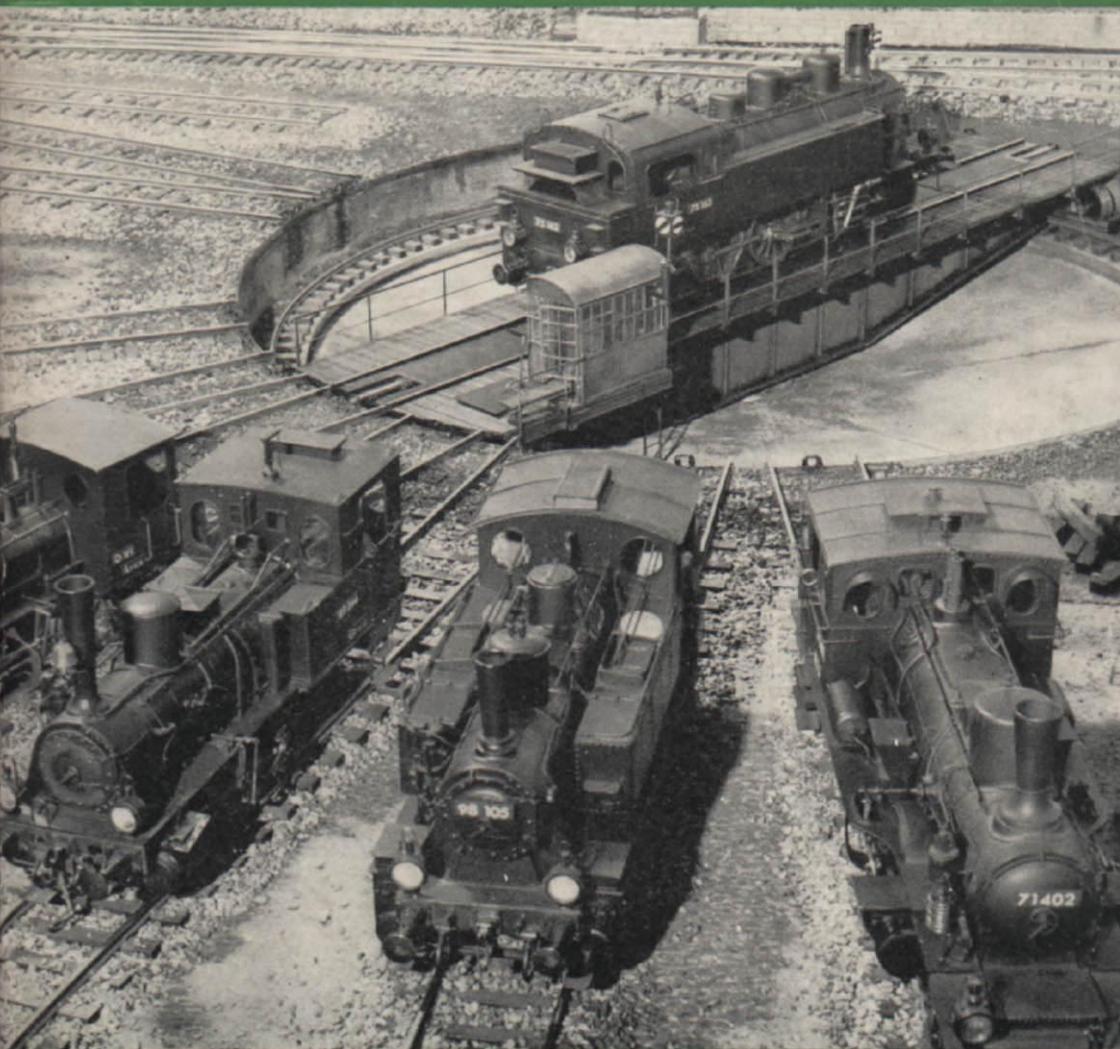


DM 3.50

J 21282 E

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

26. JAHRGANG  
DEZEMBER 1974

12

# MIBA

**Miniaturlbahnen**

# MIBA-VERLAG

D-8500 Nürnberg · Spittlertorgraben 39  
Telefon (09 11) 26 29 00

### Eigentümer und Verlagsleiter

Werner Walter Weinstötter

### Redaktion

Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,  
Wilfried W. Weinstötter

### Anzeigen

Wilfried W. Weinstötter  
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 26

### Klischees

MIBA-Verlags-Klischeeanstalt  
Joachim F. Kleinknecht

### Erscheinungsweise und Bezug

Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte jährlich). Bezug über den Fachhandel oder direkt vom Verlag. Heftpreis DM 3,50. Jahresabonnement DM 45,50 (inkl. Porto und Verpackung)

### Auslandspreise

Belgien 55 bfrs, Luxemburg 55 lfrs, Dänemark 8,50 dkr, Frankreich 6,50 FF, Großbritannien 60 p, Italien 850 Lire, Niederlande 4,95 hfl, Norwegen 8,50 nkr, Österreich 30 öS, Schweden 6,50 skr, Schweiz 4,80 sfr, USA etc. 1,60 \$. Jahresabonnement Ausland DM 48,50 (inkl. Porto und Verpackung)

### Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung — auch auszugsweise — nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

### Bankverbindung

Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,  
Konto-Nr. 156 / 293 644

### Postscheckkonto

Amt Nürnberg, Nr. 573 68-857, MIBA-Verlag

### Druck

Druckerei und Verlag Albert Hofmann,  
8500 Nürnberg, Kilianstraße 108/110

\*\*\*\*\*

## Heft 1/75

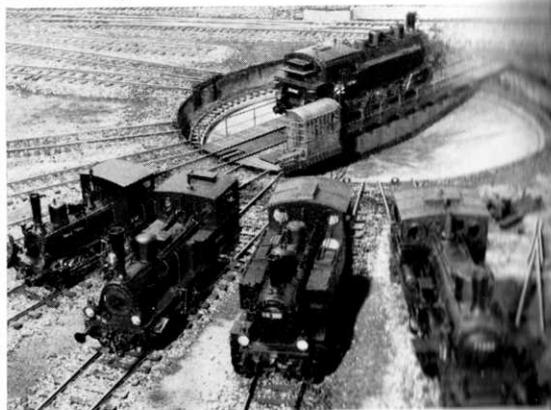
ist ca. 21. 1. in Ihrem Fachgeschäft

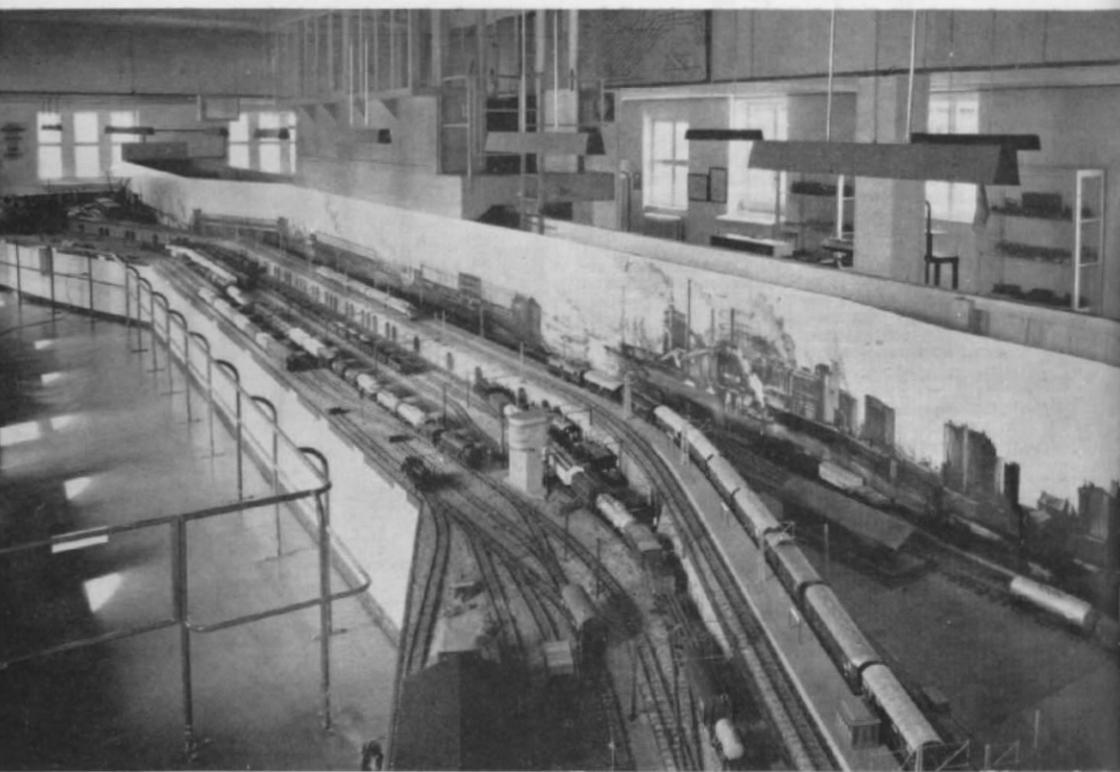
## „Fahrplan“

Aufs Glatteis geschickt . . .	771
Was unsere Väter unterm Christbaum fanden . . .	771
25 Jahre Spur I-Anlage in Hamburg	772
„MEC Sveningen“ — im Maßstab 1:87!	773
Güterwagen — richtig beladen:	
Kleincontainer, Collico und Paletten der DB	774
TT-Anlage „Linderode“ (DDR)	779
M+F-Neuheiten und	
M+F-Riemenantrieb	780
Eine filigrane Fußgängerbrücke	783
piccolo-Volksdrehseibe	784
Keine Allerwelts-Modelle . . .	
(H0-Selbstbauten)	785
Dampflok-Atmosphäre in I	
(I-Anlage Fazler, Freiburg)	786
Neue Wiking-Modelle	790
„Märklinisten“ — kurz gehalten:	
1. Kürzer gekuppelte Märklin-Containerwagen	791
2. Kurzkupplung für die Märklin-„Langen“	791
Neue Schallplatten für den Dampflokfreund	792
Bahnen, Brücken und Baustellen	
(H0-Anlage Carl, Dübendorf/Schweiz)	793
Änderungsvorschlag und Stellungnahme zu:	
Schaltungstechnik für vorbildgetreue	
Gleisbildstellpulte	801
Gelände(r)-Tips zur Anlagengestaltung	802
Ein kleines Bw-Problem: Wie kommt die	
Dreischienen-Lok über die Schlackengrube?	804
„Lokomotiv-Revue“ in zwei Bänden	805
Schmalspur-Akku-Triebwagen der MIB (BP)	806
Märklin-Z-Neuheiten '74 — jetzt komplett!	811
Hafen im Hinterland	
(N-Anlage Tönißen, Eschershausen)	812

## Titelbild

„Auf den großen Geschmack gekommen“ ist Herr Hans Fazler aus Freiburg, der seine Spur I-Sammlung (s. Heft 5/74) nicht nur auf 5 Selbstbau-Modelle erweiterte, sondern ihr auch eine stimmungsgemäße „Heimstatt“ in Form einer Bw-Anlage verschaffte. Auf S. 786 beginnt sein Bildbericht.





Jubiläum im „Museum  
für Hamburgische Geschichte“:

## 25 Jahre Spur I-Anlage

Die Vereinigung „Modelleisenbahn Hamburg e. V.“ konnte dieser Tage ein Jubiläum feiern: Seit nunmehr 25 Jahren betreut sie die von ihren Mitgliedern erbaute und betriebene Spur I-Anlage im Museum für Hamburgische Geschichte (Holstenwall 24). Als die Eisenbahnabteilung des Museums am 8. Oktober 1949 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde, ahnten die Mitglieder des bereits Mitte der zwanziger Jahre gegründeten Vereins sicher nicht, daß bis heute einmal mehr als 1 261 000 Besucher an den über 29 000 Vorführungen teilnehmen würden.

Zentrales Thema der 250 m<sup>2</sup> großen Anlage ist die Darstellung der Hamburger Bahnanlagen (Strecke Hamburg Hbf bis Norderelbbrücke und Süderelbbrücke bis Meckelfeld); dazu wurden über 1200 m Gleise verlegt. Zwar sind die dargestellten Bahnanlagen gegenüber dem Vorbild vereinfacht und verkürzt, erlauben aber dennoch, daß der fahrplanmäßige Betrieb des Bahnhof Hamburg-Harburg zu den gleichen Zeiten wie bei der DB abgewickelt werden kann. Überhaupt legt man viel Wert darauf, mit dem aktuellen DB-Geschehen Schritt zu halten: Als im Jahre 1965 die Bundesbahn auch nach Hamburg elektrisch fuhr, wurde am Eröffnungstag auch auf der Modellbahn-Anlage „unter Draht“ gefahren! Noch einige Angaben zum Fahrzeugmaterial: Es sind 55 Lokomotiven, 13 Triebwagen und 354 Wagen vorhanden, darunter ein TEE und ein Containerzug ebenso wie die

bekannte LBE-Doppelstockgarnitur oder preußische Abteilwagen. Im Jubiläumsjahr kamen noch der „Gläserne Aussichtstriebwagen“ ET 491 001 und ein Oldtimerzug mit der Bo-Ellok 169 002 hinzu. In den vergangenen 25 Jahren legten Lokomotiven und Triebwagen insgesamt rund 80 000 km zurück, eine Strecke, die fast zweimal um den Äquator reicht; einige Triebfahrzeuge erreichten Laufleistungen von mehr als 2500 km.

Man sieht – Hamburg und ein Besuch des Museums am Holstenwall (Öffnungszeiten s. unten) sind für Eisenbahnfreunde und Modellbahner gleichermaßen eine Reise wert. Darüber hinaus kann das Museum bis Ende März 1975 noch mit einer weiteren Attraktion aufwarten, der

**Sonderausstellung „Eisenbahn-Spielzeug“**, die mit zahlreichen Stücken aus den Beständen des Museums und mit vielen Leihgaben aus Sammlerkreisen einen Überblick über das Eisenbahn-Spielzeug seit Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zum Ende des 2. Weltkriegs bietet (s. S. 771).

Vorführungen der Modellbahn-Anlage: montags bis freitags 10.30, 12.00, 14.00, 15.15 Uhr, sonntags 10.30, 11.15, 12.00, 13.00, 14.10 und 15.20 Uhr, Dauer etwa 25 Minuten. Eintrittspreise: Erwachsene 1,30 DM, Jugendliche –,70 DM.

Modellbahn auf der Modellbahn:

## „MEC Sveningen“ — in 1:87!

Als ich kürzlich meiner „Schwäbischen Eisenbahn“ (s. Heft 10/73) nach längerer Zeit wieder einen Besuch abstattete — was mußte ich da entdecken: Haben sich doch einige Sveninger (aus dem schwäbischen Modell-Städtchen Sveningen) zu einem Modellbahn-Club zusammengetan und an einer stillen Ecke ein Probe-Oval aufgebaut, auf dem sie bereits die ersten Züge zusammenstellten! Es handelt sich wohl um ganz besondere Selbstbau-Fans, denn die Spurweite ihrer Modellbahn beträgt, umgerechnet auf ihre H0-Welt, 100 mm, was dem ungewöhnlichen Maßstab von 1:14,5 entspricht, in dem es m. W. so gut wie nichts fertig zu kaufen gibt. Auf jeden Fall werde ich die weitere Arbeit des „MEC Sveningen“ weiter verfolgen und als „Gleichgesinnter“ nach Kräften unterstützen.

Hermann Saile, Flacht/Wttbg.

Anm. d. Red.: Seine Rolle als „Mäzen“ des „MEC Sveningen“ dürfte Herrn Saile nicht schwer fallen, denn die gewünschten Eisenbahnfahrzeuge im Maßstab 1:1250 werden als „Hansa-Modelle“ von der Fa. J. Schowanek GmbH, 8229 Piding bei Reichenhall, hergestellt und vertrieben. Wir haben darauf bereits einmal in Heft 7/67 hingewiesen, damals im Zusammenhang mit deren Verwendbarkeit für die KKA (Kleinst-Kontroll-Anlage). Zur „Modellbahn auf der Modellbahn“ — einer netten Feiertagsbastelei für eine brachliegende Anlagenecke — wäre noch zu sagen, daß man die Hansa-Modelle für diesen Zweck etwas überarbeiten und farblich nachbehandeln sollte; die Gleise zeichnet man am besten (wie Herr Saile) auf Pappe und legt sie etwas an.



Karikatur:  
J. Dietiker †

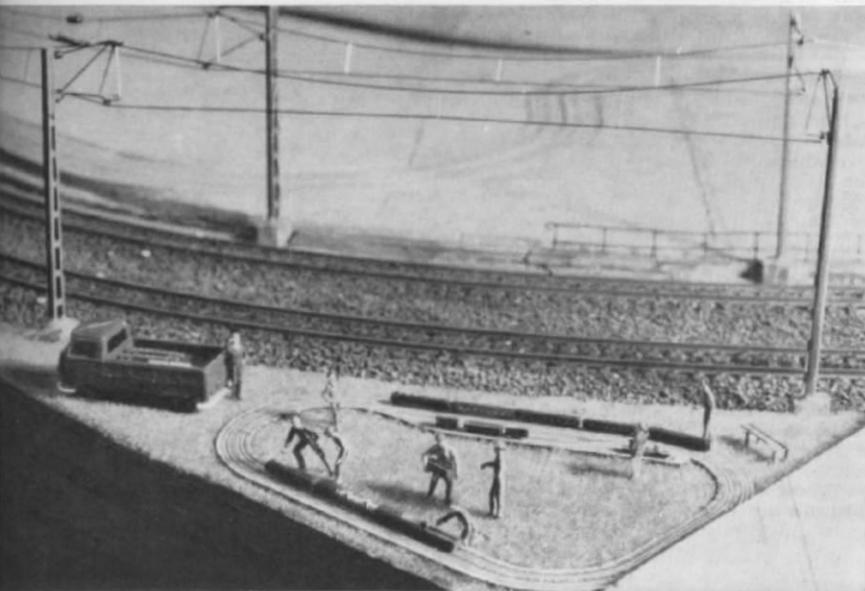




Abb. 1. Ein Elektroschlepper mit den drei verschiedenen Kleincontainer-Typen (mit 1, 2 und 3 m<sup>3</sup> Laderaum).  
Alle Fotos: DB

Güterwagen — richtig beladen

## Kleincontainer, Collico und Paletten der DB

Hier folgt der in Heft 10/73 („Güterwagen — richtig beladen“) angekündigte Nachtrag über die verschiedenen Lademittel der DB im Stückgutverkehr; was es beim Beladen von Güterwagen jeder Art grundsätzlich zu beachten gibt, haben wir in der erwähnten Artikelserie in den Heften 10 — 12/1973 ausführlich behandelt.

### Kleincontainer (Abb. 1—3)

Wenn vom „Behälterverkehr“ des großen Vorbilds die Rede ist, denkt ein Modellbahner zumeist an die verschiedenen Container-Typen und an die „Von Haus zu Haus“-Behälter, die er von seiner Anlage her kennt. Eine bedeutende Rolle im Güterverkehr spielen indes auch die sogenannten „Kleincontainer“, die vor allem aus dem Stückgutverkehr nicht mehr wegzudenken sind. In einer Werbebroschüre der Bundesbahn heißt es:

„Kleincontainer sind geschlossene roll- und kranbare Behälter mit einem Laderaum von 1 bis 3 m<sup>3</sup>. Sie sind zollsicher verschließbar und daher auch für den internationalen Verkehr zugelassen. Mit Hilfe des 4-rädrigen Fahrwerks können die Kleincontainer leicht und ohne Hilfsmittel auf kleinstem Raum bewegt werden. Kleincontainer können im Stückgut-, Sammelgut- und Wagenladungsverkehr verwendet werden. Sie eignen sich vor allem für Güter, die aus vielen Einzelstücken

bestehen und normalerweise für den Versand eine teure Verpackung benötigen. Beispiele hierfür sind u. a. empfindliche Apparate, Elektroartikel, Glas-, Porzellan-, Spiel- und Tonwaren, Zigaretten usw.“

Nun, damit wäre das Wichtigste schon gesagt; es handelt sich also um genormte Verpackungseinheiten, die für Bundesbahn und Versender gleichermaßen eine erhebliche Rationalisierung des Güterverkehrs bedeuten. Wohl jeder hat diese Kleincontainer schon einmal zu Gesicht bekommen, sei es auf dem Bahngelände — der Rampe des Güterschuppens beispielsweise — oder im Straßenverkehr, als Lkw-Ladegut der zahlreichen bahnamtlichen Rollfuhr-Unternehmen. Nur auf Anlagenfotos sind sie so gut wie nie zu entdecken — was wohl in erster Linie der Tatsache zu verdanken ist, daß keine Zubehörfirma diese Kleincontainer als H0- oder N-Modell führt. Unsere Abb. 1—3 sollen eine Hilfe zum Selbstbau und gleichzeitig eine Anregung an die Adresse der Industrie darstellen, wobei wir besonders deutlich in Richtung Böblingen mit dem Zaunpfahl winken. Kibri hat durch sein zur letzten Messe herausgebrachtes Sortiment diverser Bahnsteig-Fahrzeuge (s. Heft 3/74, S. 178) zur vorbildnahen Belebung unserer Personenbahnhöfe beigetragen; eine entsprechende Ergänzung zur Ausgestaltung der Güterbahnhöfe, Laderampen und zur Dekoration von Güterwagen- und Lkw-Modellen sollte folgen.

Abb. 2. Die drei verschiedenen Typen (s. Haupttext und Abb. 1) haben folgende Abmessungen (Länge a x Breite b x Höhe c):

**Typ A (1 m<sup>3</sup> Laderaum):**  
1500 x 800 x 900 mm (H0: 17 x 9 x 10, N: 9 x 5 x 5,5 mm)

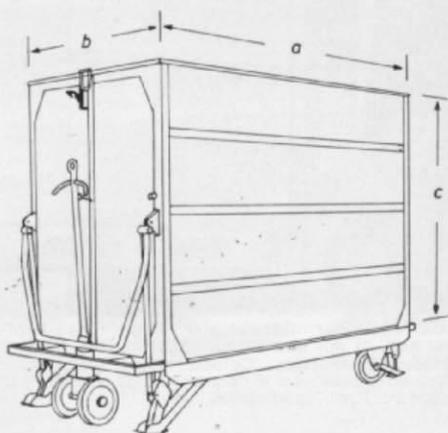
**Typ B (2 m<sup>3</sup> Laderaum):**  
1700 x 1000 x 1300 mm (H0: 19,5 x 11,5 x 15, N: 10,5 x 6 x 8 mm)

**Typ C (3 m<sup>3</sup> Laderaum):**  
1900 x 1100 x 1400 mm (H0: 22 x 12,5 x 16, N: 12 x 7 x 9 mm)

Bis es soweit ist, kann die Anfertigung von Kleincontainer-Modellen eine anregende und nicht allzu schwierige Feierabend-Bastelei darstellen. Als Baumaterial eignen sich entsprechend zugesägte und -gefeilte Holzklötzchen; die Winkeleisen können mit aufgeklebten Blechstreifen oder auch — etwa in N-Größe — mit aufgemalten Farbstreifen imitiert werden.

### Collico (Abb. 4—6)

... sind zusammenlegbare Lademittel und mit ihren kleineren Abmessungen als Ergänzung zu den Kleincontainern gedacht. Diese „Kleinstcontainer“ sind überwiegend aus Aluminium hergestellt und in 20 verschiedenen Typen (mit Rauminhalten von 24 l bis 594 l) verfügbar. Ihr Verwendungszweck ähnelt dem der Kleincontainer und erstreckt sich besonders auf schutzbedürftige Güter wie optische, chemische oder pharmazeutische Artikel; daneben gibt es zahlreiche Spezial-Collico für den Transport von Büromaterial, Kleidern, Flüssigkeiten oder Fischen.“



Auch die Collico-Behälter gehören zum festen Bild der Güterabfertigungen, Speditionen etc.; allerdings dürfte eine Modellanfertigung wesentlich diffiziler sein, da z. B. die aufgeprägte Typen- und Eigentumsbezeichnung kaum „am Küchentisch“ zu imitieren ist. Hier müßte die Industrie in die Bresche springen, wobei die Nachbildung eines einzigen, genormten Collico-Typs genügen dürfte; dieser sollte allerdings gleich auf die Abmessungen der im folgenden behandelten Pool-Flachpalette abgestimmt sein.



Abb. 3. Zum Beladen der Kleincontainer kann eine Seitenwand herausgenommen und der „Deckel“ aufgeklappt werden. Die Kleincontainer sind mit einem eigenen, 4-rädrigen Fahrwerk ausgestattet, das nach Beendigung des Verladevorgangs bzw. zum Abstellen arretiert werden kann. Hier der Typ C mit 3 m<sup>3</sup> Laderaum.



Abb. 4. Dieser Gabelstapler trägt eine Pool-Flachpalette (s. Abb. 7) mit den darauf abgestimmten Norm-Collicos. Ein Modell-Zubehörsatz „Collico“ sollte gleichfalls ein solches Collico-„Paket“ von 16 oder 8 Collicos enthalten, und zwar passend zur Pool-Flachpalette.



Abb. 5. Ein einzelner, aufgestellter und „packfertiger“ Collico-Kleinstcontainer vom Typ CA 1 (600 x 400 x 300 mm, in H<sub>0</sub> 7 x 5 x 3,5 mm).

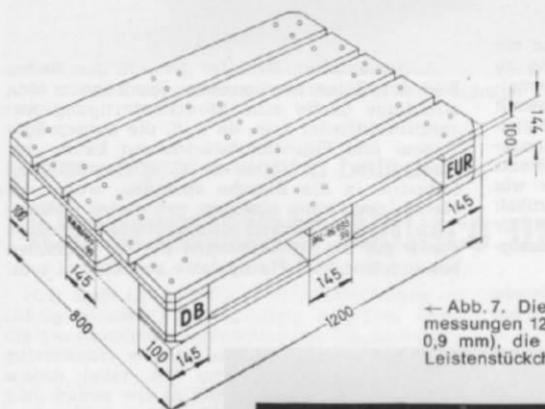


Abb. 6. So platzsparend kann ein Collico zusammengelegt werden.

— Abb. 7. Die standardisierte Pool-Flachpalette mit den Abmessungen 1200 x 800 x 144 mm (H<sub>0</sub>: 14 x 9 x 1,5, N: 7,5 x 5 x 0,9 mm), die im Modell aus dünnem Holz und ein paar Leistenstückchen leicht zusammengeklebt werden kann.

Abb. 8. Ein typisches Bild auf Güterbahnhöfen, Laderampen usw.: Ein Gabelstapler transportiert leere Flachpaletten.



## Paletten (Abb. 7—12)

„Paletten sind unterfahrbare und stapelbare Plattformen ohne Aufbauten (Flachpaletten) oder mit Aufbauten (z. B. Gitterboxpaletten), mit denen Einzelstücke zu Ladeeinheiten zusammengefaßt werden. Sie werden mit mechanischen Geräten bewegt und sind mit oder ohne Regale stapelbar.“

Diese lapidaren Sätze aus einer DB-Broschüre umreißen bereits den universellen Verwendungszweck der Palette (s. auch Abb. 4), die sowohl die Beförderung als auch den innerbetrieblichen Transport und die Lagerung der verschiedensten, auch kleinen und ungleichförmigen Waren ganz erheblich rationalisieren hilft. Das Grundmaß der Palette wurde für die meisten europäischen Länder einheitlich auf 800 x 1200 mm (H0: 9 x 13 mm, N: 5 x 7 mm) festgelegt, um den Austausch zu erleichtern. Am häufigsten ist die sogenannte Pool-Flachpalette (Abb. 7) anzutreffen; sie wird in Gemischtbauweise Hartholz/Weichholz hergestellt und erlaubt dank ihrer großen Eigenstabilität das Übereinanderstapeln von bis zu vier mit jeweils 1000 kg beladenen Paletten. Eine Modellanfertigung aus entsprechenden Holzleichten (in Flug- und Schiffsmodellbaugeschäften erhältlich) stellt kein Problem dar und kann zudem gleich in Serienfertigung betrieben werden. Etwas anders liegt die Sache bei der Pool-Gitterbox-Palette (Abb. 11); der Bau eines H0- oder gar N-Modell(chen)s setzt — auch bei entsprechender Vergrößerung — schon einige Fertigkeit im Umgang mit dem Lötkolben oder UHU plus, Stabilit express



Abb. 9. So werden z. B. Tonnen auf einer Flachpalette rationell verladen.

usw. voraus. Auch hier ist also ein entsprechendes Industriemodell wünschenswert, zumal — im Großen — die Paletten von zahllosen Betrieben von der DB angemietet sind; entsprechende Modelle wären also nicht nur für Güterabfertigungen, sondern auch zur Gestaltung von Fabrikhöfen, Lagerhallen oder als Lkw-Ladegut willkommen.



Abb. 10. Eine stabile Variante der Gitterbox-Palette (s. Abb. 11 u. 12).

## Fazit

Ein eventuelles Zubehör-Sortiment „Lademittel“ müßte daher enthalten: 3 oder 6 Kleincontainer, jeweils in den 3 Normgrößen (Abb. 1) und 2–3 Collico-Sätze, die auf die gleichfalls erforderlichen Flachpaletten passen. Diese können und sollten – schon aus fabrikationstechnischen Gründen – nicht aus Einzelbehältern, sondern aus einem oder zwei Spritzteilen zu jeweils 16 oder 8 Collico bestehen (Abb. 4). Schließlich sollten noch einige Gitterbox-Paletten enthalten sein.

Wie gesagt – dieser Vorschlag geht in erster Linie an Kibri; da diese „wichtigen Nebensächlichkeiten“ bisher völlig fehlen, sind wir sicher, daß ein entsprechendes Sortiment genauso freudig aufgenommen (und entsprechend abgesetzt!) wird wie die diesjährigen Bahnsteig-Fahrzeuge. mm

Abb. 11. Die Pool-Gitterboxpalette hat dieselben Grundmaße wie die Pool-Flachpalette der Abb. 7 und eine Höhe von 970 mm (H0: 11, N: 6 mm).

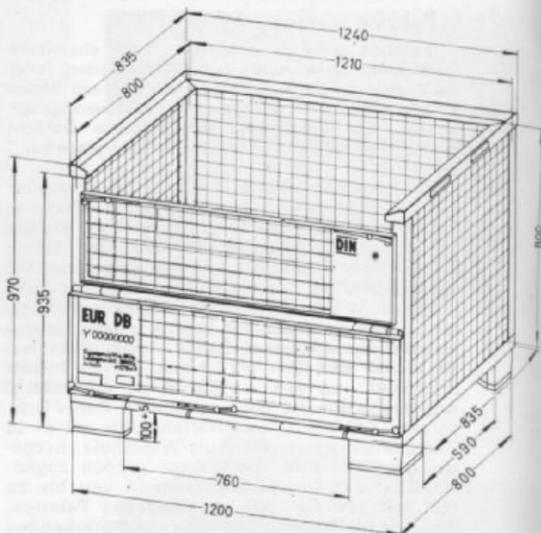


Abb. 12. Verladen von Kisten unterschiedlicher Größe mittels einer Gitterboxpalette.





Abb. 1. Die TT-Anlage mit dem Bahnhof „Linderode“ im Vordergrund aus der Vogelperspektive.

## Drei Etagen in TT

Die Abbildungen zeigen die TT-Anlage des Herrn K.S. aus Dessau/DDR. Bekanntlich ist ja in der DDR diese Baugröße noch stark vertreten, während sie bei uns – trotz gelegentlicher, zaghafter „Wiederbelebungsversuche“ – langsam ausstirbt.

Die gezeigte Anlage ist 4,5 x 1,5 m groß und quasi in 3 Etagen nach hinten ansteigend gebaut. Betrieblicher Mittelpunkt ist der Bahnhof „Linderode“, dessen Gebäude – unter Verwendung von Industrieteilen – zum größten Teil selbst gebaut sind. Alle nicht selbstgebauten Häuser stammen aus dem H0-Programm, fügen sich aber wegen ihres bei ca. 1:100 liegenden Verkleinerungsmaßstabes gut in die TT-Umgebung ein. Das rollende Material umfaßt Zeuke-, Rokal- und Eigenbau-Fahrzeuge.



Abb. 2. Das Empfangsgebäude „Linderode“ entstand im Eigenbau unter teilweiser Verwendung von Industrieteilen.

# M+F-Neuheiten und -Riemenantrieb

Mit einem zur letzten Messe nicht angekündigten Zursatz kann nun auch die Fleischmann-BR 50 noch weiter verfeinert werden. Der Satz enthält u. a. messinggeätzte Umlaufbleche, Windleitbleche, Naßdampfregler sowie praktisch alle Teile, die sich unterhalb des Umlaufs befinden (außer dem Fahrwerk natürlich), also eine feine Steuerung, Kesselstützbleche, Lastbremsventil usw. (s. Bild). Speziell für diesen Zursatz entwickelt wurden der neue, nunmehr richtige Schlot und der vierte Dom.

Der Umbausatz für die italienische Franco-Crosti-Lok der Reihe 743 auf Rivarossi-Basis ist nunmehr erhältlich (s. Bild). Gegenüber dem im Messeheft 3a/74 auf S. 217 abgebildeten Muster wurde die endgültige Ausführung noch weiter verfeinert und mit dem richtigen Tender versehen. Ein wichtiger Hinweis: Die als Basis dienende Rivarossi-Lok Nr. 1121 gibt es in zwei Ausführungen. Bei der jetzigen sitzt der Motor im Führerhaus der Lok, wo er allerdings etwas störend wirkt und den Gesamteindruck dieses interessanten Typs beeinträchtigt. Bei der früher erhältlichen Variante saß der Motor im Tender und trieb über eine Kardanverbindung die Lokräder an; das Führerhaus war vollkommen frei. Diese Ausführung wurde von Rivarossi aber wieder aufgegeben (weil für Kinderhände zu empfindlich).

Wer also die Rivarossi-Lok noch nicht besitzt, sollte versuchen, irgendwie die ältere Ausführung zu „ergattern“, die sich für einen Umbau wesentlich besser eignet und ein vorbildgetreues Gesamtbild ergibt.

Die eigentlich für den Schweizer Markt und als Ergänzung zu den Lilliput-SBB-Personenwagen gedachte 1'C 1'-Dampflokomotive der Bodensee-Toggenburg-Bahn (Bild) wird sicher auch manch' deutschen Modellbahner ansprechen, zumal die endgültige Ausführung gegenüber dem Messemuster noch verfeinert wurde. Das völlig in M + F-Regie entstandene Modell hat – wie auch der neue, Sachsige M + F-Triebtender für die Baureihen 01<sup>st</sup>, 05 u. 45 – einen Keilriemen-Antrieb erhalten; bei einer Übersetzung von ca. 1:55 liegt die Höchstgeschwindigkeit ungerne bei ca. 75 km/h.

Das Prinzip des Riemenantriebs ist durchaus nicht neu, sondern bereits seit über 25 Jahren ein fester Begriff im In- und Ausland; ältere Leser werden sich vielleicht noch an die Ausführungen von Ing. Felgibel in Heft 10/1950 erinnern. Die unbestrittenen Vorzüge gegenüber einem reinen Schnecken-/Zahnradantrieb – unproblematische Montage, leises Fahrgeräusch und Laufruhe – konnten indes ein großes Manko nicht aufwiegen:

## (Drei Etagen in TT)

Abb. 3. Fast ein Gesamtüberblick über die 4,5 x 1,5 m große TT-Anlage. Der terrassenförmige, nach hinten ansteigende Aufbau ist gut zu erkennen.



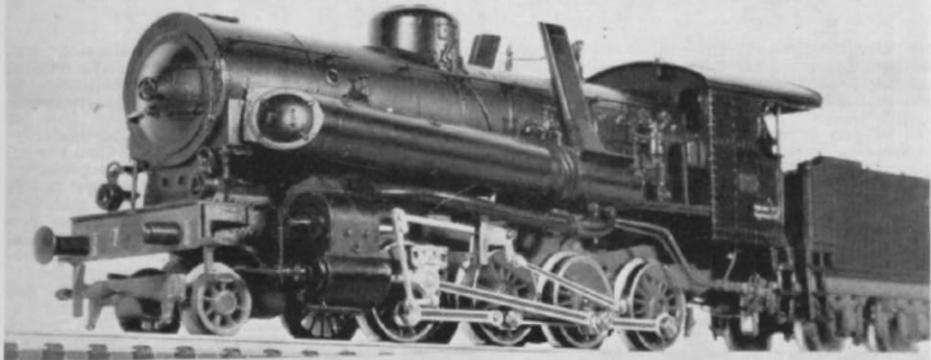
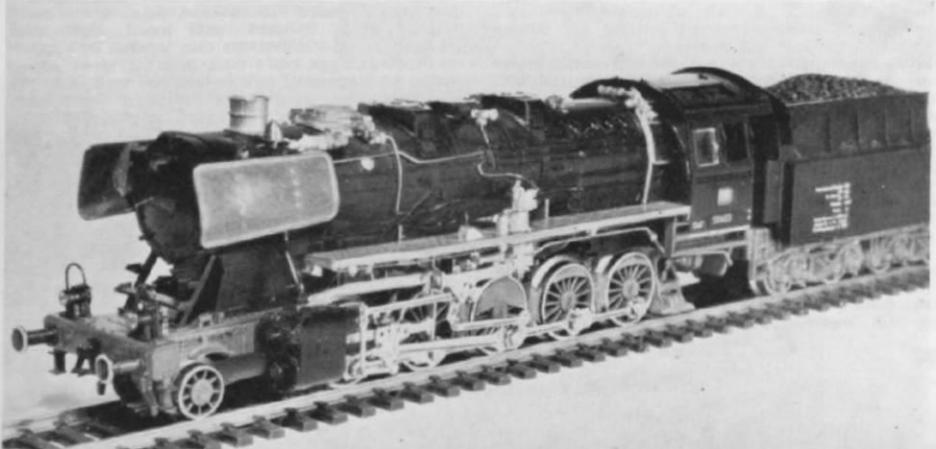


Abb. 1. Das Modell der italienischen Franco-Crosti-Dampflok der Reihe 743, entstanden aus der Rivarossi-Lok Nr. 1121 und dem Umbausatz von M+F. Immer wieder faszinierend: der fehlende Schornstein und die Abdampfleitungen an den Kessellängsseiten.



Abb. 2. Die nunmehr endgültige und gegenüber dem Messmuster noch erheblich verfeinerte Fertigausführung der Toggenburg-Lok, die in erster Linie für die passenden Wagen von Liliput gedacht ist.

Abb. 3. Die deutlichheitshalber mit unlackierten M+F-Zurüstellteilen ausgestattete Fleischmann-50. Außer Windleitblechen und verschiedenen Teilen am Kessel (Schornstein, Dom, Ventile etc.) sind Triebwerk und Steuerung inkl. Steuerungsträger völlig neu.



die Unzulänglichkeit des seinerzeitigen (kurzlebigen) Riemens, der der „rauen Alltagspraxis“ auf der Modellbahn (besonders bei Steigungen, schweren Zügen etc.) nicht gewachsen war, weswegen die „ausgeleierten“ und spröde gewordenen Riemen immer wieder in mehr oder weniger kurzen Abständen ausgewechselt werden mußten. Dies dürfte mit der wesentlichste Grund gewesen sein, daß sich der Riemenantrieb allgemein nicht durchsetzen konnte (weder bei uns in Europa noch in Übersee).

M + F nun verwendet für seine Antriebe ein Material, zu dessen bereits erwiesener Langlebigkeit noch der Vorteil kommt, daß es unempfindlich gegen Fette, Öle usw. ist und sich nicht ausdehnt! Als Riemen fungieren . . . Märklin-Haftreifen! Damit ist auch gleich die Frage eines immerwährenden „Nachschubs“ geklärt (für den Fall eines Falles . . .!), die bei so teuren Kleinserienmodellen schließlich auch nicht unwichtig ist!

Der millionenfach bewährte Schnecken-/Zahnrad-Antrieb von Großserienmodellen läßt sich aus zwei Gründen nicht ohne weiteres auf gewisse M + F- bzw. andere ähnliche Kleinserienmodelle übertragen:

a. Die sehr schweren Ganzmetall-Modelle stellen andere Anforderungen an das Getriebe als die überwiegend mit einem Kunststoff-Gehäuse versehenen Großserien-Loks. So brachten M + F-Ver-

suche mit eisernen Schnecken und Messing- bzw. Kunststoff-Zahnradern nur bei den relativ leichten Loks (Donaustauf, Herkules etc.) befriedigende Ergebnisse, während andererseits Dauerversuche mit den neuen Riemenantrieben (bisher über 300 Betriebsstunden = ca. 3 Jahre Durchschnittsbetrieb) beste Ergebnisse zeigten. Hinzu kommt, daß für den etwaigen Austausch von ausgeleierten Zahnradern usw. der (nicht gerade billige) M + F-Service in Anspruch genommen werden muß (wobei die Lok außerdem einige Zeit „aus dem Verkehr“ gezogen ist), während den Riemenwechsel dagegen jeder Modellbahner ohne Spezialwerkzeug in kürzester Zeit selbst vornehmen kann.

b. Der zweite Grund: Im Gegensatz zu den industriellen Gußfahrwerken inkl. Motor- und Getriebehalterungen weisen die M + F- (und andere Kleinserien-) Modelle einen gesonderten Motorhalter auf, der bei einem reinen Schnecken-/Zahnrad-Getriebe einen zehntelmillimeter-genauen Einbau erfordert, den nicht jeder Heimbastler schafft, schon gar nicht ein Anfänger im Lok-Selbstbau. Bei einem Riemenantrieb dagegen ist der Einbau aufgrund der größeren Toleranzen weder kritisch noch – falls man „gepatzt“ hat – folgenschwer oder gar irreparabel.

Über diese zwei Gesichtspunkte hinaus wären noch folgende Punkte als durchaus positiv zu werten:

1. Neben der verbesserten Riemenqualität hat man auch bezüglich der Ausführung der Riemen-

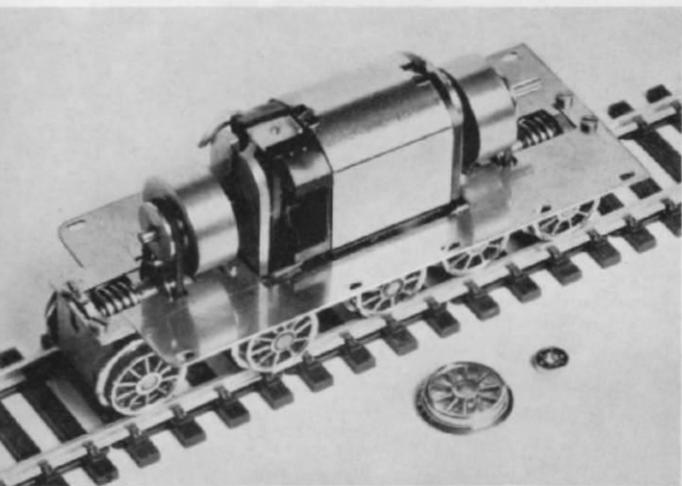
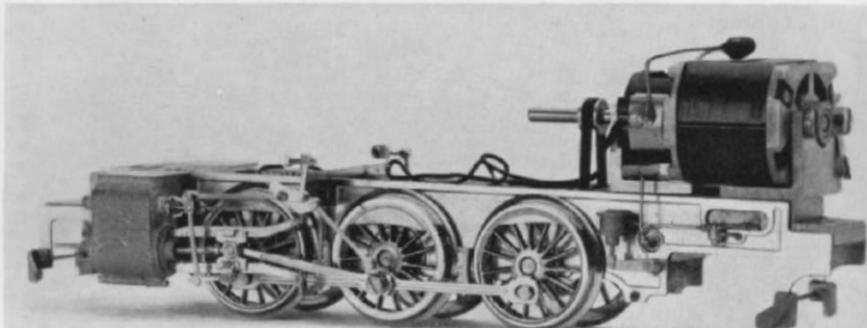


Abb. 4. Das Fahrwerk des 5-achsigen Triebtenders, der für die Bau-reihen 0110, 05 und 45 bestimmt ist. Die auf der Motorwelle sitzenden beidseitigen Schwungräder (besser: Schwungräder) sorgen für ein weiches, aber nicht zu langes An- und Auslaufen des Modells. Rechts neben dem Gleis liegt (mit einem Tenderrad als Größenvergleich) eines der eingebauten Miniatur-Kugellager; in vier solchen Lagern ist die Schneckenwelle gelagert, um den Zug des beidseitigen Riemenantriebs nach oben aufzufangen. Die Größe der Riemenscheiben bzw. der Durchmesser der Haftreifen-Treibriemen richtet sich danach, mit welcher Lok der Triebtender kombiniert werden soll (s. Haupttext).

Abb. 5. Das Fahrwerk der „Toggenburg“ mit der auf der Motorwelle sitzenden Riemenscheibe und dem Riemen (Märklin-Haftreifen) zur Schneckenwelle. Diese sitzt im Rahmen und treibt über zwei Schnecken die 1. und 3. Kuppelachse an.



## Eine Modellbahn-Delikatesse erster Güte ...

... stellt diese minutiös nachgebaute hölzerne Fußgängerbrücke dar. Leider kann unsere Schwarzweiß-Wiedergabe die prächtige Wirkung der in einem warmen Gelbton lackierten Brücke und der weinrot/schwarzen Lok nicht ganz wiedergeben; deutlich zu erkennen ist indes die überaus exakte, filigrane und detailgetreue Ausführung des Stiegs, der - wie der ganze Bahnhof übrigens - von Mr. Stan Roberts im englischen 00-Maßstab 1:75 dem Vorbild der Station Bakewell nachgebaut wurde. Wie man sieht, geben nicht nur Fahrzeuge lohnende Objekte für einen Modellbaukünstler ab! (Foto: „Railway Modeller“)



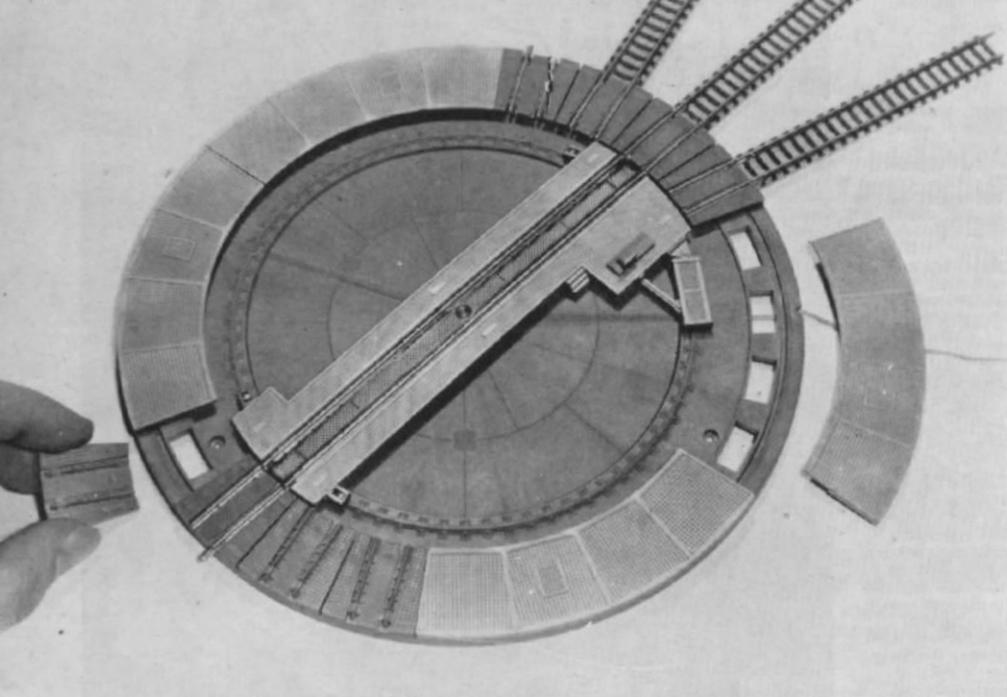
scheibe gegenüber früheren Zeiten neue Erkenntnisse gewonnen. So ist z. B. die Lauffläche der Riemenscheibe nicht geriffelt, sondern glatt und eben, was im Verein mit dem gleichfalls glatten Riemen eine maximale Adhäsion gewährleistet (etwa vergleichbar mit der Adhäsionswirkung bei Bremsbacken und Bremstrommel eines Autos); außerdem stehen die seitlichen Führungswände genau senkrecht und sind nicht angeschrägt, um ein seitliches Hochlaufen des Riemens und seine dadurch bedingte Deformierung zu verhindern.

2. Die Kraftübertragung zwischen Motor und Schneckenwelle ist einwandfrei und zuverlässig, da die Riemen - um deren Durchrutschen zu vermeiden - sehr straff gespannt sind, und zwar in Abhängigkeit vom Lokgewicht: je schwerer die Lok, desto straffer der Riemen. Demzufolge sitzt also bei der verhältnismäßig leichten „Toggenburg“ (Bild) der Riemen nicht so straff wie bei dem 5-achsigen Triebtender für die schweren Lokmodelle (Bild); trotzdem ist auch bei der Tenderlok kein Durchrutschen des Riemens zu befürchten - vorausgesetzt (und das gilt für sämtliche Loktypen), daß die Anhängelast, d. h. die

jeweilige Wagengarnitur in vorbildgerechtem Rahmen gehalten wird!

Es straff gespannten Riemen warfen einige Probleme bezüglich der Lagerung der Schneckenwellen auf; diese werden nach oben hin mit MS-Platten abgedeckt. Da diese z. B. bei dem Triebtender aus Platzgründen pro Seite nur 2,5 mm Auflage zulassen, bestand die Gefahr, daß diese Lager durch den starken Riemenzug nach kurzer Zeit ausschlagen würden. Sicherheitshalber, und weil es (nach dem Motto „Wenn schon, denn schon“) preislich vertretbar war, wurden vier Miniatur-Kugellager eingebaut (s. Bild). Bei der „Toggenburg“ sind Kugellager dagegen nicht notwendig, weil hier der ohnehin geringere Zug durch eine 30 mm lange Abdeckplatte aufgefangen werden kann. Motorsseitig sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da die Motorwelle in harter, selbstschmierender Sinterbronze äußerst stabil gelagert ist.

3. Ein kleines Plus am Rande: Nachdem der 5-achsige Triebtender zu drei verschiedenen Lok-Baureihen paßt (05, 01<sup>16</sup> und 45), gibt es auch zwei unterschiedlich große Riemenscheiben für die



Bei der endgültigen Ausführung der piccolo-Drehscheibe lassen sich jeweils 4 Abdeckplatten (rechts) gegen die 1975 erscheinenden Gleisabgänge austauschen; die gegenüberliegenden Überlaufstutzen (links) liegen den Gleisabgängen bei.

## Erheblich verbessert: piccolo- „Volksdrehscheibe“

Die zur letzten Messe als „Volks-Drehscheibe“ vorgestellte Einfach-Drehscheibe von Fleischmann-piccolo wurde bis zur jetzt erfolgten Auslieferung nochmals erheblich verbessert und dabei praktisch zur „Bürger-Drehscheibe“ erhoben. Zwar ist es beim Handbetrieb geblieben (den der eine oder andere Bastler sicher durch einen selbst eingebauten Elektro-Antrieb ersetzen wird); im Gegensatz zum etwas spartanisch einfach anmutenden Messmuster indes besteht die Drehscheibe jetzt durchwegs aus sehr gut detailliertem (Riffelblech-imitation etc.) Kunststoff, der bei farblicher Nachbehandlung bzw. „Verschmutzung“ noch besser wirken dürfte. Die wichtigste Neuerung aber ist die Ausbaufähigkeit. Ab 1975 wird es einen „Erweiterungs-Set“ von jeweils vier Gleisanschlüssen geben, der gegen die ebenfalls in einer Vierergruppe zusammengefaßte Abdeckplatte ausgetauscht wird.

Auf der den Gleisanschlüssen gegenüberliegenden Seite ist die Abdeckplatte durch die dem Erweiterungs-Set beiliegenden „Überlaufstutzen“ (Bild) zu ersetzen. Daß trotz der technischen Verbesserungen der zur Messe genannte „Volks-Preis“ von DM 29,80 (unverbindliche Preisempfehlung) beibehalten wurde, ist erfreulich.

Ausgesprochene Modellbahner werden vielleicht bedauern, daß Fleischmann keine 7,5°-, sondern eine 15°-Einteilung der Gleisabgänge vornahm. Da die Drehscheibe jedoch in erster Linie als „betriebsbelebendes Moment“ für kleinere Anlagen bzw. für den Modellbahn-Nachwuchs (worauf auch der zweiständige Ausschneide-Lokschuppen hinweist) gedacht ist, kam es mehr auf einen möglichst geringen Platzbedarf an; und eine 15°-Einteilung hat eine wesentlich kürzere Längenentwicklung bei Anschlußgleisen und Lokschuppen zur Folge.

**Schneckenwelle.** Die Version für die Baureihen 01<sup>10</sup> und 05 hat ein kleineres Riemenrad (4 mm  $\phi$ ) und einen entsprechend kleineren Haftreifen. Bei der Version für die BR 45 hat das Riemenrad 8 mm  $\phi$  und benötigt einen entsprechend größeren Haftreifen. Durch die unterschiedliche Riemen-Untersetzung ist die jeweils vorbildentsprechende Höchstgeschwindigkeit (bei 12 V) — umgerechnet ca. 150 km/h für 01<sup>10</sup> und 05 und 80 km/h für die 45 — gewährleistet. Der kleinere Riemen des 01<sup>10</sup>/05-Antriebs paßt auch für die „Toggenburg“; deren

vorbildgetreue Höchstgeschwindigkeit von umgerechnet ca. 75 km/h wird durch ein anders angelegtes Schneckengetriebe erreicht.

In jedem Fall ist in den Bauanleitungen die Märklin-Katalog-Nr. des jeweils erforderlichen Haftreifens genau angegeben.

Summa summarum: Mit dem vorliegenden Riemenantrieb dürfte sich M + F in geschickter Weise aus der „Patsche“ gezogen haben (mit der man bekanntlich mehrere Fliegen auf einmal schlägt)!

WeWaW/mm

## Keine Allerwelts-Modelle...

... will Herr Waldemar Maltry aus Murg bauen, der z. Z. aus Platzmangel keine Anlage betreiben kann und sich daher auf den H0-Fahrzeug-Selbstbau verlegt hat. Es sollen nur Modelle entstehen, die nicht auf jeder Anlage laufen und auch nicht so bald in den einschlägigen Katalogen zu finden sein werden. Wir zeigen einige Kostproben seiner bisherigen Arbeit, fotografiert von Herrn Georg Dockhorn aus Säckingen.

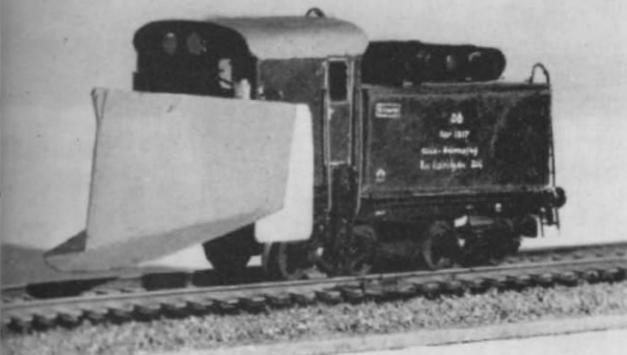


Abb. 1. Märklin-Drehgestelle und Federpuffer waren die einzigen Fertigteile beim Bau dieses Klima-Schneepflugs (nach Heft 12/71 u. 2/72); alles andere entstand aus Pappe und Plastik.



Abb. 2. Der Pferdetransportwagen entstand nach der Bauzeichnung in MIBA 7/70. Der Wagenkasten besteht aus Sperrholz, das Dach aus Alublech. Die Drehgestelle „Görlitz III“ stammen von Märklin und wurden leicht verbessert.

Abb. 3. Die Draisine stellt nur eine „kleine Spielerei“ zur Ausschmückung der Anlage dar; die Minitrix-Räder sitzen auf Wiking-Achsen.

Abb. 4. Auch bei den Eichfahrzeugen wurden außer Federpuffern, Radsätzen und Kupplungen keine Fertigteile verwendet; beide bestehen aus Blech und Plastik.



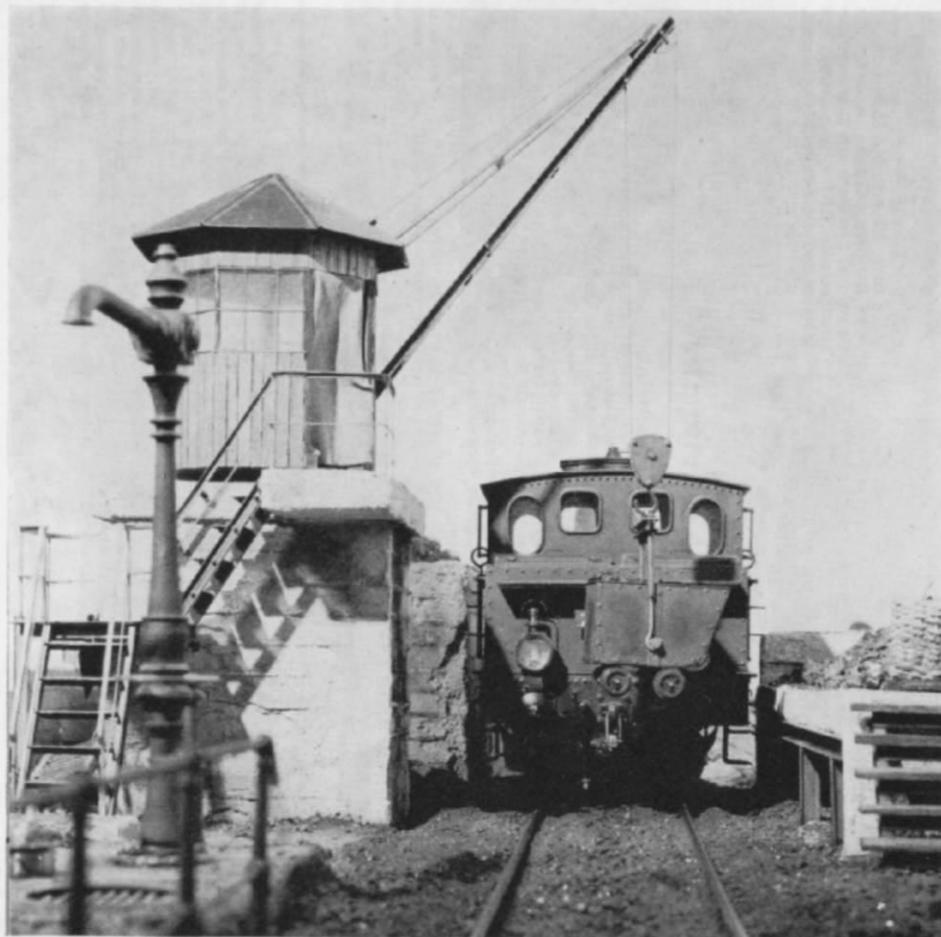


Abb. 1. Gekonnt inszenierte Dampflok- und Bw-Atmosphäre strahlt diese Abbildung von der Spur I-Anlage des Herrn Fazler aus, nicht zuletzt aufgrund der „stimmigen“ Details. Der „Windfang“ am Bekohlungskran besteht aus hauchdünnem Leder, die Seile aus 2-fädig gedrehtem Nähgarn. Die exzellenten Lokmodelle werden wir noch gesondert vorstellen!

Kleines Bw in großer Klasse:

## Dampflok-Atmosphäre in I

In Heft 5/74 habe ich zwei meiner ersten Spur I-Modelle vorgestellt. Seit meiner Umstellung von Spur H0 auf Spur I sind in der Zwischenzeit weitere Lok-Modelle entstanden, die ich interessierten MIBA-Lesern und speziell gleichgesinnten „Großspurigen“ nicht vorenthalten möchte. Es sind dies eine preuß. T5 (BR 71), eine bad. VIb (BR 75) und eine bayr. D VI (BR 98, „Berg“).

Seit meinem letzten Bericht haben sich auch erfreulicherweise die Platzverhältnisse bei mir entscheidend verbessert. In einem gemieteten Kohlekörben entstand nach und nach zu meinen Modellen die entsprechende Anlage. Bei meiner Vorliebe zur Dampflok versteht es sich fast von selbst, daß das Anlagenthema dasselbe geblieben ist; es heißt ... (weiter auf S. 790)

Abb. 2. Blick auf die „Korb-Bekohlungs nach Großvater-Art“; im Mittelgrund die Bekohlungs mittels Hünten. Bei den geflochtenen Kohlekörben ist das Material feinstes Peddigrohr für das Gerüst und dünner Bindfaden für das Geflecht. Handstangen, Treppengeländer etc. (s. auch Abb. 1) sind aus 0,8 mm-Neusilberdraht oder 1 x 1 mm-Winkelprofilen gearbeitet.

Die Kohlenhunte dürften deshalb so echt wirken, weil sie eigentlich genauso wie die Originale hergestellt worden sind, lediglich das Material ist 0,3 mm Ms-Blech. Ansonsten werden sie verlötet, vernietet und mit schwarzem Lack, Ruß und Kohlenstaub eingefärbt; die Räder wurden auf der Drehbank aus Vollmaterial herausgedreht.







Abb. 3 (auf S. 788). Vorbild oder Modell? Eine superrealistische Bw-Szene von der Spur I-Anlage des Herrn Fazler, der hinsichtlich des Anlagenthemas seiner „alten Liebe“, dem Bw-Betrieb, treu geblieben ist (s. Heft 12/69). Vor dem Wasserkran steht das Modell der preußischen T 5', DR-Baureihe 71. Man beachte nur einmal die „sumpfige“ Schlackengrube, die Beton-Imitation an Kohlenbansen und Kransockel oder das Modell des Gelenkwasserkrans. Die winzigen 1 mm-Muttern stammen von Nemeç.

Abb. 4 (auf S. 789). Da lacht jedem echten Modellbahner das Herz im Leibe – angesichts derart exakt und vorbildgetreu gebauter, verlegter und eingeschotterter Gleise! Sämtliche Weichen (u. a. Doppelkreuz- und Dreiwegweiche) sind Eigenbau. Die Schienenplatten stammen von Nemeç; sie wurden einzeln auf jede Schwelle aufgenagelt.

(Forts. v. S. 786)

es heißt . . .

. . . Lokbehandlungs-Anlagen

und umfaßt folgende Einrichtungen (s. Gleisplan):

1. Verschiedene Bekohlungsanlagen
  - a) Handbekohlung mit Vorratshaltung in Körben
  - b) Bekohlung mit Kran, Vorratshaltung in Hunden
  - c) Großbekohlung mit Wiegebunker (im Bau).
2. Schlackengrube mit Schlackensumpf
3. Inspektionsgruben
4. Drehscheibe zum Wenden und Abstellen der Loks auf Freiständen
5. Diverse Wasserkrane verschiedener Bauarten (Einheitsbauart mit Gelenkausleger, Nebenbahn-Wasserkran alter badischer Bauart)
6. 5-ständiger Lokschuppen (geplant).

Der Gleisplan ist so angelegt, daß von der Drehscheibe her jedes Gleis zu erreichen ist. Dabei versuchte ich, eine doppelte Kreuzungsweiche und eine Dreiwegweiche sinnvoll einzubauen – was mir dann auch gut geglückt ist. Die Schienen sind 4,8-mm-Neusilber-Schienen von Nemeç. Herzstücke und Weichenzungen sind auf der Drehbank gefräst und von Hand nachgefeilt. Jede Schwelle ist einzeln von Eichenholzleisten abgesägt und im entsprechenden Abstand auf 2 mm starken Karton aufgeklebt.

Besonders eindrucksvoll und gut gelungen ist die Beton-Imitation an Kohlenbansen, Schlackengruben und Kransockel. Mein „Beton“ besteht aus gesiebtem Sand und Moltofill-Spachtelmasse (1:4). Um auf einfache Weise eine erste Farbtonung zu erhalten, wird die gemischte Trockenmasse mit schwarzer Holzbeize dickbreitig angerührt. Nach dem Auftragen dieser

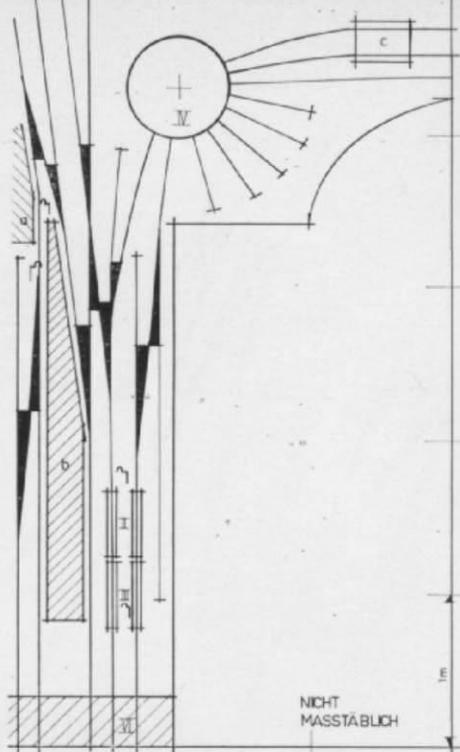


Abb. 5. Unmaßstäblicher Gleisplan des Bw-Teilstücks mit den diversen Lokbehandlungs-Anlagen. Es bedeuten: a = Handbekohlung mit Vorratshaltung in Körben (Abb. 2), b = Bekohlung mit Kran, Vorratshaltung in Hunden (Abb. 3), c = Großbekohlung mit Wiegebunker (im Bau), II = Schlackengrube mit Schlackensumpf, III = Inspektionsgruben, IV = 80 cm  $\phi$ -Drehscheibe, VI = 5-ständiger Lokschuppen (geplant).

Masse auf den Untergrund (aus Holz vorgefertigte Elemente) werden Holzleisten in diesen Brei eingedrückt, bis das Material leicht zwischen den Leisten hervorquillt. Nach dem Erhärten wird das „Schalholz“ weggebrochen.

Im übrigen sind in den Bildtexten noch eine ganze Reihe von Tips und Hinweisen enthalten, die vielleicht nicht nur für einen I- oder 0-Modellbauer interessant sein können.  
Hans Fazler, Freiburg



**Neu von Wiking** ist u. a. dieser Notarzt-Wagen, den wir gemäß unserer Anregung im Messeheft 3a/74 mit Letraset-Aufreibuchstaben „verarztet“ haben. Ebenfalls im Handel sind die zur Messe vorgestellten modernen Fahrzeuge (z. B. MAN und Magirus-Kipper mit farblich abgesetzter Kühlerfront) sowie die diesjährigen Oldtimer (Horch-Limousine 1937, Mercedes-Dreiachs-Lkw 1936), die den Anhängern der Reichsbahn-Epoche die stillichere Ausgestaltung ihrer Anlagen erleichtern werden.

„Märklinisten“ — kurz gehalten!

## 1. Kürzer gekuppelte Märklin-Containerwagen

Das Thema „Kurzkupplung“ wird auch in der MIBA immer wieder aufgegriffen, doch im allgemeinen nur im Zusammenhang mit Personenwagen. Hier ist zwar der zu große Pufferabstand besonders störend (und „schreit“ nach Abhilfe), doch könnte eine Abstands-Verkürzung bei Güterwagen bestimmt auch nicht schaden. Ein Puffer-an-Puffer-fahren ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden (s. MIBA 2/73) und aus technischen und/oder finanziellen Gründen für „Otto-Normal-MIBAhner“ kaum zu verwirklichen. Gelegentlich sind aber mit geringen Mitteln wenigstens kleine Verbesserungen zu erreichen und das reizt dann doch den einen oder anderen, zum Handwerkszeug zu greifen.

Auf der „Suche“ nach Verbesserungsbedürftigkeiten bin ich u. a. auf die Märklin-Containerwagen gestoßen. Der Abstand zwischen zwei Wagen beträgt 14 mm, was — auch wenn es sich in diesem Fall „nur“ um Güterwagen handelt — doch recht störend wirkt. Abb. 1 zeigt zwei Containerwagen, bei denen nach meiner Umbaumethode der Pufferabstand auf die Hälfte (= 7 mm) reduziert wurde. Auf zwei Dinge muß man allerdings nach dem Umbau verzichten: 1. auf die Symmetrie der Kupplungen, 2. auf die Möglichkeit des Vorentkuppelns. Wem dies nichts ausmacht, kommt — ohne

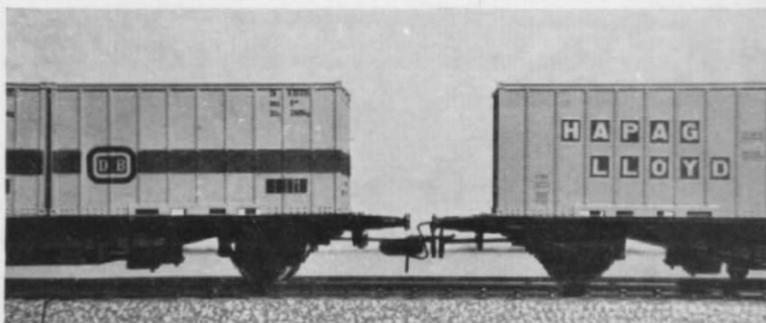
einen Pfennig ausgeben zu müssen — rasch zu kürzer gekuppelten Containerwagen. Hierbei muß sich jeweils nur die Kupplung der einen Wagenseite einen Umbau gefallen lassen. Hier die Anleitung im Telegrammstil:

1. Befestigungsschraube der Kupplung herausdrehen, Kupplung aus der Bohle ziehen;
2. Kupplungsbügel und Vorrichtung der Vorentkupplung entfernen;
3. Laschen am Kupplungsschaft durch Hin- und Herbiegen abbrechen, Grate befeilen;
4. vom Schaft (gelochtes Ende) 7 mm rechtwinklig (!) absägen oder -zwicken, Grate entfernen Ecken leicht runden;
5. auf der Längsachse des Schaftes, 3 mm vom neuen Ende entfernt, Bohrlochmitte ankören;
6. 4 mm-Loch bohren, entgraten;
7. Kupplung in die Pufferbohle stecken und anschrauben.

Der Pufferabstand beträgt nur noch 7 mm (s. Abb. 1) und ich glaube beim Vergleichen sagen zu können, daß sich die kleine Mühe lohnt. Bei Einhaltung obiger Maße ergeben sich selbst beim Befahren von Gegenbogen aus Gleisen der Märklin-Serie 5100 (u. ä.) keine Schwierigkeiten. Züge aus Containerwagen und „unbehandelten“ anderen Wagen können sogar geschoben werden.

Gerd Heim, Augsburg

Abb. 1. Nur noch 7 mm (statt vorher 14 mm) beträgt der Pufferabstand zwischen den Containerwagen, wenn die Kupplung einer Wagenseite (hier beim rechten Wagen) gemäß der Anleitung des Herrn Heim umgebaut wird.



## 2. Kurzkupplung für die Märklin-„Langen“

Ich habe auf meiner Märklin-Anlage einige dieser „Langen“, doch war mir der große Wagenabstand ein Dorn im Auge. Nach einigen Überlegungen, wie man diesem abhelfen könnte, kam ich auf folgende Lösung, die nicht nur den Eindruck einer geschlossenen Zugeinheit vermittelt, sondern auch noch schnell durchgeführt werden kann.

Ich ging bei meinen Versuchen davon aus, die automatische Kupplung und Entkupplung

möglichst beizubehalten. Nach dem Abbau der Drehgestelle und deren Blenden entfernte ich zunächst das Kupplungsteil B, das für die Vorentkupplung „zuständig“ ist (dieses kann nach der Demontierung des Kupplungsbügels leicht entfernt werden). Diese Maßnahme ist erforderlich, da sonst dieses Teil bei Bogenfahrten mit der Kurzkupplung durch Verkantungen mit den Puffern zur Entgleisung des Fahrzeugs führen kann. Anschließend schnitt ich die

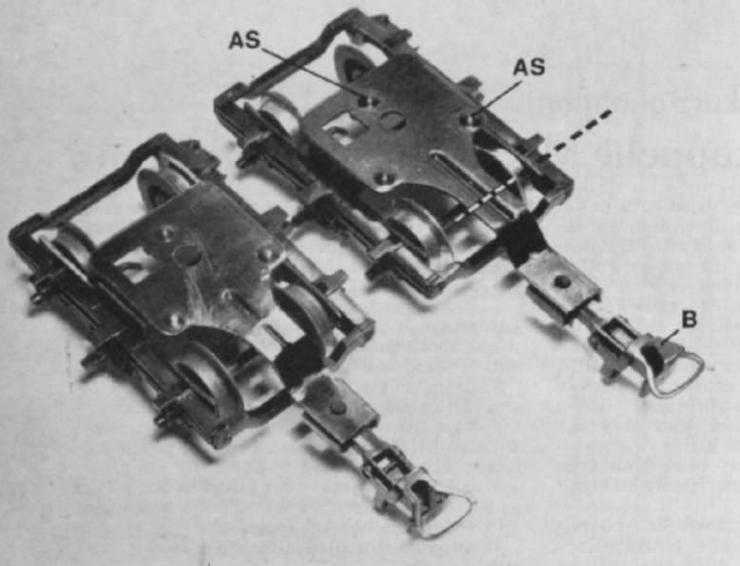


Abb. 2. Ein Original-Märklin-Drehgestell für die „Langen“ (rechts im Bild) neben der umgebauten Ausführung, die einen verkürzten Kuppelabstand ermöglicht. Der Kupplungsschaft ist an der gestrichelten Linie abzusägen und gemäß dem linken Drehgestell wieder aufzulöten, wobei die Lötstelle nicht höher als die Abstandspunkte AS werden darf. Das Vorentkupplungsteil B ist zu entfernen.

Achtung: Diese Umbauanleitung bezieht sich nur auf die Märklin-Wagen 4091 – 4094, Produktionsjahr 1972/73; ab 1974 haben die „Langen“ eine neuartige Drehgestell-Aufhängung, was am Wagenboden durch ein „A“ gekennzeichnet ist (s. auch MIBA 3a/74, S. 211).

Kupplung in Höhe der Achsblenden ab (gestrichelte Linie in Abb. 2). Danach entfernte ich durch Feilen die schwarze Farbe der Unterseite des abgeschnittenen Teils und auf einem Stück der Oberseite der Achslagerhalterung. Danach wurden diese Stellen der beiden Kupplungsteile verzinkt und übereinander gelötet, so daß der Knick in der Kupplungshalterung genau dort war, wo diese vorher von der Achslagerhalterung abgetrennt worden war. Dabei ist zu beachten, daß die Lötstelle nicht höher wird als die Abstandspunkte (AS in Abb. 2), weil sonst die Wagen in Steigungen entgleisen können. Um dem vorzubeugen, wird die Lötstelle abgefeilt (Vorsicht!) und die durch die Bearbeitung etwas erhöhte Kupplung wieder etwas tiefer gebogen. Der Abstand des Kupplungshakens vom Drehpunkt des Drehgestells sollte so bemessen sein, daß bei Kur-

venfahrten der Kupplungshaken etwa einen Millimeter vom Puffer absteht (sonst Entgleisungsgefahr, obwohl die Kupplungen abgefedert sind). Trotz dieses „Sicherheitsabstandes“ erzielte ich Gummiwulstabstände von 3–4 mm (bei geschobenem Zug) und 5–6 mm (bei gezogenem Zug), was mir akzeptabel erscheint, da die Kupplungsfähigkeit erhalten bleibt.

Kleine Nachteile der Methode: die Vorentkupplungsfähigkeit geht verloren; An- und Abkuppeln ist in Kurven unmöglich; Entkupplungsgleise müssen 8–10 cm von der nächsten Kurve entfernt sein.

Dafür ist aber der Anblick einer (so gut wie) geschlossenen Zügeinheit eine ausreichende „Entschädigung“ für die kleinen (ziemlich belanglosen) Nachteile...

Bernd Kaspar, Neumünster

## Neue Dampflok-Schallplatten:

### Sounds vom Schienenstrang

von Wolfgang Hecht

30 cm-Langspielplatte in Stereo, mit achtseitiger Broschüre und vierfarbiger Doppelhülle, DM 22,-, erschienen im Motorbuch-Verlag, Stuttgart.

Mit den „Sounds vom Schienenstrang“ steigt nun auch der Motorbuch-Verlag ins Dampflok-Schallplatten-Geschäft ein. Der Start kann als gelungen bezeichnet werden; in 22 Hörsezenen kommen die Baureihen 01, 01<sup>a</sup>, 01<sup>b</sup>, 23, 38, 41 01, 44, 50 und 78 lautstark und kraftvoll „zu Wort“. Der u. E. etwas störende, zwischen den einzelnen Hörsezenen gesprochene Erläuterungstext wird vom Herausgeber mit Rücksichtnahme auf das Laienpublikum begründet; bei evtl. noch folgenden Platten sollte man darauf aber doch verzichten, zumal der jeweilige Dampflok-Typ ja aus der Begleitbroschüre hervorgeht.

## Dampflok-Romantik in Stereo

von Johannes C. Klosek

30 cm-Langspielplatte in Stereo, Begleitbuch mit 40 Seiten, davon 16 Seiten Tafeln mit 61 Fotos, Pappband, Best.-Nr. ISBN 3-440-04150-6, DM 34,-, erschienen in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart.

Diese Stereo-Schallplatte mit insgesamt 16 Hörsezenen von deutschen, österreichischen und ungarischen Dampfloklokomotiven ist u. E. das beste, was der bekannte Routinier J. C. Klosek bislang auf diesem Gebiet geschaffen hat. Die Aufnahmen sind qualitativ hervorragend; der ebenso spannend wie informativ geschriebene Begleitband vermag auch Laien-Ohren die Unterschiede zwischen den mit Bedacht ausgewählten 18 Typen zu vermitteln. Nostalgischer Höhepunkt der Schallplatte: die 6-Minuten-Szene „Kleinbahnhof – wie er einmal war“ mit Schmalspurdampflok, Läutewerk, Gänsegeschmetter und Kirchturmgläut.

nm

# Bahnen, Brücken und Baustellen

Die H0-Anlage des Herrn Chr. Carl, Dübendorf/Schweiz

Meine Anlage existiert seit rund sechs Jahren; doch da ich sie bereits dreimal abbrechen und an einem neuen Standort wieder aufbauen mußte, habe ich stets etwa ein halbes Jahr „verloren“, bis ich mit der Detail-Ausarbeitung wieder Fortschritte erzielte. Da die Bilder wohl für sich sprechen, brauche ich über meine Anlage nicht viel Worte zu verlieren.

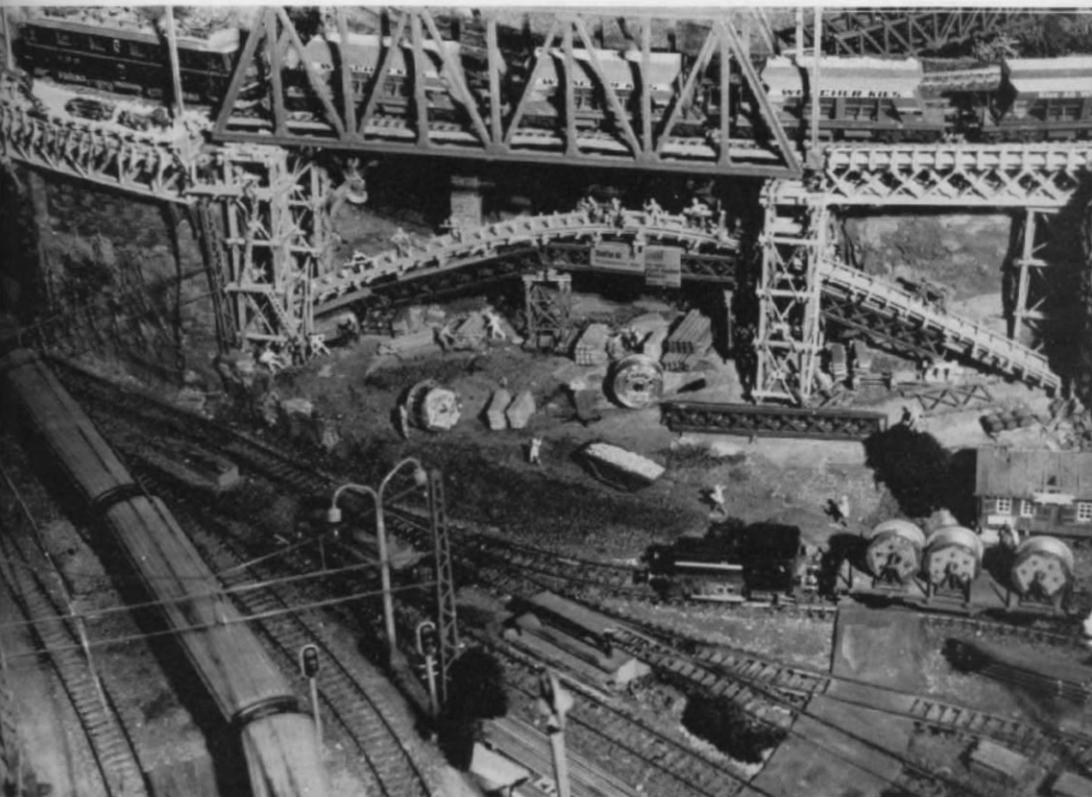
## Fahrbetrieb

Vom Hbf „Carlshausen“ (richtungsgetrennter Durchgangsbahnhof) führt eine elektrifizierte Doppelstrecke durch die Voralpen-Landschaft zum Haltepunkt „Intschi“. Da der Verkehr nach dem Haltepunkt in einem Kehrtunnel eingleisig abgewickelt werden muß, ist „Intschi“ durch „Falschfahrverbindungen“ fahrtechnisch so konzipiert, daß in beiden Richtungen der Gegenverkehr abgewartet werden kann oder Überhol-

manöver durchgeführt werden können. Nach dem Kehrtunnel erreicht jede Richtung auf separatem Gleis auf Umwegen wieder den Hauptbahnhof. Dabei ist der einen Fahrtrichtung noch ein Nebenbahnhof angegliedert, dem das Lokdepot für alle Dampf- und Diesel-Lokomotiven zugeordnet ist. Die beiden oben genannten Stationen sind zusätzlich mit einer Nebenstrecke verbunden, die an der Abstellgruppe vorbeiführt. Auf separater Trasse windet sich noch eine Schmalspurbahn durch die Berge und sorgt aus dem Kohlebergwerk für Nachschub auf der Bekohlungsanlage.

Der Betrieb findet auf einem Grenzbahnhof zwischen Deutschland und der Schweiz statt. Deshalb verkehren 85 Lokomotiven und rund 200 Wagen der DB und SBB friedlich nebeneinander. Insgesamt sind etwa 320 m Schienen und 84 Weichen verlegt.

Abb. 1. Brücken, Bahnen und Baustellen — auf der H0-Anlage des Herrn Chr. Carl. Hier haben wir gleich eine Großbaustelle; im Zuge eines Streckenausbaus wird die „alte“, 35 cm lange Stahlbrücke gegen eine moderne Spannbeton-Konstruktion von 55 cm Länge ausgetauscht. Die Stahlbrücke wurde provisorisch aufgeständert und für den Widerlager-Aushub um 20 cm verlängert. Oberhalb des linken Widerlagers wird eine Konsole an die Stützmauer anbetoniert, da bei dem Ausbau der Strecke auch die Gleisradien „gestreckt“ werden sollen.



## Elektrische Ausrüstung

Für die elektrische Versorgung der Weichen, Relais und Beleuchtungen stehen zwei leistungsfähige Trafos mit je 10 A zur Verfügung. Der Fahrtrieb wird mit 8 Trix-Trafos gesteuert, die sich noch auf Halbwellenschaltung umbauen werde.

Jede Weiche ist komplett abisoliert und erhält je nach Block- bzw. Weichenstraßen-Schaltung den Fahrstrom zugeteilt. Parallel zu den Weichen geschaltete Relais sorgen dafür, daß eine Fahrstrecke durch Schutzweichen abgesichert und durch stromlose Gleisabschnitte abgeschirmt ist. Diese Schaltung erlaubt, von einem beliebigen Streckengleis ohne Trafowechsel in jedes Bahnhofsgleis einzufahren, während gleichzeitig ein anderer Zug den Bahnhof auf einer anderen Fahrstraße verläßt. Eine Zugfahrt ist mit Signalen so abgesichert, daß das Gleis nur in der gewünschten Richtung durchfahren werden kann. Ein Überfahren eines auf „Fahrt frei“ stehenden Signals von der Gegenrichtung ist also unmöglich.

Die Relais sind in Gruppen an gut zugänglichen Stellen der Anlage zusammengefaßt. Die Verdrahtung ist in Kabelbäumen konzentriert und an den Nahtstellen der Anlagenteile durch doppelte Lüsterklemmen verbunden. Bei der Demontage muß jeweils nur eine Schraubenreihe gelöst werden; die Verdrahtung

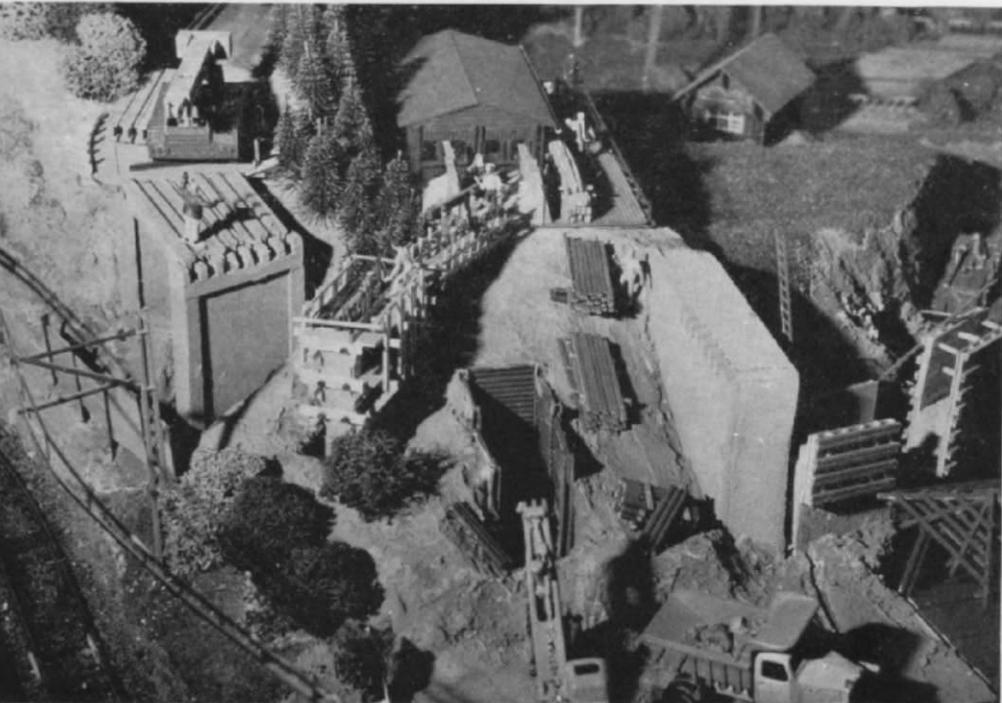
bleibt unversehrt. Das Hauptschaltpult ist mobil und mit einer „Nabelschnur“ aus 450 Adern an die Sammelstelle aller Kabel angeschlossen.

## Anlagenbau und Landschaftsgestaltung

Der Unterbau der Anlage (3 x 4,3 m) besteht aus einem Rahmengerüst (Raster 0,5 x 0,5 m), das auf 1 m hohen Gerüstböcken ruht. Auf diesem ineinander verzahnten Rahmen aus 20 x 80 mm-Leisten sind die einzelnen (gegenseitig unabhängigen) Anlagen- bzw. Bahnhofsteile mit in sich geschlossener Verdrahtung aufgeschraubt. Für die gesamte Streckenentwicklung – nur ca. 20 % verlaufen horizontal – wurde ein Längenprofil errechnet, um die Überschneidungen mit einer maximalen Steigung von 4 % und einer Durchfahrtshöhe von 10 cm zu meistern.

Obwohl die Landschaftsgestaltung in groben Zügen schon vorher bestimmt wurde, entschloß ich mich, ohne Rücksicht auf die späteren Kunstbauten sämtliche Gleise vorher auf 6 cm breiten Sperrholzstreifen zu verlegen, Böschungen, Geländeeinschnitte, Felschluchten und die genaue Lage und Gestaltung der Tunnelportale und Stützmauern wurden im Detail erst später (nach der Verkabelung) bestimmt. Als Geländebaumaterial fanden Styroporplatten Verwendung, die nach der Feinmodellierung mit (weiter auf S. 798)

Abb. 2. Eine weitere Brückenbaustelle („0“ im Gleisplan) mit Beton-Fertigelementen; im Vordergrund Pfeileraushub mit Rühlwandsprießung (Fachausdrücke s. Haupttext!); links oben Erstellung der Pfeiler mit Kletterschalung. Weiter links werden die Fertigelemente montiert; dahinter ist die Ortsbetonplatte erkennbar. Für die Spezialisten: Das fehlende Schutzgerüst wurde unterdessen angebracht. Die gebogene Oberleitung wurde inzwischen durch eine „gespannte“ ersetzt.



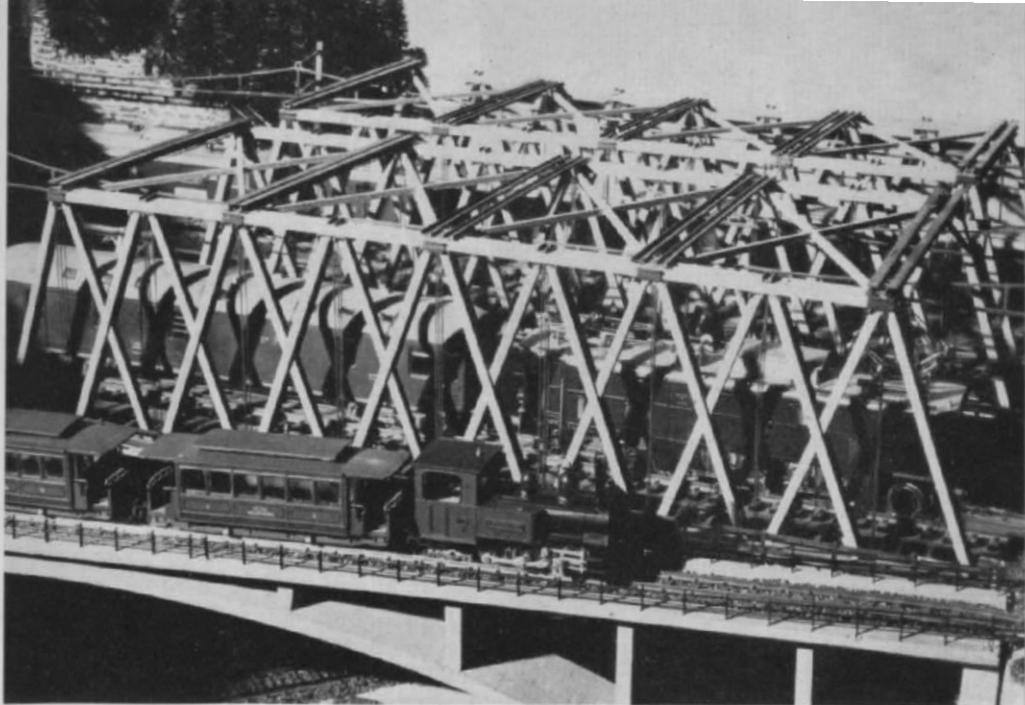


Abb. 3. Eine imposante, 36 cm lange Holzbrücke („C“ im Gleisplan) mit Durckstäben und Zugstangen. Davor die 70 cm lange Betonbrücke der Schmalspurbahn.

Abb. 4. Diagonalgurtbrücken („E“ im Gleisplan) als Untergurt- bzw. Obergurtbrücke (60 cm lang). Die Untergurtbrücke wurde später wegen der Achslasterhöhung verstärkt. Rechts wieder die Stahlbeton-Bogenbrücke für die Schmalspurbahn („D“ im Gleisplan).





Abb. 5. Ein aus mehreren Einzelaufnahmen zusammengestelltes „Panorama“, das fast einen Überblick über die gesamte Anlage vermittelt – bis auf den im Vordergrund liegenden Hauptbahnhof, von dem nur das linke Weichenvorfeld zu sehen ist. Die Anlage ist auf drei Seiten durch einen Gang zugänglich; außerdem können einzelne Geländeteile herausgehoben werden. Die Landschaftsgestaltung ist rechts oben noch nicht fertig; geplant ist ein Steinbruch mit Schotterwerk. Trotz der zahlreich vorhandenen Brücken (deren Lage im Gleisplan Abb. 6 angegeben ist) wirkt die Anlage aufgrund der vielfältigen und unterschiedlichen Ausführungen nicht überladen.

▼ Abb. 6. Der Streckenplan im Maßstab 1:24; die Buchstaben kennzeichnen die Brücken und bedeuten:

- A = Brückenbaustelle (Abb. 1).
- B = 2,10 m lange Spannbetonbrücke aus Kibri-Rampenbau-Profilen, mit Moltotfill zur Beton-Kastenbrücke umfunktioniert.
- C = Druckgurtribrücke mit Zugstangen (Abb. 3).
- D = Bogenbrücke mit aufgeständertem Gleistrog für die Schmalspurstrecke (Abb. 3).
- E = Diagonalträgerbrücke aus Stahl (Abb. 4).
- F = Holzfachwerkbrücke mit Sprengwerk als Baustellenzufahrt.
- G = Gedeckte Bogenbrücke aus Holz, sog. Grubenmannbrücke (Abb. 10).
- H = Obergurtribrücke aus Diagonalträgern (Abb. 5 Mitte).

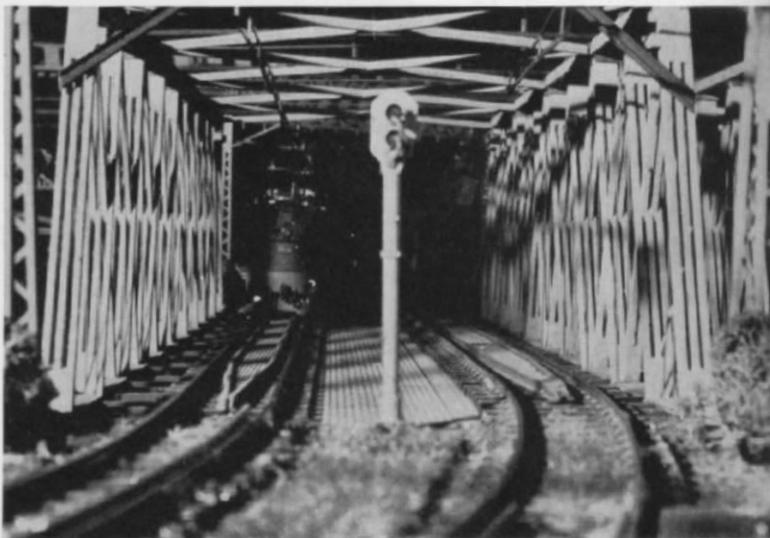
- I = Holzfachwerkbrücke mit Sprengwerk (Abb. 7).
- J = Gemauerte Kibri-Bogenbrücke als Lehnenviadukt (Abb. 5 links). Baulänge 115 cm. An dieser Brücke müssen demnächst einzelne Felder eingerüstet werden, um das Lehnwerk zu erneuern.
- K = Gemauerte Kibri-Bogenbrücke, Baulänge 35 cm (Abb. 5 Mitte).
- L = Vollwandträgerbrücke als Bogenbrücke (38 cm).
- M2 = Stahlbrücke aus Fachwerkträgern (Kibri), Baulänge 40 cm. Diese Brücke wird demnächst durch eine Neukonstruktion ersetzt.
- M4 = Fußgängerüberweg, Fachwerkkonstruktion aus Stahl (Abb. 11).
- O = Brückenbaustelle mit Rühlwandaustub (Abb. 2).
- P = Fachwerkbrücke (Abb. 5 rechts oben) in Holzbauweise für Schmalspurstrecke, Baulänge 100 cm.





Abb. 7. Eine 25 cm lange Holzfachwerkbrücke mit Sprengwerk („I“ im Gleisplan). Auch hier wurde inzwischen die Oberleitung vorbildgerecht verspannt.

Abb. 8. Blick in die Druckgurtbrücke der Abb. 3; die Gleise sind vorbildgetreu mit Spurlenkern versehen.



Multifill verspachtelt wurden. Diese Methode hat sich bisher gut bewährt, da ich mit den oben beschriebenen Anlagenteilen nach jeder Demontage relativ einfach bauliche Veränderungen oder Verbesserungen anbringen konnte.

### Spezialitäten

Mein besonderer Stolz sind die Konstruktionen eigener Brücken und die Wiedergabe von Baustellen-Motiven, die ich bis ins letzte Detail von meiner beruflichen Tätigkeit her (ich bin Diplom-Bauingenieur) nachempfinde. Es ist für mich immer wieder erstaunlich, wie selten sich auch erfahrene Anlagenbauer an die Wiedergabe von Baustellen heranwagen. Für mich haben sie einen bedeutenden Anteil an der Dynamik und an der individuellen Gestaltung einer Anlage.

Ein Großteil der Abbildungen zeigt daher die unterschiedlichsten Brücken- bzw. Baustellen-Konstruktionen. Um welche Konstruktionen es sich jedesmal im einzelnen handelt, ist in den Bildtexten angegeben; darüber hinaus sind die diversen Brücken im Gleisplan durch Buchstaben gekennzeichnet, was die Zuordnung der einzelnen Abbildungen erleichtert. Um auch dem bautechnischen Laien einen besseren Eindruck der verschiedenen Konstruktionsweisen zu vermitteln, werden anschließend die wichtigsten Fachausdrücke, die auch in den Bildtexten auftauchen, kurz erläutert.

#### Rühlwand:

Wand für die Sicherung einer Baugrube mit eingegerammten (bzw. in vorher gebohrte Löcher gesetzten) Eisenträgern und zwischen den Stahlprofilen erstellter Wand aus Beton oder Holz.

#### Sprießung:

Konstruktion aus Holz- oder Stahlträgern, die konzentrierte Druckkräfte überträgt (z. B. Baugrubensprießung, Kanalsprießung, Lehrgerüst).

#### Druck-/Zug Stäbe:

Konstruktionselemente in einem Fachwerkträger, die Druck- bzw. Zugkräfte aufnehmen.

#### Schalungsknaggen:

Schalungsgerippe auf dem Lehrgerüst zur Aufnahme der eigentlichen Schalungshaut.



Abb. 9. Nochmals das linke Widerlager der Brückenbaustelle (Abb. 1 und „A“ im Streckenplan). Man sieht die Details der Verbreiterung für die Streckung der Gleisradien zur Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit. Deutlich erkennbar auch hier die Lehrgerüst-Konstruktion und die „Schalungsknaggen“. Die erste Etappe (rechts) ist bereits betoniert. Auf diesem Streckenabschnitt ist bereits die SBB-Oberleitung (Sommerfeldt) montiert.

Abb. 10. Eine 32 cm lange gedeckte Bogenbrücke aus Holz („G“ im Gleisplan), eine sog. „Grubemannbrücke“. Hier wird gerade das Dach mit Holzschindeln renoviert.

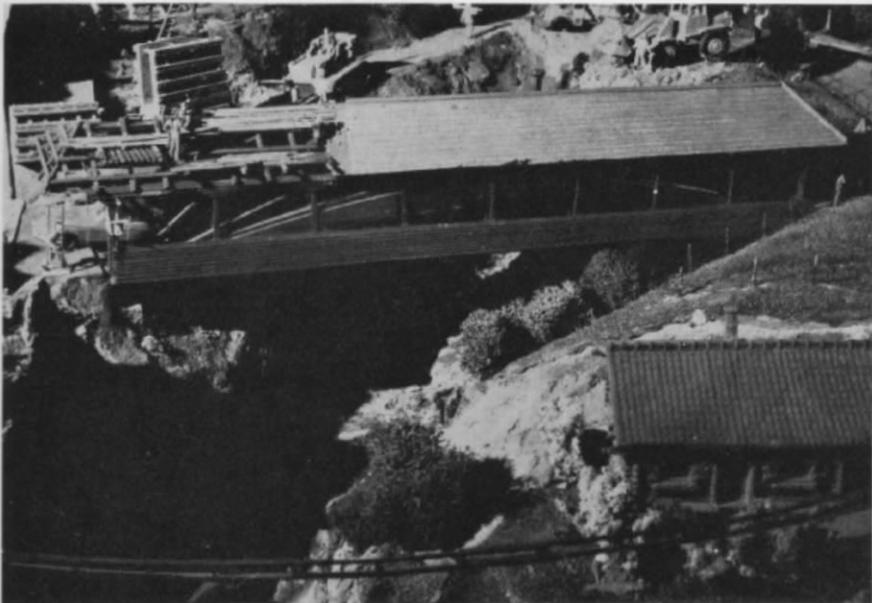




Abb. 11. Eine Superbastellei: Der Treppenaufgang des Fußgängersteigs im Bahnhofsgelände („M 2“ im Gleisplan).

#### Schiftung:

Bretter mit variabler Höhe zum Ausgleich von Höhendifferenzen im Lehrgerüstbau (z. B. Überhöhung der Schalung, um ein vorausberechnetes Nachgeben der Lehrgerüstkonstruktion während des Betonierens auszugleichen).

#### Lehrgerüst:

Provisorische Hilfskonstruktion, z. B. zum Erstellen einer Brücke aus Stahlbeton. Nach dem Erhärten des Betons wird das Lehrgerüst abgesenkt und demontiert.

#### Kletterschalung:

Vorfabrizierte Schalungselemente, die nach einer Betonieretappe am nach oben wachsenden Bauwerk in einem bestimmten Rhythmus immer wieder ver-

wendet und am bereits betonierten Bauwerk befestigt werden.

#### Ortsbeton:

Beton, der auf der Baustelle angemacht oder in Transportmischern herbeigeführt und am „Ort“ eingebracht wird.

#### Fertigbeton:

Beton, der nicht an der Baustelle angerührt, sondern in einer Betonfabrik gemischt und in Transportmischern auf die Baustelle gefahren wird.

#### Fertigbeton-Elemente:

Bauelemente aus Beton, die außerhalb der Baustelle vorgefertigt wurden und als ausgehärtete Fertigteile auf der Baustelle nur noch eingesetzt werden müssen.

Abb. 12. Wenn auch die Brückenbautechnik im Vordergrund steht, so kommt doch auch eine gewisse „Gemütlichkeit“ oder „Romantik“ nicht zu kurz. Hier — „Reserve hat Ruh“ — ein ausgedienter Seetalbahn-Wagen als provisorisches Bahnmeister-Depot.



# Schaltungstechnik für vorbildgetreue Gleisbildstellpulte

(Heft 6, 7 u. 10/74)

Mit Begeisterung habe ich die Folgen über Schaltungstechnik für Gleisbildstellpulte „verschlungen“, da ich ein möglichst vorbildgerechtes Stellpult bauen wollte und nicht wußte, wie. Ich habe bereits einen Logikplan erstellt und die ersten Teile des Stellpultes gehen der Vervollendung entgegen. Gegenüber den Anregungen des Artikels werde ich jedoch einige Änderungen vornehmen:

1. Die Fahrstraßen für Rangierfahrten werden nicht durch besetzte Gleise blockiert, damit eine Austauschlok an den Zug gestellt werden kann.

2. Sämtliche Signale lassen sich mit einer gesonderten Taste auf Hp0 stellen.

3. Die Halterelais H... schalten über freie Kontakte direkt die Gleisbildausleuchtung, um Dioden einzusparen (A in der Schaltskizze Abb. 1).

4. Zur Kontrolle, ob eine Fahrstraße wirklich eingestellt ist, habe ich eine Schaltungsergänzung vorgenommen. Hierfür ist Voraussetzung, daß alle Weichenantriebe mit Endabschaltung ausgerüstet sind. Hinter die Spannungsquelle für die Magnetartikel kommt eine träge Relaisanordnung, welche beim Ansprechen den Stromkreis der H-Relais unterbricht (B in Abb. 1 und Abb. 2).

Stellt man nun eine Fahrstraße ein und eine Weiche oder ein Signal arbeiten nicht einwandfrei (Endabschaltung wird nicht erreicht), fließt durch das Stromrelais P1 dauernd Strom. Nach einigen Sekunden (abhängig von R1 und C3) zieht Relais P2 an und löst über Kontakt p2 die Fahrstraße wieder auf, da das zugehörige H-Relais zum Abfallen gebracht wird.

Hanfried Gehlig, Mittelfähr

ad 1: Mit dem Blockieren oder Nichtblockieren von Rangierfahrstraßen durch besetzte Gleise wird indirekt wieder das Problem der Gleisbesetztauswertung angesprochen (Heft

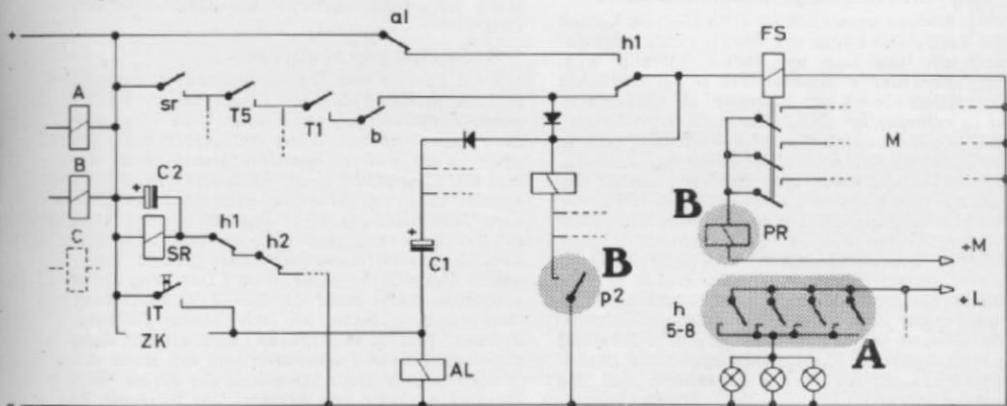
9/74). Bei allen Prinzipien, die „liegendebliebene“ Achsen **nicht** registrieren, läßt sich sehr wohl eine Lok an den Zug stellen, da ja zuvor eine andere (kontaktgebende) Lok weggefahren sein müßte und damit das Gleis bereits als frei gilt.

Bei den perfekteren Gleisbesetzmeldungen, die jede Achse erkennen, läßt sich das Problem nur durch eine zusätzliche – jedoch vorbildgerechte – Taste lösen. Diese **Fahrstraßenhilfstaste FHT** ermöglicht es, eine eigentlich gesperrte Fahrstraße dennoch zu bilden. Schaltungsmäßig läßt sich diese FHT am einfachsten dadurch realisieren, daß sie über Dioden alle Gleisbesetzmeldungs-Eingänge auf „Frei“-Potential legt. Die gesamte Schaltung „meint“ also, die Gleise seien frei gemeldet und läßt die Fahrstraßenbildung zu.

ad 2: Dieser Vorschlag ist nicht sehr vorbildgerecht. Vor allem ist eine derartige Schaltung gewissermaßen überflüssig, da ja durch die Irrungstaste alle Fahrstraßen aufgelöst werden können und damit alle Signale Hp0 zeigen.

ad 3: Herr Gehlig spricht hier eine etwas zweifelhafte Ersparnis an. Die Dioden für den Bau der vorgeschlagenen Schaltung (z. B. 1 N 4005 für etwa 1 A) sind in der Größenordnung von unter 0,50 DM erhältlich. Jeweils ein Kontakt mehr auf einem Relais kostet bestimmt mehr als 0,50 DM. Außerdem ist dieses Prinzip nur bei kleinen Anlagen möglich, bei denen die Anzahl der Leuchtabschnitte je Fahrstraße die

Abb. 1. Das gegenüber Abb. 11 in Heft 7/74, S. 479, geänderte Schaltbild. Die Änderungen sind gerastert und mit den Großbuchstaben A und B gekennzeichnet (s. Haupttext). Die Schaltung des Prüfrelais PR zeigt Abb. 2 auf der nächsten Seite.



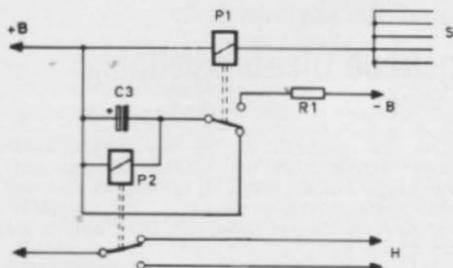


Abb. 2. Schaltungsvorschlag des Herrn Gehlig für die aus den Relais P1 und P2 bestehenden Prüfrelais-Kombination PR (s. Abb. 1).

Anzahl der verfügbaren Relaiskontakte nicht überschreitet.

Ein weiterer Nachteil ist die mangelnde Flexibilität bei Umbauten. Für den Bau der Schaltung ist es empfehlenswert, sog. Matrixplatten zu verwenden. Bei diesen fertig erhältlichen, geätzten Platten (parallele Leiterbahnen, auf einer Seite vertikal, auf der anderen Plattenseite horizontal) werden der einen Seite alle Sammelleiter zugeordnet, der anderen Seite die Einzelbetätigungen. Soll ein Sammelleiter eine bestimmte Einzelbetätigung veranlassen, braucht

nur am Kreuzungspunkt der Matrixleitungen eine Diode eingelötet zu werden.

Bei einer Änderung braucht man nur die entsprechenden Dioden zu ergänzen oder zu verändern und schon „läuft“ wieder alles. Bei der Direktsteuerung durch Relaiskontakte ist sicher wesentlich mehr Löt- und Umbauarbeit fällig. Aus Übersichtlichkeits- und Vereinfachungsgründen sollte daher von dieser Direktsteuerung abgesehen werden.

ad 4: Die Idee ist sehr gut! Voraussetzung sind aber eben ausschließlich Antriebe mit Endabschaltung. Dabei ist jedoch eine Kleinigkeit nicht vorbildgerecht: nämlich beim Nichtfunktionieren einer Weiche die gesamte Fahrstraße aufzulösen. Beim Vorbild wird auf diesen Fall durch ein akustisches Signal (Schnarre) aufmerksam gemacht. Die restliche Fahrstraße wird dennoch eingestellt und verriegelt – lediglich die Signale bleiben bis zur Störungsbeseitigung auf Hpo.

Durch die Gleisbildausleuchtung läßt sich die defekte Weiche erkennen. Störungsbeseitigung durch WGT und WT (Weichengruppentaste und Weichentaste) oder durch den Störungstrupp. Bei Modellbahnen hilft halt die Hand von oben!

Es ist also richtiger, nicht die Fahrstraße aufzulösen, sondern ebenfalls ein akustisches Signal zu setzen und zum Schutz der empfindlichen Magnetspulen die Stromversorgung abzutrennen. geba

## Gelände(r) - Tips von H.-J. Vorsteher, Wuppertal

Da für meine Anlage bzw. die in MIBA 5/72 vorgestellten Teilstücke noch immer keine Räumlichkeiten vorhanden sind, habe ich vom Bau weiterer Anlagenstücke Abstand genommen und mich zunächst auf die Detailgestaltung konzentriert; drei „Kostproben“ will ich hier vorstellen.

### Bau eines originalgetreuen Geländers

Als Stützen verwende ich I-Profile von Nemeč (1 x 2 mm). Die Länge der Profile richtet sich danach, wie lang diese im „Boden“ befestigt werden; die Höhe des Geländers selbst sollte im Normalfall etwa 9 mm betragen. Auf jeden Fall ist es erforderlich, die Enden nach dem Auseinandersetzen mit einer feinen Feile sauber gerade und glatt zu feilen. Auf der inneren Profilseite werden im Abstand von 4 mm zwei Löcher gebohrt. (Ich schlage das Loch erst vorsichtig mit einem Stahlnagel an und bohre dann mit einem Stiftenklöbchen von M+F und einem 0,6 mm-Bohrer.) Es gehört schon etwas Übung dazu, die Löcher genau in die Mitte des Profils und in immer gleichem Abstand zu bekommen, aber nach einiger Zeit hat man den Dreh schon raus. Die Stützen werden sodann in einem Abstand von ca. 3 cm mit Stabilin in vorgebohrte Löcher eingeklebt. Es ist darauf zu achten, daß die Stützen gleich hoch aus dem Boden heraus-

ragen; ein langes Lineal leistet gute Dienste. Die Stützen werden grau angestrichen; nach dem Trocknen wird ein 0,5 mm-Draht eingeschoben (ich verwende einen Stahldraht, der „von Hause aus“ schon gerade ist und wegen seiner Farbgebung nicht mehr nachbehandelt werden muß). Nur an wenigen Stellen werden die beiden Drähte mit Cyanolit befestigt — und fertig ist ein wirklich gut aussehendes Gelände!

### Anlegen eines Feldweges

Zwar gibt es von Preiser-naturel einen sehr naturgetreuen Feldweg, doch dieser kommt einen etwas teuer, wenn man evtl. eine größere Menge dieser Wege anlegen möchte. Ich gehe so vor, daß ich den Untergrund zuerst einmal mit Plakafarbe braun-grau streiche. Darauf kommt eine Schicht Faller-Sägemehl der gleichen Farbmischung. (Das Streumaterial ist seit einiger Zeit sehr fein und hat mit dem herkömmlichen Streumaterial der groben Sägespäne nichts mehr gemeinsam.) Der Weg sollte insgesamt nicht mehr als 2,5–3 cm breit sein. Anschließend bilde ich mit einem Wiking-Trecker Pseudo-Fahrspuren und streue dann zwischen diesen Fahrspuren und am Rand des Weges mittels einer Streudose der Firma Noch Heide-Streufaser von Preiser. Die Wirkung ist

verblüffend und einige Bodenwellen oder Verengungen sorgen für ein sehr naturgetreues Aussehen — das im Grunde genommen nur ein paar Pfennige kostet!

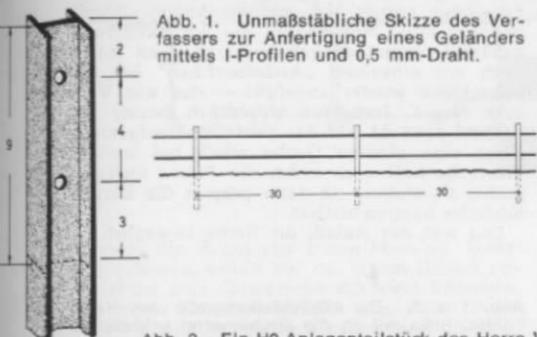


Abb. 1. Unmaßstäbliche Skizze des Verfassers zur Anfertigung eines Geländers mittels I-Profilen und 0,5 mm-Draht.

## Anlegen eines Stoppelackers bzw. kahler Geländestellen

Auf den meisten Anlagen-Fotos sieht man an „freien“ Stellen (wenn diese überhaupt vorhanden sind) überwiegend Wiesenmatten oder Büsche. Wenn man die Gegend „draußen“ einmal näher betrachtet, sieht man, daß sich an vielen Stellen „überhaupt nichts“ befindet. Warum sollte es nicht auf der Anlage genauso sein? Hierzu eignet sich besonders die Packung „Erde“ von Brawa, die dick aufgestreut wird und mit wenig Heide-Streufasern bestreut wird. Eventuell kann man vor dem Austrocknen des Leimes noch mit einem alten Kamm Furchen ziehen oder erst etwas feinen Vogelsand und darauf wieder etwas Heide-Streufaser aufbringen. Diese Pseudo-Äcker wirken äußerst naturgetreu und sind im Vergleich zu den diversen Geländematten einmalig preisgünstig.

Abb. 2. Ein H0-Anlagenteilstück des Herrn Vorsteher. Links unten das gemäß Abb. 1 entstandene Gelände; hinter der Bahnstrecke Stoppelacker und Feldweg.



Ein kleines  
Bw-Problem:

# Wie kommt die Dreischienen-Lok über die Schlackengrube?

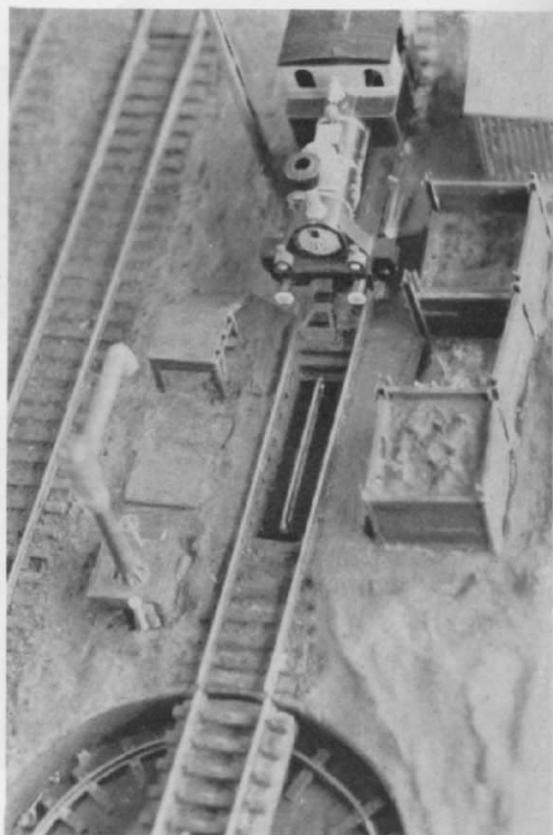
Die Vorteile eines Dreischienen-Gleichstrom-Systems hinsichtlich unkomplizierter Schaltungstechnik und sicherer Stromzuführung liegen auf der Hand; die Nachteile liegen im erhöhten Aufwand bei der Gleisverlegung (falls man nicht ausschließlich Industrie-Gleismaterial verwendet!) und der Tarnung bzw. Kaschierung der Pukos. Aber seit den Tagen, als OSTRA in MIBA 14/63 und 12/68 den Pukos ein neues „Image“ verpaßte (später dann RBEV, Herei und Gebauer in Kleinserien-Herstellung! Die Red.), hat sich gerade in dieser Richtung einiges getan.

Im Zuge einer solchen „kosmetischen“ Überarbeitung wurde auf meiner Anlage (Kopfbahnhof einer Nebenbahn) die Schlackengrube zunächst einmal ausgehoben und dann male-ri-sch mit einzelnen „Aschehäufchen“ bis auf Puko-Höhe wieder angefüllt — das war Versuch Nr. 1. Immerhin wesentlich besser als vorher, denn da war das ganze bloß aufgemalt. Aber eine richtige Grube war's bei weitem nicht! Es half auch nicht, die Pukos unregelmäßig zu stellen, da dann prompt die kurzen Schleifer hängen blieben.

Das war der Anlaß, die Sache beweglich zu



Abb. 1 u. 2. Die H0-Schlackengrube des Herrn Fäßler, links mit an die Grubenwand geklapptem und daher „unsichtbarem“ Mittelleiter. Rechts: Bevor die Lok über die Schlackengrube fährt, wird der Mittelleiter ausgeklappt (s. Skizze).



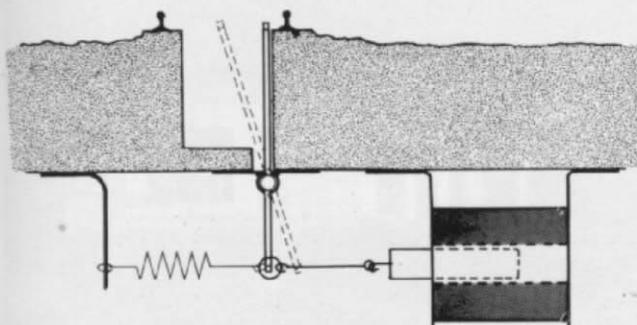


Abb. 3. Unmaßstäbliche Prinzipskizze des beweglichen Mittelleiters in der Schlacken-grube. Für den Zugmagnet schlägt der Verläger eine mit 20 V = betriebene Spule des Märklin-Umschaltrelais vor, als Rückholfeder eine lange Kupp-lungsfeder.

\*

Eine etwas aufwendigere Lösung dieses Dreischienen-Schlacken-gruben-Problems, ein von der Seite über die Schlacken-grube schiebbarer Gitterrost, ist übrigens in Heft 8/67 veröffentlicht.

machen: Ein Bügel aus 1 mm Messing, U-förmig gebogen, erhält auf ca. einem Drittel seiner Höhe eine Querstrebe mit zwei Röhrchen. Die freien Schenkel werden von unten durch zwei 5 mm-Löcher an der Grubenwand gesteckt. Die Röhrchen werden als Lagerung an der Unterseite befestigt. Der eigentliche Mittel-leiter wird auf die entsprechend gestutzten Schenkel gelötet. Unten sind noch Rückholfeder (gut geeignet für eine lange Kupp-lungsfeder) und Zugmagnet mit Hubbegrenzung anzubringen (Spule von Märklin-Umschaltrelais mit 20 V = [damit's nicht brummt] — reicht aus!). Wichtig

ist eine klemmfreie Lagerung und eine gute farbliche Nachbehandlung. Wenn der Mittel-leiterbügel in Ruhestellung satt an der Wand anliegt, ist auch aus nächster Nähe nichts zu entdecken!

Bedient werden kann die Vorrichtung nach Belieben: mittels Taster, Schienenkontakt oder Fotowiderstand — je nach Phantasie und vorhandenen Möglichkeiten. Ich selber überlege mir, ob ich die Magnetspule nicht durch einen mechanischen Seilzug ersetzen sollte.

Josef Fäßler, Rottenburg

## „Lokomotiv-Revue“ in zwei Bänden

Die nunmehr seit 12 Jahren erscheinende „Lokomotiv-Revue“ - Bauzeichnungen deutscher Länderbahn-Loks im Maßstab 1:87 - hat sich bei allen Selbstbau-Interessenten einen festen Stammplatz sichern können. Gleichzeitig mit dem Erscheinen der 100. Ausgabe bietet nun ihr „Vater“ (Horst J. Obermayer, 7 Stuttgart 50, Nagoldstraße 27) die Typenblätter als komplette Sammlung von Arbeitsunterlagen an. Ab sofort sind - in begrenzter Auflage - zwei Bände im Format DIN A 4 mit Schutzdeckel und Kunststoff-Binder-rücken erhältlich; diese Art der Hefung gewährleistet eine absolute Planlage jedes Blattes und gestattet eine einfache Beihftung der noch erscheinenden Zeichnungen. Band I enthält 50 Schlepptender-Lokomotiven, Band II 50 Tender-Lokomotiven. Jeder Band kostet DM 29.50 + DM 2.50 für Porto und Verpackung; als Bestellung gilt die Einzahlung des entsprechenden Betrages mit dem Vermerk „Schlepptender“- bzw. „Tender-Lokomotiven“ auf Postscheckkonto Stuttgart 1135 90-705.

**Wenn Sie schon** Ihrem Sprößling zu Weih-nachten eine elektrische Eisenbahn schenken - dann lassen Sie ihn auch (wie hier den Enkel von Herrn I. Dimitrijeff, Hamburg) nach Herzenslust selbst damit spielen!! Sie können's ja später tun, wenn der Junge schläft!



## MIBA-KALENDER '75 sofort lieferbar!

Preis DM 7,- + 1,- Porto u. Verpackung

MIBA-Verlag · 85 Nürnberg · Spittlertorgaben 39



Abb. 1. Der Akku-Triebwagen TW 4 der MIB mit einem Rollwagen-Güterzug an der Abfahrtsstelle in Meiringen, die außerhalb des SBB-Bahnhofs liegt. Der Triebwagen ist dunkelblau/creme gestrichen, Dach und Fahrwerk sind grau. Der Schneepflug ist zusätzlich montiert.

## Schmalspur-Akku-Triebwagen der MIB

### 1. Das Vorbild und seine Entstehungsgeschichte

Die Meiringen-Innertkirchen-Bahn (MIB) stellt eine kurze Anschlussstrecke an die gleichfalls meterspurige Brünigbahn der SBB dar und bildet eine Verlängerung deren Talstrecke Interlaken-Brienz-Meiringen weiter Aare-aufwärts nach dem Talschluß in Innertkirchen. Dementgegen verläuft die Brüniglinie nach einer

Spitzkehre in Meiringen als 120<sup>o</sup>/<sub>oo</sub>-Zahnstangenrampe weiter über Hasliberg in Richtung Giswil und Luzern.

Die MIB entstand 1926 zunächst als Werksanschlußgleis für Materialtransporte zum Krafthaus Innertkirchen der Kraftwerksgruppe Oberhasli. Die Betriebsform war die einer Schlepfbahn mit erweitertem

Abb. 2. Der nachgebaute TW 5 weist minimale Abweichungen gegenüber dem TW 4 auf; auch die Abmessungen des Wagenkastens unterscheiden sich teils um einige Zentimeter. Als Beiwagen (linker Bildrand) dient ein alter Brünigbahn-Zweiachser.



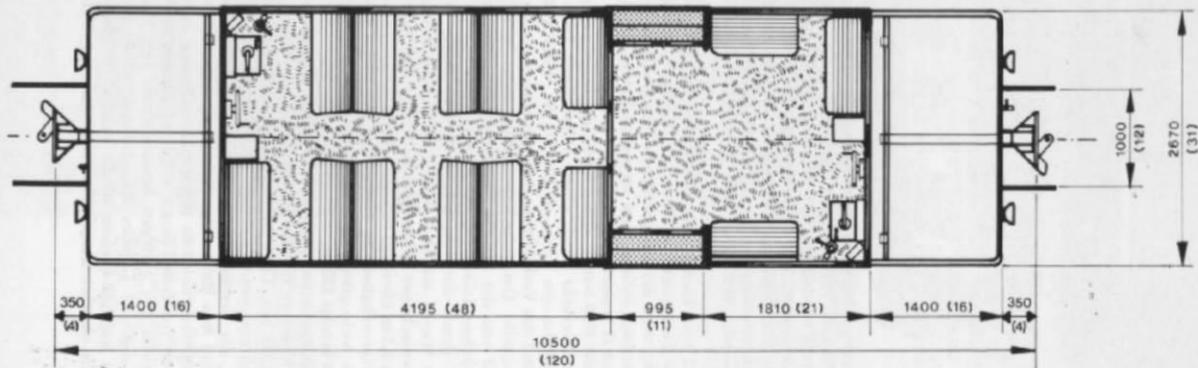
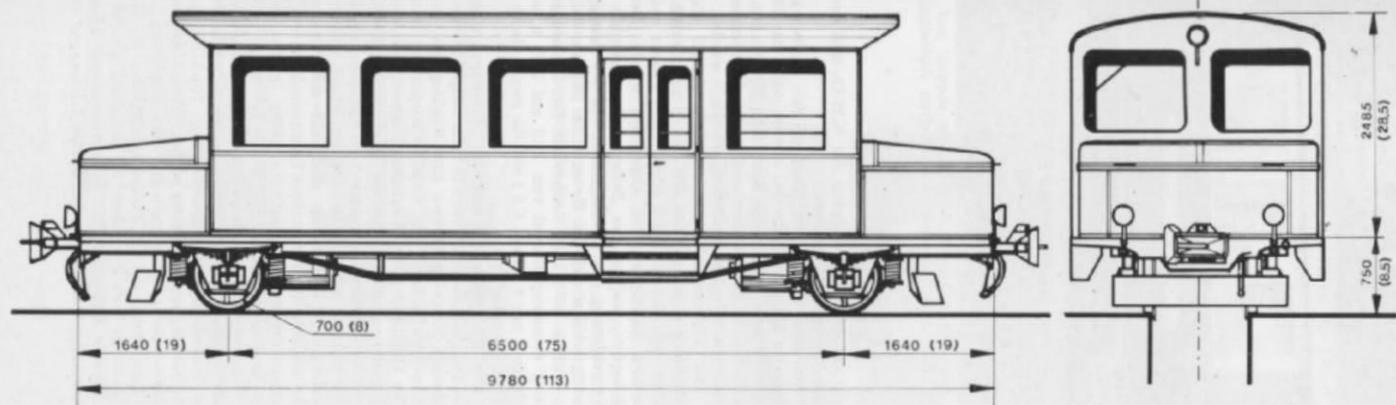


Abb. 3-5. Seiten- und Stirnsicht sowie Draufsicht mit Inneneinrichtung des Akku-Triebwagens BFa 2/2 Nr. 4 der MIB in 1/1 H<sub>0</sub>-Größe (1:87). Originalmaße in Millimetern, H<sub>0</sub>-Maße in Klammern. Alle Zeichnungen vom Verfasser.

Die Zeichnungsunterlagen wurden freundlicherweise von der Schweizerischen Industriegesellschaft, Neuhäusen/Rheinfall, zur Verfügung gestellt.



Abb. 5. Das Modell des Verfassers auf Probefahrt, mangels richtiger H0m-Gleise vorerst auf „verchmälerten“ Roco-H0-Gleisen. Der Schriftzug entstand mit den kleinsten erhältlichen Aufreibebuchstaben (Letraset IL 1571, Schrifthöhe 1,5 mm).

Werksverkehr, ohne Konzessionierung als Eisenbahn des öffentlichen Verkehrs. Das Aufkommen im Personenverkehr beschränkte sich demnach auf Personal- und Schülersfahrten. Als Triebfahrzeug der Anschlussbahn hatte man eine Mallet-Dampflok von der Rhätischen Bahn erworben, später kam eine zweite gleichartige (Baujahr 1896/1902) zum Schlepplahnbetrieb der KWO.

Als 1931 eine kleine Speicherlok bei der „AG für Elektrische Fahrzeuge“ in Zürich in Auftrag gegeben wurde, trug man der gelegentlichen Personenbeförderung Rechnung, indem man im vergrößerten Mittelführerstand 12 Notsitze vorsah.

Schon seit 1939 wurde dieses erste Speicherfahrzeug im Personenverkehr durch einen vollwertigen Triebwagen abgelöst, der heute als Bfa 2/2 Nr. 4 der MIB figuriert und das Vorbild der wiedergegebenen Typenskizze darstellt. Das Fahrzeug stammt im mechanischen Teil von der SIG in Neuhausen/Rheinfall, in der elektrischen Ausrüstung von SAAS Gené.

Bedingt durch die vorgebauten Batteriekrästen erreicht der Wagen mit 10,5 m eine beachtliche Länge für ein zweiachsiges Schmalspur-Fahrzeug; der Achsstand von 6,5 m übertrifft manchen Normalspurwagen. Die Laufeigenschaften im Bogen sind angesichts solcher Maße nicht gerade optimal; der befahrbare Mindestradius beträgt 120 m.

Die aufklappbaren Vorbauten nehmen die insgesamt 188 Elemente der NiCd-Batterie mit 528 Ah Entladekapazität auf. Über Direktcontroller werden die beiden Fahrmotoren (2 x 20 kW, insgesamt also 54 PS) gesteuert; die Bremsstufen wirken als Widerstandsbremse. Auf den Einbau der sonst in Speicher-Triebwagen allgemein üblichen Rekuperationsbremse zum Rückgewinn von Lade-Energie wurde verzichtet, wohl in Anbetracht der geringen Einsatzdistanz (4,8 km) und des mäßigen Gefälles (Durchschnitt 8‰/100). Ein Weiterlauf auf SBB-Gleisen bleibt mangels Betriebsbewilligung ohnehin ausgeschlossen (Aufschrift: „Daf

nur auf dem Anschlußgleis der K.W.O. und der Station Meiringen verkehren“).

Mit dem vorläufigen Abschluß des Kraftwerksausbaus im Einzugsbereich der oberen Aare, der 1944/45 erreicht war, konnte die Bahn dem öffentlichen Verkehr freigegeben werden, wofür 1946 die erforderliche eigenössische Bundeskonzession erteilt wurde.

Das Verkehrsaufkommen machte alsbald die Beschaffung eines zweiten TW Nr. 5 erforderlich, der 1949 nach den praktisch identischen Plänen von den selben Auftragnehmern abgeliefert wurde. Der gedrängtere Aufbau der Batteriezellen erlaubte eine Vergrößerung der Ladekapazität auf 576 Ah; gleichzeitig erhöhte sich das Gewicht der Batterie auf 8,1 t gegenüber 6,7 t beim Erstmodell. Das Gesamtgewicht stieg dementsprechend von 21,3 auf 22,9 t, wovon übrigens nur 8,6 bzw. 8,8 t auf die mechanische Konstruktion entfallen.

Die Innenraumteilung der Triebwagen sieht nur im größeren Fahrgastraum 18 feste Sitzplätze vor. Alle übrigen Sitzgelegenheiten sind wegklappbar, um gegebenenfalls Raum für Gepäcktransport zu schaffen. Die Einrichtung mit Holzbänken mutet nach heutigen Begriffen spartanisch an; die Triebwagen präsentieren sich noch nahezu unverändert im Ablieferungszustand. Der einzige wesentliche Umbau betraf Anfang der sechziger Jahre die Zug- und Stoßvorrichtungen, wo die ursprünglich vorhandene Trompetenkupplung einer automatischen Mittelpufferkupplung in Angleichung an die Ausstattung der SBB-Brünig-Fahrzeuge wich.

Für den Regelbetrieb genügt auf der kurzen Strecke ein Triebfahrzeug im Pendelbetrieb, das zweite steht in Innerkirchen in Reserve bzw. Nachladung. Die tägliche Kilometerleistung erreicht kaum 100 km. Der Güterverkehr wickelt sich fast ausschließlich als Rollwagenbetrieb ab; der Zulauf erfolgt über die Brünig-Talstrecke von Interlaken im Anschluß an die dort endende BLS-Stichbahn. Schwertransporte kleineren Ausmaßes werden von den beiden Triebwagen 4 und 5

in Doppeltraktion bewältigt (max. 20 %/oo). Großtransporte von Kraftwerkslieferungen, wie sie insbesondere in der zweiten Ausbauphase der KWO 1959-67 anfielen, wurden teils noch mit vorhandenen SBB-Zahnrad-Dampfloks der Brünigbahn bewältigt, die jedoch seit 1965 nicht mehr zum Erhaltungsbestand zählen.

## 2. Das Modell

Das Erscheinungsbild des Vorbilds zeigt eigentlich kein typisches schweizerisches Gepräge. Was also spricht dagegen, das Modell – losgelöst von seiner vorbildgerechten Einsatzregion – auch „anderswo“

verkehren zu lassen? Solange der TW etwa allein auf einer kleinen Schmalspurstrecke pendelt, besteht kaum Gefahr unpassender Konfrontationen. H0m-Rollwagen finden sich im früheren Zeuke-Sortiment.

Eine gewisse Problematik liegt lediglich in der Spurweite: Maßstäblich richtig entspricht der Meterspur des Vorbilds in H0 zweifellos ein 12 mm-Gleis, nur besteht hier eine Marktlücke: Zeuke ist kaum mehr zu haben, von Röwa/Rokal noch nichts greifbar. Gleisbau-Material für TT gibt es aber im Angebot der Fa. Nemeo. Eventuell käme noch die amerikanische H0n3-Spur mit 10,5 mm in Betracht; H0e (9 mm) entspricht m. E. zu wenig dem Vorbild.

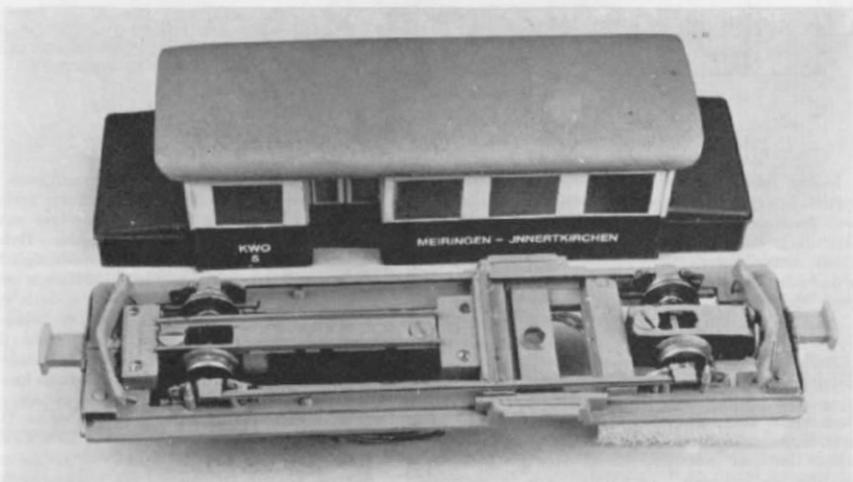


Abb. 7. Unteransicht des Fahrgestells. Die antriebslose Achse (rechts) lagert in einem um die Fahrzeug-Längsachse pendelnden Block (Dreipunktlagerung zum Ausgleich von Gleisverwindungen). Die 12 mm-Spurweite ergibt sich am N-Triebwerk (Fleischmann-piccolo) durch den Einbau von Lima-Rädern mit hinterlegter Rillenscheibe für die Stromabnahme.

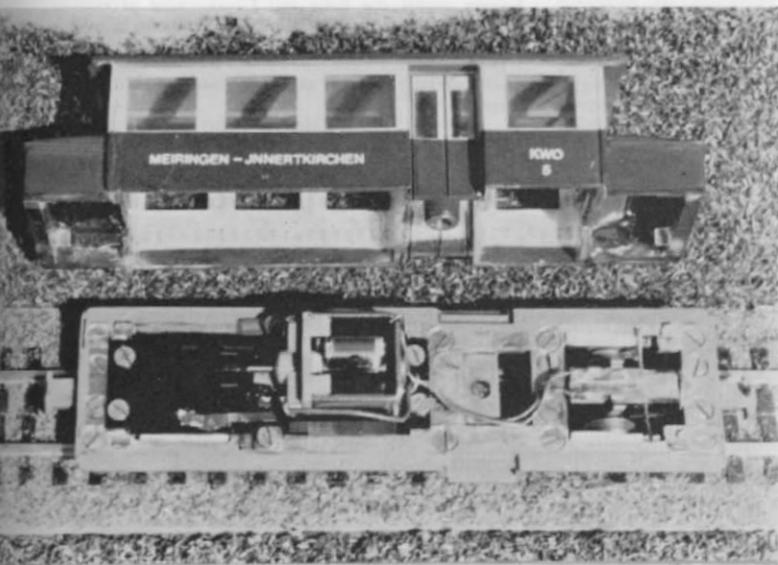


Abb. 8. Ein Blick ins Wageninnere zeigt auch die Kastenbauweise: Plexiglas-Gerüst mit Kartonaufgabe (Lochkarten) und Folienüberzug. Der Rahmen, der quasi um den piccolo-Antriebsblock „herumkonstruiert“ ist, ist durch die M2-Schraubverbindungen voll demontierbar.

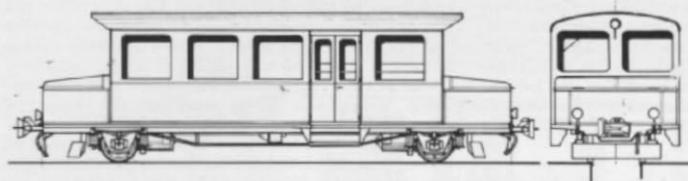
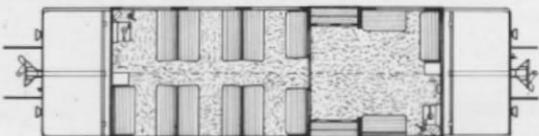


Abb. 9–10. Seiten- und Stirnansicht sowie Draufsicht im N-Maßstab 1:160. Da bekanntlich das Märklin-Z-Gleis einem Nm-Gleis (also N-Meterspur-Gleis) entspricht, könnte man evtl. ein verlängertes Fahrgestell des Z-Schienenbusses als Basis eines Nm-Modells verwenden.



#### Quellennachweis:

P. Gaibrois: „Die Akkumulatoren-Triebfahrzeuge der Kraftwerke Oberhasli“.  
P. Willen: „Die Lokomotiven der Schweiz (Teil 2, Schmalspurfahrzeuge)“.

Meine Antriebskonzeption (Abb. 8) ist dazu geeignet, bezüglich der Spurweite variabel zu sein, d. h. sich nach dem jeweiligen Gleis richten zu können. Grundlage bildet der zu einem Einachs-Antrieb reduzierte Antriebsblock einer piccolo-Diesellok 7218. Die abnehmbare Achslagerplatte (der Plastikteil wick übrigens einem Ms-Profil) gestattet jederzeit einen problemlosen Achsenaustausch in Anpassung an die gewählte Spur. Für 12 mm-Spurweite eignen sich besonders N-Radsätze, wie sie in Lima-micromodell-Loks in den stromabnehmenden, aber antriebslosen Drehgestellen eingebaut sind. Deren Radkörper trägt hinter der Radscheibe noch einen insgesamt 1,5 mm hohen Ansatz, der eine Schleifrinne für die Stromabnahme aufweist. Das freie Innenmaß dieser Radsätze liegt damit um die gewünschten 3 mm unter dem der normalen N-Radsätze. Nach Aufziehen auf eine entsprechend längere Achswelle (einschließlich Zahnrad) ergibt sich ohne sonstige mechanische Änderung ein 12 mm-Antrieb mit richtiger Spur und zugleich passendem Radsatz-Innenmaß für den unveränderten N-Antriebsblock; ein Rückbau auf H0e bleibt möglich.

Angesichts des außergewöhnlich langen Radstandes von 75 mm bleibt eine Dreipunktlagerung unumgänglich. Der Lagerblock der nicht angetriebenen Achse wurde knapp über der Höhe der Achswelle in Längsrichtung durchbohrt und dreht sich um eine durchgesteckte Achse. Die Rahmenkonstruktion des Modells

setzt sich aus Nemecc-Profilen zusammen, die teils durch Lötens, teils durch Verschraubung verbunden ist.

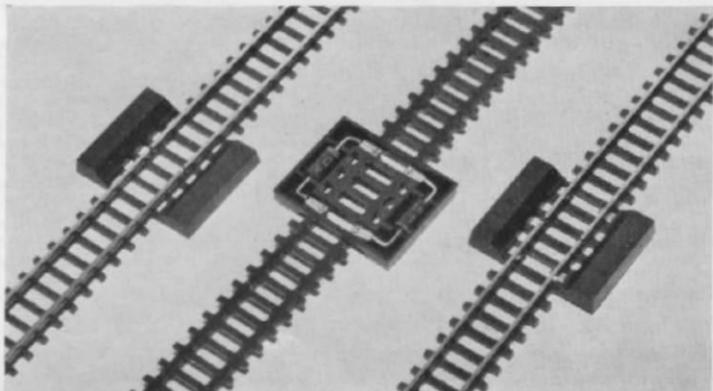
Der Wagenkasten entstand in einer etwas abgewandelten Karton/Plexiglas-Bauweise. Dabei wurde eine Methode gesucht, die jede nachträgliche Lackierung unnötig macht. Der Plexiglas-Kasten entstand aus 1 mm-Platten, die teils in Gehrung, teils stumpf mit Cyanolit aneinandergelötet sind. Die Seitenwandteile sind aus einem chamoisfarbigen Karton (EDV-Lockkarten) am Reißbrett geschnitten. Abgerundete Fenster-Ecken sind in dieser Bauweise allerdings kaum elegant herzustellen; auf ihre Wiedergabe wurde daher von vornherein verzichtet. Die farbgebende Deckschicht besteht aus einer transparenten 10%-Grauwertfolie (selbstklebende Acetatfolie, in Fachgeschäften für grafischen Bedarf erhältlich), die vorbereitet mit den dunkelblauen Farbstreifen gespritzt wurde. Die transparente zarte Grauton-Abdeckung auf dem Lochkartenkarton gibt die Creme-Farbe der Fensterpartie wieder, die deckend aufgespritzte Mattfarbschicht das dunkelblaue Farbband des Kastens-Unterteils. Um Kanten mußte die Folie mit Überlappung verklebt werden, wenn nicht ein Eckprofil die Stoßfugen verdeckt.

Die Vorbauten entstanden aus Plexiglasteilen: das Dach deckte vordem einen Kleinbahn-Stadtbahnwagen.

Dr. Helmut Petrovitsch, Innsbruck

#### [mini-club]

Abb. 1. Der Kehrschleifensatz besteht aus drei Trenngleisstücken mit seitlich angebrachten und durch „Schaltkästen“ getarnten Dioden. Den Einbau in die Anlage demonstrieren Abb. 3 u. 4.



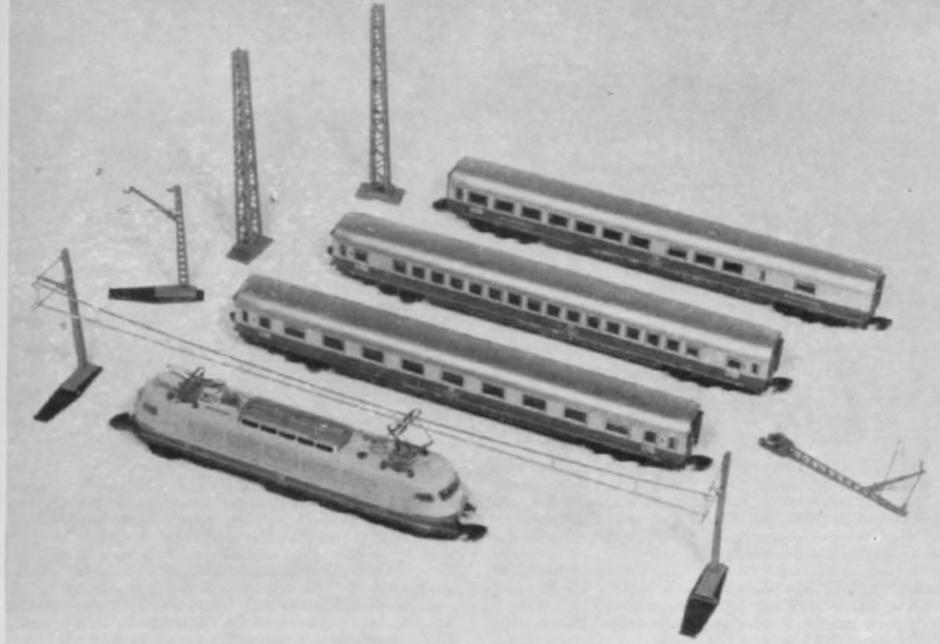


Abb. 2. Die E 103 mit der TEE/IC-Garnitur und die wichtigsten Elemente des Oberleitungssystems auf einen Blick: Streckenmaste mit Halteplatten und 16,5 cm-Fahrdrahtstück, links oben zwei Turmmaste und rechts ein Brückenmast zum Anklammern an die mini-club-Brücken und -Rampen.

Jetzt komplett im Fachgeschäft:

*mini-club-Neuheiten '74*

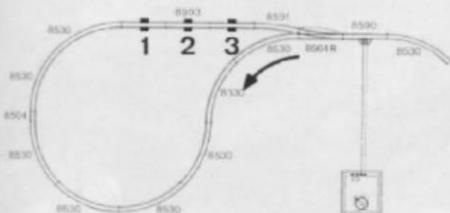
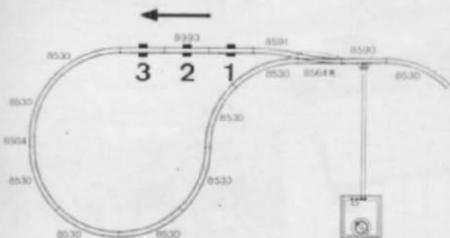


Abb. 3 u. 4. Die „Schaltkästen“ zur Tarnung der Dioden sind mit den Ziffern 1, 2 und 3 versehen; die dem Satz beigelegte Anleitung zeigt, in welcher Reihenfolge die Gleisstücke je nach Fahrtrichtung zusammengesetzt werden müssen.



Mit dem jetzt erhältlichen funktionsfähigen Oberleitungssystem (s. Heft 3a/74) hat sich die erst 1972 aus der Taufe gehobene „kleinste elektrische Serien-Eisenbahn der Welt“ nunmehr zu einer vollwertigen Modellbahn mit echtem Zweizug-Betrieb entwickelt.

Für die normale Strecken-Fahrleitung werden die 3,8 cm hohen grauen Kunststoff-Masten (durchbrochene Gittermast-Ausführung) auf eine schwarze Halteplatte gesteckt und dann ans Gleis geklemmt. Bislang gibt es nur das 16,5 cm lange Fahrdrahtstück (für gerade und gebogene Strecken) sowie ein von 15 auf 18 cm ausziehbares Ausgleichsstück; es ist anzunehmen, daß noch ein oder zwei kürzere Fahrdrahtstücke folgen werden. Für Bahnhöfe sind die 6,1 cm hohen Turmmaste und die 12,3 bzw. 7,2 cm langen Querverbindungen zum Überspannen von 5 bzw. 3 Gleisen gedacht; dazu gibt es die entsprechenden Fahrdraht-Isolierungen, Fahrdraht-Klemmen mit und ohne Kabel (zur Stromführung in Oberleitungsabschnitten bzw. zur Verbindung von Fahrdrahtstücken über Kreuzungen etc.) sowie Trennstücke und Verbindungsfedern für Oberleitungs-Trennstellen bzw. -Abzweigungen. Alles in allem also ein erstaunlich umfangreiches Sortiment, das sogar einen Brückenmast zum seitlichen Anklammern an die Brücken- und Rampenteile der mini-club enthält (rechts auf Abb. 2).

Das Modell der 103 113-7 entspricht in seiner kompakt/detaillierten Konstruktion den bereits bekannten Z-Triebfahrzeugen. Als besondere Pluspunkte sind die Detaillierung des Kunststoff-Gehäuses (mit durchbrochenem Dachaufsatz und mit der Gehäusewand bündigen Fenstereinsätzen samt Scheibenwischer-Imitation) zu erwähnen sowie die durch eine Blechkappe abgedeckten Führerstände; das mit der Fahrtrichtung wechselnde Spitzenlicht dringt also vorbildgetreu nur durch die drei Stirnlampen nach außen, während die Führerstände dunkel bleiben. Der mittig sitzende Motor treibt alle 6 Achsen beider Drehgestelle an. Zwar ist dem Modell eine außerordentliche Laufruhe und Zugkraft zu bescheinigen; die Endgeschwindigkeit indes ist stark überhöht, während die Langsamfahreigenschaft nicht ganz befriedigen können. (Warum

wählte man bei Märklin eine derartige „Spielzeug-Übersetzung“? – Ist doch lt. Firmenwerbung die mini-club in erster Linie auf Erwachsene zugeschnitten, womit das ansonsten vorgebrachte Argument „Kinder wollen schnelle Lokomotiven“ entfällt!).

Mit einer LÜP von 12 cm sind die drei TEE- bzw. IC-Wagen (Abteil-, Großraum- und Speisewagen) genau im Maßstab 1:220 gehalten. Welche Sorgfalt die mini-club-Konstrukteure auch hier wieder dem „Finish“ widmeten, mag die Tatsache verdeutlichen, daß jeder Wagen des als „Südwind“ gekennzeichneten IC-Zuges von München nach Bre-

men eine andere Wagennummer auf dem Zuglaufschild trägt (42, 44 und 46)!

Gewisse schaltungstechnische Klippen des Zweischienen-Gleichstrom-Systems der mini-club können jetzt auch elektrotechnische Laien mit der Kehrschleifengarnitur problemlos umschiffen; sie besteht aus drei Gleisstücken, bei denen sich die entsprechend geschalteten Dioden in seitlichen Kästchen verbergen (Bild). Je nachdem wie die auf den Kästchen nummerierten Gleise zusammengesteckt werden (Skizzen), kann die Kehrschleife in der einen oder anderen Richtung ohne jeden Schaltungsaufwand befahren werden. mm

## Hafen im Hinterland

N-Anlage J. Tönißen,  
Eschershausen

Den betrieblichen Mittelpunkt bzw. das zentrale Thema meiner U-förmig aufgebauten N-Anlage (siehe Gleisplan) bildet ein kleines Hafenbecken mit Kränen, Stückgutshuppen und den typischen Küstenmotorschiffen (Kümos), wie man sie in allen Häfen der Nord- und Ostsee findet. Als Marineoffizier sind mir viele kleinere Häfen an der Nord- und Ostseeküste bekannt, und aus dieser persönlichen Anschauung heraus ist es mir m. E. gelungen, mit der Anlage (übrigens meine erste) ein Stück echte Hafenum-sphäre einzulangen.

Auf dem Streckennetz (das übrigens einer „Privatbahn“ gehört) wird hauptsächlich Güterverkehr abgewickelt: das Halengebiet ist der Hauptumschlagplatz.

Die Schiffe, mehrere Loks und Wagen sowie Kräne und Gebäude entstanden im Selbstbau. Alle Gebäude stellte ich aus Pappe (Karton, Verpackungsmaterial etc.) her. Bei den Fachwerkhäusern ist das Balkenwerk einfach mit einem schwarzen Lackstift (z. B. Edding 3000) direkt auf den weißen oder grauen Karton aufgetragen. Um das Ganze zu „altern“, wurde es dann noch mit Schmutzwasser (z. B. Spülwasser

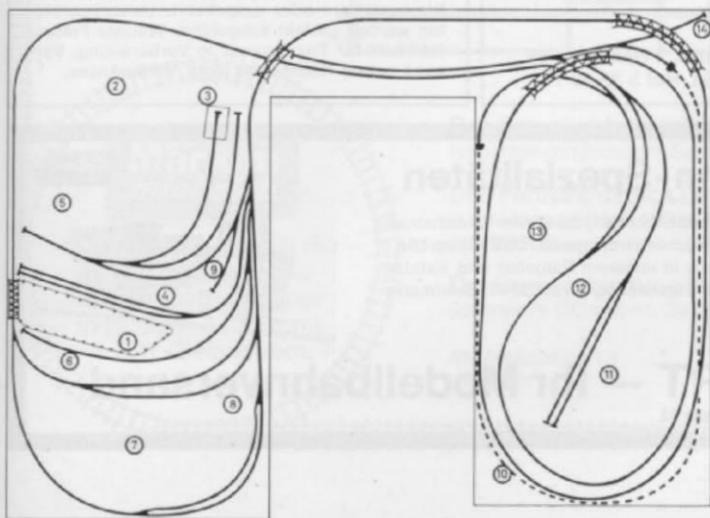
Abb. 1. Das Hafenbecken mit Stückgutpapier (rechts) und gegenüberliegendem Erz- bzw. Kohlepieper; nach vorn schließt sich das Hafenviertel an. Im Vergleich zu dem N-Güterwagen erkennt man die beachtlichen Ausmaße der selbstgebauten Kümos (Küstenmotorschiffe), die ca. 23 cm lang sind. In H0 wären es immerhin schon 42 cm, was den Platzbedarf auch eines nur kleinen Hafenbeckens verdeutlichen mag.





Abb. 2. Blick über Hafenviertel und Betriebswerk auf das Verbindungsstück zwischen den beiden Anlagenschenkeln. Den Hügel am hinteren Rand der Anlage (s. Gleisplan) hat der Erbauer auf der Hintergrundkulisse recht geschickt als gemalte Hügelkette fortgesetzt. Was es bei der Hintergrund-Gestaltung zu beachten gilt, wurde in der MIBA schon mehrfach (zuletzt in Heft 9/74) behandelt.

Abb. 3. Der Streckenplan der U-förmig aufgebauten Anlage im Maßstab 1:29. Es bedeuten: 1 = Hafenbecken, 2 = Hügelkette, 3 = Betriebswerk, 4 = Hafenschuppen (Stückgutpier), 5 = Pumpenfabrik, 6 = Erz- und Kohlepier, 7 = Hafenviertel, 8 = Bahnhof, 9 = Rampe, 10 = verdecktes Abstellgleis, 11 = Bahnhof, 12 = Güterschuppen, 13 = Kirche, 14 = Anschluß DB.



von Aquarellpinseln) nachbehandelt. Andere Häuser habe ich direkt mit stark konzentrierter Wasserfarbe bemalt. Bei einigen Gebäuden, wie dem großen Hafenschuppen oder der Fabrik, habe ich auf den Karton eine Schicht Mauerwerksfolie von Kibri geklebt, die dann auch mit Schmutzwasser „gealtert“ wurde. Die „Holz“-Bauten bestehen aus eingezitterter Pappe.

Zum Schluß möchte ich noch betonen, daß die Anlage noch nicht ganz fertiggestellt ist und noch allerlei Zubehör wie Signale und Telegrafmasten fehlt.

J. Töniffen