Einstellmöglichkeit beim Fernsehapparat, 3 Antriebsmotor von Regelsystemen (Pilot- oder Servomotor), 4 Fabrik, 5 Teil der Gleise, 8 Stromlaufzeichnung, Verdrahtung, 9 Gelände.

(Ausgeknobelt von Ing. H. Rothärmel, Ulm)

## Kniffe und Winko:

### Dämmplatten fusseln nicht mehr!

von B. Schuster, Hoengen

In Heft 2/XVI wurde über die Dämmplatten-Bauweise kurz berichtet und dabei u. a. festgestellt: Dämmplatten fusseln! Das stimmt. Aber sie müssen nicht immer fusseln; dagegen gibt es Mittel. Also: Zunächst Dämmplatten gut entstauben, mit Staubbesen, Bür-

ste und Staubsauger. Ggf. auch Kanten leicht abschleifen, dabei wieder saugen. Dann die ganze Platte mit „Kristallisolit“ oder „Ekadol“ sorgfältig einpinseln, möglichst zweimal. Wenn später mal aus der Platte Stücke herausgeschnitten oder -gesägt werden, Schnittkanten sofort wieder einstreichen. „Kristallisolit“ oder „Ekadol“ ist in Fachgeschäften für Malerbedarfsartikel erhältlich; eventuell gibt es noch weitere gleichwertige Mittel unter anderem Namen. Das „Zeugs“ muß jedoch schnell verarbeitet werden, da es nur wenige Minuten zum Trocknen benötigt.

Abb. 3. Man beachte die Stirnseiten der „geschlagenen“ Baumstämme und die Rindenstruktur!



# Eine - meine - Modellbahn- Kupplung

von D. Ohlendorf, Hannover

Beim Bau meiner Kupplung bin ich davon ausgegangen, ein System zu finden, das einwandfrei funktioniert und doch dem großen Vorbild so ähnlich wie möglich ist. Ich habe meine Fahrzeuge nach und nach, ganz gleichgültig, ob es sich um Eigenbau oder Industriefabrikate handelt, umgebaut und kann heute nach ca. dreijähriger Probezeit sagen, daß die Kupplung einwandfrei funktioniert. Einen Nachteil hat sie jedoch, sie ist unsymmetrisch, d.h. Loks und Wagen müssen alle in einer Richtung stehen; es kann also keine Kehrschleife oder Drehscheibe verwendet werden. Ich habe dies in Kauf genommen, da beides in meiner Anlage nicht vorkommt. Es dürfte wohl auch keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bereiten, die Kupplung so abzuändern, daß sie nach beiden Seiten kuppeln kann.

Nun etwas zum Bau. Weil die Öse sehr schmal gehalten ist, muß darauf geachtet werden, daß sie immer genau in der Mitte der Gleise steht. Aus diesem Grunde benutze ich zum Geradeziehen keine Spiralfeder, sondern löte die Kupplung mittels eines 0,4 mm starken Stahldrahtes an den Wagenboden an. Der Stahldraht arbeitet nämlich genauer und stellt die Kupplung auch nach einer Kurvenfahrt immer wieder genau auf Wagenmitte. Die Haken sind aus 0,8 mm starkem Messingblech gesägt und dann an den Kanten abgerundet. Die Öse besteht aus 0,4 mm starkem Stahldraht, der – wie es die Zeichnung zeigt – gebogen ist. Die Länge der Kupplung richtet sich nach dem vorhandenen Radius und der Wagenlänge. Sie muß ausprobiert werden. Bei Puffer-an-Puffer-Fahrten müssen selbstverständlich Federpuffer an die Wagen gebaut werden. In diesem Fall kann die Kupplung so kurz sein, daß sie gerade noch über den Haken fällt.

Zur Puffer-an-Puffer-Fahrt noch folgende Erfahrung: Bei einem Mindestradius von 75 cm ist es möglich, bis zu einer LÜP von 15 cm auch durch S-Kurven Puffer an Puffer zu fahren (vermutlich wohl nur bei gleichlangen Wagen mit gleichem Überhang. D. Red.).

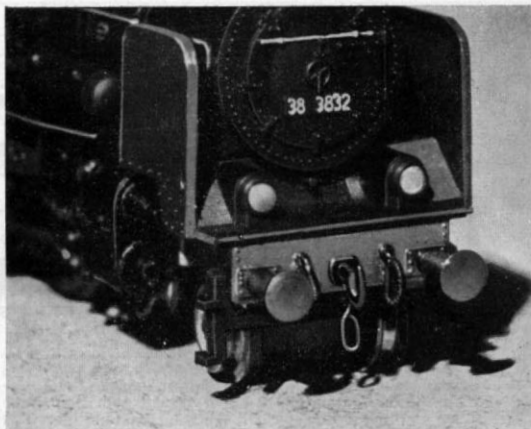


Abb. 1. An der „schönen“ Seite der Lok befindet sich nur ein Kupplungshaken. Kein Bügel und Entkuppungsgestänge stört die „Harmonie“.

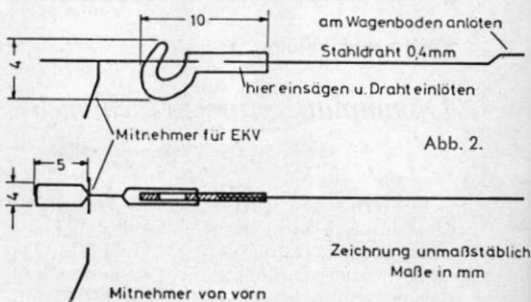


Abb. 3. Der aus Draht gebogene Kupplungsbügel an der hinteren Fahrzeugseite fällt ebenfalls nicht zu sehr auf, zumal hier der Entkuppungsbügel unter die Lok verlegt ist.

