

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

25 JAHRE

Miniaturbahnen

MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

25. JAHRGANG  
DEZEMBER 1973

12

MIT AUFRICHTIGEM WEIHNACHTSWUNSCH

verbinden wir unseren Gruß an  
Modellbahnfreunde und Fachhandel.

GLÜCK, GESUNDHEIT UND ERFOLG

wünschen wir Ihnen für das

kommende Jahr!

MEISTERMODELLE

auch weiterhin zu Ihrer Freude!



Walter Bücherl

A-1172 Wien

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 12/1973

1. Bunte Seite (Weihnachtswünsche, Schweiz-Vertrieb u. a.)	799	„Inselbahn + Bäderschiffahrt Wangerooze“	823
2. Wohin mit der Modellbahn?	800	„Straßenbahn Ybbs“	823
3. Ausgießen von Motorankern (zu 9/73)	801	„Straßenbahn in Wien“	823
4. Welche Kollektorbürsten bei Märklin-Loks m. Gleichstrom-Antrieb?	802	„Taschenbuch Deutsche Triebwagen“	823
5. Zierliche Oldtime-Gaslaternen	802	„Lokomotiven u. Triebwagen der Welt“	823
6. Einbruch beim MEC Wiesels!	802	„Das Eisenbahn-Jahrhundert“	823
7. Die bad. 75 als H0-Modell von ZUBA	803	16. Überdrehen von Kollektoren	824
8. MIBA minitronIC Fahrpult – Nachtrag	803	17. Restl. Fleischmann-Neuheiten '73	825
9. Für viele am schönsten: der Selbstbau (H0-Modelle Kroitzsch, Eiserfeld)	804	18. H0-Anl. eines jugosl. MIBA-Fans	826
10. Die Leig-Einheiten gibt es doch noch!	805	19. Neu: Röwa-Drucksilowagen	828
11. „Konventionelle“ Flachbahnregler	805	20. Motive v. d. N-Anlage Bachmann, Bruchsal	829
12. Eisenbahn- und Schiffsfahrts-Signale an beweglichen Brücken (mit BZ)	806	21. Güterwagen – richtig beladen!	830
13. Das Oldenburger Nadelöhr	812	3. Teil und Schluß	834
14. Die Modellbahneritis und ihre Auswirkungen (H0-Anlage Götz, Dingolfing)	815	22. Gepäckwagen Pw 4ü bay 05 (BZ)	840
15. Buchbesprechungen: „Elektronik – (k)ein Buch mit 7 Siegeln?“	823	23. Großer Kundendienst fürs „Steppenpferd“	841
		24. Minitrix-e-m-s-Mehrzugsteuerung	844
		25. „Weitwinkel-Spaziergang“ auf der H0-Anlage des Herrn J. Kühne, Wolfsburg	845
		26. 25 Jahre MIBA und Modellbahnfirmen!	846
		27. Verbesserte Märklin-BR 23	849
		28. Die BR 23 als Supermodell von M + F	

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgaben 39 (Haus Bliou), Telefon 26 29 00

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKI).

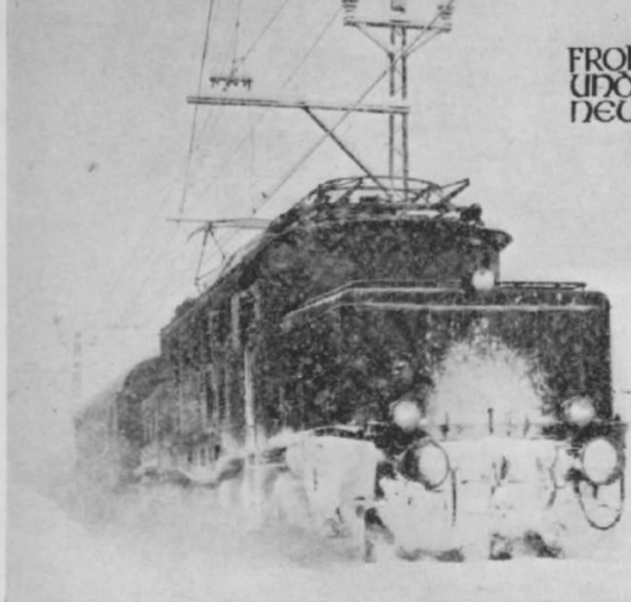
Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, 156/293644

Postscheckkonto (Achtung! Neue Nummer!): Nürnberg 573 68-857 MIBA-Verlag Nürnberg

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

Heft 1/74 ist ca. am 21. Januar in Ihrem Fachgeschäft!

FRÖHE WEIHNACHTEN  
UND EIN GLÜCKLICHES  
NEUES JAHR \*\*\*



... wünschte uns mit dieser netten Karte unser treuer Leser K. Pfeiffer aus Wien, und wir möchten diese Wünsche hiermit an alle unsere treuen — und neuen — Leser weitergeben!

WeWaW und der gesamte MIBA-VERLAG

## 25 Jahre im Dienste der MIBA:

### Marcel Jacot, Zürich

Unser Schweizer Generalvertreter betreute seit nunmehr 25 Jahren unsere MIBA-Kunden und -Abnehmer in unserem Nachbarland, und zwar treu und redlich, zuverlässig und gewissenhaft, zu unserer aller Zufriedenheit. Und so leid es mir persönlich auch tut, so mußte ich nun doch seinen Wunsch respektieren, es sich im Hinblick auf seine inzwischen erreichten 72 Lenzte etwas leichter zu machen und sein Aufgabengebiet jüngeren Kräften zu übertragen.

Ab 1. Januar 1974 übernimmt daher  
Hansruedi König,  
Ottikerstraße 14, 8006 Zürich,

die MIBA-Generalvertretung in der Schweiz. Außer dieser Adressenänderung werden unsere Schweizer Freunde wohl kaum etwas vom Reglewechsel zu spüren bekommen. Herr König wird sich sicher

genau so einsetzen und den MIBA-Freunden zu Diensten sein wie Marcel Jacot, dem ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die langen Jahre der ungetrübten, makellosen, geschäftlichen und freundschaftlichen Zusammenarbeit sage und dem ich für seine weiteren Lebensjahre das Allerbeste, eine gute Gesundheit und noch viel Erbauung und Erholung bei und mit seiner geliebten „Großtraktion“ wünsche!

WeWaW  
alias Werner Walter Weinstötter

## Neuer MIBA-Preis ab Heft 1/74

Seit zwei Jahren haben wir alle Verteuerungen (Druck, Papier, Personalkosten, Steuern usw.) selbst geschluckt, d. h. allein getragen. Diese haben inzwischen einen solchen Umfang angenommen, daß wir sie nun doch z. T. umlegen müssen, zumal für 1974 bei „Druck und Papier“ abermalige Verteuerungen bis zu 15% angesagt sind, von den geplanten Portoerhöhungen gar nicht zu reden. Der Preis für ein MIBA-Einzelheft beträgt ab Heft 1/1974 **3,50 DM** (Jahresabonnement inkl. Porto 45,50 DM, Ausland: 48,50 DM).

Machen Sie uns bitte nicht für die weltweite Wirtschaftslage verantwortlich und bleiben Sie uns auch weiterhin treu!

WeWaW



... beschäftigt die Gemüter (der eben besagten Modellbahner) nach wie vor, zumindest einen gewissen Teil davon, der immer noch zu wenig Platz hat und dessen Räumlichkeiten für eine Modellbahn seiner Größenbegriffe nicht ausreichen. Nach wie vor und wohl in aller Zukunft wird geknodelt, wie bzw. wo man Platz schaffen kann. Die einen verziehen sich unters Bett (mit der Anlage), die anderen auf den Flur, andere wiederum strecken sich nach der Decke (mit der Anlage) oder sie steigen dem Hausherrn aufs Dach (mit der Anlage) und was es sonst noch für ungewöhnliche Möglichkeiten geben mag.

Eine gute Lösung der Platzfrage offeriert Herr Alfred Spühr jr. aus Osnabrück; sie erscheint aus zwei Gründen interessant (und stellt zudem eine Vorschau auf einen größeren Anlagenbericht in einem der nächsten Hefte dar): Zum einen, weil die Strecke in einem Wohnzimmer als offene Anlage „an der Wand entlang“ geführt ist, zum zweiten, weil sie bei Betriebsruhe nicht störend ins Auge fällt, sondern durch spezielle Abdeckungen ins Wohnzimmer „integriert“ ist.

Zu Punkt 1: Eine offene „An der Wand entlang“-Anlage bietet neben den betrieblichen und optischen Vorzügen auch erhebliche Platzvorteile gegenüber einem flächigen Aufbau. Die geringe Anlagentiefe kommt der Zugänglichkeit beim Bau und bei späteren Eingriffen, Reparaturen usw. zugute. Die optischen Vorteile liegen auf der Hand: Die Abstände zwischen den einzelnen Anlagenteilen, Bahnhöfen etc. scheinen wesentlich größer. Außerdem kann man — je nach den räumlichen Gegebenheiten und dem gewählten Anlagenthema — Gleiskurven mit großen Radien anlegen und auch

der Landschaft ein weiträumiges, großzügiges und natürliches Gepräge geben. Und wenn man eine Streckenfahrt von einem zum anderen Ende der Anlage mit den Augen verfolgt, wechselt — wie in natura — ständig die Umgebung des Zuges. (Diese und weitere Vorzüge der sog. „AdW“-Anlage werden in der MIBA-Broschüre „150 Modellbahn-Streckenpläne“ ausführlich geschildert).

Zu Punkt 2: Die Abdeckung etwa einer im Wohnzimmer aufgestellten Anlage kann die bereits erwähnte „Integrations“-Wirkung haben, wenn man sie in Material (z. B. Furnier) und Farbgebung den vorhandenen Möbeln und dem vorherrschenden Farbton anpaßt oder auch dazu einen interessanten Kontrast bilden läßt — quasi als innenarchitektonisches Element. In den meisten Fällen wird man allerdings einem gedeckten Farbton den Vorzug geben. Gleichzeitig dient die Abdeckung als — überaus wichtiger! — Schutz gegen den „Erzfeind“ Staub und gegen Beschädigungen aller Art durch neugierig-verspielte Katzen und „forschende“ Kleinkinder. (Wie ungleich schwieriger ist dagegen die Herstellung eines ähnlich kompakten Schutzkastens für großflächige Anlagen!).

Wir werden beim kommenden Anlagenbericht des Herrn Spühr nochmals näher auf die praktische Ausführung seiner Abdeckung eingehen; für heute mag sich — zumal jetzt in den weihnachtlichen Mußestunden, die unsreins ja gern zur Aufstellung des nächsten „Dreijahresplans“ nutzt — manch' platzbeschränkter Modellbahner schon einmal überlegen, ob er auf diese Weise nicht doch noch zu einer stationären Anlage kommen kann, statt jahrelang auf einen eigenen Hobbyraum zu warten.

## Betr. Ausgießen von Motorankern mit Blei (zu MIBA 9/73)

Das 1955 beschriebene Verfahren dürfte bei den heutigen Motoren nicht mehr möglich sein. Seinerzeit wurden noch Lackdrähte mit wärmebeständigem Emaillelack verwendet, der vor dem Anlöten abgekratzt werden mußte. Heutzutage verwendet man direkt lötbare Drähte, d. h. die Isolierung besteht aus Lack auf Kunstharzbasis, z. B. Polyurethan; ein Entfernen der Isolierung vor dem Verlöten ist nicht notwendig! Die einschlägigen DIN-Vorschriften schreiben vor, daß ein Draht ( $\phi \leq 0,3$  mm) bei einer Lotbadtemperatur von  $375^\circ\text{C}$  innerhalb 3 Sek. (!!!) vollständig verzinkt sein muß. Die Isolierung würde also auch schmelzen, wenn man den Anker mit flüssigem Blei ausgießt (Schmelzpunkt ca.  $330^\circ\text{C}$ , Verarbeitungstemperatur also ca.  $400^\circ\text{C}$ ). Unweigerlich bekommen zumindest einige Windungen Schluß untereinander, was in kürzester Zeit zur völligen Zerstörung der Wicklung führt. Auch die heute verwendeten Wickelkörper aus Kunststoff schmelzen bereits bei wesentlich niedrigeren Temperaturen.

Aus dem gleichen Grund sollte man auch darauf achten, daß bei blockiertem Motor (z. B. durch ein klemmendes Gestänge o. a.) sofort der Strom abgeschaltet wird. Den „Uralt-Motoren“ hat eine kurzzeitige Überhitzung nicht sehr geschadet; die heutigen Motoren mit ihren lötbaren Lackdrähten sind in kürzester Zeit durch Windungskurzschluß, der den Strom noch erhöht, zerstört — ohne daß der Wicklung äußerlich bereits etwas anzusehen ist. Besonders gefährdet sind Perma-Motoren, vor allem in N-Größe. Bei diesen liegt lediglich die Ankerwicklung mit ihrem niedrigen Widerstand an der vollen Spannung. Bei Wechselstrom-Motoren (Märklin) kann der Strom durch den Ohm'schen und induktiven Widerstand der Feldwicklung, die in Reihe mit dem Anker liegt, nicht ganz so hoch ansteigen. Daher dauert es etwas länger, bis sie unbrauchbar werden.

Dies nur als vorsorglicher Hinweis für alle, die die Laufeigenschaften ihrer Loks evtl. durch Anker ausgießen verbessern wollen!

Kurt Siegmund, München



## Welche Kollektorbürsten bei Märklin-Loks mit Gleichstrom-Antrieb?

(Nachtrag zu MIBA 9/73, S. 571)

Die nachstehende fernmündliche Anfrage eines Lesers zum Artikel in MIBA 9/73 „Märklin- und Hamo-Loks mit Telexkupplung für das Gleichstrom-Drei- und Zweischlenen-System“ dürfte m. E. von allgemeinem Interesse sein; sie lautet:

„Warum wurde bei der Umbauanleitung der Tenderlok BR 086 (3096) vom Wechsel auf Gleichstrom-Betrieb nicht erwähnt, daß anstelle des Bürstenpaares 60 030 (1 Graphit- und 1 Kupfergazebürste) das Bürstenpaar 60 054 (2 Graphitbürsten) einzusetzen ist?“

Hierzu möchte ich bemerken:

1. Bei Gleichstrom-Betrieb mit Bürstenpaar 60 054 läuft der Motor etwas langsamer. Der Kollektor wird aber durch die beiden Graphitbürsten schneller verschmiert, so daß er öfters

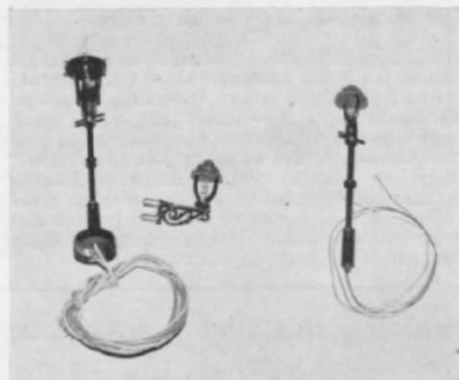
mit Benzin zu reinigen ist.

2. Bei Gleichstrom-Betrieb mit Bürstenpaar 60 030 läuft der Motor wegen der Kupfergazebürste etwas schneller. Der Kollektor bleibt länger blank. Jedoch nützt sich die Kupfergazebürste schneller ab als bei Wechselstrom-Betrieb.

Diese Beobachtungen decken sich im wesentlichen mit denen der Herstellerfirma Märklin. Zu bemerken ist noch, daß im neuen Märklin-Katalog 1973 das Bürstenpaar 60 054 für die Hamo-Gleichstrom-Lokomotive nicht mehr aufgeführt ist (nur noch 60 030 und 60 035 für Lok 3015).

Deshalb scheint die Wahl der Bürsten bei Gleichstrom-Betrieb zugunsten des Bürstenpaares 60 030 bereits gefallen zu sein.

Hans Rothärmel, Ulm



## Zierliche Oldtime-Gaslaternen

Passende Gaslaternen mit Mast (für die Altstadt meiner H0-Strab-Anlage) ließen sich in keinem Katalog finden, daher kombinierte ich den Mast der Brawa-Laterne und die Lampe der Busch-Gaslaterne auf folgende Weise: Die frühere Birnenfassung am Brawa-Mast wurde dünner gefeilt, bis der Durchmesser dem Wulst unter der Querstange entsprach. Dann habe ich den Ausleger der Busch-Laterne abgeschnitten und neue Drähte an die jetzt freistehenden Drahtenden angelötet und mit Lack isoliert. Anschließend mußte nur noch die Lampe mit Alleskleber auf den Mast geklebt werden. Auf keinen Fall Stabilität o. ä. verwenden, da sonst ein Auswechseln der Birnen nur unter Gewaltanwendung möglich ist!

Alfred Spühr jr., Osnabrück

## Einbruch beim MEC Zwiesel-500 DM Belohnung!

Zwischen dem 24. September und 1. Oktober wurde von bisher unbekannten Tätern in den D-Zugwagen des MEC Zwiesel eingebrochen, die H0-Modellbahnanlage, die der Club in sechsjähriger Arbeit geschaffen hat, teilweise verwüstet und eine größere Anzahl von Lokomotiven, Waggons und Geräten gestohlen. Der Gesamtschaden an der Anlage und durch Verlust des rollenden Materials beträgt über DM 3000.-.

Es wird vermutet, daß der oder die Täter mit der Örtlichkeit und dem Clubleben vertraut waren. Der Einbruch erfolgte nämlich in der Woche, in der der Club seine sonntäglichen Vorführungen abgeschlossen hatte und das rollende Material lediglich aus Zeitmangel noch nicht aus dem Vorführwagen ins Winterquartier gebracht worden war. Die Grenzpolizei Zwiesel ermittelt bisher noch ohne Ergebnis.

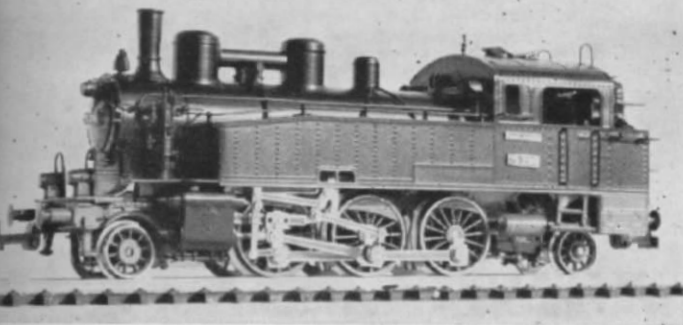
Unter anderem wurden folgende Gegenstände (Katalog-Nummern in Klammern) gestohlen - vor dem Ankauf wird gewarnt: Fleischmann-Loks 3x BR 70 (4016), 3x BR 01 (4170), 2x BR 80 Zahnrad-Lok (4028),

2x BR 55 (4145), je 1x BR 01 Schnabel-Umbau (4170), BR 50 (4175), BR 51 (4177), 3x 212 (4230), 2x 221 (4235), 2x Werklok (4200/01), 2x VT 798 (4400/4420), 1x US-Diesellok, 1x BR 65, 1x BR 41, 1x 220 alt, 1x BR 44 (Märklin 8347), 1x T 3 (Trix 2414) = 28 Fahrzeuge. Weiter wurden 9 Waggons, 1 Fleischmann-Trafo 6750, Modellautos von Wiking und ein Trolleybus mit Anhänger entwendet.

Alle Modellbahnfreunde werden hiermit gebeten, Wahrnehmungen oder Verdachtsmomente, die auf Wunsch vertraulich behandelt werden, dem Clubvorsitzenden Johann Hackl, 8372 Zwiesel, Kirchplatz, Telefon 09922/92 78 zu melden.

Für Hinweise, die zur Ergreifung des oder der Täter und zur Wiederbeschaffung des gestohlenen Materials führen, wird eine Belohnung von 500.- DM ausgesetzt, die der Club nach Abschluß der Angelegenheit unter Ausschuß des Rechtsweges verteilt.

MEC Zwiesel, Johann Hackl (1. Vorsitzender)



## Die badische „75“ in HO von ZUBA

„Termingerecht“ zu unserem Bauplan in Heft 10/73 liefert ZUBA nun auch das HO-Modell der 75<sup>1-3</sup> (badische VI b) aus. Die N-Version zeigten wir bereits in Heft 10/73; diesbezügliche Interessenten mögen sich übrigens beeilen, da die N-Serie ausläuft!

Das HO-Modell basiert gleichfalls auf einer „64“, nämlich der von Fleischmann. Wegen des Fleischmann-Fahrwerks mit dem einschenkligen Kreuzkopf handelt es sich bei dem ZUBA-Modell um die Nach-

bildung einer Lok. der zweiten Naßdampfserie mit den Betriebsnummern 261–302; demgemäß hat das Modell auch abgeschrägte Wasserkästen und eckige Führerhaus-Seitenfenster (vgl. Heft 10/73, S. 679). Die Ausführung des Modells ist – bis auf die eine Idee zu groben Nietnachbildungen – recht gut. Nachdem sich die badische 75 im Modell ausgesprochen gut ausnimmt, erhebt sich die Frage, ob nicht doch einer der großen Hersteller hier einmal „anbeißt“.

## MIBA minitronIC Fahrpult — verstärkte Ausführung

Schon kurz nachdem die Bauanleitung für das minitronIC Fahrpult erschienen war, erreichten uns mehrere Anfragen, was zu tun wäre, damit das Gerät auch für größere Strombelastung als die jetzigen 1,2 Ampere geeignet ist.

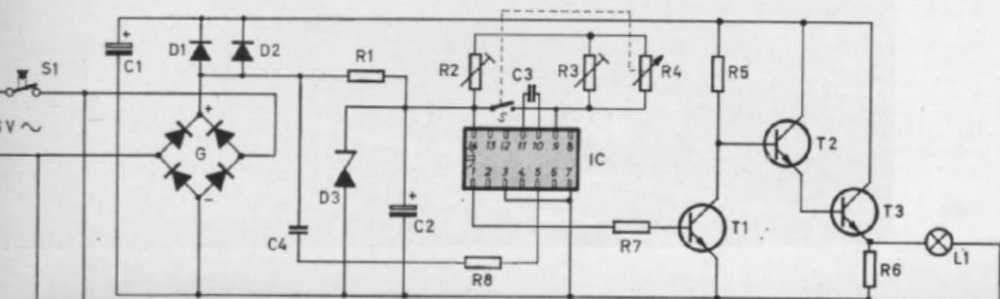
Eine solche Umdimensionierung war schon von vorneherein eingeplant; deshalb wurden auch die Endstufe mit dem Transistor 2N 3055 bestückt, der – als Grenzwert – einen Strom von ca. 8 Ampere schalten kann. Allerdings sollte dann ein entsprechendes Kühlelement vorgesehen werden, das die entstehende Wärme genügend abführen kann. Empfehlenswert wäre z. B. der Fischer-Halbleiter-Kühlkörper Typ SK 04/50 SA (95 x 50 x 25 mm) oder ein ähnlicher Kühlkörper mit einem Wärmewiderstand von ca. 2,5° C/W. Damit paßt der Endtransistor jedoch nicht mehr auf die Schaltplatine und muß deshalb getrennt montiert werden – der besseren Wärmeableitung wegen möglichst an der Außenseite des Gehäuses. Entsprechend der gewünschten Stromstärke muß nun auch die als „Kurzschlußbremse“ vorgesehene Lampe im Ausgang des Fahrpults bemessen werden. Bis zu 3,5 Ampere kann eine Auto-Scheinwerfer-Birne (12 V/45 W) Verwendung finden, bei höherer Stromstärke kann man zwei dieser Lampen parallel schalten. Da diese Lampen im Falle

eines Kurzschlusses eine beträchtliche Wärme entwickeln, sind sie zweckmäßigerweise außerhalb des Gehäuses unterzubringen. Dies sind die einzigen Änderungen, die am „elektronischen“ Teil der Schaltung vorzunehmen sind.

Selbstverständlich sind nun auch im Stromversorgungsteil der Gleichrichter und die Entkopplungsdioden zu verstärken (s. Abbildung). Bei Stromstärken bis zu 5 Ampere können noch vergossene Silizium-Gleichrichter verwendet werden (z. B. B 40 / C 3000–5000 – letzterer Wert nur bei Verwendung einer Kühlfläche von ca. 300 cm<sup>2</sup>); darüber muß entweder auf die relativ großen Platten-Gleichrichter oder aber auf Silizium-Gleichrichter-Dioden (z. B. SKN 12/04 – 12,5 Ampere) ausgewichen werden. Diese letztgenannten Typen eignen sich auch für die Entkopplungsdioden. Dabei ist immer zu beachten, daß sie mindestens für die gleiche Stromstärke bemessen ist, wie sie im Falle eines Kurzschlusses im Gerät auftreten kann (der Wert ist von der Begrenzungsampe abhängig).

Möglicherweise sind die angegebenen Bauteile-Typen nicht überall erhältlich; es gibt jedoch gerade bei Gleichrichtern und Dioden eine solche Vielfalt, daß sicher ähnliche Typen in den entsprechenden Fachgeschäften zu bekommen sind.

WiWeW

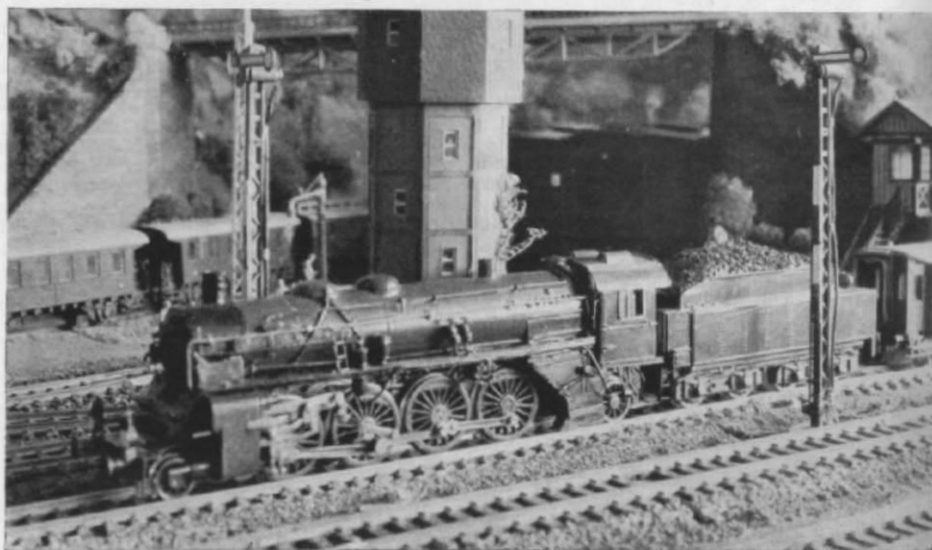




## *Für viele am schönsten der Selbstbau*

Für viele Modellbahner ist immer noch der Selbstbau von Lok- und Wagenmodellen „das A und O“ der Modellbahnerie. Zu ihnen zählt auch Herr Johannes Kroitisch aus Eiserfeld/Sieg, der unseren langjährigen Lesern ob seiner „Butzbach-Licher Eisenbahn“ noch bekannt sein dürfte. Inzwischen mußte er allerdings die H0-Modellbahnerie aufgeben. Die hier gezeigten

Abbildungen stammen von seiner letzten Anlage und zeigen oben zwei typische kleine 1'C-ELNA-Loks, die Herr Kroitisch ebenso selbst baute wie das unten abgebildete Gegenstück: das Modell der größten deutschen Länderbahn-Schnellzuglok, die als „Sachsenstolz“ den meisten Lokspezialisten heute noch ein Begriff ist.



# Die Leig- Einheiten gibt es doch noch!

(zu MIBA 10/73, S. 661)

Die Unterschrift zu der Zeichnung der Leig-Einheiten (Abb. 2 im 1. Teil des Ladegut-Artikels) erweckt den Eindruck, daß solche Einheiten bei der DB überhaupt nicht mehr verkehren. Das trifft jedoch, bis auf die Anschrift „Stückgut-Schnellverkehr“, nicht zu. So läuft z. B. im Personenzug 3158 von Emden nach Rheine werktags außer Samstag eine solche Einheit als Kurswagen für die Beförderung von Expregut mit (s. Abb.). Wie mir dazu vom Zugführer mitgeteilt wurde, laufen noch eine ganze Anzahl von Leig-Einheiten im Expregut-Verkehr, die bislang jedoch nicht sonderlich in Erscheinung traten, da der größte Teil des Expregut-Verkehrs nachts abgewickelt wird.

Beide Wagen tragen die neue UIC-Beschriftung, und zwar

der vordere Wagen  
die Nummer  
20  
80 DB  
210 3 610-7  
• Hrs-vz<sup>172</sup>,

der folgende  
die Nummer  
20  
80 DB  
210 3 611-5  
• Hrs-vz<sup>172</sup>.



Der letztere Wagen besitzt eine Bremserbühne und eine schmale Tür mit Fenster in der linken Hälfte der Stirnwand. Außerdem läßt ein Schornstein auf ein beheizbares Dienstabteil schließen.

Die Buchstaben der Bauart-Bezeichnung bedeuten:

H = gedeckter Güterwagen (Sonderbauart)	} international gültig
r = mit Dampfheizleitung	
s = 5-fähig (geeignet für Züge bis 100 km/h)	
v = mit el. Heizleitung für 1000 bzw. 1500 V	} nur für DB gültig
x = (in Verbindung mit H) Wagen für Leig-Einheiten	

Ich hoffe, daß diese Zeilen eine Unklarheit ausräumen können. Helmut Walter, Westhauderfehn

## Die Idee eines jugendlichen Lesers:

## „Konventioneller“ Flachbahnregler

In Heft 6/73 war von Flachbahnreglern die Rede, die in Verbindung mit einer Impulsbreiten-Steuerung eingebaut worden sind. Für mich als konventionellen Bastler kommt so etwas nicht in Frage, andererseits möchte ich aber auf die Flachbahnregler doch nicht verzichten (im Augenblick sind sie allerdings noch nicht verwirklicht).

Wenn man normale Bahntrafos mit Drehknopf verwendet, kann man m. E. diese eigentlich recht gut zu Flachbahnreglern umbauen. Man klebt ein möglichst großes Zahnrad, das, falls der Drehknopf mit einer zentralen Schraube befestigt ist, eine entsprechend große Bohrung in der Mitte aufweisen muß, auf den Drehknopf auf. Unter Umständen kann der Knopf auch abgenommen und das Zahnrad direkt auf

die Regler-Achse aufgeklebt werden. Die Linearbewegung erhält man nun durch die Betätigung des Zahnrad's mittels einer Zahnstange (siehe Skizze), auf der noch ein Knebel als Schiebeknopf befestigt werden muß.

H.-H. Fischer, Göttingen

### Anmerkung der Redaktion:

Soweit auszugsweise die Einsendung von Herrn Fischer. Er hat jedoch anschließend an seine Ausführung gleich auch die Nachteile seines „konventionellen“ Flachbahnreglers mit angeführt: Der Platz, den die Zahnstange beansprucht, ist beträchtlich, da sie – wegen der Lagerung – mindestens doppelt so lang sein muß, wie es der eigentliche Regelbereich erfordert. Außerdem sieht er auch schon die beim Nachbau auftretenden Schwierigkeiten bei der Lagerung, dem sicher nötigen Abstützen der Zahnstange direkt am Zahnrad (sie biegt sich sonst durch), sowie etwa die Probleme bei z. B. älteren Märklin-Fahrpulten, bei denen die Fahrtrichtungs-Umschaltung durch Drücken des Reglerknopfes erfolgt. Zu diesen Schwierigkeiten kommt noch hinzu, daß doch beachtliche Kraft zur Betätigung eines solchen Flachbahnreglers nötig wird (die normalen Drehknöpfe gehen ja oft schon schwer genug). Dagegen hilft nur ein möglichst großes Zahnrad – aber damit ist auch wieder eine extrem lange Zahnstange erforderlich, die sicher nicht leicht zu beschaffen ist.

Aus diesen Gründen erscheint uns der Aufwand, nur um des Flachbahnreglers selbst willen, doch etwas zu hoch und es ist sicher vernünftiger, bei vorhandenen Fahrpulten eben mit dem eingebauten Drehregler zu fahren.

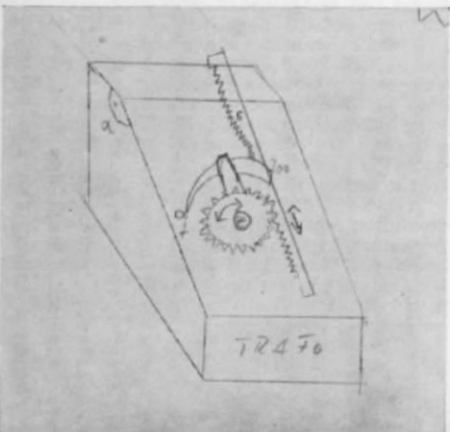






Abb. 1. Durch diese Schutzhalt-Signale wird die im Hintergrund erkennbare Drehbrücke über die Stör gedeckt.  
Fotos Abb. 1—3: H. Wiener, Brunsbüttelkoog

# Eisenbahn- und Schiffahrts-Signale an beweglichen Brücken

Wie in dem Artikel über Klapp- und andere bewegliche Brücken in Heft 10/73 bereits versprochen, sollen heute diverse Signale vorgestellt werden, die zur Sicherung des Eisenbahn- bzw. Schiffsverkehrs an diesen Brücken dienen — wobei wir jeweils eine ältere und eine moderne Variante zeigen.

## A. Eisenbahnsignale

Grundsätzlich werden für den Eisenbahnbetrieb Deckungssignale eingesetzt, die von der Stellung der Brücke abhängig sind: „Fahrt frei“ bzw. „Haltauftrag aufgehoben“ ist nur bei geschlossener Brücke möglich, während bei geöffneter Brücke das Signal auf „Halt“ steht. Als Signal kommen nun zwei verschiedene Typen in Betracht (falls man nicht irgendeine selbsterdachte Signalsicherung vornimmt und diese mit den speziellen „örtlichen Gegebenheiten“ o. ä. motiviert). Wer auf seiner Anlage nicht gerade den modernsten Zustand der Eisenbahntechnik darstellt (und vielleicht nicht nur dieser), wird wohl ein Formsignal wählen, nämlich das

## Schutzhalt-Signal Sh 2

(Abb. 1—4).

Dieses Signal, das die früher verwendete sog. „Deckungsscheibe“ Ve 1 abgelöst hat, wird u. a. als Wärterhaltscheibe und als Abschluß-Signal eines Einfahr-Stumpfgleises verwendet; uns soll hier nur seine Funktion als Brückendeckungssignal interessieren. Das Signal befindet sich rechts neben oder über dem Gleis. Die rote Scheibe signalisiert den Haltauftrag; bei Nacht leuchtet dann am Mast eine rote Lampe auf. Wird der Haltauftrag aufgehoben, klappt die Scheibe in die waagerechte Stellung um; bei Nacht wird in diesem Fall die rote Lampe durch eine Blende abgedeckt. Das Signal gilt dann als „betrieblich abgeschaltet“, d. h. quasi als „nicht existent“, gibt also dem Lokführer keinen Haltauftrag.

Wie hoch der Signalmast bei diesem beweglichen Schutzhalt-Signal ist, hängt von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen ab; auf jeden Fall muß das Signal rechtzeitig zu erkennen sein und sich gut gegen den Hintergrund abheben. Die Abmessungen der Scheibe

sind der Bauzeichnung der Abb. 4 zu entnehmen.

Für die Nachbildung dieses Signals im H0- oder N-Maßstab eignet sich am besten ein abgewandeltes Form-Vorsignal, bei dem die runde Scheibe durch eine rechteckige ersetzt wird. Statt eines Umbaus der vorhandenen Laternen bzw. Blenden kann auch — was bestimmt zierlicher aussehen dürfte — mittels Mikrobirnen oder Lichtleitkabeln eine neue Laterne installiert werden.

Wer einen derartigen Um- oder Neubau scheut oder eine moderne Ausführung des Brückendeckungssignals vorzieht, mag die im folgenden beschriebene Version zum Vorbild nehmen.

## Brückendeckungs-Lichtsignal

(Abb. 5 u. 6).

Im Zuge der allgemeinen Umstellung von Form- auf Lichtsignale ist auch das Brückendeckungssignal als modernes Lichtsignal zu finden. Ein solches wurde schon einmal in MIBA 15/68 („Sicherungssignal für Hubbrücken“) beschrieben. Es entspricht im Prinzip dem

bekannten Haupt/Sperrsignal, nur daß die grüne und die gelbe Lampe durch Blechplatten abgedeckt sind. Bei angehobener Brücke leuchten als Haltsignal die beiden roten Lampen des Hauptschildes; ist der Haltauftrag aufgehoben, leuchten die schräg ansteigenden weißen Lampen. Während der Betriebsruhe nachts sind — im Gegensatz zum oben beschriebenen Formsignal — die beiden unterhalb des Hauptschildes angebrachten Not-Rot-Lampen eingeschaltet; dieses von einer eigenen Batterie versorgte Not-Rot brennt auch bei Ausfall der Stromversorgung am Hauptsignal oder bei totalem Ausfall einer Rot-Lampe des Hauptsignals.

Bei der Modell-Herstellung eines solchen Signals kann — für H0 — als Basis ein entsprechendes Haupt/Sperrsignal von Brawa, Conrad oder Nemec verwendet werden, bei dem dann analog zum Vorbild die grüne und die gelbe Lampe abgedeckt werden. Lediglich das Not-Rot-Signal ist noch zusätzlich anzubringen. In N-Größe dürfte sich der Nachbau schon etwas schwieriger gestalten, vor allem hinsichtlich des Not-Rot-Signals. Als „Grundmodell“ empfiehlt sich das Brawa-Signal Nr. 785 (Ausfahrtsignal).

Abb. 2 u. 3. Die Signale der Abb. 1 nochmals näher betrachtet; das rechte Signal mit der umgeklappten Scheibe bedeutet „Haltauftrag aufgehoben“.

Abb. 4. Ein Schutzhalt-Signal mit beweglicher Scheibe und Umlenk-Mechanismus in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (1:87). Die Höhe des Mastes kann je nach den örtlichen Gegebenheiten variieren. Alle Zeichnungen dieses Artikels: WiWeW.

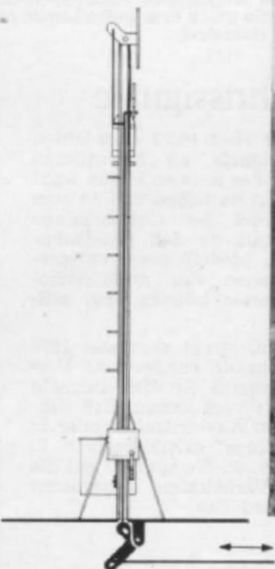
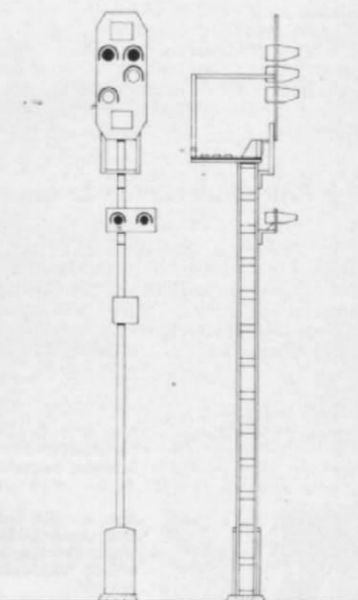




Abb. 5. Das moderne Gegenstück zum Form-Schutzhalt-Signal: ein Lichtsignal zur Deckung beweglicher Brücken, das aus einem umgebauten Haupt/Sperr-Signal entstand. Gut zu erkennen sind die beiden Blechflicken, mit denen die grüne bzw. gelbe Lampe abgedeckt sind. Unter dem Hauptschild sitzt am Mast das Not-Rot-Signal (vgl. Haupttext).

▼ Abb. 6. Bauzeichnung für das nebenstehende Brückendeckungs-Lichtsignal in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe. Je nach den verwendeten Birnchen ist es in den Ausmaßen entsprechend zu variieren. Als Basis eines Umbaus empfiehlt sich ein handelsübliches Modell eines Haupt/Sperr-Signals (Brawa, Nemec, Conrad).



## B. Schifffahrtssignale

Es wurde bereits in Heft 10/73 angedeutet, daß die Schifffahrtssignale an beweglichen Brücken im Kleinen in den meisten Fällen wohl nur eine optische Funktion haben und so zum vorbildgetreuen Eindruck der Gesamtanlage beitragen (im Gegensatz zu den Eisenbahnsignalen, die auch im Modell durch entsprechende Relais-Schaltungen eine echte Sicherungsfunktion übernehmen können bzw. sollten).

Wie bereits erwähnt, strebt man seit 1971 eine möglichst weitgehende bundesweite Vereinheitlichung der diversen Schifffahrtssignale an. Es kann allerdings vorkommen, daß dennoch an verschiedenen Wasserstraßen oder in Häfen einige „Sonderlinge“ existieren (s. z. B. Heft 10/73, S. 636, Abb. 6), die speziell auf die jeweiligen örtlichen Verhältnisse abgestimmt sind. Dazu zählt z. B. auch das

### Doppelflügel signal in Emden

(Abb. 8 u. 9).

Dieses eigenwillige Signal (das wir schon einmal in MIBA 10/68 gezeigt haben, allerdings in anderem Zusammenhang) fällt unter die „Besondere Hafenordnung Ostfriesland“ und hat sich bis heute erhalten können. Unterhalten und betrieben wird es übrigens von der Bundesbahn (!); daher liegt die Vermutung nahe — genaue Recherchen waren nicht möglich —, daß es sich bei den beiden Flügeln um ehemalige Form-Hauptsignal-Flügel handelt. Der Schiffsverkehr wird bei Tag bzw. Nacht durch folgende Zeichen geregelt (lt. Auskunft des Wasser- und Schifffahrtamtes Emden und unseres Lesers H. Walter, Westrauderfehn):

#### 1. Durchfahrt gesperrt

Tagessignal:

zwei schräg nach oben zeigende Flügel

Nachtsignal:

zwei rote Lichter nebeneinander (Mitte)

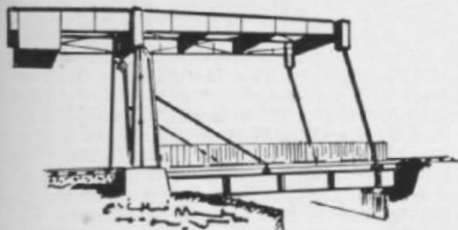


Abb. 7. Eine kleine Erinnerung an die Emdener Klappbrücke mit hochliegendem Träger, Ausgleichs-  
hebelwerk und Doppelflügel-Schiffahrtssignal (Heft  
10/73).

Abb. 8 u. 9. Das besagte Doppelflügel-Schiffahrtssignal an der Emdener Klappbrücke über den Rats-  
delft sowie eine zeichnerische Rekonstruktion in  $\frac{1}{4}$   
H<sub>0</sub>-Größe. Da die fünf Signallampen keine beweg-  
lichen Blenden haben, wird ein Nachbau sehr er-  
leichtert: die Masthöhe ist nicht verbindlich, son-  
dern auf die örtlichen Verhältnisse abzustimmen.  
(Foto: H. Walter, Westrauderfehn)



## 2. Durchfahrt frei

Tagessignal:

zwei schräg nach unten zeigende Flügel

Nachtsignal:

zwei grüne Lichter nebeneinander (oben)

## 3. Störung, Brücke kann nicht geöffnet werden

Tagessignal:

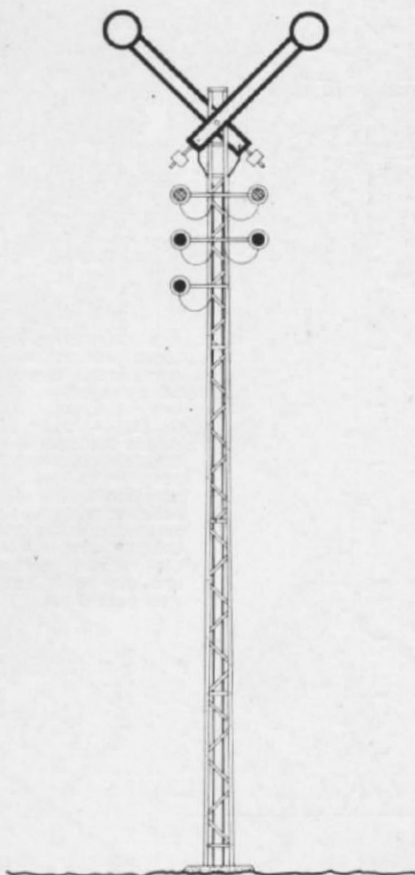
zwei schräg nach oben zeigende Flügel

Nachtsignal:

ein rotes Licht (unten)

Die Schaltung der Signale erfolgt automatisch  
durch die Brückenbewegungen.

Zum Nachbau eines solchen Signals (oder  
eines ähnlichen — unsere Bauzeichnung Abb.  
9 stellt keine 100 %ige Wiedergabe des Proto-  
typs dar, sondern soll lediglich als Anhalts-  
punkt dienen) können Flügel und ggf. auch  
Mast eines handelsüblichen Form-Hauptsignals  
verwendet werden. Die einzelnen Lampen des  
Signals besitzen übrigens (beim Vorbild) keine  
beweglichen Blenden, sondern werden je nach  
Signalbild ein- und ausgeschaltet (vgl. die





Kabelzuführungen auf Abb. 8). Das dürfte auch einen Nachbau sehr erleichtern; für die Lampen kann man wieder Mikrobirnen oder auch Lichtleitkabel nehmen. Die Rot/Grün-Schaltung müßte — synchron zu der Flügelstellung — über ein Relais gesteuert werden.

Auch zu diesem Signal haben wir nun noch einen modernen Alternativ-Vorschlag (der auch Modellbauern zusagen dürfte, denen die beim Emdener Signal notwendige Mechanik nicht behagt).

## Modernes Lichtsignal an beweglichen Brücken

(Abb. 10).

Nachdem wir auf dem Foto der Oldenburger Hunte-Klappbrücke (s. Heft 10/73, S. 633, Abb. 1) die vier ungewöhnlichen Schiffsfahrts-Lichtsignale entdeckt hatten, haben wir uns mit dem zuständigen Wasser- und Schiffsamtsamt Olden-

burg mit der Bitte um genauere Angaben in Verbindung gesetzt. Die uns daraufhin übersandte Zeichnung zeigte allerdings ein gänzlich anderes, hochmodernes Lichtsignal (s. Bauzeichnung Abb. 10), wie es inzwischen in zweifacher Ausführung (statt der ehemaligen vier Signale) installiert wurde. Wem allerdings die frühere Signalausführung (heutige Abb. 11) besser gefällt oder aus historischen Gründen zusagt, möge sich dieses selbst rekonstruieren und dabei die Abb. 10 u. 11 und die im folgenden wiedergegebene Signalschaltung als Anhaltspunkt nehmen, da — wie gesagt — die Signale ohnehin nach den jeweiligen örtlichkeiten variieren können. Eine individuelle Lösung unter Beachtung der Signalordnung ist in diesem Fall also durchaus vertretbar.

Im Bereich der Klappbrücke ist nicht die Binnenschiffahrtstraßen-Ordnung, sondern die Seeschiffahrtstraßen-Ordnung maßgebend. Nach dieser wird das Signal wie folgt geschaltet:

1. *Durchfahrt verboten*: zwei rote Lichter nebeneinander.
2. *Freigabe wird vorbereitet*: ein rotes Licht.
3. *Brücke kann unter Beachtung des Gegenverkehrs von Fahrzeugen durchfahren werden, für die Durchfahrts Höhe mit Sicherheit ausreicht*: zwei rote Lichter nebeneinander, über dem linken roten Licht zusätzlich ein weißes Licht.
4. *Durchfahrt frei, Gegenverkehr gesperrt*: zwei grüne Lichter nebeneinander.
5. *Durchfahrt frei, Gegenverkehr beachten*: zwei grüne Lichter nebeneinander, über dem linken grünen Licht zusätzlich ein weißes Licht.
6. *Brücke ist für die Schifffahrt gesperrt*: zwei rote Lichter übereinander.

Soweit die Regelung an der Hunte-Klappbrücke in Oldenburg. Ein weiteres Eingehen auf die Schiffsverkehrsregelungen würde den Rahmen dieses Artikels erheblich übersteigen.

Zum Nachbau gibt es auch hier nicht viel zu sagen; ein einigermaßen „talentierter“ Bastler dürfte ein entsprechendes Modell aus Profilen, Ms-Blech usw. ohne allzu große Schwierigkeiten erstellen können. Wenn man den Mast hohl ausführt, können die zur Beleuchtung empfehlenswerten Lichtleitkabel darin heruntergeführt werden.

In jedem Fall sollte beim Nachbau eines Schiffsfahrtsignals eine schaltungstechnische Abhängigkeit zwischen diesem und dem entsprechenden Eisenbahn-Signal bestehen, d. h. es dürfen immer nur Schiffsfahrtsignal oder Eisenbahnsignal in Frei-Stellung sein. mm

Abb. 10. Ein modernes Lichtsignal zur Sicherung des Schiffsverkehrs an beweglichen Brücken (s. a. Abb. 3 auf S. 813) — nach einer Skizze des Wasser- und Schiffsamtsamts Oldenburg in 1/4 H0-Größe dargestellt. Die Masthöhe ist wiederum unverbindlich! Die roten Lampen sind schwarz, die grünen gerastert und die weiße Lampe weiß gezeichnet.

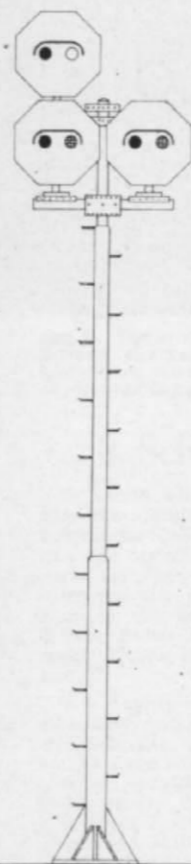


Abb. 11. Ein Schiffsfahrtsignal älterer Ausführung, wie sie bei der Oldenburger Klappbrücke (Heft 10/73) vor 1965 Verwendung fanden — mit dem Podest, den Leitern und dem sonstigen Drum und Dran zugleich ein reizvolles Motiv für den Anlagengestalter! (Foto: DB)

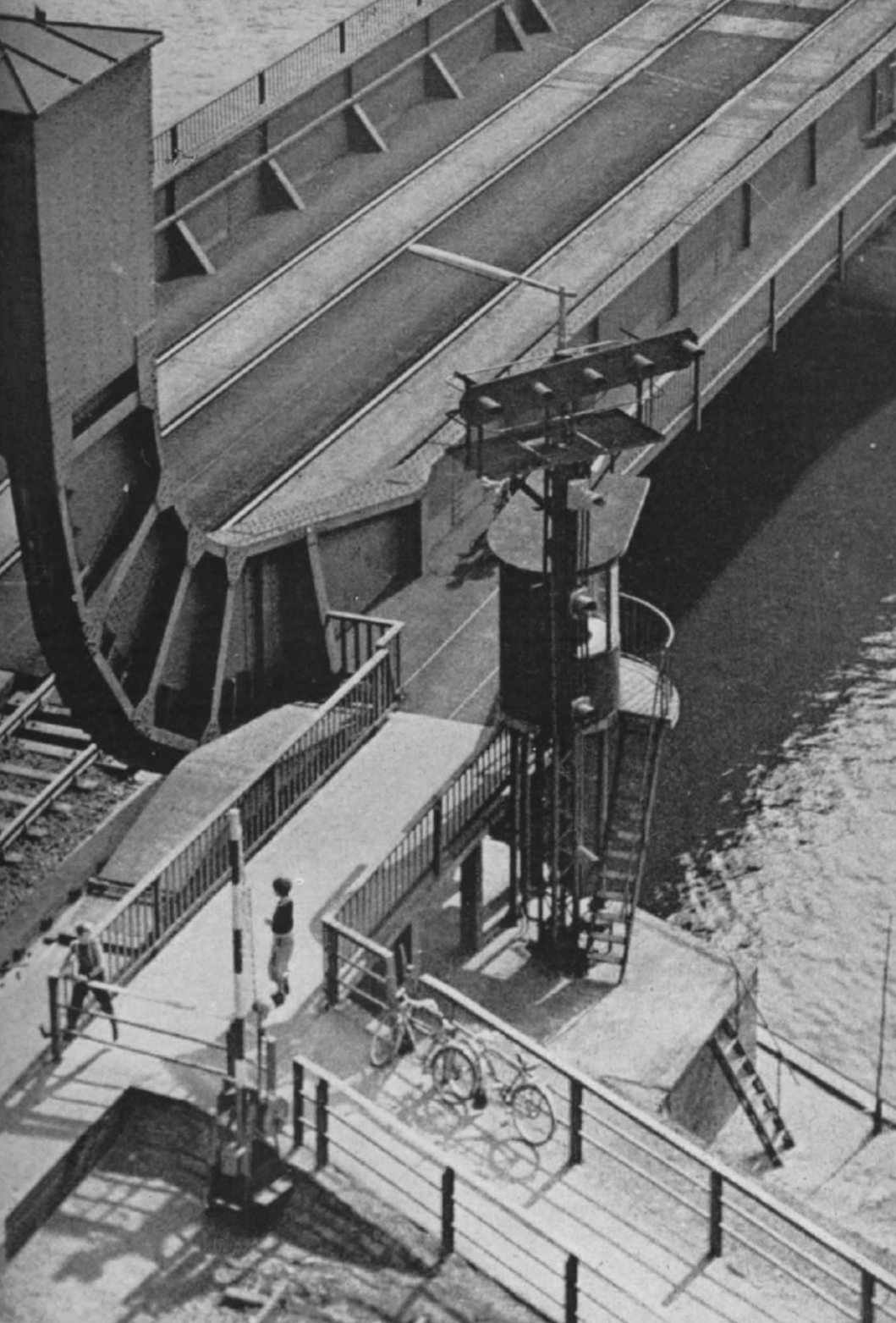




Abb. 1. Die heutige Situation bei der Oldenburger Klappbrücke (Blick von der Bahnhofseite aus). Links das Stellwerk „Brücke“ ohne die mittlerweile abgebaute Signalbrücke. Ungefähr in Bildmitte: eines der heutigen Brückendeckungs-Gleissperrsignale (rechts) und ein Rangier-Gleissperrsignal. (Fotos J. Braun)

## Das Oldenburger Nadelöhr

Die Betriebssituation an der Hunte-Klappbrücke in Oldenburg

Entgegen dem Bildtext zur Abb. 5 in dem Artikel „Klappbrücken und andere bewegliche Brücken“ in MIBA 10/73 ist die Hunte-Klappbrücke in Oldenburg doch durch spezielle Signale gedeckt. (Der Bildtext fußte auf einer mißverständlichen Auskunft der DB, d. Red.). Nach mehreren Umbauten stellt sich heute die Gesamtsituation wie folgt dar:

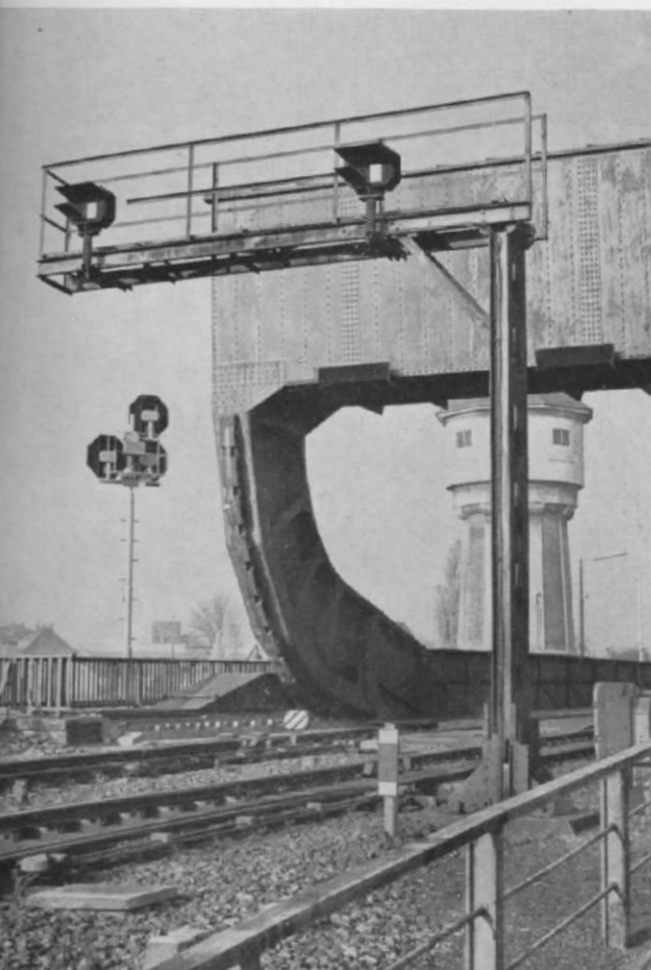
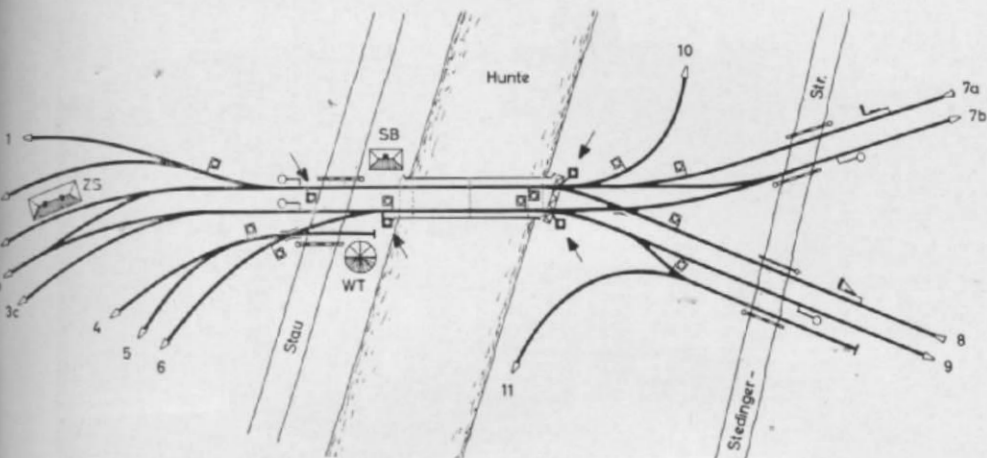
Die Signalbrücke mit den beiden Signalen Hp 00 in Höhe des „Stellwerks „Brücke“, die als Hauptsignale die hinter der Brücke liegende Abzweigung der Strecken nach Bremen und Osnabrück sowie Oldenburg-Rbf. deckten, ist abgebaut. Für Streckenfahrten wird die Geschwindigkeit, mit der die Abzweigung zu befahren ist, jetzt durch die Ausfahr-Signale am Bahnsteigende in Verbindung mit Geschwindigkeitsanzeigern Zs 3 angezeigt. Die Aufgabe der Signale Hp 00 als Deckungssignale haben zwei Lichtsignale Sh 0 übernommen. Das Signal für das rechte Gleis (aus Richtung Hbf gesehen) liegt direkt vor der Brücke, da bei geöffneter Brücke bis an das dann eben über Schienenoberkante liegende Gegengewicht rangiert werden muß (wegen der brückennahen Lage der ersten Weichen im Bereich des Hauptgüterbahnhofs). Da die Weichen im linken Gleis weiter von der Brücke entfernt sind, steht das

dieses Gleis sichernde Signal vor dem Bahnübergang, um den Straßenverkehr auf der Straße „Stau“ nicht unnötig zu behindern.

Aus Richtung Osnabrück bzw. Bremen stehen die Einfahrssignale etwa bei km 1,3 (Brückenmitte etwa km 0,9). Es kommen dann vor der Abzweigung Zwergsignale Sh 0 und direkt dahinter auf einer Signalbrücke zwei die Brücke deckende Lichtsignale Sh 0. Unter dieser Brücke stehen für die Gegenrichtung ebenfalls zwei Lichtsignale Sh 0, die die Abzweigung aus Richtung Hbf decken. Aus der Anordnung der Signale geht eindeutig hervor, daß vier der Sh 0-Signale nicht dem Rangierverkehr, sondern eindeutiger der Brückendeckung dienen (in der Skizze mit Pfeilen gekennzeichnet).

Aus der Abb. 2 und dem Bildtext ist zu sehen, daß die Klappbrücke infolge der zahlreichen Zug- und Rangierfahrten ein betriebliches „Nadelöhr“ 1. Ordnung darstellt — was sich im übrigen auch auf den Verkehr auf der — bezeichnenderweise — „Stau“ genannten Straße auswirkt. Jedenfalls bietet die Oldenburger Situation eine interessante Vorlage für den Modellbahnbetrieb und läßt sich — mit gewissen Abstrichen — auch auf kleinere Anlagen übertragen.

Jürgen Braun, Oldenburg (Oldb.)



▲ Abb. 2. Unmaßstäbliche Situationsskizze des „Nadelöhrs“ an der Hunte-Klappbrücke in Oldenburg. Über die Brücke finden nicht nur Zug-, sondern auch Rangierfahrten zu und von den Industrie-Anschlüssen, den Güteranlagen usw. statt. Dafür und zur Deckung der Abzweigung sind zahlreiche Gleissperr-Lichtsignale (Zwergsignale) vorhanden. Die speziell zur Brückensicherung dienenden Gleissperr-Signale sind mit Pfeilen markiert.

Es bedeuten: SB = Stellwerk „Brücke“, WT = Wasserturm, ZS = Zentralstellwerk. 1 = zu AW, Bw und Werksanschluß, 2 = Güterzug-Umgehungsgleis und zum Hbf, Bahnsteig 4, 3a-c = zum Hbf, Bahnsteige 1-3, 4-6 = zum Hauptgüterbahnhof, Hafen- und Werksanschluß, 7a u. 7b = von und nach Bremen, 8 u. 9 = von und nach Osnabrück bzw. Oldenburg/Rangierbahnhof, 10 = zum Osthafen, 11 = Werksanschluß Glashütte.

Abb. 3. Die beiden Brückendeckungs-Lichtsignale auf der Signalbrücke am „bahnhofsabgewandten“ Hunte-Ufer; neben dem linken Gleis ein Gleissperr-Zwergsignal (vgl. Abb. 2). Links sieht man eines der zwei neuen Schifffahrtssignale, die inzwischen statt der abgebauten bisherigen vier Schifffahrtssignale installiert wurden (vgl. Heft 10/73, S. 639, Abb. 5, und die vorstehende Seite 811).





Abb. 1. Bahnhofsgelände und Empfangsgebäude von „Mühital“. Im Hintergrund die Burg „derer von Kibri-Branzoll“.

Abb. 2. Recht geschickt ins Gelände einbezogen: die Burg „Branzoll“ – vorne eine weitere „Ruine“ –, deren Maßstab von etwa 1:160 durch den relativ großen Abstand zur Bahn (s. Abb. 1) kaum störend wirkt.



# Die „Modellbahneritis“ und ihre Auswirkungen

Die H0-Anlage der Herren R. und Ch. Götz, Dingolfing

Die „Modellbahner-Krankheit“ ergriff uns vor nunmehr fast 13 Jahren, als wir mit einer Tischspiellanlage von 4,5 m<sup>2</sup> begannen; „geheilt“ sind wir bis jetzt noch nicht. Bei unserer derzeitigen Anlage – sie hat eine Fläche von 20 m<sup>2</sup> und wurde in 9 Monaten aufgebaut – handelt es sich um eine Dreischienen-Wechselstrom-Anlage, ein System, das durch vorhandenes Material bestimmt wurde.

## Thema und Motiv

Das Thema ist ein Durchgangsbahnhof mit Bw an einer zweigleisigen Hauptstrecke; der Durchgangsbahnhof „Mühltal“ ist gleichzeitig Endstation für eine zum Kopfbahnhof „Oberbaumbach“ führende Nebenstrecke.

Wir haben versucht, bei der Gestaltung eine natürliche Ausgewogenheit zwischen Eisenbahn und Landschaft zu erzielen. Dabei kam es vor allem auf eine ausreichende räumliche Trennung der Bahnhöfe an, da sonst die „Preiserlein“ ihr Ziel ja schneller zu Fuß zu erreichen könnten. Zur Belebung der

„mittelgebirgigen“ Landschaft dienen u. a. ein Kieswerk mit Seilbahn, ein Sägewerk und eine Egger-Feldbahn, die die Verbindung zwischen Vollbahn, Fabrikgelände, Sägewerk, Bergwald und Ziegelei herstellt.

Vielleicht mag sich mancher Experte fragen, warum wir auf der großen zur Verfügung stehenden Fläche nicht einen etwas „originelleren“ Gleisplan verwirklichten. Für die zweifellos recht einfache Form der Ringstrecke mit abzweigender Nebenbahn entschieden wir uns nach vielem Hin und Her, um auch einen ausreichenden und dennoch nicht zu komplizierten Fahr- und Automatik-Betrieb durchführen zu können. Dies ist insofern von Bedeutung, als die Bauzeit der Anlage relativ kurz war und infolgedessen der „Spielwert“ um so höher sein sollte. Last not least gibt es bei uns noch zwei kleinere Brüder, die – wenn schon nicht als Baumeister – so doch wenigstens als „Fahrdienstleiter“ tätig sein wollen! Daher also die manchem vielleicht etwas einfach erscheinende, bewußt unkomplizierte Streckenführung.

Abb. 3. Das Bw des Hbf. „Mühltal“, das – zumindest für Modellbahnverhältnisse – eine beachtliche Ausdehnung hat. Zwei Besonderheiten zeigt die Abb. 4.

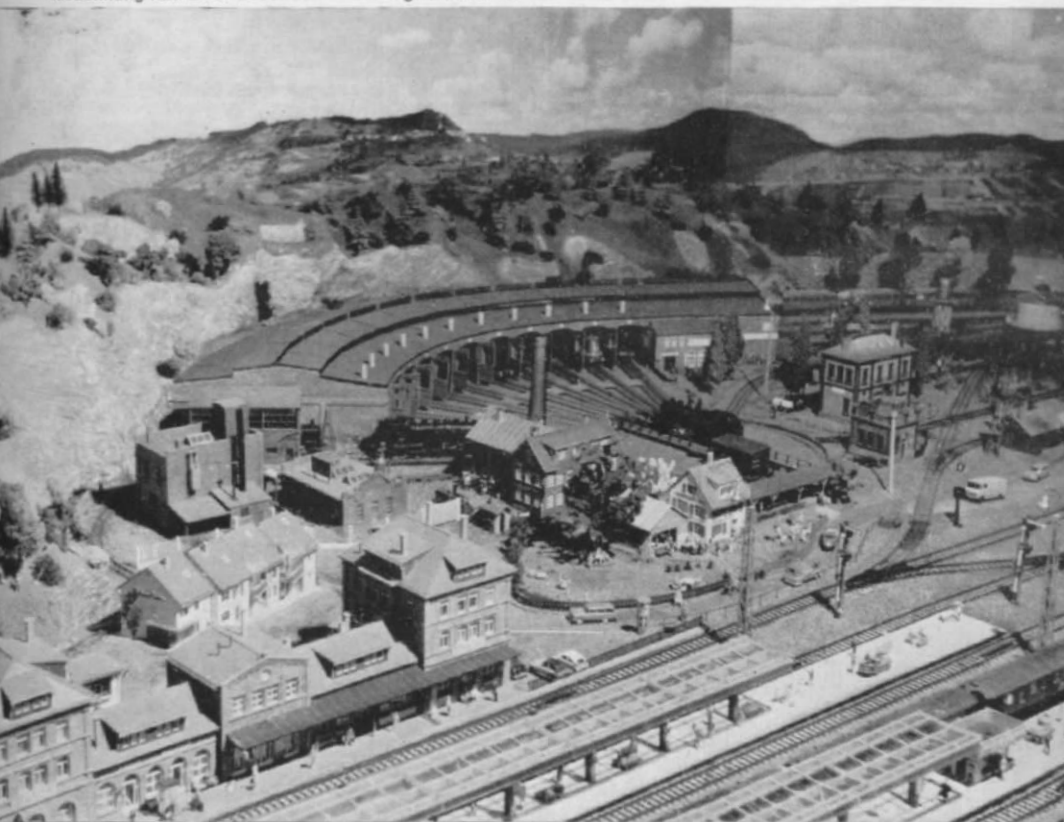




Abb. 4. Die Besonderheiten des Bw „Mühltal“: Die Drehscheibe wurde nach MIBA 10/70 erweitert und mit 7,5°-Abgängen versehen, und die Erweiterung des Ringlokschuppens nach rechts durch den „nahtlos angefügten“ Rechteckschuppen für Diesel-loks ist eine ausgezeichnete und irgendwie vorbildgerecht wirkende Idee.

## Betrieb

Durch unseren Gleisplan erreichen wir, daß sieben Züge im Automatik-Betrieb eingesetzt werden können. Allerdings: Es ist ganz und gar nicht Ehrgeiz, möglichst viele Züge gleichzeitig fahren zu lassen. Wir könnten ohne Schwierigkeiten auf elf aufstocken, und mancher Kollege schafft es, auf einem Viertel der Fläche dasselbe Geschehen abzuwickeln. Es geht uns vielmehr um die Abwechslung: Im Automatik-Betrieb sind maximal sieben Züge unterwegs (unterwegs, nicht eingesetzt), wobei des öfteren jedoch gar keiner in Fahrt sichtbar ist. Unsere Wechselauswahl erlaubt es, daß die einzelnen Streckenabschnitte in unregelmäßiger Folge von verschiedenen Zügen befahren werden, d. h. daß kein Zug auf eine bestimmte Strecke festgelegt ist, sondern je nach den betrieblichen Gegebenheiten in verschiedene Richtungen geschickt wird.

Fahrbetrieb von Hand mit vorbildgerechtem Rangieren ist selbstverständlich möglich; für Umspannvorgänge wird der Kopfbahnhof der Nebenstrecke benutzt. Leider fehlt uns ein Güterbahnhof völlig, jedoch sahen wir uns aus Platzgründen außerstande, einen solchen organisch mit in die Anlage einzubeziehen. Einige Güterschuppen an den Abstellgleisen sollen seine Funktion mitübernehmen.

Abschließend sei noch bemerkt, daß bei uns ausschließlich mit Dampf- und Diesel-Traction gefahren wird, und zwar mit Modellen aller möglichen Hersteller. Sämtliche für uns interessante Typen des Gleichstrom-Systems haben wir entsprechend umgebaut.

Abb. 5. Links von Burg „Branzoll“ erstreckt sich der Mittelteil der Anlage mit diversen Brücken, z. T. selbstgebaute Tunnelneinfahrten und einem See aus Kathedralglas (links).

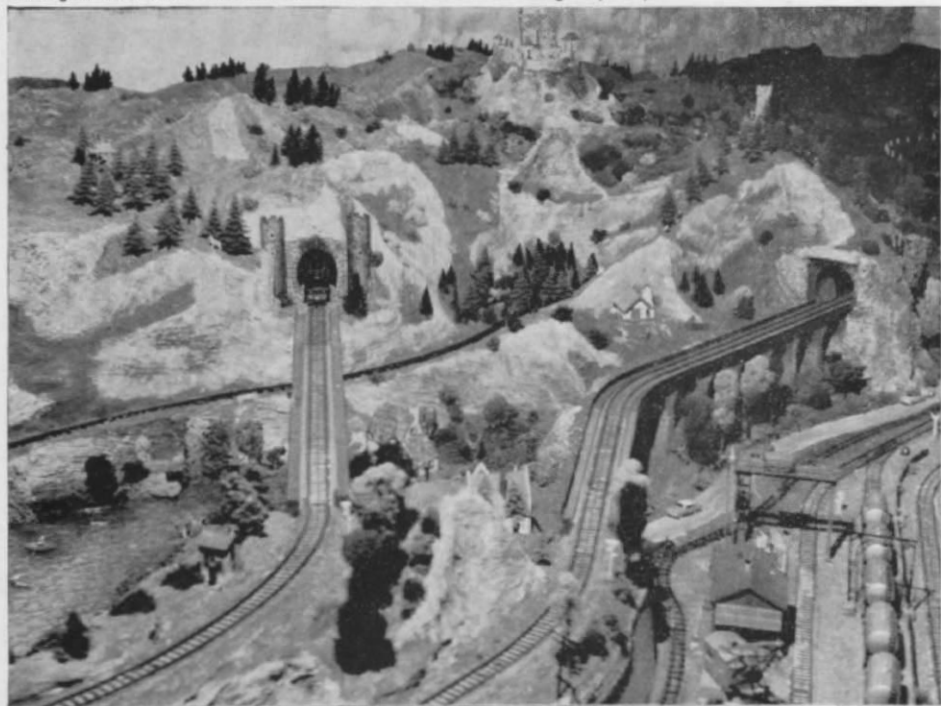




Abb. 6. Die Nebenbahn-Endstation „Oberbaumbach“ mit einem kleinen, selbstgefertigten Wassertank (vorne rechts). Die Gleise hätte man vielleicht etwas weniger „schematisch“ verlegen können.

### Unterbau und Geländegestaltung

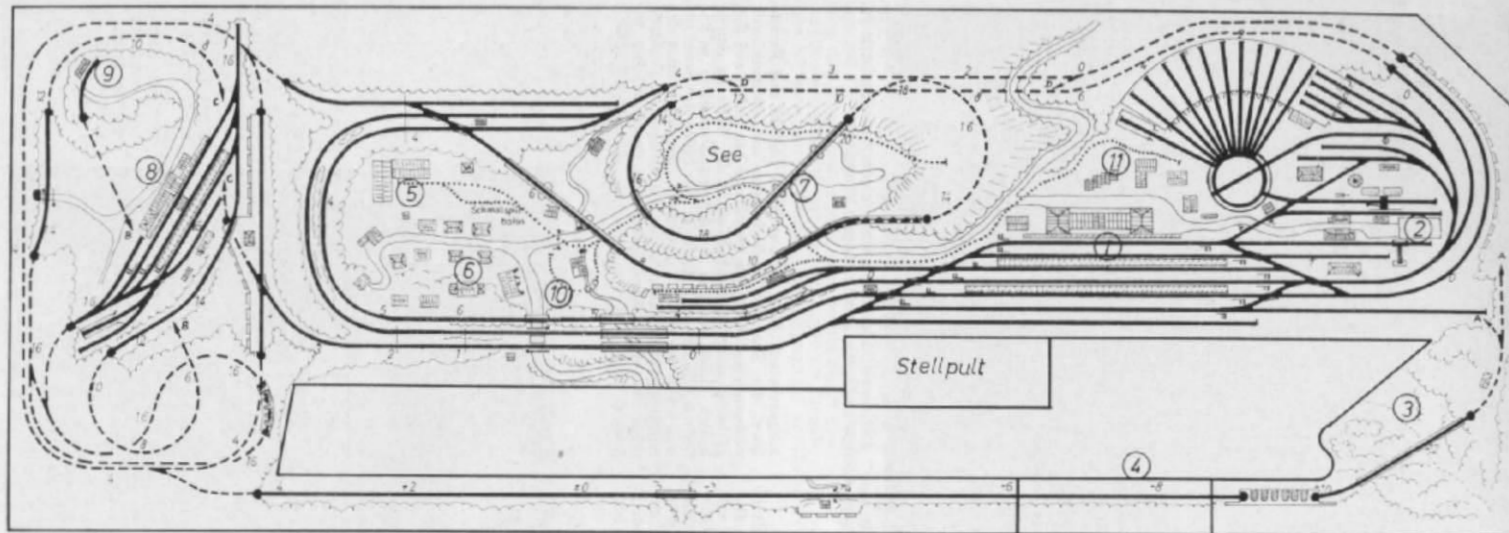
... erfolgen nach der „08/15“-Methode. Der Unterbau wurde in offener Rahmenbauweise erstellt. Die Gleis-Trassen bestehen aus 8-mm-Pressspan mit Schaumgummi Auflage. Zur Geländegestaltung diente ein Lattengerüst, darauf kam Packpapier, auf das dann nachträglich eingefärbter Gips aufgetragen wurde. Zur Begrünung dienten Streumaterial, Grasfasern und Grasmatten. Die Felsen wurden mit einem Spatel (abgebrochenes, zackiges Sperrholzstück) her-

ausgearbeitet (Abb. 5). Der Bach besteht aus Kunstharz, der See aus Kathedralglas mit entsprechend vorbereitetem Untergrund. Man achte dabei auf die Färbung, die von Dunkelblau in der Mitte zu einem hellen Grün an den Randzonen übergehen sollte. Stehen Büsche und Bäume in der Nähe des Seufers, was meist der Fall ist, „pflanze“ man Islandmoos der entsprechenden Farbe unter die Glasplatte. Dadurch wird eine scheinbare Spiegelung der Gewächse im Wasser erreicht. (weiter auf S. 820)



Abb. 7. Ein sehr gut und echt gestaltetes Motiv am Sägewerk. Typisch ländlich/kleinstädtisch die in Kurven verlaufende Feldbahn oder das Spritzenhaus (linker Bildrand).





- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 1 Hbf Mühlthal     | 7 Campingplatz |
| 2 Autofriedhof     | 8 Oberbaumbach |
| 3 Fußbodenschlucht | 9 Steinbruch   |
| 4 Klappteil        | 10 Sägewerk    |
| 5 Ziegelei         | 11 Industrie   |
| 6 Dorf             |                |

A-A Kehrschleife mit 4 gleisigem Abstellbahnhof  
 D-D 3 gleisiger Wechselbahnhof

Abb. 8. Der Gleisplan der Anlage im Maßstab 1:47.

Abb. 9. Prinzipielle Betriebsdarstellung des Gleisplans mit unterschiedlich gezeichneten Zuglauf-Strecken. Gerasterte Fläche: dreigleisiger Zugwechselbahnhof D-D, a-a: Kehrschleife mit vier Abstellgleisen (vgl. Abb. 8). Die Dkw links wird zunächst abzweigend (1) und dann kreuzend (2) befahren.

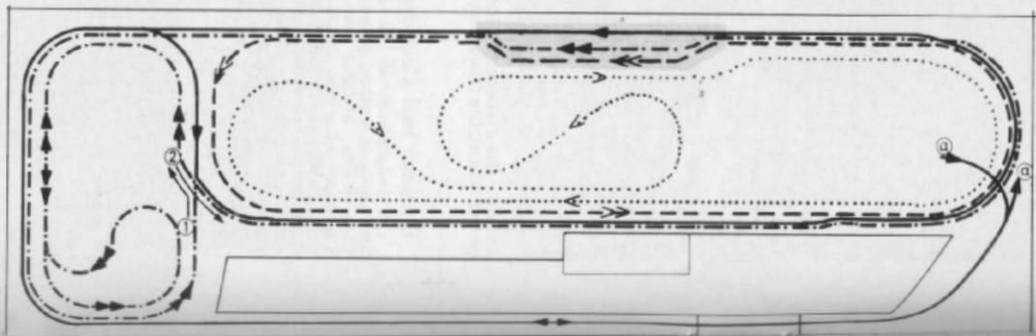




Abb. 10. Diese „Panorama“-Aufnahme zeigt die Umgebung der Ziegelei (Nr. 5 auf dem Gleisplan der Abb. 8) und links noch einen Teil des Bahnhofs „Oberbaumbach“. — Abb. 11. Bf. und Bw „Mühltal“ mit dem nach links anschließenden Landschaftsgebiet. Diese (und einige andere) Abbildungen hat der Verfasser aus mehreren Fotos (mehr oder weniger gut passend) zusammengesetzt, um einen größeren Überblick zu ermöglichen.



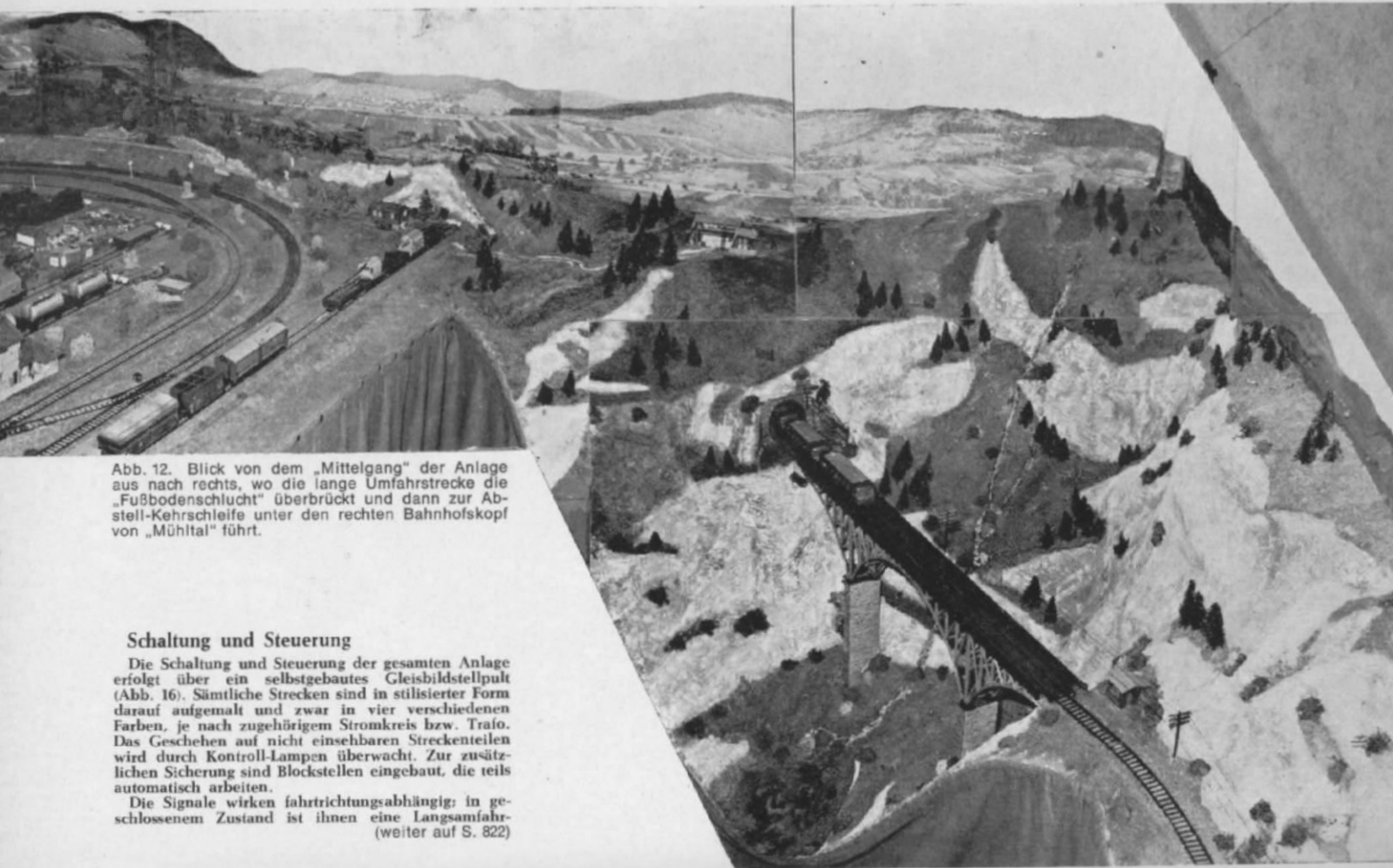


Abb. 12. Blick von dem „Mittelgang“ der Anlage aus nach rechts, wo die lange Umfahrstrecke die „Fußbodenschlucht“ überbrückt und dann zur Abstell-Kehrschleife unter den rechten Bahnhofskopf von „Mühlthal“ führt.

### Schaltung und Steuerung

Die Schaltung und Steuerung der gesamten Anlage erfolgt über ein selbstgebautes Gleisbildstellpult (Abb. 16). Sämtliche Strecken sind in stilisierter Form darauf aufgemalt und zwar in vier verschiedenen Farben, je nach zugehörigem Stromkreis bzw. Trafo. Das Geschehen auf nicht einsehbaren Streckenteilen wird durch Kontroll-Lampen überwacht. Zur zusätzlichen Sicherung sind Blockstellen eingebaut, die teils automatisch arbeiten.

Die Signale wirken fahrtrichtungsabhängig; in geschlossenem Zustand ist ihnen eine Langsamfahr-  
(weiter auf S. 822)

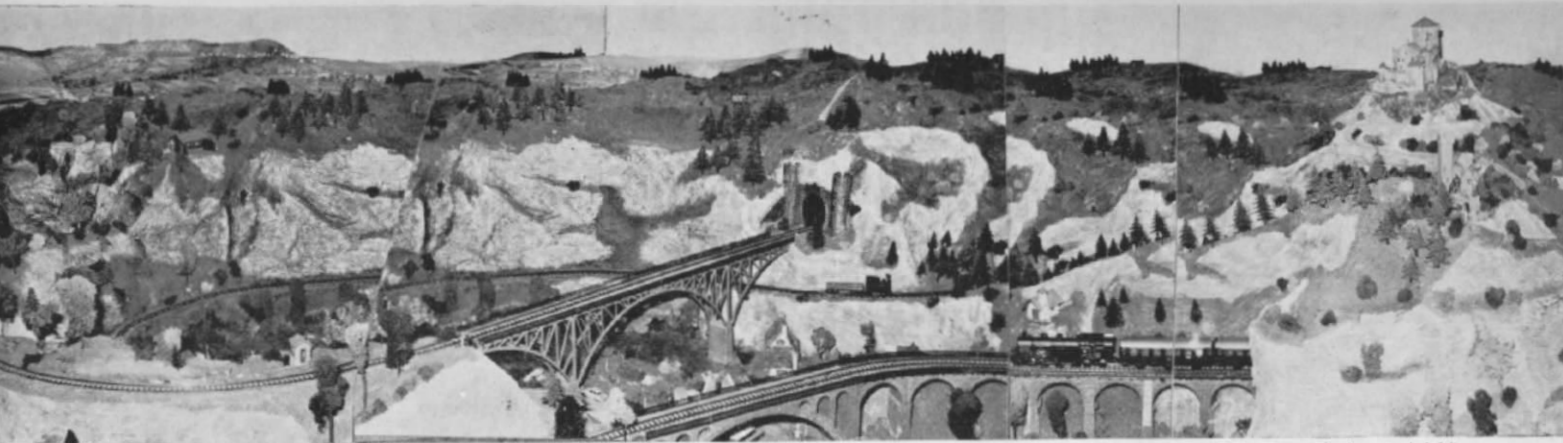
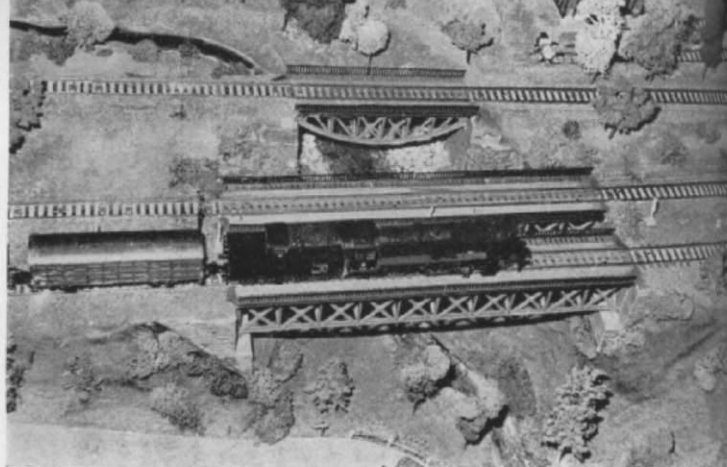


Abb. 13. Aufnahmen des mittleren Anlagenteils, von Herrn Götz wiederum aus mehreren Fotos zusammengesetzt; da dies nicht genau „deckungsgleich“ geschah, sind einzelne Partien doppelt vertreten. Uns soll es jedoch hier in erster Linie auf das Gesamtpanorama ankommen. Anhand der Burg (rechts) ist diese Partie auf dem Gleisplan unschwer wiederzufinden.

Abb. 14. Das Gegenstück zur Abb. 12: Diese Aufnahme zeigt die Ansicht, die sich dem Betrachter am linken Ende des Mittelganges der Anlage bietet. Die Strecke links ist wiederum die große Umfahrstrecke, die auf Abb. 12 ganz rechts liegt. Bei der Tunnelarkadenpartie ist allerdings die „Decke“ zu dünn; auch sollte das Gelände insgesamt noch weiter „aufgeforstet“ werden, um es nicht so „karstähnlich“ wirken zu lassen.



Abb. 15. Die Herren Götz scheinen eine besondere Vorliebe für Brücken aller Art zu hegen, wie auch aus dieser Abbildung hervorgeht. Diese Partie ist auf dem Gleisplan bei der Ziffer 10 (Sägewerk) zu finden.



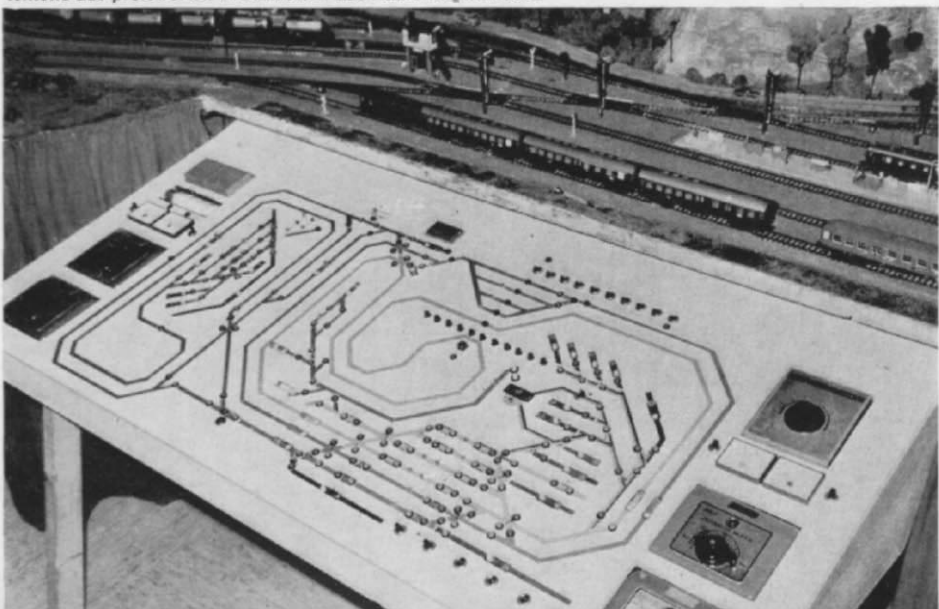
strecke mit Bremswiderständen vorgeschaltet. Desgleichen sind Steigungs- bzw. Gefällstrecken mit fahrtrichtungsabhängigen Bremswiderständen ausgerüstet. Zur Sicherung von Weichen- und Signalantrieben finden zwei Herkat-Weichenwächter Verwendung.

Sämtliche Abstellgleise werden durch einen Trafo versorgt, der keine Fahrstrecke bedient und somit das Rangieren bei laufendem Zugbetrieb gestattet. Das auf Abb. 16 sichtbare Trix-Fahrpult dient übrigens lediglich zur Stromversorgung der Egger-Bahn.

Die Häuser- und Bahnartikel-Beleuchtung wird von zwei 12 V-Trafos (100 bzw. 50 Watt) übernommen, die im Gegensatz zu den von den Modellbahn-Firmen

abgegebenen Geräten relativ preisgünstig sind und eventuell lediglich mit einer Überlastsicherung auszurüsten sind. Bei Verwendung von 12 V-Spannung leuchten die Hausbeleuchtungen nicht gar so hell, außerdem danken es die 16 V-Birnen durch eine längere Lebensdauer. Um bei Weichen und Signalen das lästige Umpolen bei Ein- und Ausschalten der Beleuchtung zu umgehen, werden diese mit einem gesonderten Beleuchtungsanschluß versehen (bei Verwendung von Weichenwächtern ohnehin unumgänglich). Die Lichtsignale haben eine Tag-Nacht-Schaltung. (D. h. am Modellbahn-„Tag“ brennen die Lampen heller als bei „Nacht“. D. Red.).

Abb. 16. Das vor dem Hauptbahnhof „Mühltal“ angeordnete Gleisbildstellpult entstand im Eigenbau. Es ist aus 8 mm starken Spanplatten gefertigt und hat einen klappbaren Deckel. Sämtliche Strecken sind in stilisierter Form darauf aufgemalt, und zwar in vier verschiedenen Farben, je nach zuständigem Trafo. (Der Trix-Trafo rechts dient nur für die Egger-Industriebahn.) Die Schaltelemente des Stellpults bestehen größtenteils aus preiswerten Drucktastern des Radio-Fachhandels.





## Buchbesprechungen:

### Elektronik – (k)ein Buch mit sieben Siegeln?

Grundlagen, Bausteine und Anwendung der  
Elektronik – auch für Laien  
von Prof. Albert Haug

183 Seiten mit 258 Abbildungen, 26 x 18 cm, Halbleinen gebunden, ISBN 3-440-03928-5, DM 29,50, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

Der Verfasser (Dozent an der Technischen Hochschule in Ulm) bringt mit diesem Buch sowohl eine Einführung wie auch eine für diesen Rahmen überraschend große und vollständige Übersicht des interessanten Themas Elektronik. Dabei bleibt das Buch aber auch bei den schwierigen Themen wie Computertechnik, Datenübertragung usw. auch für den Laien leicht verständlich, was sicher nicht zuletzt auf die ausführlichen Zeichnungen und zum Teil recht amüsanten „Situationsskizzen“ zurückzuführen ist. Ein wirklich empfehlenswertes Buch für alle, die sich für Elektronik interessieren.

WiWeW

### Inselbahn und Bäderschiffahrt Wangerooze

von Gerd Wolff

48 Seiten mit 85 Abbildungen, Format DIN A 5, broschiert, DM 11,80, erschienen im Verlag Wolfgang Zeunert, 317 Gifhorn, Hauptstr. 43.

Ein neues Büchlein aus dem Zeunert-Verlag, das eine fernab des großen Verkehrsgeschehens liegende Kleinbahn behandelt. Die Wangeroozer Inselbahn war von Anfang an Staatsbahn und wird heute noch von der DB betrieben. Die zahlreichen Illustrationen spiegeln norddeutsche Kleinbahnromantik wieder und können einen Modellbahner durchaus animieren, seine Kleinbahn einmal „zwischen Wellen und Wind“ anzusiedeln.

### Straßenbahn Ybbs

von Alfred Laula

24 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Format 17 x 24 cm, geheftet, Best.-Nr. ISBN 3-900134-18-9 DM 3,90, erschienen im Verlag J. O. Slezak, Wien.

Eine ausführliche Beschreibung der elektrischen Kleinbahn von Ybbs nach Kemmelbach (Österreich), die immerhin – mit nur zwei Triebwagen und 3–4 Mann Personal – fast 50 Jahre in Betrieb war. Bei einer Streckenlänge von nur 3 km dürfte diese „putzige“ Klein-Straßenbahn manchen Leser zum Nachbau im Modell reizen, wozu auch die sauberen Fahrzeugskizzen beitragen.

### Straßenbahn in Wien – vorgestern und übermorgen

von Krobót / Slezak / Sternhart

352 Seiten mit 254 Fotos, 346 Typenskizzen und 37 Plänen und Zeichnungen, Format 17 x 24 cm, ISBN 3-900134-00-6 DM 34.–, erschienen im Verlag J. O. Slezak, Wien.

Der Untertitel deutet bereits den historisch weitgespannten Rahmen dieser neuen Veröffentlichung über die Straßenbahn in der österreichischen Hauptstadt an. Das Autorenteam beschreibt sehr ausführlich Geschichte, Netzentwicklung, Betrieb und Fahrzeuge des Wiener Strab-Systems. Wer sich – nicht nur in Österreich – mit Straßenbahngeschichte beschäftigt, sollte sich dieses reichhaltig illustrierte Werk zulegen. Modellbauer werden zudem die sauberen 1:100-Zeichnungen der verschiedensten Triebwagen, Beiwagen, Dienstfahrzeuge usw. aus sämtlichen Epochen der Wiener Strab begrüßen.

### Taschenbuch Deutsche Triebwagen

von H. J. Obermayer

224 Seiten mit 198 Fotos, Plastik-Einband, Bestell-Nr. ISBN 3-440-04054-2, DM 9,80, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

Der lang erwartete vierte „Obermayer“ ist erschienen. Der Autor hat die Triebwagen nach Antriebsarten bzw. Einsatzgebiet und Spurweiten unterteilt (Akku-, Dampf-, Elektro- und Verbrennungs-Triebwagen, Schienenbusse und Schmalspur-Triebwagen). Jedes Fahrzeug – insgesamt sind es 171 (!) – wird mit Foto und kurzem Steckbrief vorgestellt.

Angesichts des nunmehr kompletten „Taschenlexikons“ deutscher Triebfahrzeuge wünscht man sich ein äquivalentes Werk über die deutschen Wagen (zumindest die Reisezugwagen), etwa eingeteilt nach Länderbahn- bzw. Reichsbahn- und Bundesbahn-Typen. Wahrscheinlich dürfte ein solches Projekt an der allzu schwierigen Beschaffung der notwendigen Unterlagen scheitern; trotzdem sei es einmal angeregt, zumal der Franckh-Verlag damit eine weitere Bestseller-Reihe starten dürfte.

### Lokomotiven und Triebwagen der Welt

von Anton v. Hornstein

368 Seiten mit ca. 320 Abbildungen, Taschenbuchformat, gebunden, Best.-Nr. ISBN 3-7172-0176-X, erschienen im Werner Classen Verlag, Zürich und Stuttgart.

Bei diesem Taschenbuch handelt es sich quasi um bebilderte „Kurzsteckbriefe“ von Eisenbahn-Triebfahrzeugen, unterteilt nach Traktionsarten. Unter besonderer Berücksichtigung der epochemachenden und außergewöhnlichen Konstruktionen entstand so ein Querschnitt durch die Geschichte des Triebfahrzeugbaus in aller Welt von den Anfängen bis zur Gegenwart. Für den deutschen Leser sind besonders die ausländischen Bauarten von Interesse, mußte man hier doch bisher entsprechende Informationen aus allerlei Spezialliteratur zusammensuchen.

### Das Eisenbahn-Jahrhundert

von K. E. Maedel

210 Seiten mit 14 Kartenskizzen und 148 Fotos, Format 18,3 x 26 cm gebunden, Bestell-Nr. ISBN 3-440-04035-6 DM 29,50, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

Man mag mit dem Kultur-Pessimismus K. E. Maedels einig gehen oder nicht, Tatsache ist – keiner versteht es wie er, jenes „Eisenbahn-Jahrhundert“ so packend und einführend, ja suggestiv darzustellen. Auch wenn man – wie der Rezensent – nur noch die „Abenddämmerung“ dieser Epoche miterleben konnte, glaubt man dabeigewesen zu sein, als noch die S 3/6 den FD 80 Berlin – München mit Stakkato über die Steigungen des Frankenswalds zog, als die preußische S 10 bis Eydtukhnen fuhr und als die deutschen Mittelgebirge widerhallten vom Drillingstakt der 39er und 58er – als Reisen noch Abenteuer, nicht Selbstverständlichkeit bedeutete und als für den „Eisenbahnarren“ Karl Ernst Maedel die Welt noch in Ordnung war. Reisen mit der Dampfeisenbahn, die „nicht den Beginn der Neuzeit, sondern den Abschluß des eisernen, des mechanischen Zeitalters markiert“. – Mit sicherer Hand ein weiteres Mal ausgewählt die Fotos – alles in allem: Mit diesem Buch hat einer der bedeutendsten deutschen Eisenbahn-Schriftsteller der Gegenwart einer Epoche ein Denkmal gesetzt, mag man dieser nachtrauern oder nicht.



**MIBA-KALENDER '74**

MIBA-Verlag  
85 Nürnberg

### 13 ausgesuchte Großfotos

(Format 24 x 30 cm)  
von interessanten  
Modellbahn-Anlagen.  
Preis DM 7.—  
Erhältlich über den  
Fachhandel oder —  
zuzüglich DM 1.— Porto  
+ Verpackung —  
direkt vom

**MIBA-Verlag**  
85 Nürnberg  
Spittlertorgraben 39

**sofort  
lieferbar!**

**Aus der Praxis —  
für die Praxis**

## Überdrehen von Kollektoren

Nach längerer Laufzeit von Märklin-Lokomotiven kann es vorkommen, daß die Kollektoren eingelaufen sind (s. Abb.) und die Leistung daher stark nachläßt. Dank der robusten Bauweise der Märklin-Anker ist es ohne weiteres möglich, die Kollektoren auf der Unimat (für diesen Zweck wie geschaffen!) abzdrehen. Dazu muß folgendes beachtet werden:

Nach dem Ausbau den Anker zuerst in Benzin reinigen und gut abtrocknen! Ein ideales Haus-Hilfsmittel kann ein Haartrockner (Föhn) sein. Damit kann auch der gesamte Antrieb und das Motorgestell nach der Benzinreinigung bestens getrocknet werden!

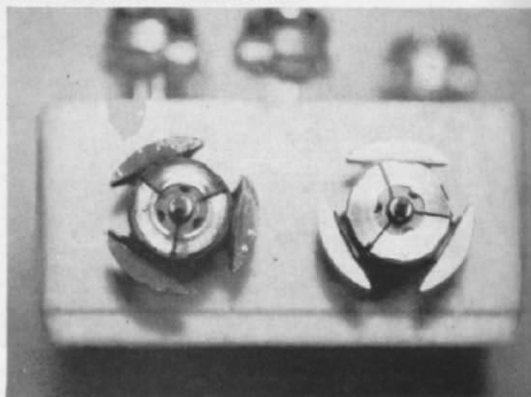
Nun spannt man den Anker in das Dreifakenfutter der Unimat-Drehmaschine — hier ist die Spannweite auch für die großen Anker der Lokomotiven 3048 oder 3021 (um nur zwei zu nennen) gerade ausreichend — und zentriert diesen aus. Es ist keinesfalls schwierig, den Kollektor taumelfrei einzuspannen! Nun schleift man einen Drehstahl sauber scharf und zieht diesen auf einem Ölstein ab. Je schärfer der Stahl, um so ein besseres „Schälsergebnis“ auf dem zu bearbeitenden Kollektor! Ich habe absichtlich von einem „Schälsergebnis“ gesprochen, da ich aufgrund meiner Erfahrungen folgenden Arbeitsgang vorschlage:

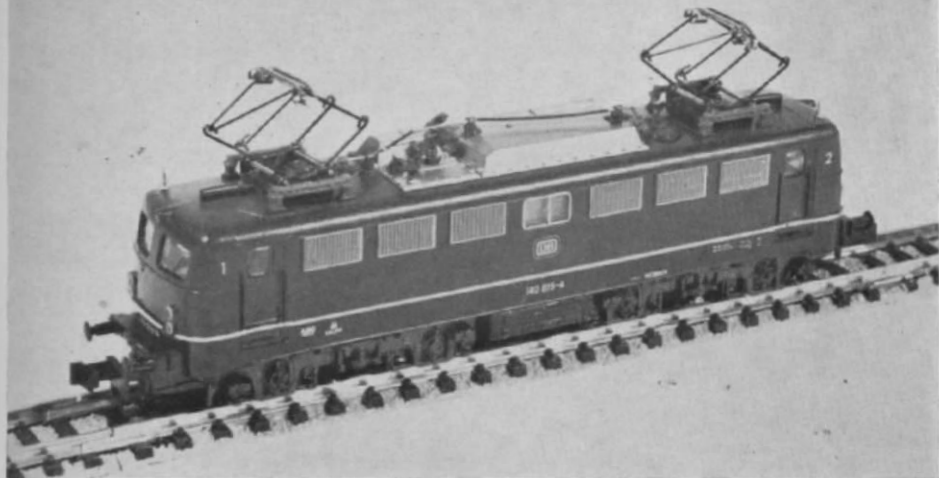
Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Spindel auf 850 U/min. einstellen, dann den Drehstahl von der Mitte des Kollektors — von innen nach außen — mit einem ganz leichten Span vorsichtig ansetzen und langsam nach außen (bildlich gesehen „auf sich zu“) drehen. Nächsten Span wieder von innen nach außen ansetzen und dabei den Kupferbelag abschälen! Nach drei, höchstens vier Arbeitsgängen ist der

Kollektor wieder absolut plan und die Fläche zeigt sich in einer hochglänzenden Oberfläche. Nun ist noch darauf zu achten, daß die Nuten im Kollektor absolut frei sind! Eventuelle Rückstände mit einem spitzen Werkzeug (Reißnadel) entfernen. Es kann natürlich vorkommen, daß der Kollektor beim zu scharfen Anstellen des Drehstahls hängen bleibt und auf der Ankerwelle durchdreht. Im allgemeinen ist aber die Märklin'sche-Ankerkonstruktion sehr robust und langlebig ausgefallen, so daß eine derartige Überholung in den meisten Fällen Erfolg zeigt. Jedenfalls habe ich selbst schon über 100 Kollektoren abgedreht und nicht zuletzt Geld damit gespart.

OSTRA

Ein deutlicher Beweis für die Wirksamkeit der OSTRA-Methode: links ein eingelaufener, rechts ein überdrehter Märklin-Kollektor.





Das piccolo-Modell der E 140, etwa in 1/4 Originalgröße. Ungewohnt: das farblich nicht abgesetzte Dach.

## Restliche Fleischmann-Neuheiten '73 ausgeliefert!

Die restlichen Fleischmann-H0- bzw. piccolo-N-Neuheiten (s. MIBA 3 und 8/73) sind nunmehr im Fachgeschäft eingetroffen. In H0 ist dies u. a. das Modell der schwedischen Thyristor-Eloks, das sowohl als Rc 2 der SJ (braun/weiß) als auch als Reihe 1043 der ÖBB (orange/weiß) angeboten wird. Ausführung und Detaillierung sind sehr gut, und die moderne Farbgebung wird auch manch deutschen Modellbahner bewegen, sich diese Lok anzuschaffen — zumal ein Einsatz der ÖBB-Version auf „deutschen“ Anlagen ohne weiteres vertretbar ist, da österreichische Elokks heute bisweilen bis Frankfurt/Main durchlaufen. Von den neuen 26,4 cm-D-Zugwagen ist jetzt auch der rote Speisewagen erhältlich, der — im Gegensatz zu den Fantasie-Fenstern des 1. Klasse-Wagens — Fenster in richtiger Ausführung besitzt. Die Fenster des Wirtschaftsteils liegen vorbildgetreu 1 mm höher als die des Speiseraums.

In N sind die zur Messe nur als rohe Handmuster bzw. Fotos vertretenen Modelle der E 140 und E 110 nunmehr fertig. Mit diesen Modellen setzt Fleischmann die mit der E 103 begonnene Linie fort; auch die zwei neuen Elokks bestechen durch hohe Zugkraft (alle vier Achsen angetrieben), ruhigen Lauf, weitestgehende Detaillierung und exakte Farbgebung und Beschriftung. Die Modelle geben die neue Ausführung der Loks ohne Regenrinne und farbliche Absetzung des Daches wieder. Letzteres erscheint auf den ersten Blick ungewohnt, ist aber vorbildgetreu.

Angesichts der perfekten Ausführung (Verdrahtung als gedruckte Schaltung etc.) und der hervorragenden Detaillierung bleibt immer noch ein Wunsch offen, und zwar für das Modell der E 140, dessen Vorbild heute überwiegend im Wendezug-Betrieb eingesetzt ist. Wir zitieren dazu aus der Besprechung des Wendezug-Steuersystems in Heft 11/72: „Es wäre zu begrüßen, wenn Fleischmann noch das grüne „S“-Schild beilegen würde, damit ein Wendezug an der Stirnseite vorbildgetreu als S-Bahnzug deklariert werden kann.“ — Nun, bis Fleischmann diesen Wunsch erfüllt, muß man halt das „S“-Zeichen aus dem neuen Katalog heraus-schneiden, wo es sich auf den Seiten 58 und 62 in annähernd passender Größe befindet. mm





Abb. 1. Blick über Hauptbahnhof und Stadt „in der Abenddämmerung“.

## Die H0-Anlage eines jugoslawischen MIBA-Fans

Diese Abbildungen zeigen Ausschnitte von der H0-Anlage eines jugoslawischen Modellbahners und MIBA-Lesers, der sich schon im Jahre 1958 dem Modellbahn-Hobby „verschrieben“ hat. Seine nunmehr dritte Anlage ist 3,75 x 1,30 m groß und hat das wahrlich „internationale“ Thema: Zweigleisige Hauptbahn mit abzweigender eingleisiger Nebenbahn. Zahlreiche

Betriebsmöglichkeiten ergeben sich in dem 7-gleisigen Hauptbahnhof mit seinen zahlreichen Abstellgleisen und einer Liliput-Schmalspurbahn. Die Hauptstrecke kann wahlweise vollautomatisch oder von Hand betrieben werden. Ein umfangreicher Fahrzeugpark der verschiedensten Hersteller – alle Lokomotiven werden übrigens, z. T. umgebaut, mit Gleich-

Abb. 2. Ein kleines Baustellenmotiv mit dem 90 t-Kran.

\* \* \*

Das heutige Titelbild zeigt ein H0-Wintermotiv, meisterlich gestaltet und fotografiert von H. Kuchenbecker f.

\* \* \*

Nachtrag zu MIBA 11/73, S. 769: Auch der **Busch-Katalog '73/74** ist erhältlich!

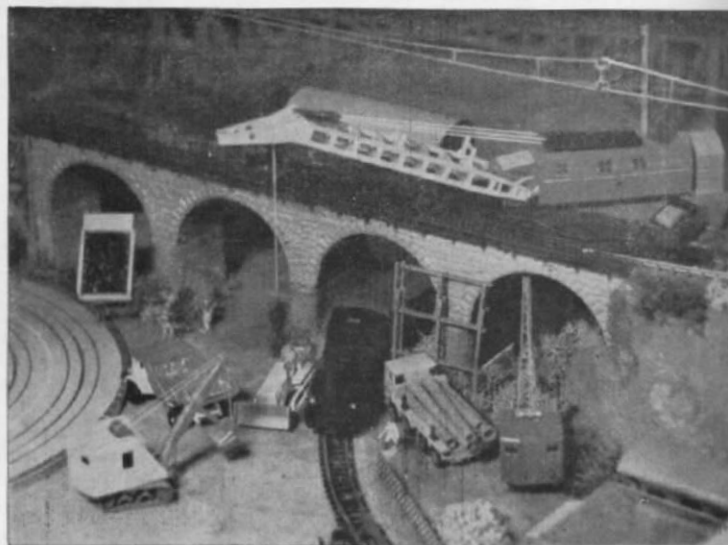


Abb. 3. Auch in Jugoslawien scheint's in den (Modell-)Städten recht eng herzugehen!



Abb. 4 (unten). Das Bergmassiv gestaltete Herr Tanko unter Verwendung von Styropor.

strom betrieben, auf den der Erbauer seit 1962 „umgestiegen“ ist – sorgt für bunte Abwechslung im Bahnbetrieb.

Das Gelände entstand aus Styropor, das mit dem Löffelkolben zu den gewünschten Formationen „geschweißt“ wurde. Sämtliche Gleise sind zwecks Schotter-Imitation und Geräuschdämpfung auf dunkelgrauem Schaumgummi verlegt.

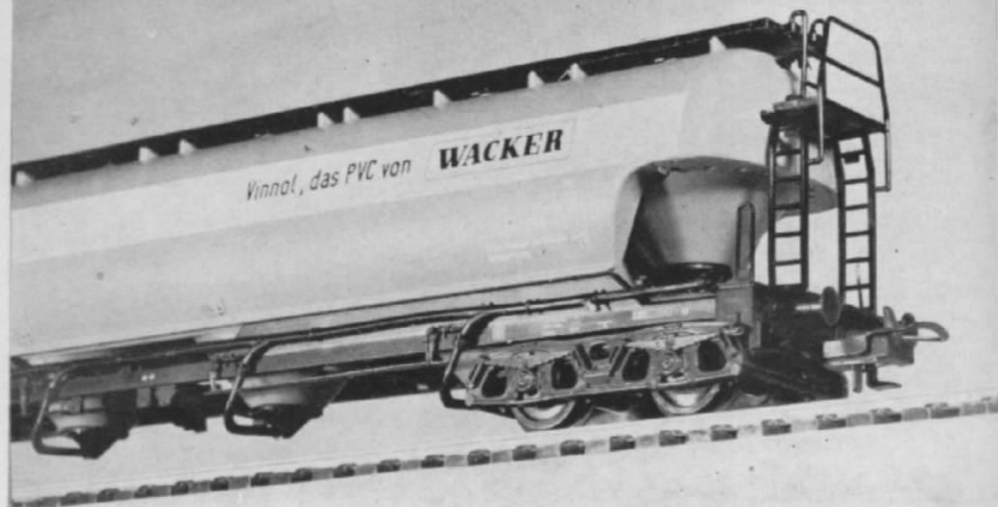
Wir möchten unseren Lesern die abschließenden Sätze von Herrn Tanko's Anlagenbericht nicht vorenthalten – zeigen sie doch treffend, daß gewisse „Probleme“ unseres Hobbys in Ost und West dieselben sind:

„Meine bessere Hälfte ist mit meinem Hobby ganz einverstanden, weil mich das am meisten zu Hause hält. Nur wenn ich meinen ‚Hausdienst‘ nicht rechtzeitig absolviert habe, oder wenn der Briefträger ein neues Päckchen mit Zollrechnung aus dem Ausland bringt, dann hat sie was über die Modelleisenbahn und gegen so viele und teure Lokomotiven zu reden. Lieber sollte ich ein neues Kleid kaufen und nicht immer das letzte Modell einer alten Dampflokomotive. Aber trotzdem – wenn das ‚Gewitter‘ vorbei ist, finden ich und mein fünfjähriger Stammhalter viel Spaß bei unserer Eisenbahn. Und das ist auch was wert!“

Emil Tanko, Ljubljana



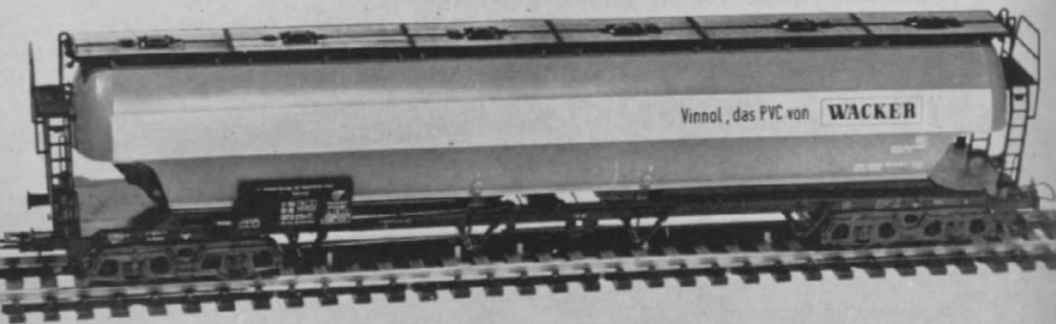




## Spezialfahrzeug als Präzisionsmodell: VTG-Drucksilowagen von Röwa

Von Röwa kommt ein neues Güterwagen-Modell, das sich nicht nur durch Auswahl eines interessanten Vorbilds, sondern auch durch überdurchschnittliche Modellausführung auszeichnet. Es handelt sich um die Nachbildung des 4-achsigen VTG-Drucksilowagens für 100 m³ Inhalt, gebaut von der Fa. Linke-Hofmann-Busch. Das Modell ist in einer LUP von 21,6 cm genau maßstäblich gehalten. Das Fahrgestell mit den diversen Rohrleitungen, Armaturen, Bremsanlage, UIC-Einheits-Güterwagendreh-

gestellen etc. ist ausgezeichnet nachgebildet, ebenso der Aufbau mit den stirnsseitigen Leitern, dem filigranen Laufsteg und den Einfüllstützen. Die Farbgebung (das Modell wird als grauer VTG- oder blauer „Wacker“-Wagen mit weißem Band geliefert) ist sehr sauber, die Beschriftung auch am Längsträger vollständig. Zur Technik: Als erste Röwa-Güterwagen sind die VTG-Modelle mit „abgefederter“ und mit Römamatic-Kurzkupplung ausgestatteten Drehgestellen versehen.



## MIBA-„Gebührenordnung“:

1. Allgemeine Geschäftspost, Bestellungen, Manuskripte, Anlagenberichte und damit zusammenhängende Briefe Rückporto
2. Anfragen allgemeiner und technischer Art:
  - a) Kurzanfragen (je nach Umf.) 2.— bis 4.— DM

- b) Größere Anfr. (je nach Umf.) 4.— bis 8.— DM
- c) Technische Anfragen, Schaltungsprobleme einfacher Art usw. 8.— DM
- d) Größere technische Arbeiten (Ausarbeitung kompletter Schaltungen usw.) sind zur Zeit nicht möglich.

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

Abb. 1. Blick von der Landstraße auf den Bahnhofs-Vorplatz und die anschließende, irgendwie interessante Tunnel- und Mauerpartie. Die Straßenunterführung führt „zur Stadt“. Noch ist es allerdings etwas „öd und leer“.

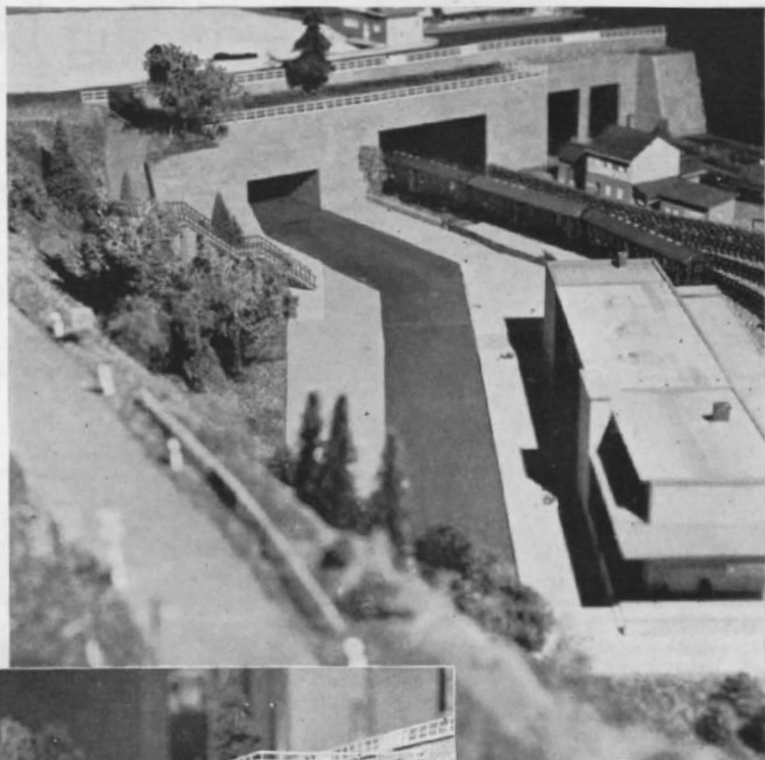


Abb. 2. Die Außenstelle der Bahnmeisterei-Werkstatt an den Tunnel-einfahrten (über denen einmal ein Vorstadtgebiet entstehen soll).

## Kleine Motive von einer kleinen N-Anlage

des Herrn R. Bachmann,  
Bruchsal

Abb. 3. Kleines Schrankenmotiv.



# Güterwagen — richtig beladen

## 3. Teil u. Schluß — Verladungsbeispiele



Abb. 40. Auf einem 4-achsigen Schwertransporter verladener Panzer.

*Panzer...*

▼ Abb. 41—43. Die Sicherung eines Panzers durch Keile vor und hinter den Panzerketten und durch überkreuz gespannte Ketten.  
(Fotos: Kurt Gräfe, Nürnberg)

... sind ein unter Modellbahnern beliebtes Ladegut, insbesondere nachdem es seit Jahren H0-Modelle der verschiedensten Typen von Roskopf (übrigens auch N-Panzer) sowie Roco-minitanks gibt. Allerdings wird hinsichtlich der Verladung und Befestigung auch hier immer wieder „gesündigt“.

Als Wagen werden Flach-, Rungen- oder Schwerlastwagen verwendet. Die Wahl des richtigen Wagentyps richtet sich nach dem Gewicht und der Breite des jeweiligen Panzers. D. h. für einen leichten Schützenpanzer wie den M 113 etwa ist noch ein Niederbord- oder Rungenwagen ausreichend, während für „schwerere Kaliber“ wie den „Leopard“ oder den M48-Kampfpanzer schon Schwerlastwagen wie z. B. der SSym (Lilliput-H0-Modell) oder die 6-achsigen Spezial-US-Panzertransporter von Roco erforderlich sind. Die Panzer benötigen trotz ihres hohen Gewichts keine speziellen Unterlagen, da durch die breiten Ketten eine ausreichende Verteilung des Gewichts auf dem Wagenboden gewährleistet ist. Beide Ketten sind vorn und hinten mit einem ausreichend breiten Keil zu sichern (also mindestens 4 Keile pro Panzer). Außerdem ist der Panzer durch überkreuz gespannte Ketten festzuzurren (was ein N-Modellbahner beim Arnold-Schwerlastwagen mit dem „Leopard“ noch nachholen sollte; die Feststellkeile sind beim Modell bereits vorhanden). Bei Kampfpanzern mit drehbarem Turm ist dieser so zu drehen, daß die

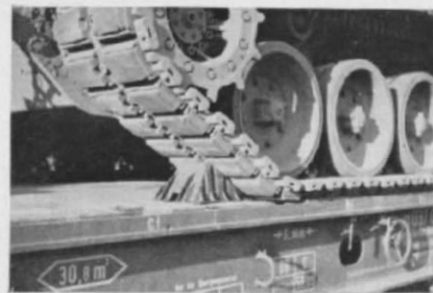
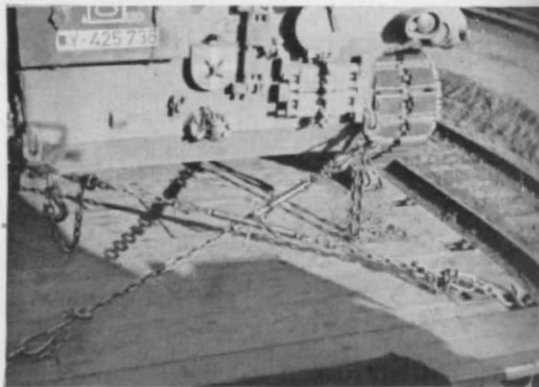


Abb. 44. Dieses Boot ist etwa nach Art der Abb. 46 auf sattelförmigen Unterstellen verladen (allerdings nicht festgebunden).

## Boote und Bootsanhänger



Hierzu gibt es — entsprechend der Vielfalt der Boots- und Schiffstypen — im Großbetrieb zahlreiche unterschiedliche Verlade- und Befestigungs-Methoden, von denen wir nur wenige Beispiele bildlich darstellen können. So ist z. B. ein Boot mit gewölbtem Rumpf ohne Bootsschraube entweder auf einem Sattelgestell (Abb. 45) oder auf zwei sattelförmigen Unterlagen nach Abb. 46 zu verladen, wobei in jedem Fall an den Auflagepunkten Schutzpolster aus alten Autoreifen o. ä. angebracht werden müssen. Zusätzlich wird das Boot noch — wieder unter Zwischenlage von Schutzpolstern — auf dem Wagen niedergebunden.

Wie gesagt: Das sind nur zwei Beispiele aus dem umfangreichen Katalog der DB zur Verladung von Booten. Wer indes den Artikel bis hierhin aufmerksam gelesen hat, dürfte auch andere Bootstypen (mit Schwert oder mit zwei

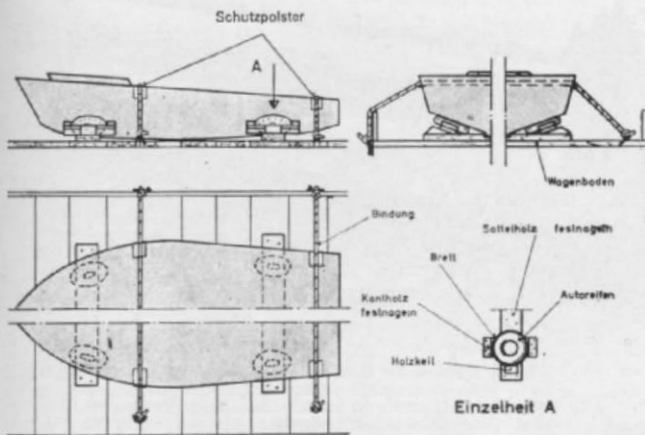
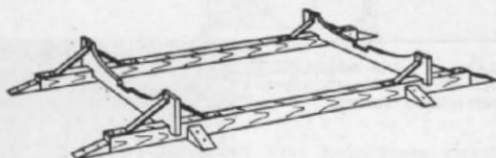


Abb. 45 u. 46. Zwei verschiedene Methoden der Bootsverladung. Es kann entweder ein Sattelgestell nach Art der obigen Abbildung verwendet werden oder aber sattelförmige Unterlagen (links). In jedem Fall sind zwischen Boot und Unterstell entsprechende Schutzpolster anzubringen; außerdem sollte das Boot festgebunden werden.

Kanone nach hinten zeigt. Maschinengewehre, Antennen usw. werden während des Transports abgenommen, die Kanonen erhalten einen Mündungsschutz.

Und noch etwas: Panzer sind selten in einem

normalen Güterzug, sondern zumeist auf Truppentransporten in „Ganzzügen“ anzutreffen; für die Mannschaften sind einige Reisezugwagen (meistens Vorkriegs-Schnellzugwagen, s. MIBA 8/73) vorgesehen.

## Bootsanhänger

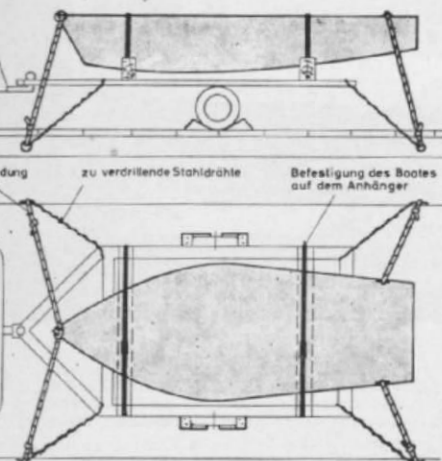


Abb. 48. Die Befestigung von Pipeline-Kunststoffrohren mittels Gurten.

## Rohre, Schienen u. dgl.

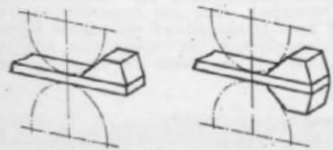
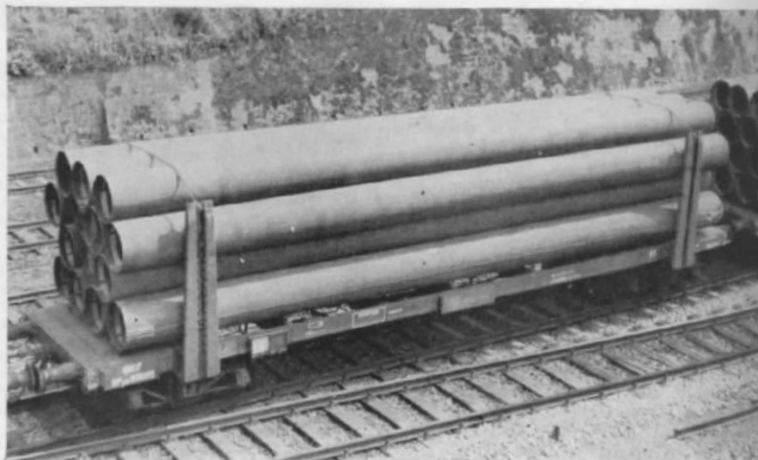


Abb. 49. Sicherung von Rohren durch Zwischenlagen. Bis zur Rungenhöhe weist dabei der Keil nach unten (links), oberhalb der Rungen nach oben und unten. Die Mindesthöhe beträgt 12 cm.

Kimmkufen etc.) unter Anwendung der bereits genannten Vorschriften und Bildbeispiele vorbildgetreu befestigen können. Grundsätzlich sind dafür Wagen ohne Ladeschwellen, mit Wänden, Borden oder Rungen vorgesehen. Das gilt auch für

Boote auf Anhängern (Abb. 47), wie sie für H0 z. B. von Wiking in zwei verschiedenen Ausführungen (Katalog-Nr. 5a und 5b) geliefert werden. Zunächst ist das Boot einmal sicher auf dem Anhänger selbst zu befestigen, wofür bei den Wiking-Modellen übrigens schon für eine werkseitige Arretierung gesorgt ist.

Den Vorschriften für das Verladen von Räderfahrzeugen (s. 2. Teil in Heft 11/73) gemäß muß jedes Rad des Anhängers in beiden Rollrichtungen verkeilt sein. Außerdem sind sowohl Anhänger als auch Boot nochmals extra am Wagen festzubinden; und schließlich muß die Kuppelstange des Anhängers – wenn dieser nicht wie in Abb. 47 an einen Pkw gekuppelt ist – lose auf dem Wagenboden angebunden werden.

Abb. 47. Boote auf Anhängern werden durch mehrfaches Festbinden und Verkeilen besonders gesichert.

Dafür werden im Großbetrieb je nach Länge des Ladeguts zwei- bzw. vierachsige Rungenwagen eingesetzt, wie sie als H0- oder N-Modelle in verschiedenen Ausführungen erhältlich sind. (Von überlangen Ladungen, die auf mehreren Rungenwagen oder Drehschemel-Wagen befördert werden, wollen wir hier einmal absehen, da solche Transporte z. T. – z. B. 30 m lange Schienenprofile und überlange Rohre – im Kleinen infolge fehlender Elastizität kaum durchführbar sind.) Normal-lange Schienen oder Rohre werden in Schichten verladen, die durch querliegende Zwischenlagen getrennt sind. Bei Rohren sind mindestens drei solcher Zwischenlagen erforderlich; diese müssen von den benachbarten Rungen gleichen Abstands und von den Rohrenden wenigstens 1 m entfernt sein. Die auf dem Wagenboden liegende Rohrschicht wird durch mindestens drei





Abb. 50. Röhre oder wie hier Tanks mit empfindlicher Oberfläche werden mit Gurten niedergebunden.

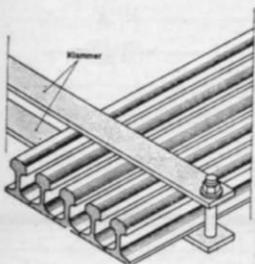


Abb. 51. Schienen werden in Schichten verladen; jede Schicht wird an den Enden z. B. durch solche Klammern gesichert.

Keile auf jeder Wagenlängsseite festgelegt. Dann folgen die Zwischenlagen gemäß Abb. 49. Die Röhre sind außerdem wenigstens dreimal niederzubinden. Wenn es sich um empfindliche Röhre (z. B. mit isolierter Oberfläche) handelt, verwendet man zum Niederbinden Gurte (im Modell durch Haushalts-Gummiband zu imitieren). Schienen werden am Ende jeder Schicht entweder mit durch die Laschenschraubenlöcher gezogenen Draht oder durch spezielle Klammern (Abb. 51) zusammengehalten.

## Blechkpakete, Draht u. ä.

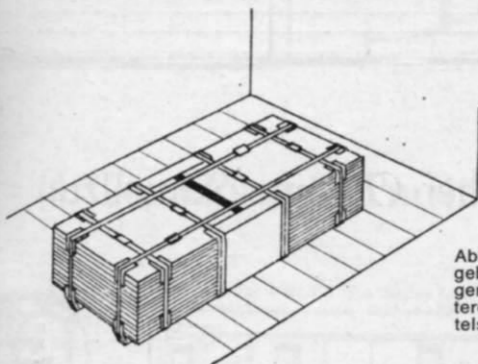


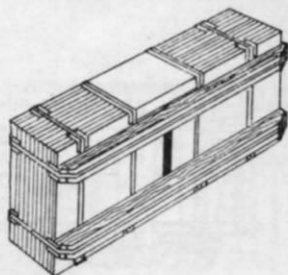
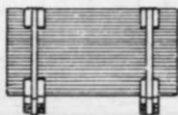
Abb. 52. Ein Blechkpaket mit Längs- und Querbindung aus Stahlband (Vorschrift: mindestens zwei Bindungen in jeder Richtung) und L-förmigen Kantenschutzblechen.

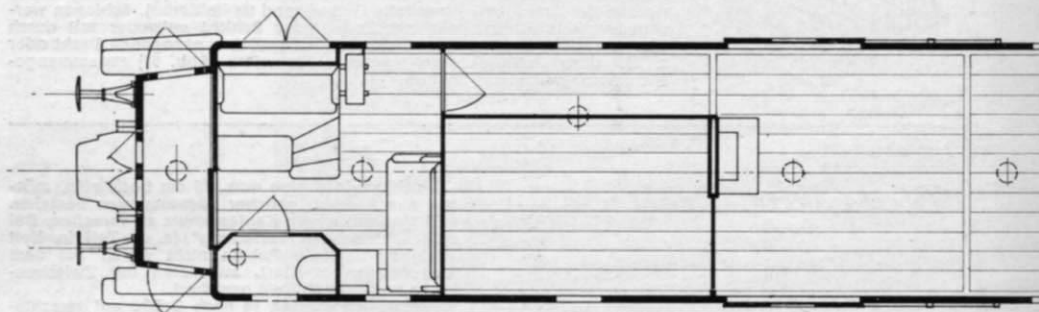
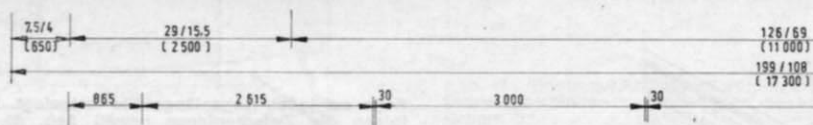
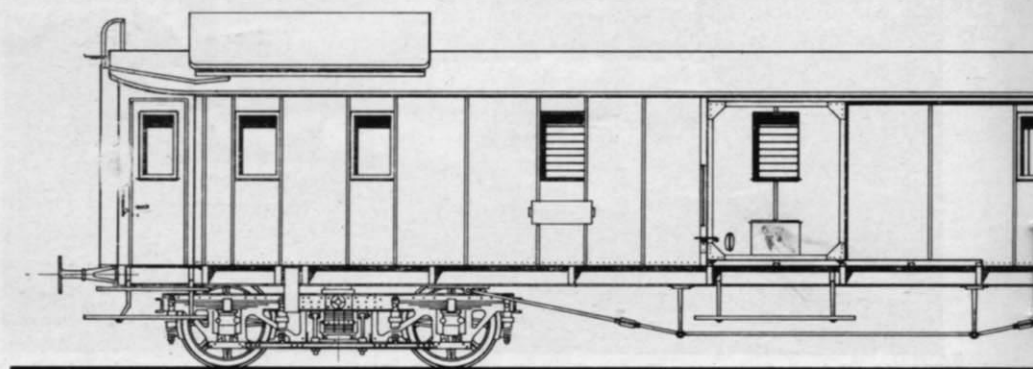
Blechkpakete dürfen max. 75 cm hoch sein, müssen aus Blechen gleicher Abmessungen bestehen und sind mit einem Kantenschutz zu versehen. Bei einer „gleitenden Verladung“ (s. 1. Teil in Heft 10/73) werden die Pakete nicht weiter auf dem Wagenboden arretiert, ansonsten mit Zwischenlagen und Querstreben gesichert.

Drahtrollen können je nach Größe auf verschiedenen Wagentypen befördert werden (s. Abb. 55 u. 56); in jedem Fall ist darauf zu achten, daß sie ausreichend verzurrt sind und nicht herunterrutschen bzw. — bei leichteren Drahtrollen — vom Fahrtwind angehoben werden können.

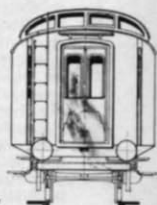
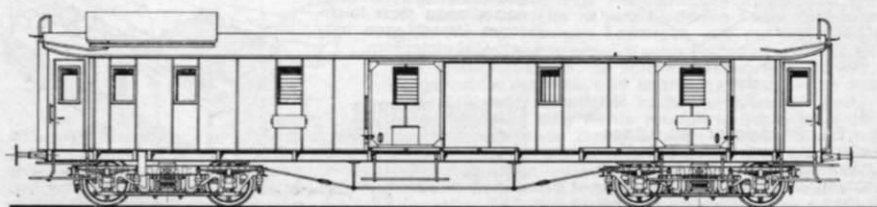
(weiter auf S. 836)

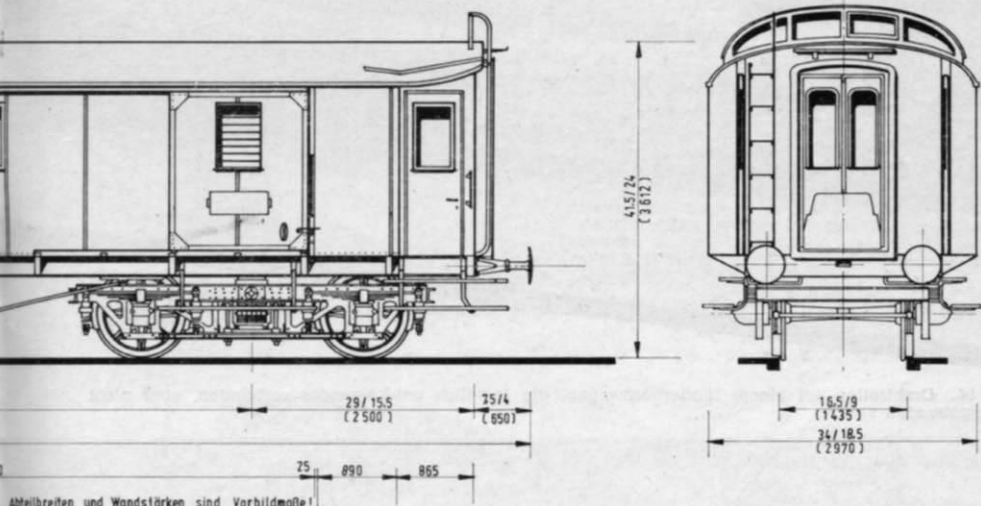
Abb. 53 u. 54. Die eingebundenen Holzeinlagen dienen dem leichteren Umschlagen mittels Gabelstaplern.





Unsere BZ-Serie:      Bayerischer Oldtime-Schnellzug

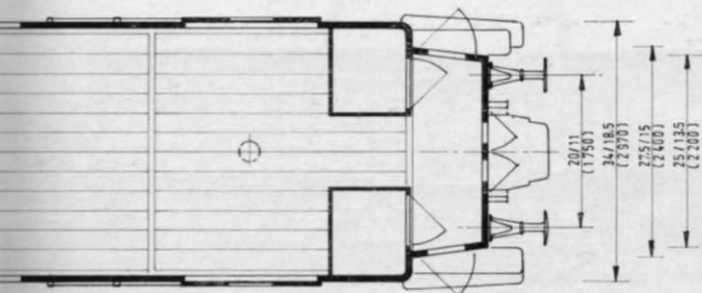




Den Abschluß unserer 4-teiligen BZ-Serie „Bayerischer Oldtime-Schnellzug“ bildet heute der passende Gepäckwagen Pw 4ü bay 05. Die Zeichnungen der Sitzwagen wurden in den Heften 7/72 (ABC 4ü bay 99), 10/72 (AB 4ü bay 98) und 4/73 (B 4ü bay 03) veröffentlicht. Über die Prototypen und eventl. Probleme bei der Modellherstellung informierten wir zu Beginn der Serie in Heft 7/72.

Die Abb. 1–3 geben die Seiten- und Stirn-Ansicht bzw. Draufsicht mit Inneneinrichtung im H0-Maßstab 1:87 wieder. Vor dem Schrägstrich die H0-, dahinter die N-Maße; Originalmaße in Klammern darunter.

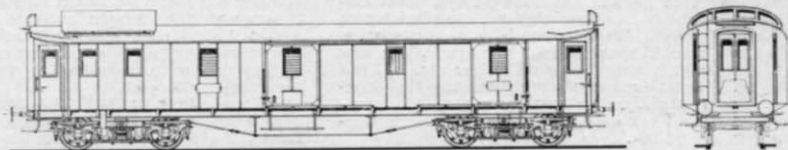
Sämtliche Zeichnungen:  
Horst Meißner, Roxel.

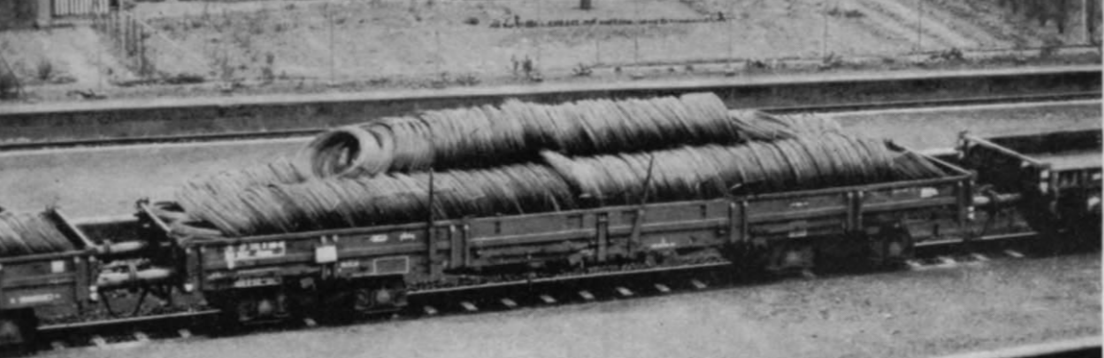


## 4. Gepäckwagen Pw 4ü bay 05

### N und Z

Abb. 4 u. 5 (linke Seite) bzw. 6 u. 7 (unten). Seiten- und Stirnansicht des Wagens im Maßstab 1:160 und 1:220. Die N-Maße sind den H0-Zeichnungen zu entnehmen.





(Draht)

Abb. 55. Drahtrollen auf einem Niederbordwagen, die lediglich untereinander verbunden, aber nicht niedergebunden sind.

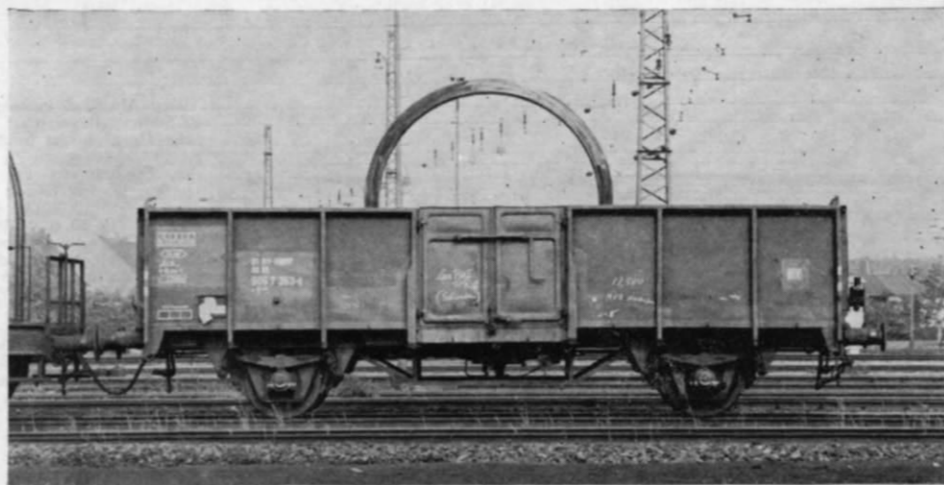


Abb. 56. Kein fotografischer Trick — sondern ein Drahtring in einem O-Wagen! Leider ist nicht zu erkennen, wie der Ring gegen Umkippen gesichert ist.

## Holzstämme, Schnittholz usw.

Hierfür sind lt. DB-Vorschrift „Wagen mit Wänden, Borden oder Rungen“ erforderlich; ein Modellbahner wird wohl hauptsächlich Rungenwagen verwenden, da hierbei das Ladegut und seine Befestigung besser zu sehen sind als etwa bei einem Hochbordwagen. Ob man zwei- oder vierachsige Wagen einsetzt, hängt wieder von der Länge der jeweiligen Holzstämme, Schnitthölzer etc. ab. Für die vielfältigen Verlademöglichkeiten von Holz können wir nur einige Beispiele nennen, die sinngemäß jedoch auch für hier nicht aufgeführte Verladeweisen gelten.

Generell ist auch für Holzstämme (Abb. 59) die Lagerung in Schichten vorgeschrieben (die allerdings bei Wagen mit Borden ohne Rungen auf drei Schichten begrenzt ist). Fast selbstverständlich, aber dennoch reglementiert: Dicke Hölzer sind unten, lange an den Seiten, kurze in der Mitte und ungerade gewachsene oben gelagert. Wichtig: Holzstämme mit mehr als 70 cm  $\phi$  müssen mindestens 15 cm von den Rungen entfernt und durch Kelle gegen Verrutschen gesichert sein! Wenn Flachwagen mit Rungen (also Wagen ohne Wände oder Borde) verwendet werden, ist die Ladung außerdem niederzubinden.

Schnittholz (Abb. 58) darf nicht direkt auf dem Wagenboden aufliegen, sondern auf Unterlagen, die über die gesamte Ladebreite reichen;

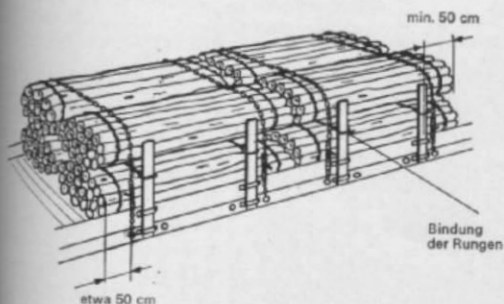
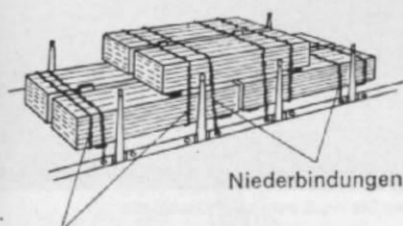


Abb. 57. So wird flachliegendes Bundholz auf einem Rungewagen verladen. Jeder Stapel der Ladung ist wenigstens zweimal niedergebunden.

das gilt auch für die Zwischenlagen zwischen den Stapeln. Senkrechte Zwischenlagen können, müssen aber nicht angebracht werden. Jeder Stapel ist so auf dem Wagen niedergebunden, daß er durch wenigstens zwei Bindungen gesichert ist.

**Bundholz** (Abb. 57) ist vor der Verladung bereits zusammenzubinden (mindestens einmal bei Holz bis ein Meter Länge, sonst mindestens zweimal). Zur Beförderung werden offene Wagen mit hohen Wänden oder wieder Flachwagen mit Runge benutzt. Auf letzteren sind die Bunde flachliegend anzuordnen; die an den Runge anliegenden Bunde sollten diese um nicht mehr als die Hälfte des Bund-Durchmessers überragen. Ist das doch der Fall, müssen die jeweils gegenüber liegenden Runge verbunden werden. Im übrigen sind die Bunde gemäß Abb. 57 mehrfach niedergebunden.



Bindungen der Ladung

Abb. 58. Auch bei Schnittholz muß jeder Stapel mindestens zweimal niedergebunden werden.

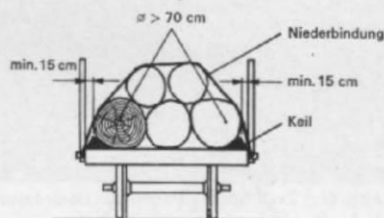
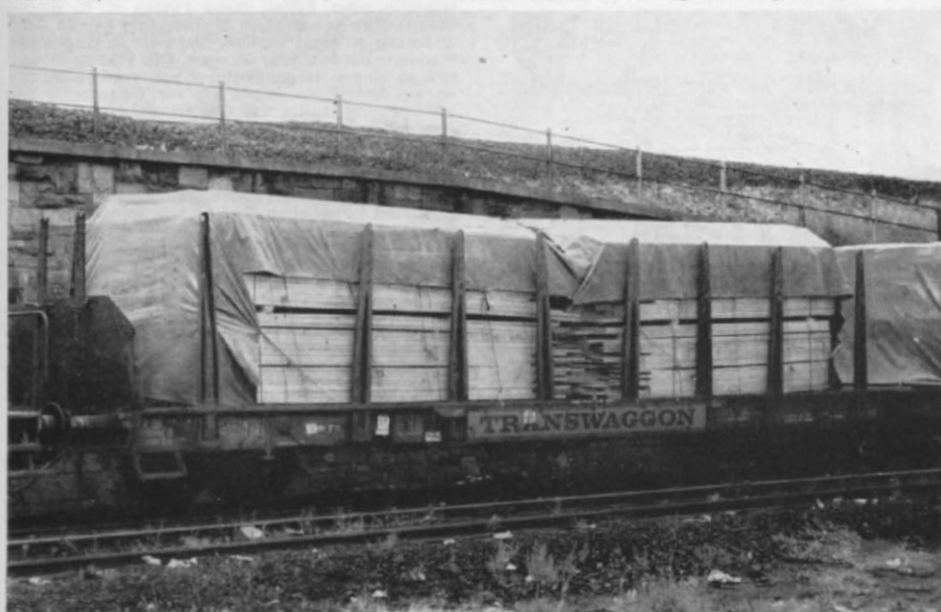


Abb. 59. So werden dicke Holzstämmen verkeilt und niedergebunden.

Abb. 60. Diese Schnittholz-Ladung hat etwa in halber Höhe eine Zwischenlage. Gegen Nässe bzw. den Fahrtwind, der evtl. einzelne Bretter abheben könnte, ist sie mit einer Wagendecke geschützt.





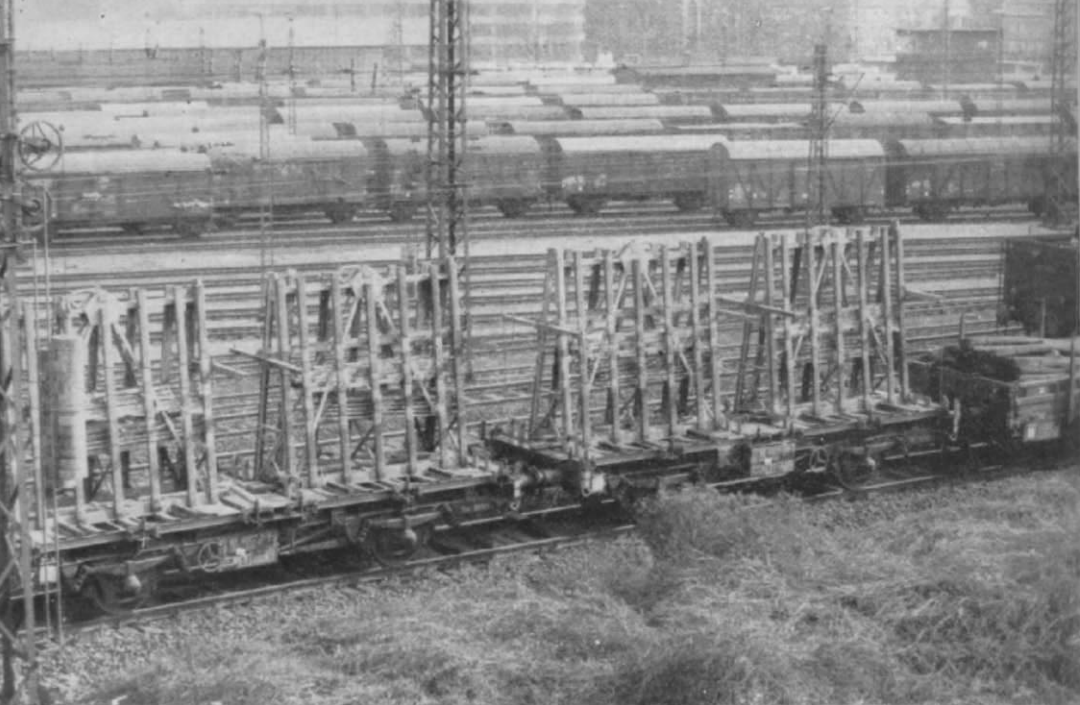


Abb. 61. Zwei Spezialwagen zur Beförderung empfindlicher Stein-, Blech- oder Glasplatten.

## Hilfsgestelle etc.

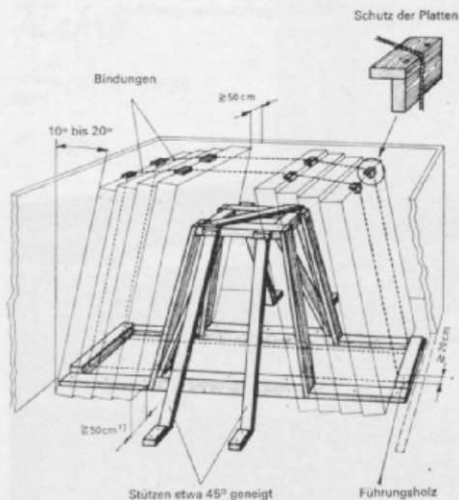


Abb. 62. Ein Stützgestell zur Verladung empfindlicher Steinplatten.

Gewisse Ladegüter erfordern auf Grund ihrer spezifischen Eigenschaften (Bruch- und Stoßempfindlichkeit, Standfläche, Abmessung oder Form) eine Verladung mittels besonderer Hilfsmittel wie Gestelle oder Sättel. Dazu zählen z. B. dünne Steinplatten von großem Umfang, die gemäß Abb. 62 schräg gelagert werden, und zwar in Wagen mit Wänden, Borden oder Rungen. Die Platten lehnen sich in einem Neigungswinkel von etwa 10 bis 20° an ein Gestell an. Wenn sie zur Wagenmitte hin geneigt sind, sollte das Gestell aus Metall bestehen; falls die Wagenwände aus Metall sind, können die Platten auch gegen diese geneigt sein, wobei dann das Gestell aus Holz bestehen kann.

Diese Verladeweise läßt sich auch im Modell sinngemäß praktizieren (die Steinplatten kann man z. B. mit grau eingefärbtem Styropor von 3 bis 4 mm Stärke für H0 imitieren), wobei es besonders reizvoll sein dürfte, die unterschiedlichen Anordnungen innerhalb eines Güterzuges an Modellen von O-Wagen mit Holz- bzw. Metallwänden zu demonstrieren. Auch große Stein- oder Marmorblöcke (im Kleinen evtl. wieder aus Styropor) können mit Gestellen bzw. Stützen nach Abb. 65 arretiert werden.

Desgleichen sind zylindrische Ladeeinheiten, die rollen könnten – also etwa Blechrollen oder Kabeltrommeln (Abb. 64) – mit Hilfsgestellen oder Sätteln festzulegen. Kabeltrommel-Modelle werden ja in unterschiedlichen Größen angeboten (z. B. Kibri B-9921 oder im Arnold-Ladegutsortiment 0649).

Die Gestelle, die es – je nach Erfordernis und Eigenart des Ladeguts – in den unterschiedlichsten Formen gibt, lassen sich im Kleinen aus Holzleisten oder Kunststoff bzw. Metallprofilen zusammensetzen. (Schluß auf S. 840)

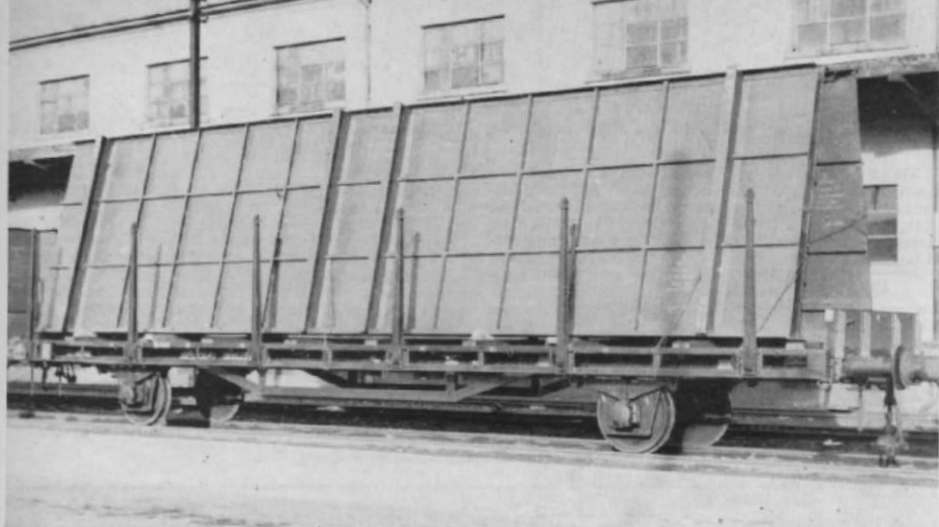


Abb. 63. Ein Flachwagen mit seitlichen Rungen und einer Blechladung, die durch ein Gestell nach Abb. 62 gehalten wird.

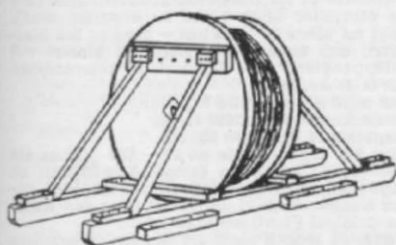


Abb. 64. Dieses Gestell sichert die Kabelrolle gegen Kipp- und Rollbewegungen.

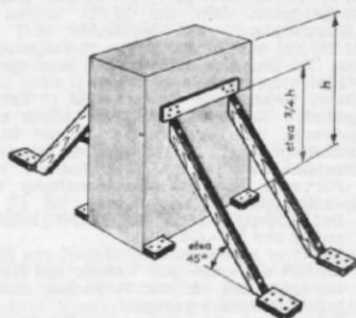


Abb. 65. Abstützung und Sicherung eines großen Steinblocks o. ä.

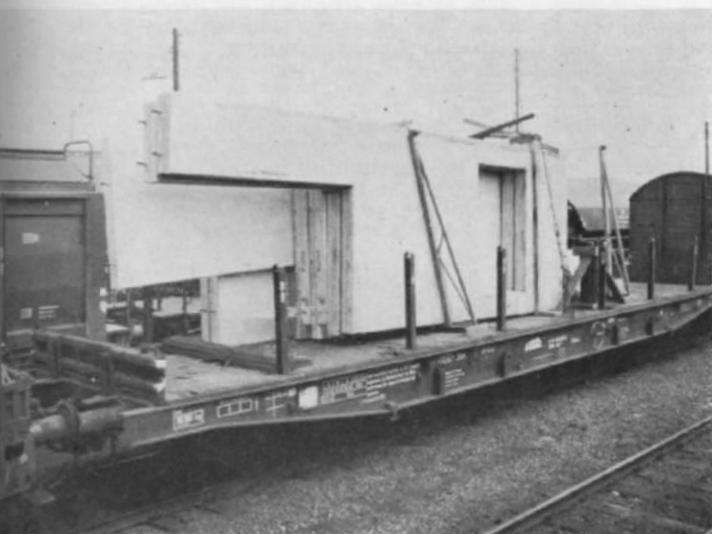


Abb. 66. Fertighaus-Bauteile mit seitlicher Abstützung.

## Güterwagen – richtig beladen: *Außergewöhnliche Sendungen, Behälterverkehr*

Als „außergewöhnlich“ bezeichnet man im Großbetrieb Sendungen, die wegen ihrer äußeren Abmessungen, ihres Gewichts oder ihrer sonstigen Beschaffenheit für die am Transport beteiligten Eisenbahnen besondere Schwierigkeiten hinsichtlich Bahnanlagen oder Wagen verursachen. Dazu zählen z. B. bestimmte Schwer- und Schwersttransporte auf Tieflade- oder sonstigen Spezialwagen oder solche mit Lademaßüberschreitungen usw. Im Kleinen könnte man also etwa einen Transport mit dem Liliput-Modell des 14-achsigen Schwertransporters (s. MIBA 2/72) zu diesen „außergewöhnlichen Sendungen“ rechnen.

Allerdings – im Großbetrieb gibt es dazu eine solche Fülle von Vorschriften, unter welchen besonderen technischen und betrieblichen Bedingun-

gen derartige Transporte zu erfolgen haben, daß eine eingehende Behandlung dieses Themas den Rahmen des heutigen Artikels sprengen würde. Die „außergewöhnlichen Sendungen“ und ihre Bedeutung für den Modellbahn-Betrieb sollen deswegen einem späteren Aufsatz vorbehalten sein.

Das gilt auch für ein weiteres Spezialgebiet des Güterverkehrs, nämlich den Behälterverkehr in seinen unterschiedlichen Erscheinungsformen. Angefangen von den kleinen Collico-Behältern etc. über die bekannten „Von Haus zu Haus“-Typen bis zu den verschiedenen Containern ist das ein Spezialgebiet, das ebenfalls einmal gesondert behandelt werden soll – zumal sich dieser interessante Betrieb dank der zahlreich vorhandenen Modelle bestens für eine Darstellung im Kleinen eignet.

Sämtliche Fotos (bis auf Abb. 41–43): J. Zeug, Trier

### Höchste Eisenbahn – für die 24 009!

## Großer Kundendienst fürs „Steppenpferd“

Seit die „Arbeitsgemeinschaft Eisenbahn-Kurier e. V.“ in 565 Solingen, Alfred-Nobel-Straße 56, im vergangenen Jahr die 24 009 kaufte, hat das „Steppenpferd“ seit September 1972 mehr als 17 200 km auf Sonderfahrten zurückgelegt – doch nun ist bis zum Jahresende termingemäß eine Hauptuntersuchung fällig, die bei einer Lokomotive dieser Größe rund 100 000.– DM (!) kostet. Einen größeren Anteil hat der „EK“ schon selbst aufgebracht; für den Rest der Kosten wird jedoch unbedingt die Unterstützung durch alle engagierten Eisenbahnfreunde und Modellbahner notwendig! Für eine betriebsfähige Erhaltung der 24 009 sprechen viele Gründe, u. a.:

Der Schleppender ermöglicht ihr einen Aktionsradius von 330–400 km. Mit ihrer Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h behindert sie kaum den Verkehr auf Hauptbahnen. Ihr Achsdruck von nur 15 Tonnen macht sie für jede Nebenbahn geeignet. Schon heute ist sie von der DB generell zugelassen.

Diese und andere Gründe eröffnen der 24 009 auf Jahre hinaus – nach der Hauptuntersuchung ist sie zunächst bis 1980 betriebsfähig! – optimale Einsatzmöglichkeiten für Dampflok-Sonderfahrten (wie sie von offizieller Seite kaum zu erwarten sind). Aber jetzt tut schnelle Hilfe not – denken Sie hierbei daran, daß auch Sie vielleicht einmal mit dem „Steppenpferd“ eine Sonderfahrt unternehmen möchten oder werden!

Spenden bitte auf folgende Konten:

Postcheckkonto Köln 1984 41-505

Stadtparkasse Solingen 800 128

Übrigens: Für jede Spende ab 25.– DM gibt es ein Originalfoto der 24 009 im Format 18 x 24 cm; ab 200.– DM bekommt man wahlweise ein echt gelaufenes Nummernschild der 24 009 oder den Nachguß des Original-Fabrikschildes. Aber:

Hier geht es jedoch nicht um Souvenirs, sondern um die betriebsfähige Unterhaltung einer Dampflok, die dank der EK-Aktion noch dann „leben“ wird, wenn bei der Bundesbahn die letzte Dampflok längst verfallen ist!

„Allerhöchste Eisenbahn“ ist es, falls das „Steppenpferd“ noch betriebsfähig erhalten werden soll! Das Honorar für diese Veröffentlichung (Foto: Lokbild-Archiv K. D. Holzborn, Heilbronn) kommt übrigens ebenfalls der Erhaltung der 24 009 zugute.



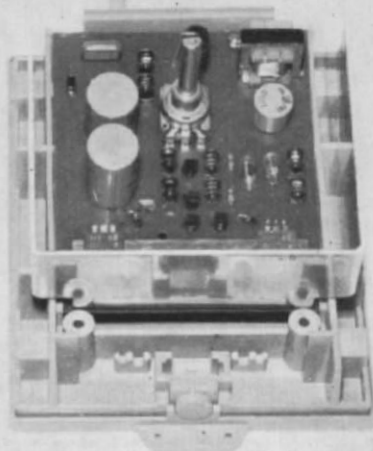


Abb. 1. Das Minitrix e-m-s-Fahrpult – im „Gewand“ des bekannten TRIX-Gleichstrom-Fahrpults und daneben „oben ohne“. Man erkennt hier den sauberen und übersichtlichen Aufbau der elektronischen Bauteile („Neugierige“ ersparen sich somit eigene Nachforschungen dieser Art!).

## Minित्रix e-m-s: Erste elektronische N-Mehrzugsteuerung

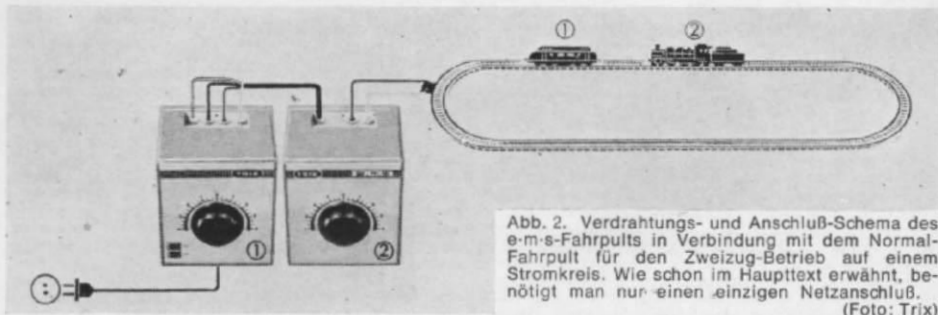
Bereits im Rahmen unseres Messeberichts (MIBA 3a/73) hatten wir dieses neuartige Mehrzugsystem vorgestellt, das bislang als einziges einen echten, völlig unabhängigen Mehrzug-Betrieb mit Modellen der Baugröße N ermöglicht. Nachdem nun die Geräte seit kurzem im Handel erhältlich sind, wollen wir auf dieses interessante System noch genauer eingehen.

Zunächst einmal etwas Technik: Das e-m-s-Fahrpult, quasi die Steuerzentrale, ist im gleichen Gehäuse wie ein „normales“ TRIX-Fahrpult untergebracht, so daß es sich mit diesem – auch optisch – gut kombinieren läßt. Allerdings ist dies keine Voraussetzung, da das e-m-s-Fahrpult so universell ausgelegt ist, daß es mit jedem handelsüblichen oder auch selbstgebaute Fahrpult betrieben werden kann. Es muß nur neben dem Gleichspannungsausgang (Bahn) ein Wechselspannungsausgang (Licht) vorhanden sein, der für die Spannungsversorgung der e-m-s-Elektronik benötigt wird. Wichtig ist noch, daß beide Wicklungen galvanisch getrennt sind (bei allen Industrie-Fahrpulten gegeben) und die maximale Stromstärke auf 1,2 Ampere begrenzt wird (evtl. eine zusätzliche Sicherung in den Stromkreis einfügen).

Aus der angelegten Wechselspannung (14 Volt) wird im e-m-s-Fahrpult zunächst eine gut geglättete Gleichspannung gewonnen, die zur

Versorgung der elektronischen Schaltung benötigt wird. Ein spezieller Leistungsgenerator erzeugt eine Niederfrequenz von ca. 9,5 kHz, die in ihrer Phasenlage mit dem Fahrregler kontinuierlich verändert werden kann. In der Phasenlage ist praktisch gleichzeitig die Geschwindigkeit wie auch die Fahrtrichtung „codiert“. Diese Niederfrequenz gelangt dann ans Gleis; gegenüber der Gleich-Fahrspannung ist sie, um einem „Zurückfließen“ der Niederfrequenz in das Netz und damit eventuellen Funkstörungen vorzubeugen, mittels eines Siebgliedes aus einer Drossel und einem bipolaren Kondensator abgeblockt.

Bei dem Empfänger in der e-m-s-Lok handelt es gewissermaßen um einen winzigen selektiven Wechselstrom-Schaltverstärker, der nur auf höher frequente Wechselspannungen anspricht und auf die vom „normalen“ Fahrpult kommende Gleichspannung (im Grunde wieder die durch die Graetz-Gleichrichtung erzeugte pulsierende Gleichspannung – s. MIBA 5/73) nicht reagiert (s. Abb. 5). Dadurch ist gesichert, daß die entsprechende Lok immer nur auf die Signale ihres e-m-s-Herrn „hört“. Andererseits reagieren die nicht mit der Elektronik ausgestatteten Loks überhaupt nicht auf die Steuerfrequenz aus dem e-m-s-Fahrpult, da die Motorenwicklung dafür nichts anderes als einen



(Foto: Trix)

hohen induktiven Widerstand darstellt.

Diese Eigenschaft ermöglicht es auch, das e-m-s-Fahrpult z. B. für alle Spurweiten und für alle Gleich- und Wechselstromsysteme als unabhängige Zugbeleuchtung einzusetzen, bei der die gewünschte Helligkeit der Lampen stufenlos eingestellt werden kann. Der Anschluß erfolgt auch in diesem Fall wieder entsprechend der Abb. 2; beim Märklin-Fahrpult kommen der schwarze und blaue Anschlußdraht (oder nur einer von beiden) an die Masse-Buchsen, der weiße an die Buchse L und der rote an B. Wie auch schon von den anderen handelsüblichen NF-Zugbeleuchtungen her bekannt, ist noch zusätzlich nötig, alle Trenn-

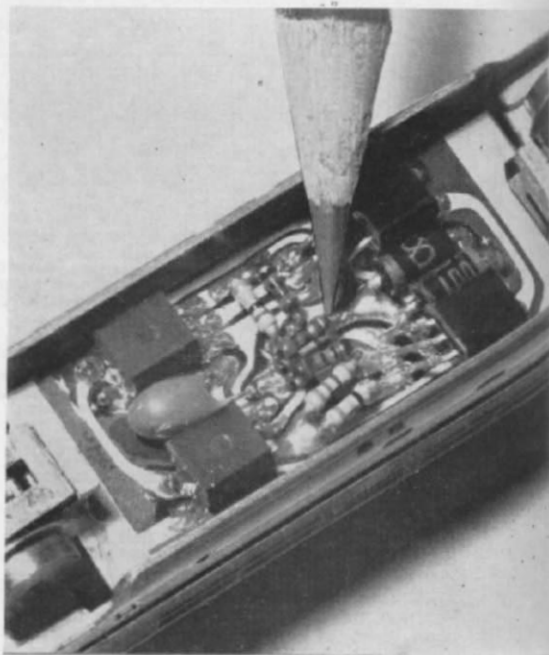
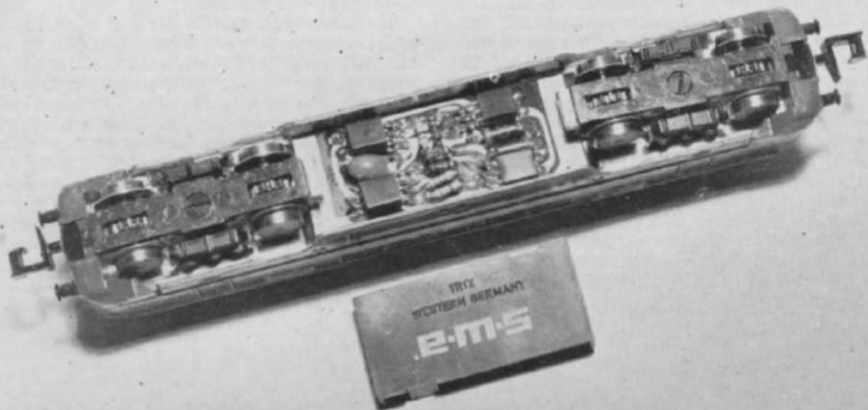
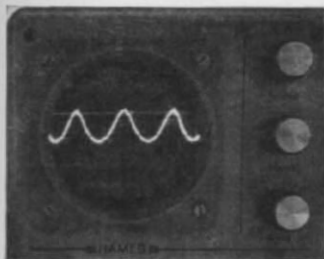


Abb. 3 u. 4 zeigen das elektronische Innenleben der V 200, das aus beinahe schon „mikroskopisch“ kleinen Bauteilen besteht, wie eine noch weiter vergrößerte Darstellung mit einer Bleistiftspitze als Vergleichsmaßstab noch verdeutlicht (sie zeigt auf die verwendeten Subminiatur-Widerstände). Zwischen den vorderen „dunklen Blöckchen“ (Transistoren) befindet sich ein Tantal-Elektrolytkondensator, hinter der Bleistiftspitze sind nochmals zwei Transistoren und dazwischen zwei Dioden zu erkennen.







◀ Abb. 5. Oszillogramm der durch das e-m-s-Fahrpult direkt durchgeführten Normal-Gleichspannung (Vollweg-Gleichrichtung — 100 Hz-„Höcker“) und ...

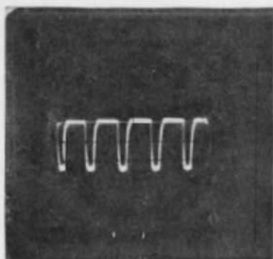


Abb. 6. ... der 9,5 kHz-NF-Spannung (volle Amplitude).

stellen, Signalschalter, Streckengleichrichter usw. mit einem Kondensator (bipolarer Elko) von ca. 50  $\mu$ F zu überbrücken, damit die Beleuchtungsspannung an jede Gleisstelle gelangen kann. Es ist so ein maximaler Beleuchtungsstrom von etwas über 1 Ampere verfügbar, der zur Speisung von über zwanzig Lämpchen (12 V/50 mA) ausreicht. Durch die weitgehend „ausgerundete“ Wellenform der NF-Spannung (s. Abb. 6) ist bei sachgemäßem Anschluß auch nicht mit irgendwelchen Funkstörungen (wie z. B. bei manchen früheren NF-Zugbeleuchtungen oder Eigenbau-Geräten) zu rechnen; natürlich vorausgesetzt, daß die entsprechenden Empfangsgeräte auch ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Für den eigentlichen Anwendungszweck, den Mehrzugbetrieb, sind bislang drei Minitrix-Loks lieferbar, die mit e-m-s-Bausteinen ausgerüstet sind: die BR 01, V 200 und der VT 98. Damit läßt sich unter Einbeziehung der Oberleitung schon ein unabhängiger Dreizug-Betrieb aufbauen. Wenn noch die für nächstes Jahr angekündigten Elloks erhältlich sind, ist sogar ein echter Vierzug-Betrieb möglich. Entscheidend für den unkomplizierten Aufbau des Systems dürfte vor allem auch sein, daß die insgesamt nötige Verdrahtung genauso einfach geblieben ist wie der Anschluß üblicher Fahrpulte. Beim Zweizugbetrieb sind nach wie vor nur zwei Leitungen zum Gleis zu führen, bei Dreizug- (und auch Vierzug-) Betrieb sinngemäß nur vier Leitungen (s. Abb. 2).

Der Fahrbetrieb läßt sich ebenso einfach gestalten wie der Aufbau, da (innerhalb eines Stromkreises) jede Lok nur dem Regler des ihr zugeordneten Fahrpultes „gehört“. Die teilweise etwas unterschiedlichen Anfahrverhalten bedingen zwar anfangs — gerade bei „Zweihand-Simultanbetrieb“ — etwas Gewöhnung; man bekommt die Sache jedoch sehr schnell „in den Griff“, so daß auch ausgesprochen „feinfühlig“ Rangierbewegungen möglich sind. In der Natur des e-m-s-Systems liegt es, daß

die „Normalloks“ ein feines, sehr hohes Pfeifgeräusch von sich geben, das jedoch nur bei völliger Betriebsruhe zu hören ist und bereits vom Fahrgeräusch langsam fahrender Loks übertönt wird. Es besteht also kein Grund zur Beunruhigung, wenn dieses Pfeifen auftritt.

Es wurde bei der Verwendung des Minitrix e-m-s als Zugbeleuchtung schon angedeutet, daß die Niederfrequenz durch Kondensatoren über Gleistrennstellen „hinweggeschleust“ werden kann. Diese Tatsache bietet beim Mehrzugbetrieb die Möglichkeit, eine e-m-s-Lok auch über mehrere getrennte Stromkreise einer Anlage zu betreiben. In diesem Fall müssen dann aber alle anderen evtl. vorhandenen e-m-s-Loks auf besonders abgeschalteten Abstellgleisen „kaltgestellt“ sein, da sie sonst ja auch auf die NF-Steuerspannung mit ansprechen.

In unserem Messebericht haben wir schon angesprochen, daß in absehbarer Zeit die e-m-s-Lokempfänger als Bausteine geliefert werden sollen, damit das System auch für Loks anderer Baugrößen verwendet werden kann. Wie uns jetzt mitgeteilt wurde, ist dies auch weiterhin geplant, jedoch läßt die Auslieferung dieser einzelnen Bausteine noch auf sich warten, da — bedingt durch die große Nachfrage — die Firma Trix vorerst nur komplette, auf e-m-s umgerüstete Loks liefert. Hierbei seien eventuelle „Nachbau-Spezialisten“ gewarnt: Es reicht nicht aus, z. B. einen Lok-Baustein einer Minitrix e-m-s-Lok „abzukupfern“! Für H0-Modelle mit ihrer größeren Stromaufnahme ist eine gänzlich andere Dimensionierung der Bauteile erforderlich, so daß es wirklich besser ist, auf die fertigen Bausteine von Trix zu warten.

Bis dahin kommen ja die bislang auf diesem Gebiet vernachlässigten N-Bahner in den Genuß des wirklich gut durchdachten Minitrix e-m-s Mehrzugsystems, das — was wirklich nicht unwahrscheinlich ist — vielleicht sogar schon in naher Zukunft noch erweitert wird und dann noch „mehr Mehrzug-Betrieb“ ermöglicht.

WiWiW

**Redaktionspost, Anzeigen u. Bestellungen bitte stets getrennt halten!**  
**Manuskripte bitte nur einseitig Schreibmaschine, 1 1/2 zeilig!**



*Weitwinkel-Spaziergang*





*im  
alten  
und  
neuen  
Gelände*

auf der  
H0-Anlage  
des Herrn  
J. Kühne,  
Wolfsburg

(s. auch MIBA  
5/69 u. 5/71)



## 25 Jahre MIBA - 25 Jahre Modellbahnfirmen!

Zum 25-jährigen MIBA-Jubiläum erreichten mich unzählige Glückwünsche von Lesern, Mitarbeitern und Firmen. Selbstverständlich (und leider) fehlt mir die Zeit, alle Grüße persönlich zu beantworten – so gern ich dies in jedem Fall auch täte. Ich möchte mich daher auf diesem Weg ganz herzlich für die vielen Zeichen der Anerkennung bedanken; sie haben mir bewiesen, daß die MIBA nach wie vor auf dem richtigen Gleis ist, und sind Ansporn und Verpflichtung für das nächste Vierteljahrhundert MIBA (so es sein soll) – für mich und wohl auch für diejenigen, die sie einst weiterführen werden! Nochmals also: Herzlichen Dank!

A propos Vierteljahrhundert: Es ist ja nicht die MIBA allein, die seit nunmehr 25 Jahren einen großen Anteil an der Entwicklung und dem Stand des deutschen Modellbahnwesens hat. Von den großen „uraiten“ Firmen abgesehen, kann eine ganze Anzahl der heutigen Herstellerfirmen der Modellbahn- und Zubehörbranche (eine namentliche Aufzählung sei mir erlassen) in dieser Zeit gleichfalls ihr 25-jähriges Bestehen feiern. Ihnen allen gelten heute Anerkennung und Dank der MIBA für das bisher Geleistete – und alle guten Wünsche für die Zukunft!

WeWaW



Abb. 1. Frontansicht des verbesserten BR 23-Modells, bei dem vor allem die maßstäblich kleinen Laternen „angenehm auffallen“. Die Pufferbohle wurde mit Bremsschläuchen etc. komplettiert.

## Märklin BR 23 — Verbesserung der Frontpartie Lampenbeleuchtung mit Lichtleitkabeln

Als im Jahre 1954 die Märklin-BR 23 als DA 800 zum erstenmal das Licht der Modelleisenbahn-Welt erblickte, stellte sie für die damalige Zeit eine beachtliche Leistung dar. 1973 scheidet sie aus dem Märklin-Programm aus. Eigentlich schade, wenn man bedenkt, daß diese Maschine derart vielseitig verwendbar ist. Das Vorbild wurde 1949/50 von der DB für den mitt-

leren und schweren Personenzug- und Eilzug-, sowie den leichten Schnellzug- und Güterzugdienst konzipiert.

Zugegebenermaßen stören die dicken Steckbirnen der Frontbeleuchtung im Zeitalter der Mikrobirnen und Lichtleitkabel das kritisch gewordene Auge des verwöhnten Modellbahners von 1973; so gesehen mag die Entscheidung der

Abb. 2. Diese Teile wurden zur Herstellung der kleinen, beleuchteten Stirnlampen verwendet: Stempel zum Ausstanzen der Lampenscheiben aus dem Klarsicht-Verpackungsstreifen und Lichtleitkabel von 1 mm Durchmesser; davor liegen drei unterschiedlich große Laternen-Rohlinge und zum Vergleich eine Loklaternen von M + F.

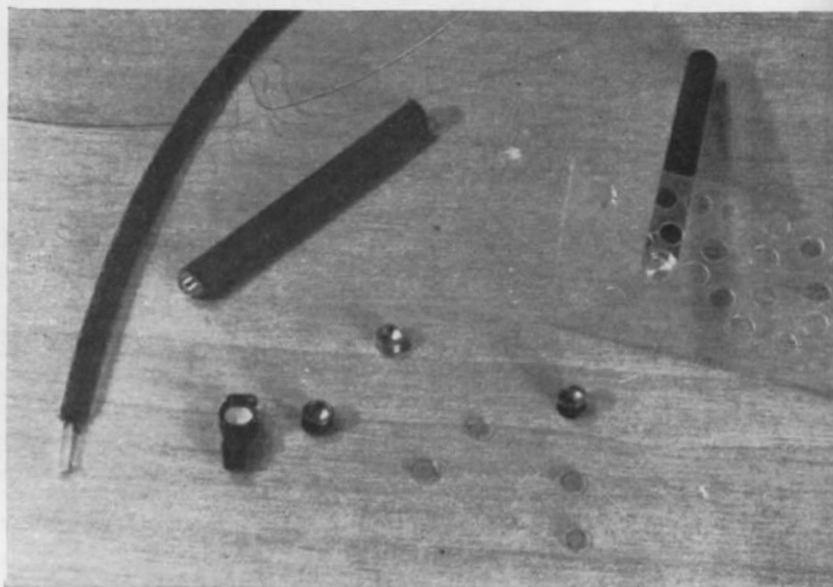




Abb. 3. Der Schraubenzieher weist auf die Bohrung für das Lichtleitkabel zum oberen A-Licht; dieses Kabel ragt aus der Mitte der Rauchkammerstütze des Oberteils hervor.

Firma Märklin aus unternehmerischer Sicht durchaus richtig sein. Andererseits dürfte das Ausscheiden dieser Type, die ja von keinem anderen Modellbahn-Hersteller angeboten wird, vor allem diejenigen treffen, die die moderne Zeit auf ihren Anlagen darstellen und dabei doch nicht ganz auf (neuere) Dampfloks verzichten wollen. Bleibt nur die Hoffnung, daß sie vielleicht eines Tages doch wieder — als Modell heutigen Fertigungs niveaus — das Licht der Modellbahnen-Welt erblickt!

Nun, wer das Glück hat, die Märklin-23 zu besitzen, mag vielleicht daran interessiert sein, wie ich das Manko der unschönen dicken Lampen beseitigt habe.

Weil mir vor allem eine möglichst vorbildgetreue Darstellung der Lampen vorschwebte, versuchte ich es mit Lichtleitkabel (LLK). Entsprechend kleine Loklampen waren im Handel leider nicht erhältlich; deshalb blieb nur die Eigenherstellung.

#### Herstellung der Loklampen

Zur Anfertigung geeigneter Lampen ist eine kleine Drehbank sehr von Nutzen. In einen ca. 4 mm starken Eisenrundstab wird zentrisch ein 1 mm-Loch zum späteren Durchstecken des LLK gebohrt. Zur Imitation des Hohlspiegels wird die Bohrung ca. 1,0 mm tief auf 2 mm erweitert. Der Stab kann nun auf den späteren Lampendurchmesser (ca. 2,6 mm) abgedreht und die Lampe mit einer Dicke von ca. 1,5 mm abgestochen werden. (Wichtig: immer zuerst bohren, dann abdrehen — Ausreißgefahr!). Die Verglasung der Loklampen bereitet etwas Schwierigkeiten. Nach mehreren erfolglosen Versuchen kam ich auf die Idee, die winzigen Stäbchen mit einem geeigneten Stempel auszustanzen. Als Material verwende ich Klarsicht-Verpackungsstreifen (Kragen) von Herren-Oberhemden. Dieses Material läßt sich vorzüglich schneiden, feilen und sogar stanzen, ohne seine Klarsicht-Eigenschaft zu verlieren. Als Stempel benutze ich einen ge-

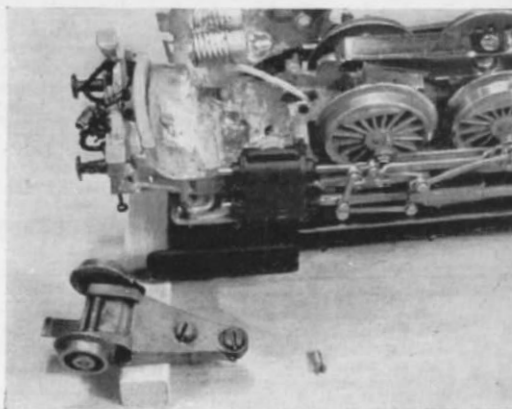


Abb. 4. So sieht die BR 23 von unten aus, nachdem der Platz für die Glühbirne durch Ausfräsen geschaffen ist.

Abb. 5. Hier ist die Ausfräsung der Abb. 4 bereits mit einem Blech abgedeckt.

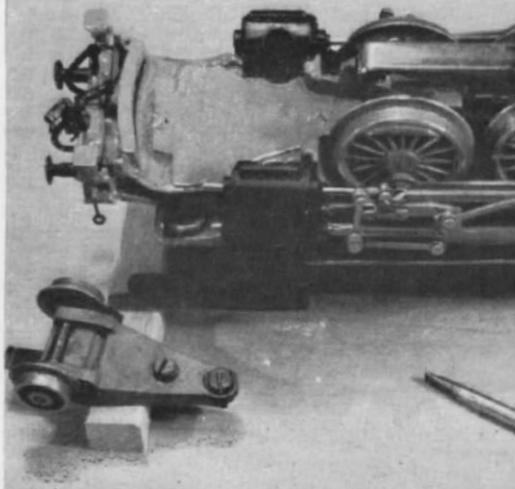






Abb. 6. Auch der Tender ist mit neuen LLK-Laternen ausgestattet. Die Haltestangen sind aus Kupferdraht gebogen; außerdem wurden echte Kohlestückchen nach MIBA 8/71 aufgeklebt.

drehten Stift (Durchmesser etwas dicker als die „Hohlspiegelbohrung“), der nur an der Vorderseite plangedreht werden muß. Auf einer Sperrholz-Unterlage lassen sich unter Zuhilfenahme eines Hammers auf diese Weise kreisrunde Plättchen sauber ausstanzen. Ich habe diese „Streuscheiben“ ein wenig größer angefertigt als die Bohrungen in den Lampen, um die Plättchen ohne Klebstoff in den Loklampen befestigen zu können. Zu diesem Zweck wird das Glas genau mittig über die Bohrung gelegt und mit einem leichten (!) Schlag eines Nietenhämmerchens hineingetrieben. Durch das 1 mm-Loch wird abschließend das LLK eingefädelt und mit möglichst wenig Klebstoff (Cyanolit) fixiert.

#### Arbeiten an der Lok

Als erstes sind durch Lösen der Befestigungsschraube die Steckbirnen und die Halterung zu demontieren. Das Kontaktplättchen wird nach Ablöten des Anschlußdrahtes ebenfalls nach unten herausgezogen. Um die Schraubbirne im Untergestell der Lok unterbringen zu können, sind Fräsarbeiten notwendig. Es ist ratsam, die Steuerungsstangen, den Schleifer und mindestens die erste Antriebsachse zu entfernen, um Beschädigungen an diesen Teilen zu vermeiden. (Am besten wäre es allerdings, alle Achsen zu demontieren, um sicher zu gehen, daß sich keine feinen Frässpäne in die Lager setzen!).

Jetzt kann zwischen dem Gewinde für die Befestigung des Vorlauf-Drehgestells und der Pufferbohle ein genügend großer Schlitz zur Aufnahme der Beleuchtungseinrichtung gefräst werden (s. Abb. 4). Die Größe der Ausfräsung ist abhängig von der zu verwendenden Lampe. Ich verwendete eine 19 V-Schraubbirne mit kleinem, vorne konisch zulaufenden Glaskolben (handelsübliche Märklin-Birnen). Damit das Licht dieser Lampe nicht störend nach unten austreten kann, ist ein Abdeckblech zu fertigen, das die neue Ausfräsung und den werkseitig angebrachten Schlitz abdeckt. Um später die Glühlampen besser auswechseln zu können, empfiehlt es sich, die Schraubbirnenfassung an diesem Abdeckblech anzulöten, statt sie am

Lok-Untergestell zu befestigen.

Nun sind noch drei Bohrungen für die LLK und zwei Gewinde für die Befestigung der Lampen-Abdeckplatte anzubringen. Für die LLK ist je ein Loch vor den Zylindern zu bohren, für das obere A-Licht wird durch das Gewinde des Befestigungsplättchens der alten Steckbirnen-Beleuchtung ein Loch durch Unter- und Obergestell gebohrt (bei aufgeschraubtem Obergestell bohren!). Als letztes muß die Rauchkammertür mit einer Bohrung versehen werden. Nachdem die LLK entsprechend gebogen wurden, so daß ihre Enden genau auf die Glühlampen weisen, können am Untergestell die Loklampen nach Einstecken und Fixieren der LLK unterhalb des Umlaufs mit wenig Klebstoff befestigt werden. Das LLK des A-Lichts wird so gebogen, daß die Enden zueinander einen Winkel von  $90^\circ$  bilden. Nach Befestigen der Lampe wird es, bei abgenommenem Gehäuse, durch die Bohrungen in Rauchkammertür und Obergestell gesteckt. \*Nun ist darauf zu achten, daß sich bei der Montage des Obergestells das LLK mühelos in die Bohrung des Untergestells einführen läßt. Abschließend muß das A-Licht-LLK so auf Länge geschnitten werden, daß es bei aufgeschraubtem Gehäuse nicht in den Glühlampenraum hineinragt. Vorsicht! Nicht zu kurz schneiden, sonst ist der Lichtverlust zu groß! Außerdem habe ich die durch die Entfernung der Steckbirnen entstandenen Löcher mittels hinterklebter Kartontreifen und Kunststoffspachtel (Autozubehör) beseitigt.

Der Tender wurde gleichfalls mit neuen, durch LLK beleuchtete Lampen bestückt (s. Abb. 6); diese Änderung entspricht prinzipiell der bereits beschriebenen und dürfte keine besonderen Schwierigkeiten bereiten.

Damit wäre eigentlich das Wichtigste gesagt. Natürlich habe ich bei dieser Gelegenheit noch andere Verbesserungen vorgenommen: Original-Kupplung, Bremsschläuche, Heizschläuche, Beschriftung, Führerhausverglasung, Original-Kohle, Trittstufen und Haltegriffe. Die Haltestangen auf der Pufferbohle wurden gedreht und der Ring angelötet. Bruno Kaiser, Köln

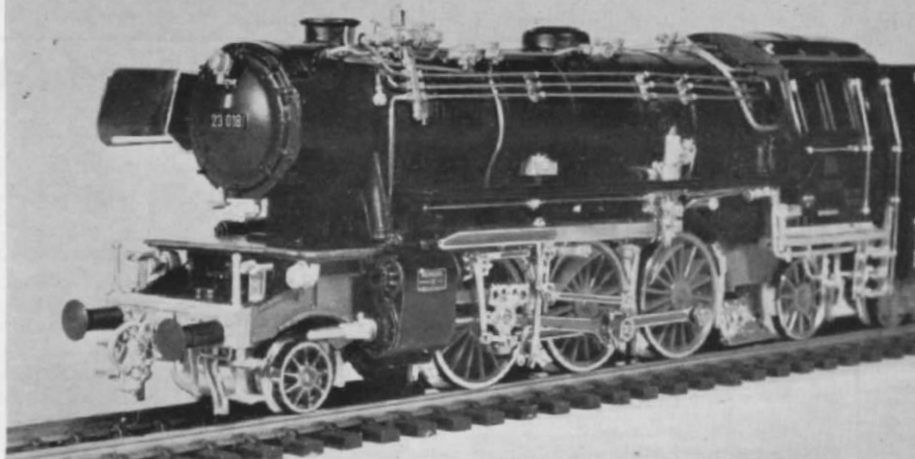


Abb. 1 u. 2. Die mit M + F-Teilen (der Deutlichkeit halber ungespritzt) verbesserte Märklin-BR 23. Völlig neu sind Pufferbohle, Windleitbleche, Steuerung, Bremsbacken, feine Laternen (die „Löcher“ der ehemaligen Laternen sind nach der Methode des Herrn Kaiser – s. S. 848 – zu schließen) usw. Auf Abb. 1 ist das linke Windleitblech fortgelassen, um die dahinter liegenden Armaturen besser zu zeigen. Daß auch an der linken Lokseite eine Indusi-Attrappe sitzt, ist vorbildgetreu, da die BR 23 – wie auch andere Loks – im Großen auch in Rückwärtsfahrt (z. B. Wendezug-Betrieb) eingesetzt war bzw. ist. Eine komplette Beschilderung inkl. richtiger BD- und Bw-Bezeichnungen und alten und neuen Nummern ist als Extra-Satz unter der Bestell-Nr. 12035 erhältlich. Im nächsten Jahr will M + F noch vorbildentsprechende Drehgestellblenden für den Tender bringen.

## Die BR 23 als Supermodell von M + F

Daß sich das Märklin-H0-Modell der BR 23 bestens für eine Verfeinerung eignet, hat man auch bei M + F (einer MIBA-Anregung folgend) erkannt und bringt einen Zurüstsatz, mit dem dieser „Oldtimer“ (nicht typenmäßig, sondern nach Produktionsjahren gesehen) zu einem echten Supermodell heutigen Standards wird. Dieser Satz enthält u. a. Vor- und Nachlaufäder im richtigen

Durchmesser samt Deichseln, Bremsbacken, Indusi, Pufferbohle mit Original-Kupplungs-Imitation, sehr feine Windleitbleche mit Handlauf usw. (s. Abb. 1 u. 2). Erwähnenswert ist noch der ebenfalls mitgelieferte Gummiwulst, der den ohnehin recht geringen Abstand zwischen Lok und Tender optisch „auf Null bringt“ und auf Grund seiner Elastizität den Kurvenlauf des Modells in keiner Weise beeinträchtigt.

Eine komplette neue Steuerung für die BR 23 samt sehr feinem Kreuzkopf, Schwinde usw. ist als Extrasatz erhältlich, und zwar in genietet und ungenietet Ausführung (Preisunterschied DM 15.-). Die einmalige Anschaffung des neuen Niet-

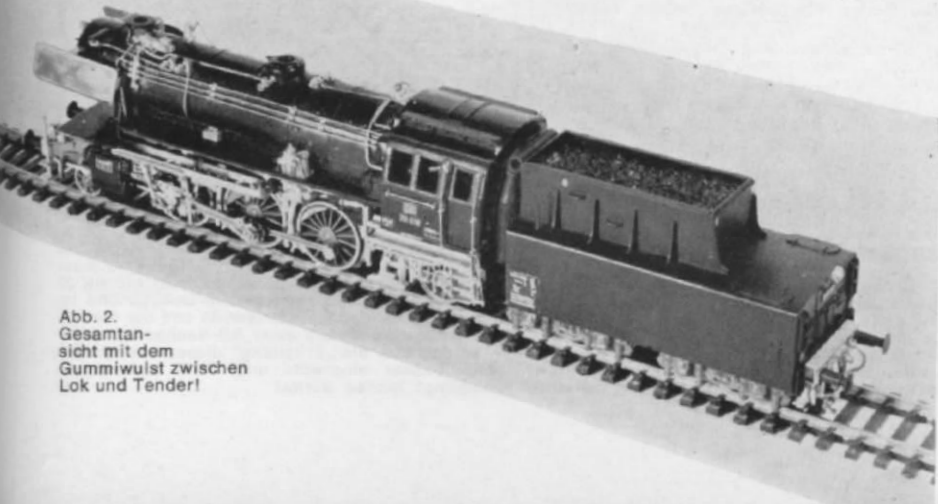


Abb. 2. Gesamtansicht mit dem Gummiwulst zwischen Lok und Tender!

**Verkaufe** Trix Dreileiter V 36, V 100, V 160, V 200, 2x VT 98 + Beiwagen; TEE-, D-Zug-, Schiebezug (Silberlings), Güterwagen; Modell-, Standard-Gleise; Weichen, Dkw, Falter-Häuser, AMS, 40% Nachlaß. Andreas Koch, 1 Berlin-46, Postfach 460 341.

**Verk.** neu u. orig. verpackt zu 80% Spur N Flm. BR 210, 8100, 2x 8110, 8112 Mi-Trix 3165, 3166, 3171. P. Königsfeld, 58 Hagen, Geschw.-Scholl-Str. 29.

**Zwei M + F-S 3/6-Zurüstätze**, originalverpackt, wegen Zeitmangels abzugeben. Sie sparen 25%. M. Kuchler, 717 Schw. Hall, Schönhuthweg 6.

**Auflösung** einer H0-Anlage, Fleischmann-System. Rollendes Material, nur DB-Modelle. 60 Dampfloks u. ca. 100 Wagen. 40% Nachlaß, auch im Tausch gegen Loks u. Wagen Spur 0 (Rivarossi, Pola-Maxi o. ä.). R. Kreuzberger, 744 Nürtingen, Postfach 503 Tel. 07022/336 25 ab 18 Uhr.

**Einmalige Gelegenheit! Eine der größten Modellbahn-Sammlungen in Privat-Besitz** altershalber preisgünstig zu verkaufen. Ca. 125 Lokomotiven, mehr als 500 D-Zug-, Personen- und Güterwagen der Fabrikate Fleischmann, Märklin, Trix, Pöcher u. a.; Zeitwert über DM 15.000.-. Geschlossen oder auch in Teilen abzugeben. Chiffre TS/2512

**Verkaufe** neue Merten-H0-Bahnfiguren Box 2.- DM, Märklin-Lok 3047 DM 60.-, Trix-Lok 2234 DM 40.-, versch. Trix-Güterwagen. Liste gegen Freiumschlag. P. Labove, 311 Uelzen, Ripdorferstr. 20.

**Verkaufe** 50% unt. Neupr. Märklin H0: Nr. 3015, 3021, 3000, 3012, 4026, 4026, 4029, 4024, 4027, 4027, 4016, 4038, 4015, 4015, 4617, 4508, 4500, 7186 u. gebog. Gleisstücke. Raum Nürnberg Chiffre WF/2512

**Achtung!** Verkaufe M + F-Modelle zu Sonderpreisen. Liste geg. 40 Pf. in Briefm. W. Wannrich, 4 D'dorf 1, Schulstr. 1.

**Liebhaverstück:** Trix Expr. E-Lok E 10003. Sehr gut erhalten. Angebote an: Bleckwehl, 28 Bremen, Homfelderstr. 14.

**Verk. guterh.** Lilip. BR 78 + P 8; Fleischm. V 100; Trix int. V 100 + B3yge; Röwa Nr. 3111 + 3112; Mecano Rheingold 5 Wg. Märkl. 23er. Suche guterh. Märkl. P 8; V 100; V 160; u. Drehscheibe. H. D. Ahlisch, Sindelfingen, Tel. 07031/87 06 96.

**Verkaufe** geg. Gebot MIBA Bd. 65-72, mod. Eisenb. 66-72, Eisenb. Amat. 57-92 = 92 Hefte, Lok-Magazin 16-20, 25-37, 42, 43, 45-47, 50-54, 56, 58, 60. Heinzl Kittel u. Glaskasten o. Blindw. zus. 250.-, Hag Bfe 4/4 u. Te 2/2 zus. 100.-, Poch. SBB-Pwg. Lilip. SBB-Zugbeglwg. Bierwg. zus. 15.-, Trix Steuerwg. 10.-, Röwa Steuerwg. u. 1/2 Kl.Wg. zus. 20.-, Rokal BR 85 50.-, Lilip. Zillertalbahn Lok u. 20 versch. Wg. 30% billig. Alles ungebraucht. B. Hennig, 4618 Kamen-Methler, Ericaweg 5.

**PECO** Schienen und Weichen H0, fabrikneu, 25% unter Neupreis zu verkaufen. 77 Singen, Postfach 652.

**Verk.** gegen Höchstgebot: BR 64 Märklin/Gützold m. M + F-Teilen ausgerüstet. Laufend Gehäuse Gützold BR 64 lieferbar, Rückporto! Chiffre GM/2512

**Verk. roll. N-Material**, gut erhalten u. teilw. neuwertig, org. verpackt. Thomas Strobel, 553 Gerolstein, Lissingerstr. 68.

**Suche** Viking-Modellautos 1950-68. Angeb. an A. Polnik, 8581 Aichig/Bayreuth, Mostholstr. 18.

**Sammler verkauft H0-Superlokomotive** original gespritzt und beschliffen: NYC 4-6-4 20. Cent. (LMB) 470.-, TMB 4-4-2 Hiawatha mit Zug 3 Wagen (Fulgurex) 800.-, SP 4-8-4 Daylight mit Zug 6 Wagen (Balboa) 770.-, CPR 4-6-4 Royal Hudson (Tenshodo) 675.-, PRR 6-8-6 S2 Turbinenlok (GEM) 700.-, Wolfgang Fünkel, 56 Wuppertal 2, Werth 58, Tel. 55 43 65 (Buchh. Roeder).

**Große N-Anlage zu verkaufen**, weit unter Neupreis. Nähere Angaben gegen Freiumschlag. G. Lange-littig, 5810 Witten, Bahnhofstraße 28.

**Verkaufe** ungebrauchte BR 03 aus Günther/Fleischmann-Teilen gebaut für DM 160.-. Hauck, 5912 Hilchenbach, Bergstr. 19.

**Verkaufe** kompl. alte Märklin Spur I gegen Gebot. Grever, 55 Trier, Am Maria-Hof 27c Tel: 0651/3 41 64.

**Verkaufe H0 Fleischmann** BR 01, 50, 078, 65, 064, 80, 70, T 3, T 2, 98, Meyerlok. Märklin BR 01, 44, 150X, 86, 81, 74, 103, 194, 141, 260, 212, 3015, 3076, 3016 ladenneu 25% u. P. 73 Liste frei. Chiffre KK/2512

**Gesucht:** Fulgurex H0 PLM Columbia 121, Balboa H0 Santa Fe-Zug, 5 Wagen ohne Lok. A. Frei, CH-8344 Adetswil, Tel. 01 78 44 12.

**Verk.** MIBA 1966-73 (8 Bände) 250 DM. R. Weber, 6 Ffm.-50, Kirschwaldstr. 20.

**Verkaufe** gegen Gebot. Trix Adler 2 Lt. Peter Czerwinski, 563 RS-Lennep, Schlachthofstr. 2.

**Verk.** MIBA Bd. I-VI u. X geb., VII ungeb., div. Einzelh. geg. Gebot. Strecker, 6 Ffm., G-Hauptmann-R. 15.

**Kaufe** neuwertiges N-Material, Gleis nur F. Angebote an Klaus Jürgens, 4402 Greven, Voßkotten 41.

**Suche:** Fleischm. Ee 3/3 SBB, Märkl. RSM 800. R. Hugger, Staffelacker 8, CH-8953 Dietikon/Schweiz.

**Verk.** 41 versch. Röwa 4-Achser Serie 3000 u. 5 Trix 3-achs. Umbauwg. für Märklin gegen Gebot. Liste anfordern. Brünninghaus, 43 Essen 11, Milendonkweg 2, T. 66 37 02.

**Verkaufe Märklin-H0-Anlage** sehr preiswert. 40-60% Nachlaß. Kompl. 755 DM; auch einzeln. Weyerer, 8058 Erding, Rotkreuzstr. 62 B, T. 08122/4474.

**Märklin-Oldtimer:** amerik. Doppellok DL 800 braun, 2 amerik. Expresszüge, 3 tlg. u. 4 tlg. ST 800 rot/beige, gegen Gebot zu verkaufen. H. D. Wolters, 44 Münster, Meinertstr. 52.

**Verkaufe RMS 800** technisch und optisch in einwandfreiem Zustand gegen Höchstgebot. R. Schmidt, 714 Ludwigsburg, Friedrichstr. 114.

**Verkaufe** 36 neuwertige Röwa D-Zugwagen, bis 35% Nachlaß, Liste gegen Rückporto. ZUBA-Lok BR 0318 Handarbeitsmodell auf Fleischm.-01-Gestell gegen Höchstgebot. H. Sammer, 8672 Selb-Plößberg.

**Verkaufe** Märklin G 800 für DM 250.-. Wilhelm Ruf, 8941 Buxheim, Kolpingstr. 26.

**Märklin-Spirituslok**, Spur 0, Achsfolge 2 C 1, Nr. HR 4920, nur wenig gelaufen, in erstklassigem Zustand, gegen Höchstgebot zu verkaufen. Chiffre NN/2512

**Märklin Spur 0** Spitzenstücke aus Sammlung in hervorragendem Originalzustand: CCS 66/12920 2 Motore (Krokodil), ME 66/12920 grau, ME 70/12920 grau ETAT, HR 66/12920 mit kleinen Windleitblechen, S 64/13020 (Gotthardlok), alle Sorten 40 cm D-Zugwagen mit Inneneinrichtung, Figuren, Beleuchtung, Rahmenbeschriftung, verkauft gegen spezifiziertes Gebot Chiffre HH/2512

**Verkaufe gegen Gebot:** Trix Express VT 75, „Adler“, Trix Intern. Güterw. Typ Altona, München, Wuppertal (Zinkdruckguß, m. u. o. Bremserh.), Personew. AB 3 yg, B 3 yg, BD 3 yg (sämtl. Wagen m. Märkl. Kuppl.), Märkl. E 41 auf 2-L = umgeb., HAMO E 03 (Prototyp), BR 84 (leicht besch.), VT 08 m. 2 VS 08; ferner: Loks, Wagen, Gleise, Zubeh. versch. Fabrikate. Liste kostenlos auf Wunsch. Chiffre VX/2512

**Auflösung** Fahrzeugsammlung 0, H0, Egger neu, N neu und gebraucht, Liste mit Rückporto anfordern Chiffre UB/2512

**DDR-Eisenbahn-Jahrbücher 1963-1972** Stück 23.- DM. J. O. Griese, 2 Hamburg 26, Ohlendorffstr. 9.

**Verkaufe** Mä. H0-M-Gleise, Weichen, 6 Loks. 30-50% Nachlaß. M. Schiewer, 2057 Reinbek, Danziger Str. 4.

LILIPUT

RÖWA

M + F

RIVAROSSİ

Günther · Sommerfeldt · Roco  
Peco - DDR

A. Gentil Modellbahnversand  
875 Aschaffenburg, Lange Straße 24

Das Modellbahnlädchen ist umgezogen und  
jetzt in der Von-Werth-Str. 33, Nähe Christoph-  
str. — Kaiser-Wilhelm-Ring.  
Öffnungszeiten unverändert.

Jetzt mit Leihbücherei für Modellbahn- und  
Schienenverkehrsliteratur.

Bohrzweig, große Garnitur DM 68,—, Bohr-  
ständer DM 21,—.

Cyanolit DM 6,35.

Märklinisten! Preisgünstiges flexibles Pukogleis  
lieferbar! Musterstück nur gegen DM 1,95 auf  
PSchKto. Köln 1822 86-506.

Modellbahnlädchen, weil es mehr bietet!

NEU: Märklin-Krokodil (3015) BLS-Braun Wech-  
selstr. 210,—, Gleichstr. 250,—; Dän. Dampflok  
(3045) 145,—; Seltene MÄRKLIN-Modelle: E 18;  
E 44; E 63; Re 4/41; Re 4/41 TEE; SK 800; New  
Haven; NS 1100; TRIX-Express-Loks für Märklin;  
Märklin-Loks für Gleichstr.: Krokodil; Ae 6/6;  
E 1200 NS; TEE-Zug; E 18; Re 4/41.  
LAMMERS, D-58 HA-Haspe, Kölner Straße 23

### Modelleisenbahnen und Zubehör der Spuren

„N“ Arnold, Lima, Pico, Roco, Rivarossi, Trix,  
Brawa, Faller, Kibri, Noch, Preiser, Vollmer,  
Wiking

„H0“ Lima, Liliput, Pico, Roco, Röwa, Trix,  
Rivarossi, Brawa, Faller, Jouef, Kibri, Noch,  
Ortwein, Preiser, Vollmer, Wiking

„0“ Lima, Roco, Rivarossi, Pola, Brawa, Noch  
„TT“-Artikel auf Bestellung · Fachliteratur

H. Böhler, 8000 München 50, Gärtnerstraße 30,  
Telefon (0 89) 14 30 31

## MIBA-Band 24

Jahrgang 1972

Komplett gebunden mit rotem, gold-  
geprägtem Einband. Preis DM 45,—.

Lieferbar über den Fachhandel oder  
direkt vom Verlag (in letzterem Fall zu-  
zähl. 2.— DM für Porto und Verpackung).

MIBA-Verlag

8500 Nürnberg  
Spittlertorgraben 39

**BRAWA**

Vierkantstecker  
Vierkantmuffen

Dieses Steckersystem  
ermöglicht leichtes  
Zusammenfügen zu  
Vielfachsteckern und  
-Muffen in beliebiger  
Größe und Farbe.  
Stecker und Muffen  
mit Querloch.



**ARTUR BRAUN 705 WALSINGEN**



Beschriftung für Belg. Dampfloks  
Liliput Typ 64 der NMBS — SNCB.  
Liliput-Tender für Märklin Typ 64  
der NMBS — SNCB.

In Vorbereitung: 4-6-2 Dampflok Typ 10.  
Belgische Lichtsignale, Ersatzteile f. Selbstbau.  
Preisliste und Prospekte gegen Briefmarken.  
INTER-HOBBY, Halenstr. 17, 2000 ANTWERPEN

Allen Freunden frohe Weihnacht  
und ein gutes neues Jahr!

KURT STROHSCHNEIDER  
Modellbahnversand

D-7054 KORB-KLEINHEPPACH  
Brühlstraße 14

## STEREO-GERÄUSCHE

für Eisenbahnfreunde, Film und Dia auf Ton-  
band, Geräuschkassettenplatten.

Phonoakustik 856 Lauf, Siedlerstraße 10a

(Die BR 23...)

werkzeugs von M+F zum Preis von DM 19.50  
dürfte sich daher besonders lohnen, wenn man  
mehrere Loks mit neuen Steuerungen versehen  
will (da jedesmal ca. DM 15.— gespart werden).

Nachdem die Fertigung der BR 23 bei Märklin  
ausgelaufen ist, wäre es überlegens- und begrü-  
ßenswert, wenn M+F in Kooperation mit Märklin

sich dieser Lok zukünftig „annehmen“ würde und  
dann auch eine Zweischienen-Gleichstrom-Aus-  
führung brächte! Immerhin war bzw. ist die BR 23  
im Großen eine recht universelle Loktype und im  
Kleinen neben der Fleischmann-65 und der Piko-66  
das einzige H0-Modell einer DB-Neubau-Dampflok  
— so daß sich die „Erhaltung“ dieser Lok für den  
Modellbahner einerseits und M+F andererseits  
unbedingt lohnen dürfte!

mm