

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

## FROHE FESTTAGE



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**16** BAND XVIII  
12. 12. 1966

J 21 28 2 E  
Preis 2,- DM

# „Kürzfahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 16/XVIII

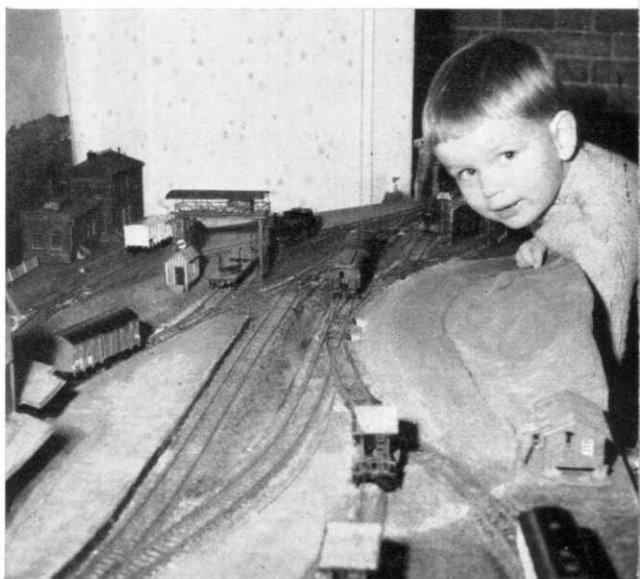
1. Bunte Seite (Karikatur, Anlagenmotive P. Riecken, Hamburg)	803	14. Tunnelportale	820
2. Im Fachgeschäft eingetroffen	804	15. Ein Festtagstip: „Bratenduft“ für Modellbahn-Loks	823
3. N-Oberleitungen (Arnold, Sommerfeldt)	805	16. Der Leser hat das Wort (Geschwindigkeiten)	824
4. „Gleise“ für Schiebe-Minitrix-Fahrzeuge	808	17. Vergrößerte Getriebeübersetzung bei Fleischmann-Loks	825
5. Lokmodelle (Freese, Frankfurt)	808	18. Einfache Gleiskontakte (Nachtrag zur Heft 13/XVIII)	826
6. Fleischmann-Selbstentlader für Märklin	809	19. Holzlager in N	827
7. Anlagenmotiv (Trix-Anlage, K. Gysin, Allschwil)	810	20. Das Zusammenschalten von Stromquellen	828
8. Das verhexte Gleisdreieck (Rangieraufgabe von S. Buße, München)	810	21. Straßenbahn-Modell (G. Rieß)	830
9. Spezialsäge für Gleis-Bauarbeiten	811	22. Staubschutz bei Modellbahn-Anlagen	831
10. Die Turmblöser (Ein Preiser-Motiv)	813	23. Anlagenmotiv (Trix-Anlage H. Sammet)	833
11. Ein „Kanonnenwagen“ (Sylvester-Scherz)	813	24. Dreijachsige Abteil-Doppelwagen (BZ)	835
12. Schmalspur-Streckenplan-Entwurf von H. Lomnický, Baiersbrunn	814	25. „Zwischen Wellen und Wind“ (Hafenmotive auf Modellbahn-Anlagen)	837
13. Klappbrücke für eine Schmalspurbahn (BP)	815	26. Lokmodell (O. Straznický, Köttingen)	843

Impressum heute auf Seite 845



## Frohe Festtage und geruhlsame Stunden

im Kreise der Familie — das, liebe Leser, ist wiederum unser Weihnachtswunsch für Sie! Ganz im Zeichen der vorweihnachtlichen Zeit steht auch unser heutiges winterlich-stimmungsvolles Titelbild, das wir Herrn B. Wijling aus Voorhout/Holland verdanken.



Vergessen wir für kurze Zeit unsere Alltags-sorgen, um uns jener zauberhaften Festtagsstimmung hinzugeben, die die Menschen ausgeglichener und verständnisvoller sein läßt (so, wie sie's eigentlich das ganze Jahr über sein sollten und wollten). So werden Sie sicher verständnisvoll Nachsicht üben, wenn Ihr Jüngster an Weihnachten gern mal als Lokführer auf der Modellbahnanlage in Vatis Fußtapfen treten möchte (so wie Herrn Peter Rieckens Filius Klein-Peterle aus Hamburg, s. Bild oben).



Aber auch uns vielgeplagten Vätern geben die Feiertage gottlob wieder einmal mehr Zeit und Muße für die Beschäftigung mit unserem Hobby und von einer Betriebsstille, wie sie Herr Riecken auf seiner Anlage (im Bild oben) festgehalten hat, dürfte während dieser Zeit wohl kaum die Rede sein (höchstens mal von einer „vorübergehenden Funkstille“, wenn Sie auf allen Vieren unter der Anlage nach einem Kurzschluß suchen!).

Hoffen wir, daß Sie (samt Ihren Zügen) im Weihnachtsbetrieb gut über die Runden kommen, und daß Ihr Etat im kommenden Jahr endlich für die „Neue“ reicht, nachdem Ihnen Ihre „Alte“ (Modellbahnanlage) vielleicht nicht mehr so richtig gefällt... und was sonst der vielen Wünsche und Hoffnungen mehr sind. Daß sich diese im neuen Jahr alle erfüllen mögen wünscht Ihnen  
WeWaW und der gesamte MIBA-Verlag!

## Der Wermutstropfen: 2.20 DM MIBA-Hefte ab 1.1.67

Über 15 Jahre lang haben wir den Preis von 2.-DM halten können und alle Lohn- und Preiserhöhungen dank der ständig steigenden Auflage auffangen können. Aber irgendwo ist die Grenze und dann hilft auch der beste Wille nichts mehr. Wir haben trotzdem wiederum äußerst knapp kalkuliert, woraus sich die Erhöhung um nur 20 Pfennig erklärt (wovon uns als Verlag im Endeffekt noch nicht mal 10 Pfennig verbleiben).

Wir hoffen, daß der kleine Mehrbetrag von 20 Pfennig nicht allzusehr ins Gewicht fällt und daß wir Sie auch weiterhin zu unseren ständigen treuen „Fahrgästen“ zählen dürfen! Bei bereits getätigten Jahresabonnements erfolgt eine Nachberechnung auf Heft 1/1967, wobei wir um Nachsicht bitten, daß der höhere Preis nicht bereits schon länger avisiert worden ist. Die Entscheidung fiel buchstäblich in letzter Minute (vor Abfahrt des neuen Zuges).

Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis für die Lage der Dinge (an der wir am wenigsten schuld sind) und wünschen Ihnen weiterhin „Gute Fahrt“ mit den „Miniaturbahnen“!

Ihr WeWaW



ARNOLD: SNCF-Eloka, franz. TEE-Wagen, DB-Leichtstahlwagen, Pwi-Werkstattwagen, alle Kraftfahrzeuge.

EGGER: restliche Neuheiten bis auf Dampftriebwagen 1010

FLEISCHMANN: Ausgleichsgleisstück

KIBRI: restliche Neuheiten

SOMMERFELDT: N-Oberleitung (s. S. 805)

TRIX: Austauschkupplungen (11/XV/III), s. a. S. 843

Stichtag: 1. 12. 1966

(Bezieht sich nur auf Nürnberger Fachgeschäfte!)

Heft 1/XIX – dem das Inhaltsverzeichnis zu Band XVIII/1966 beiliegt – ist spätestens am 14. 1. 1967 in Ihrem Fachgeschäft.

Sie haben die Wahl: „Oben ohne“ oder „Oben mit“ („Saft“)!

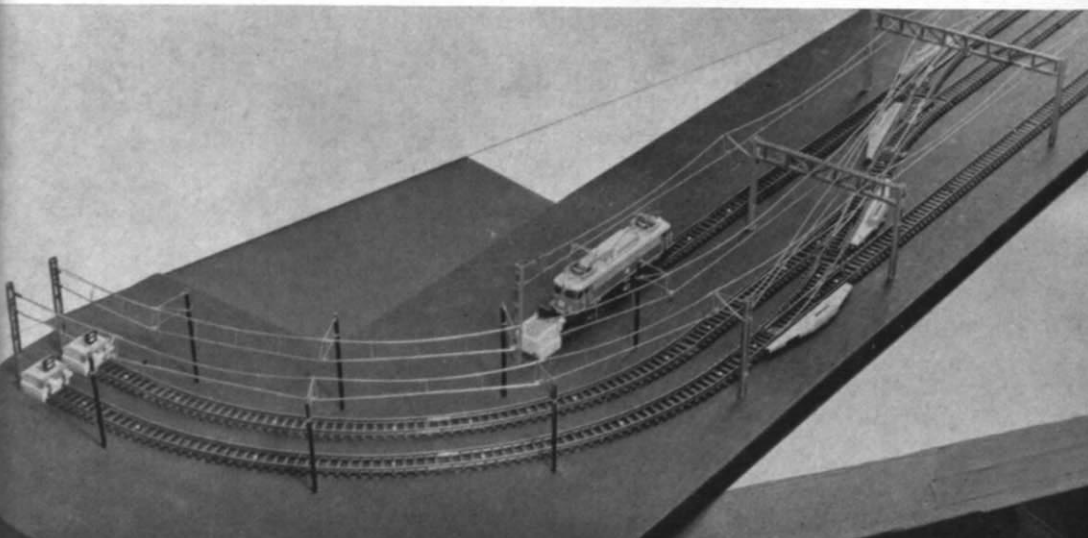
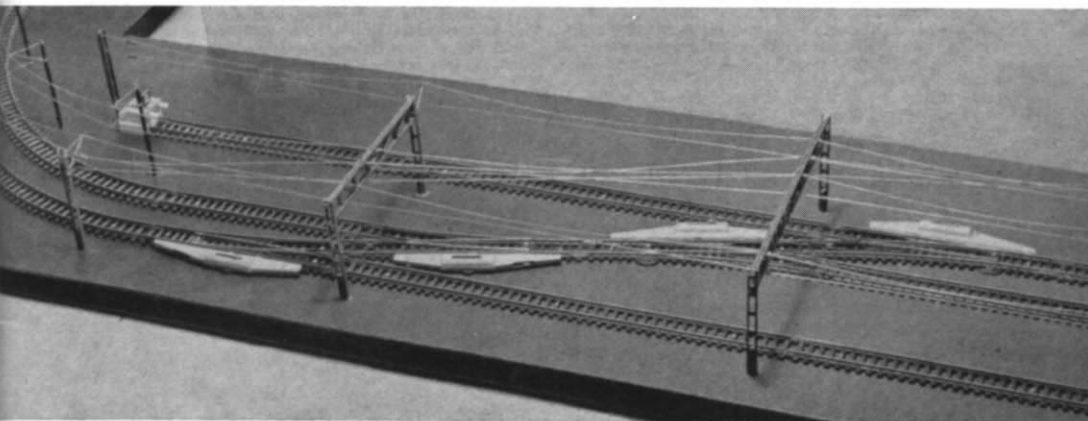
# N - Oberleitung - als Attrappe (Arnold) oder funktionsfähig (Sommerfeldt)

Kurz vor Redaktionsschluß erhielten wir die ersten Muster der neuen funktionsfähigen Sommerfeldt-N-Oberleitung, auf welche die Anhänger der Bahngröße N vermutlich seit langem warten, nachdem sämtliche N-Elloks mit den federnden Sommerfeldt-Stromabnehmern ausgerüstet sind.

Um Ihnen die Wahl zwischen der bereits bekannten Arnold-Oberleitung – mit dünnen Gummifäden als Fahrdrabt-Attrappe – und der funktionsfähigen Sommerfeldt-Oberleitung zu erleichtern, zeigen wir Ihnen auf den Abbildungen 1 bis 7 einige Vergleichsaufnahmen beider Systeme mit entsprechenden erläuternden Hinweisen in den Bildtexten.

Beide Oberleitungen haben – wie alles auf der Welt – neben ihren Vorzügen auch gewisse z. T. subjektiv bedingte Nachteile, und es ist daher letzten Endes nicht eine reine Ansichtssache, für welche Sie sich ggf. entscheiden, sondern hängt in großem Maß von den gestellten Betriebserfordernissen ab.

Abb. 1 u. 2. Das gesamte Sommerfeldt-N-Oberleitungsprogramm auf einen Blick. Außer Streckenmasten stehen auch Abspannmaste und Quertragwerke (die bis zu 5 Gleise überspannen) sowie seitliche Ausleger an denselben zur Verfügung. Die aus Kunststoff gefertigten Quertragwerke (nach Schweizer Art) können beliebig im Abstand von je 3 mm gekürzt werden. Die Fahrdrähte werden vorbildgerecht zickzackförmig zwischen den Masten verspannt und sind in verschiedenen Längen – bis zu 23 cm – erhältlich.



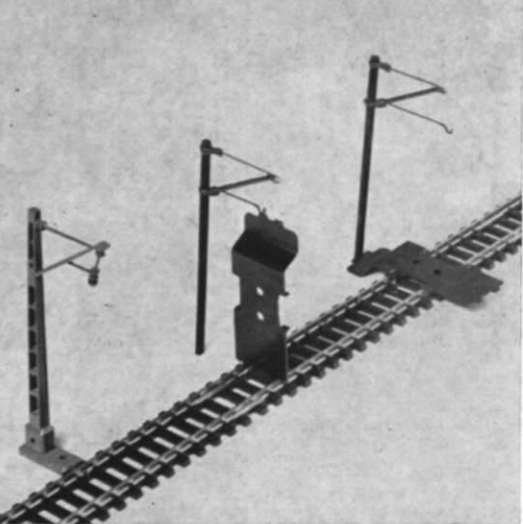
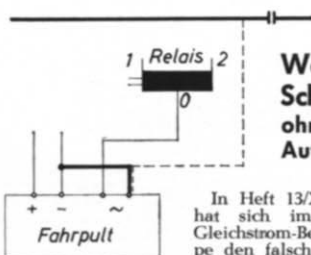


Abb. 3. Die Sommerfeldt-Metallmaste werden wie Nägel in die Anlagengrundplatte eingeschlagen. Vorsicht: ein falscher Hammerschlag und die aus Kunststoff bestehende Diagonalstrebe des Auslegers ist „hinüber“! Eine Montagelehre – flach aufs Gleis gelegt – sorgt für den richtigen Mastabstand. Senkrecht gestellt, gibt sie den genauen Höhenabstand zwischen SO und Ausleger an. – Vorn im Bild einer der Arnold-Gitterstreckenmaste. Der richtige Gleisabstand ergibt sich hierbei durch Heranschieben der Sockelplatte an den Schwellenrost. Mastbefestigung durch kleine Schraube.

Abb. 4. Das Arnold-Oberleitungssortiment – mit zickzackförmig verlegter Fahrleitung, Streckenmasten und Turmmasten mit unterschiedlich breiten Querverspannungen – wohl vereint auf einem Schaustück.



## Wendezug-Schaltung ohne „Zwangs-Aufenthalt“!

In Heft 13/XVIII auf S. 644 hat sich im Schaltbild für Gleichstrom-Betrieb eine Strippe den falschen Weg gesucht. Der in obiger Berichtigungs-Skizze gestrichelt gezeichnete Anschluß darf nicht in dieser Form vom Fahrpult zur Schiene geführt werden (sonst gibt's Kurzschluß!), sondern muß an den Gleichstrom-Ausgang des Fahrpults angeschlossen werden, so wie die dick gezeichnete Linie in der Skizze zeigt. Bitte berichtigen Sie das Schaltbild in Heft 13 entsprechend.

Um sich für die eine oder andere Oberleitung entscheiden zu können, ist der Aufbau einer kurzen Versuchsstrecke wohl unumgänglich; Sie kommen also nicht umhin, in Ihrem Fachgeschäft ein paar Maste und Fahrdrähte beider Ausführungen „mitgehen“ zu lassen, um anhand einer Probestrecke selbst festzustellen, welches der beiden Systeme Ihnen mehr zusagt.

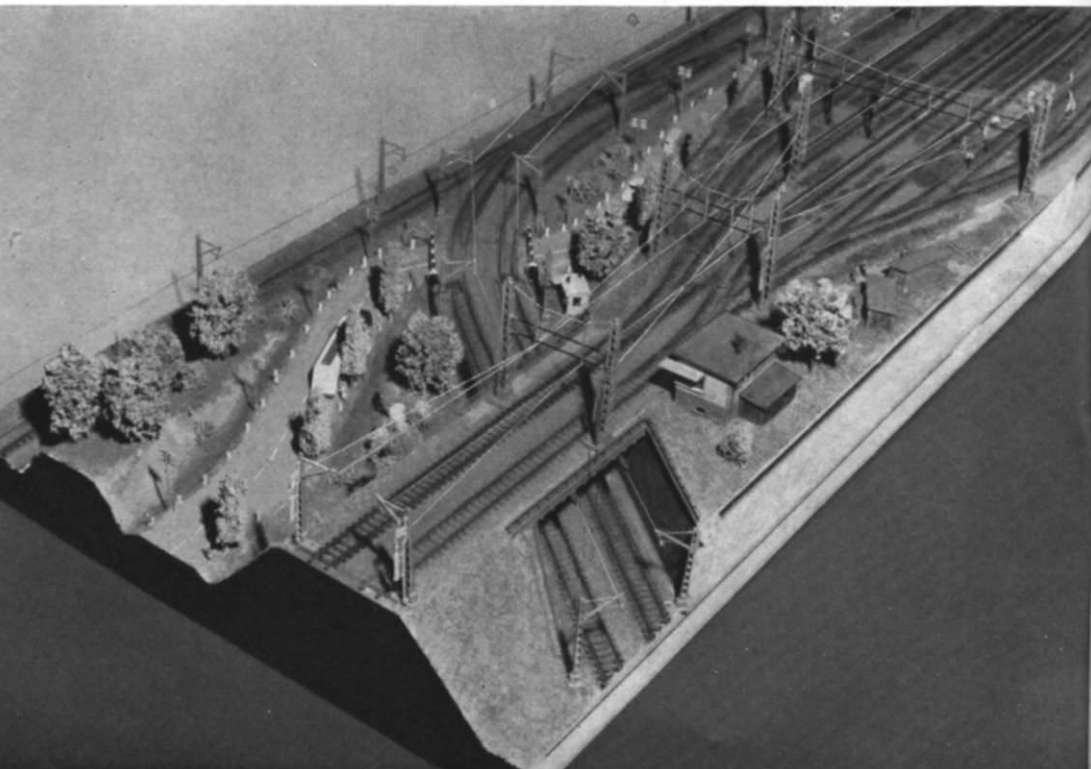
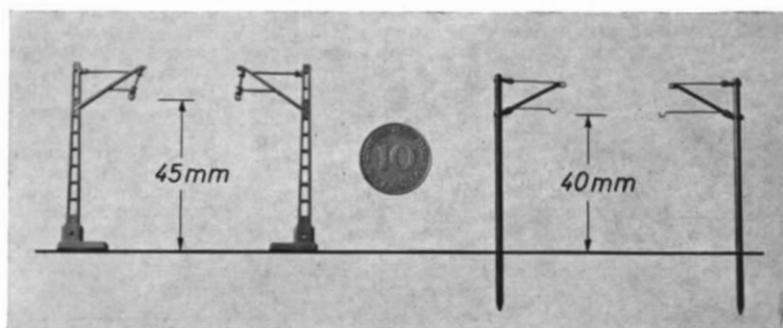


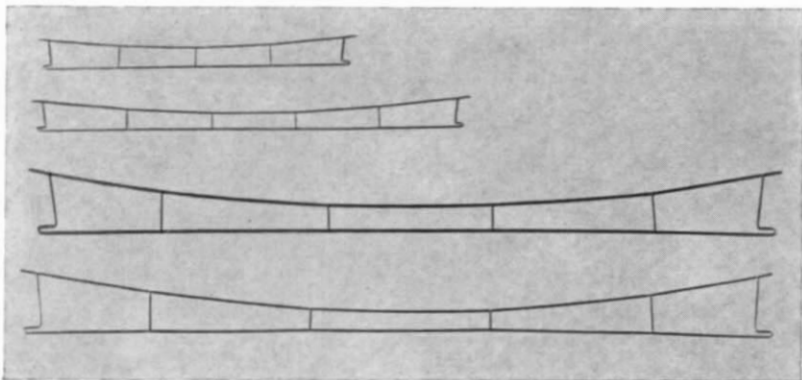


Abb. 5. Bild ohne viel Worte: die Arnold-Querverspannung (nach DB-Vorbild) aus dünnem Stahldraht, geeignet zum Überspannen mehrerer Gleise. Seitliche Ausleger sind ebenfalls vorhanden; außerdem Abspannmaste (rechts) u. dgl. (Querverspannung soll in Kürze ausgeliefert werden).

Abb. 6 u. 7. Arnold-Kunststoff-Gittermaste (links) und Sommerfeldt-Metallmaste – beide sowohl mit langem als auch mit kurzem Ausleger lieferbar. Die Unterschiede der eingetragenen Maße ergeben sich dadurch, daß bei der Sommerfeldt-Oberleitung die Stromabnehmer zwecks besserer Kontaktgabe durch den Fahrdrabt etwas heruntergedrückt werden, während bei Arnold zwischen Schleifbügel und Gummifaden ca. 2 mm „Luft“ vorhanden sein sollten. – Im Bild unten zwei der punktgeschweißten Sommerfeldt-N-Fahrdrähte



(0,5 mm dick) im Vergleich zu einem H0-Fahrdrabt älterer Fertigung (0,8 mm dick) und einem neuen, nur noch 0,7 mm dicken H0-Fahrdrabt (beide ebenfalls von Sommerfeldt). Die Länge der beiden abgebildeten N-Fahrdrähte beträgt in natura 90 bzw. 135 mm (die der H0-Fahrdrabtstücke 250 mm). Das längste Stück im Sommerfeldt-N-Fahrleitungssortiment ist 230 mm lang.





Zu Weihnachten für die Jüngsten —

## „Gleise“ für Schiebe-Minitrix-Fahrzeuge

Weihnachten steht vor der Tür und die „lieben Kleinen“ dürfen mal wieder zuschauen, wenn ihr Vati mit der Modellbahn „spielt“! — Mitnichten! Bei mir gibt es das nicht: Speziell für meine beiden Jungs (5 und 3 Jahre alt) habe ich nämlich eine „Minitrix-Schiebe-Anlage“ aufgebaut, die einen zwar einfachen, aber für Kinder doch sehr lehrreichen Eisenbahnbetrieb ermöglicht und sie spielerischerweise auf ihr späteres Modellbahner-Dasein fachlich vorbereitet.

Das rollende Material besteht aus den bekannten motor- und spurkranzlosen Minitrix-Rollmodellen, während die „Gleise“ eine Spezialanfertigung von mir sind, die ich Ihnen im folgenden kurz beschreiben möchte, falls Sie — wie ich — Ihren Jüngsten zu Weihnachten auch eine solche Anlage aufbauen möchten:

Genau genommen sind gar keine Schienen vorhanden. Das „Gleis“ bildete die Oberfläche einer Platte im Verein mit ausgeschnittenen Pappstreifen zur seitlichen Führung der Radsätze (s. Abb. 1). An Material wird lediglich eine etwa 4 mm starke Hartfaserplatte (als Unterlage) und genügend feste, etwa 1 mm starke Pappe (zum Ausschneiden der „Gleise“) verwendet. An „Werkzeugen“ ist erforderlich: ein Bleistift, eine stabile Schere und — nicht zu vergessen — ein Radiergummi (zum Ausradieren falscher Strecken!).

Mit dem besagten Bleistift wird die ganze Gleisanlage auf die glatte Seite der Hartfaserplatte gezeichnet, jedoch nicht mit der Spurweite (Radsatzinnenmaß) von 8 mm, sondern mit dem Radsatz-Außenmaß von reichlich 10 mm (außerundet auf 11 mm). In sämtlichen Weichen und Kurven muß die Spur kräftig er-

weitert werden. Für zweiachsige Wägelchen und die T 3 bzw. V 36 genügen — bis hinunter zum kleinsten Bogenhalbmesser von etwa 14 cm — etwa 13 mm Spurweite. Für die 4-achsigen Wagen und die V 200 sollen es bei Bögen von 25 cm Halbmesser an etwa 16 mm sein. Die BR 03 braucht noch erheblich mehr. In Gegenkurven, besonders auch in Weichenstraßen, sind diese Maße zum Teil noch wesentlich zu überschreiten, wenn man nicht schon etwa 1 Wagenlänge lang in der Geraden mit der Spurerweiterung beginnt. Die erforderlichen Maße lassen sich durch einige Versuche leicht ermitteln.

Die Zwischenräume zwischen den so angezeichneten Gleisen werden anschließend mit Pappe beklebt. Bitte sauber arbeiten, weil Klebstoffreste in der Spur den guten Lauf der Fahrzeuge beeinträchtigen.

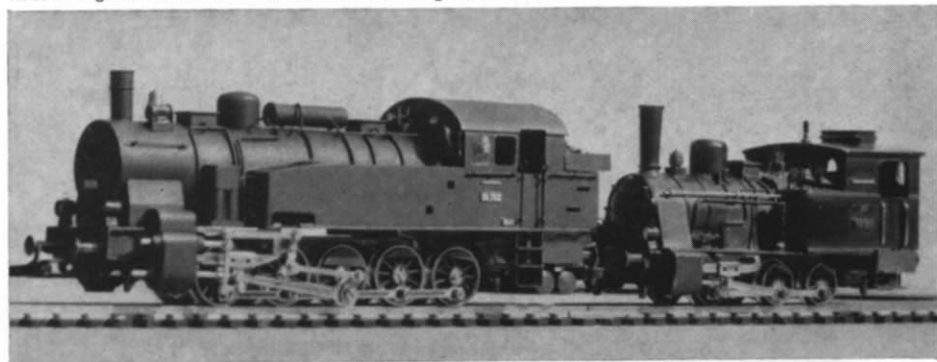
Diese meine Junioren-Anlage ist immerhin 2 m lang und 50 cm breit und besitzt 2 Bahnhöfe mit zusammen rund 40 „Weichen“, sowie Bahnsteige für D-Züge mit 5 Wagen. Sie hat mich praktisch nur 3.— DM für UHU-Alleskleber gekostet; die Platte war ein Reststück und würde neu wohl etwa ebenfalls 3.— DM oder nur wenig mehr kosten, und Pappe von einem großen alten Karton hat man wohl immer zur Hand.

Im übrigen kommt es bei allen Maßen gar nicht so genau auf einen Zehntelmillimeter an, wenn nur die Spur genügend weit ist. Die Pappe soll möglichst stark sein, damit sie die Radsätze ohne „Klettern“ gut führt, darf aber andererseits nicht so stark sein, daß Achslager oder Kuppelstangen der Fahrzeuge evtl. aufsitzen.

Hartmut Schulz, Husum

---

**Ein erstaunliches Erstlingswerk — die T 16** des Herrn Jens Freese aus Frankfurt. Bis auf das mit Elmoba-Rädern ausgerüstete verlängerte Fahrgestell einer Märklin-81 entstanden alle Teile der Lok im Selbstbau aus Messing, und zwar äußerst akkurat! — Angeregt durch die vielen Ermutigungen in der MIBA hatte sich Herr Freese vorher ebenso erfolgreich im Lok-Umbau versucht: an einer T 3 aus einem abgeänderten Fleischmann-Gehäuse und einem Fahrgestell der Märklin-89, das auf einen T 3-ähnlichen Radstand gebracht und mit Heinzl-Lokrädern ausgerüstet wurde.



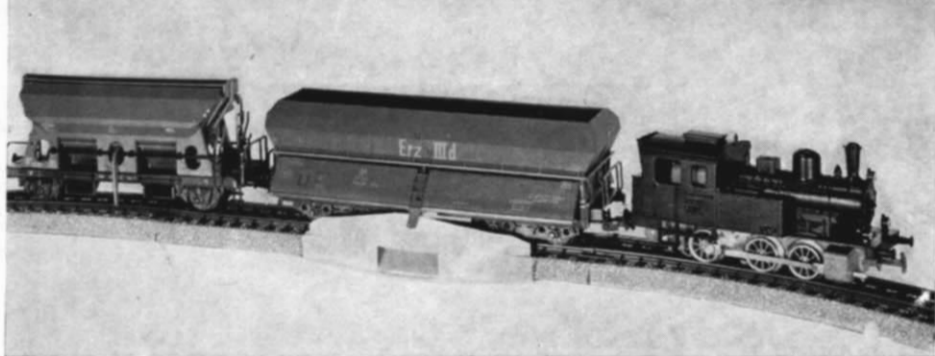


Abb. 1. Dem Bild nach dürfte das Entladen der Fleischmann-Wagen mit Hilfe des von Herrn Aichele gebauten Kunststoffteils auch auf Märklin-Anlagen bestens funktionieren.

## Fleischmann-Selbstentlader - „zubereitet“ für Märklinisten

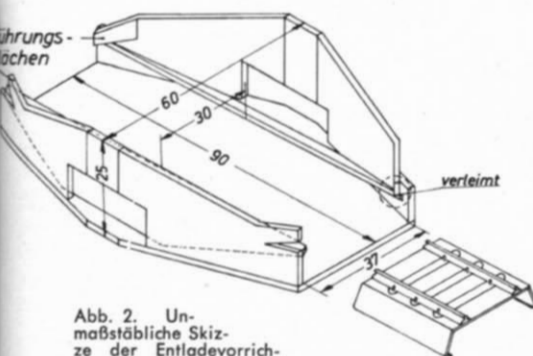


Abb. 2. Unmaßstäbliche Skizze der Entladevorrichtung mit den wichtigsten Hauptabmessungen.

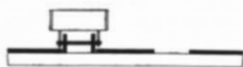
Die Herausgabe der Fleischmann-Austausch-Kupplung rückt den Einsatz der bekannten Selbstentladewagen auf einer Märklin-Anlage in greifbare Nähe. Es fehlt nur noch eine entsprechende Entladevorrichtung.

Nach kurzem Knobeln fand ich eine verhältnismäßig einfache Lösung: Aus einigen

Kunststoffresten und mit etwas Plastikkleber (Aceton tut's übrigens auch) entstand eine speziell auf Märklin-Gleise ausgerichtete Entlade-Vorrichtung, die einfach unter den Gleiskörper geschoben wird. Der Zusammenbau und die wichtigsten Hauptmaße – die unbedingt einzuhalten sind – gehen aus der perspektivischen Skizze Abb. 2 deutlich hervor, so daß sich eine ausführliche Baubeschreibung erübrigen dürfte. Es ist lediglich darauf zu achten, daß sich die auf der Skizze als Führungsflächen bezeichneten und in Richtung Gleismitte abgewinkelten Teile der Kunststoffgleitbahn genau zwischen Rahmen und Öffnungsnase des Wagens befinden. Scharfe Kanten und raue Gleitflächen sind beim Zusammenbau zu vermeiden. Letzteres gilt besonders für den Fall, daß Sie beispielsweise Sperrholz – oder einen ähnlichen Werkstoff mit weniger glatter Oberfläche – zur Herstellung der Entladevorrichtung verwenden. In diesem Falle gilt: Gleitflächen mit feinstem Schmirgel abziehen und evtl. mit dünnem Lacküberzug versehen. – Und das war schon die ganze Arbeit!

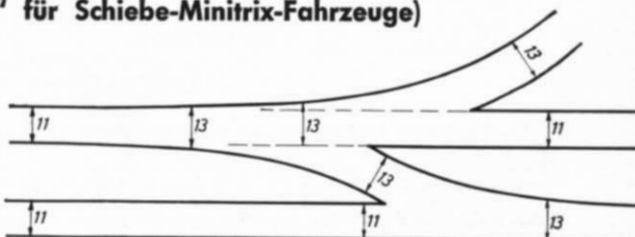
Sie brauchen also künftig auch auf Ihrer Märklin-Anlage nicht mehr auf einen richtig funktionierenden automatischen Entlade-Betrieb zu verzichten.

Dipl.-Architekt Reiner Aichele, Nürnberg



## „Gleise“ für Schiebe-Minitrix-Fahrzeuge

Abb. 1 u. 2. Unmaßstäbliche Querschnittsskizze durch den „Gleiskörper“ (oben) und Teilansicht eines Bahnhofsspurplanes – zugeschnitten auf kurze Fahrzeuge; „Gleis“-Radius  $r = 14$  cm. Wie bereits im nebenstehenden Text gesagt, kommt es auf die Einhaltung der Maße nicht allzu genau an, die Spur muß nur genügend weit sein.





# In einer weiten Kurve...

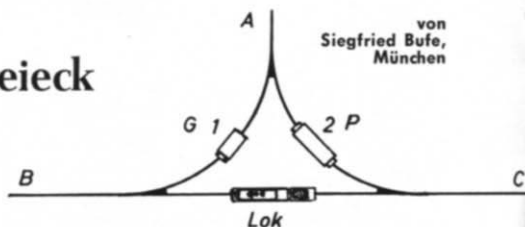
... verlaufen die Bahnhofsgleise auf dem 3m (!) langen Hauptbahnhofs-gelände der Trix-Anlage des Herrn Karl Gysin, Allschwil/Schweiz. Ja, Sie haben richtig gelesen: Trix-Gleise sind es, denen Herr Gysin zu dieser eleganten Linienführung verhalf. Wie er das machte, haben wir Ihnen bereits in Heft 11/XV gezeigt. Man sieht es leider viel zu selten, daß auf Modellbahnanlagen anstelle einer geraden Gleisführung mal ein ausgesprochen großzügig verlegter Bogen die ansonsten oftmals starre Gleisverlegung wohl-tuend auflockert, zumal kleine Radien – weil räumlich bedingt – ohnehin in genügender Zahl vorhanden sind. Für sanfte Kurven (bei Modellbahn-Anlagen!) ist nicht unbedingt eine riesige Anlagenfläche Voraussetzung.



Eine kleine  
Rangieraufgabe:

## Das verhexte Gleisdreieck

Die BR 50 muß im Rangierdienst aushelfen. Ihre Aufgabe besteht darin, den auf Gleis 1 befindlichen G-Wagen gegen den Personenwagen (P) auf Gleis 2 auszutauschen. Zu beachten ist, daß Gleis A nur einen Wagen aufnehmen kann – die Lok kann dort nicht über die Weiche fahren!  
(Lösung auf Seite 843)



# Speziialsäge für Gleis-Bauarbeiten

(Oder: Der Nachteil von Schienenlaschen)

von Henning Wall, Düsseldorf

Wie kann man sich helfen, wenn Gleisstücke oder schadhafte Weichen ausgewechselt werden müssen, die mit den Nachbargleisstücken mittels Schienenlaschen verbunden sind? Vor diese Frage sah ich mich gestellt, als kürzlich eine Doppelkreuzungsweiche ihren Geist aufgab.

Abstellgleise, die nur von einem Gleisende her zu befahren sind, lassen sich leicht vom Prellbock aus wieder auseinandernehmen (vorausgesetzt, daß sie nicht zu sehr mit dem Gelände verbunden sind). Aber was tut man bei Weichen, geschlossenen Kreisen oder anderen komplizierteren Gleisfiguren? Die Verbindung der handelsüblichen Gleisstücke mittels Laschen macht es nämlich erforderlich, vor einem Ausbau ganze Gleisstränge vom Untergrund loszulösen, um zum Auseinanderziehen der Laschenverbindungen den notwendigen Spielraum zu bekommen. Da wohl auf den meisten Anlagen die Gleise ins Gelände eingebettet sind, hat der Ausbau eines einzelnen Gleisstückes stets die Demontage einer größeren Gleislänge samt Einbettung, Oberleitung, Telegrafennetze, Hinweistafeln usw. zur Folge.

Diese Zerstörungen lassen sich vermeiden, wenn man auf ein ordnungsgemäßes Auseinanderziehen der Laschenverbindungen verzichtet und kurzerhand die Laschen an beiden Enden des schadhafte Gleises mit einer dünnen Metallsäge durchsägt, so daß das lose Gleisstück nach oben aus dem Gleiszusammenhang herausgehoben werden kann. Auf diese Weise bleiben die ansonsten ziemlich ausgedehnten Demontagen auf die Länge des tatsächlich schadhafte Gleisstückes beschränkt.

Nach der Reparatur wird das betreffende Stück wieder in die Lücke eingesetzt, mit den anderen Gleisen rechts und links gefluchtet und mit zwei oder drei Schrauben unverrückbar fixiert. Die zersägte Laschenverbindung bleibt dabei auch weiterhin getrennt. Der Stromfluß durch die Schienen und (beim Dreischienensystem) durch den Mittelleiter ist dadurch allerdings unterbrochen und muß auf irgendeine Art wieder hergestellt werden (z. B. durch überbrückende Zuführungskabel oder durch seitlich an die Schienenprofile angelötete Blechstreifen u. dgl.). Dies nur nebenbei.

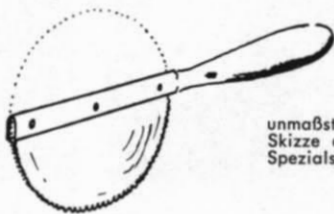
Nun sind aber meistens die Gleise derart mit Landschaft und Zubehör umgeben, daß die an-

gepresene Sägerei sehr erschwert oder auch unmöglich ist, weil so gut wie jede handelsübliche Säge wegen ihrer Größe fast immer irgendwo aneckt und sei es nur an der Weichenlaterne des Nachbargleises.

Hier hilft nur eine Säge mit rundem Sägeblatt in möglichst kleiner Ausführung! Befestigung und Handgriff so einer Säge liegen wegen der Rundung des Sägeblatts höher als die sägende Kante und sind daher beim Arbeiten an unzugänglichen Stellen weniger hinderlich. Eine derartige Metallsäge ist aber meines Wissens kaum im Handel erhältlich, höchstens mit grober Zähnung für Holzbearbeitung. Man schreite also zum Selbstbau und besorge sich ein feines Metallkreissägeblatt und verseehe es mit einem stabilen Handgriff (s. Skizze). Eventuell muß man noch das Kreissägeblatt halbieren oder gar vierteln, um eine möglichst kleine Säge zu bekommen.

Ganz so einfach ist die geschilderte Sägerei aber immer noch nicht, so daß man sich in der Praxis nicht zu sehr auf dieses kleine Hilfswerkzeug verlassen sollte! Im Gegenteil: Der kluge Mann baut vor und zumindest die Weichen von vornherein ohne Laschen ein (wie die MIBA es schon seit undenklichen Zeiten empfahl). Ich weiß, daß man immer wieder glaubt, diese Empfehlung in den Wind schlagen zu können („es wird schon nichts kaputt gehen!“), aber „im Falle eines Falles“ hilft hier der UHU auch nicht, sondern man verflucht seinen Optimismus in sämtliche auffindbaren Ecken!

Unser kleines Säglein wird aber auch dann immer noch zu Ehren kommen, wenn es gar keine Laschen zu durchsägen gibt, denn vielleicht gilt es da oder dort eine Gleistrennstelle anzulegen und dann kann es gleichfalls in Aktion treten.



unmaßstäbliche  
Skizze der  
Speziialsäge

Die heutigen Beilagen empfehlen wir Ihrer besonderen Beachtung:

- Farbprospekt der Firma **EGGER-BAHN**, München · sowie
- Farbprospekt der Firma **POLA-Modellspielwaren**, Rothausen



Ein silvesterlicher Knalleffekt

## Kanonenwagen Nr. 1 der Deutschen Bundesbahn

Dieser bei der DB und BW (Bundeswehr) vorerst noch ziemlich unbekannte Wagentyp entstand aus einem Trix-D-Zugwagen, von dessen Wagenkasten ich eine Hälfte entfernte und zwischen den verbliebenen niedrigen Seitenwandteilen eine jener kleinen Spielzeugkanonen montierte, die es zu Silvester zu kaufen gibt und die so schön laut krachen! Der Wagen bekam Märklin-Drehgestelle und Ski-Schleifer, die für die Fernzündung der Kanone erforderlich sind. Sie meinen, das ginge nur mit Streichhölzern? Eigentlich schon, aber ich lege den Zünder des Krachers in eine Heizspirale, heize diese elektrisch und siehe (bzw. höre) da — es kracht! Diese Idee mit dem Zünder zündete, als ich meinen Lötkolben versehentlich auf

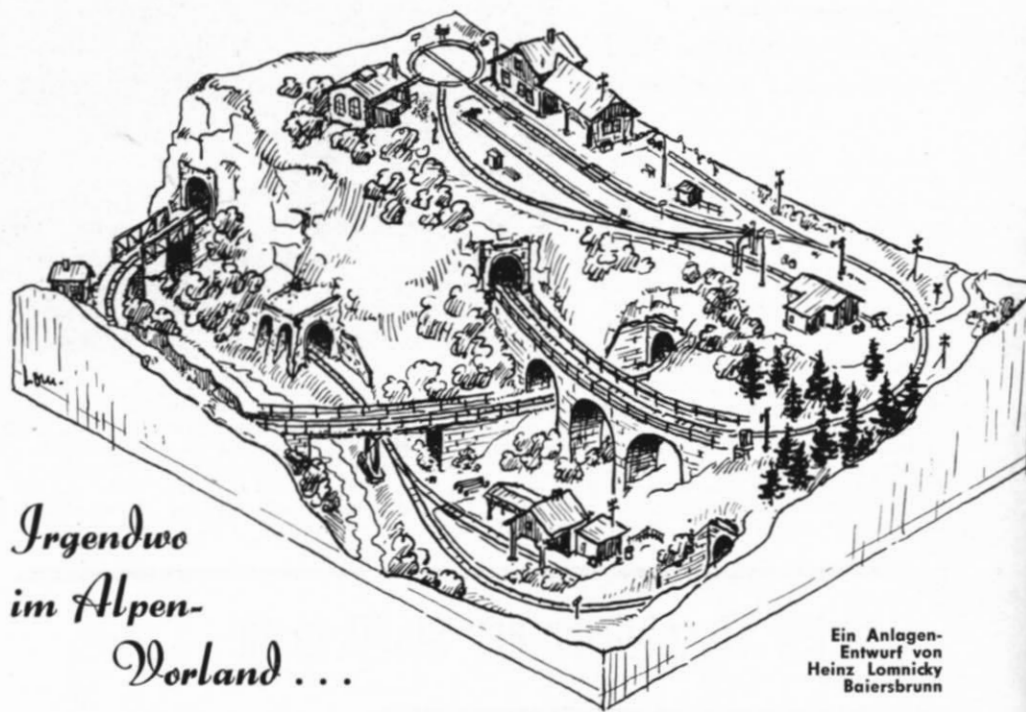


einen Kracher legte. Von der durchschlagenden Wirkung des „Kanonenwagens Nr. 1 der Deutschen Bundesbahn“ können Sie sich selbst überzeugen, wenn Sie ihn bis zu Silvester zusammengebastelt und als „Knalleffekt“ (in des Wortes doppelter Bedeutung) ihren Gästen präsentieren ... Rolf Brüning, Frankfurt

## Die Turmbläser der Stadtkapelle ...



... wollen Ihnen keineswegs „den Marsch blasen“, weil Ihre Weihnachts-Anlage nun doch wieder nicht rechtzeitig fertig geworden ist — ganz im Gegenteil: sie „preise(r)n“ Ihnen lediglich dieses äußerst realistisch gestaltete winterliche Marktplatz-Motiv an. Wem es gefällt und wer gerne ein ähnlich imposantes Rathaus-Gebäude als Blickfang für seine Anlage nachgestalten möchte, dem vermitteln die Hinweise der „Bauunternehmung Preiser“ sicherlich einige wertvolle Anregungen: Das eigentliche Gebäude entstand in der Hauptsache aus Teilen des Faller-Stadtbaukastens Nr. 900. Für den Turm und die Ausgestaltung der Fassaden (Uhr, überdachter Treppenaufgang usw.) fanden Teile von Kirche, Stadttor und Burg Verwendung. Die nebenstehenden Abbildungen geben Ihnen außerdem noch eine weitere Anregung: die gekonnte (sehr natürlich wirkende) Gruppierung der Schau-lustigen vor der Rathaus-Freitrepp.



# Irgendwo im Alpen- Vorland...

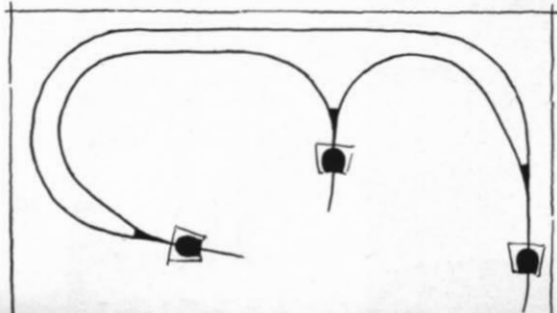
Ein Anlagen-  
Entwurf von  
Heinz Lomnický  
Baiersbrunn



... liegt die Endstation einer kleinen Schmalspurbahn – als Anschluß für eine abseits liegende Hauptbahn gedacht. Die idyllische Strecke schlängelt sich längs eines kleinen Gebirgsbaches durch ein Seitental. Kurz vor dem Sägewerk (mit eigenem Gleisanschluß) verläßt die Bahn den Flußlauf und windet sich über ein paar Kehren (mit 4 % Steigung) zum hochgelegenen Endbahnhof hinauf. Zur Erhöhung der Fahrzeit kann die untere Schleife beliebig oft durchfahren werden.

Dieser neuerliche Anlagenentwurf des Herrn Lomnický (s. a. Heft 16/XVII) ist durch seine kleinen Abmessungen (ca. 75 x 55 cm) geradezu prädestiniert, dem platzbeschränkten Modellbahner einen Weg aufzuzeigen, wie er zu einer zwar kleinen aber reizvollen Anlage kommen kann.

Die auf nebenstehender Seite abgebildete Schmalspurbahn-Klappbrücke wäre u. U. eine betrieblich reizvolle Ergänzung der Anlage. Sie ließe sich beispielsweise im unteren rechten Anlagenenteil einbauen, evtl. mit einem Anschlußgleis zum Sägewerk und einem stumpf am Anlagenrand endenden Normalspurgleis.



Streckenplan im Maßstab etwa 1:10.  
Unten: die verdeckten Tunnelstrecken.

# Klappbrücke für eine Schmalspurbahn

Als wir vor geraumer Zeit im Schweizer „Eisenbahn-Amateur“ die Fotos vom Vorbild unserer heutigen Bauzeichnung entdeckten (s. Abb. 9—11), stand es für uns fest, daß wir Ihnen dieses reizvolle Objekt auf keinen Fall vorenthalten dürften, zumal eine solche Klappbrücke manchen Modellbahner, der erst nachträglich als Ergänzung seiner Anlage zusätzlich noch eine Schmalspurstrecke verlegen möchte, von eventuell auftauchenden Gleis-Kreuzungs-Problemen auf einfache, aber originelle Art befreit.

Darüber hinaus ist diese „Zugbrücke“ bestens dazu geeignet, den gemischten Schmalspurbahn- und Feldbahnbetrieb (wenn nicht gar Normal- und Feldbahnbetrieb) in interessanter Weise zu beleben und zu bereichern.

Doch bevor wir uns dem Modell zuwenden, kurz noch einige Worte über das Vorbild dieser Klappbrücke.

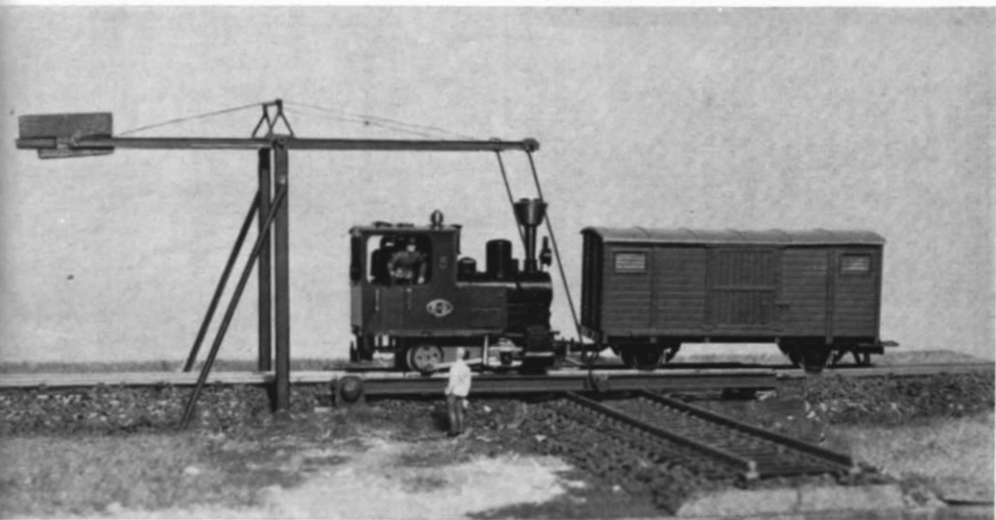
Wie aus den Abb. 9 bis 11 zu ersehen ist, handelt es sich bei dieser Kreuzung — die genau genommen eigentlich gar keine ist — um zwei Werksgleise einer Ziegelei: einmal ein Normalspurgleis (mit verhältnismäßig kleinem Radius) und zum andern ein meterspuriges Schmalspurgleis, das von einer kleinen Diesel-

lok befahren wird (s. Abb. 11), die mit Ziegeln vollgepackte Loren innerhalb des Werksgeländes transportiert. Um eine direkte Schienenkreuzung zu umgehen, hat man für das Schmalspurgleis eine Klappbrücke vorgesehen, die im Bedarfsfall von Hand heruntergelassen wird — erleichtert durch einen gut ausgewogenen Gegengewichtsausgleich am hinteren Ende des oberen Längsträgers.

Die ganze Konstruktion wirkt trotz ihrer Einfachheit und einer damit verbundenen gewissen „Primitivität“ irgendwie reizvoll auf den Betrachter und dürfte — wie schon gesagt — bei den Schmalspurfreunden besonderen Anklang finden.

Unser Modell besteht im wesentlichen aus Nemec-Kleinstprofilen sowie einigen Drähten und Schraubchen und diversen Kleinigkeiten. Die Abmessungen der einzelnen Teile können Sie den Abb. 4 u. 5 entnehmen (Maße abgreifen u. mit 3 multiplizieren). Sie brauchen sich dabei aber nicht in jedem Fall unbedingt an die Maße unseres Modells zu halten, die wir bewußt so ausgelegt haben, daß ein einwandfreies Befahren der Brücke mit sämtlichen H0-Schmalspurbahn-Loks möglich ist. Bei Verwendung einer kleinen Diesellok könnte die lichte

Abb. 1. Das H0-Modell der Schmalspurbahn-Klappbrücke — eine „Pseudo-Kreuzung“ zwischen Normalspur und Schmalspur — hier gerade für das Überqueren des Regelspur-Gleises durch die Feldbahn freigegeben.





Durchfahrhöhe beispielsweise niedriger gehalten werden. Wichtig ist nur, daß die Punkte 1 — 2 — 3 und 4 (s. Abb. 5) ein Parallelogramm bilden; d. h. der untere Gleisträger muß genau parallel zum oberen Längsträger (zwischen Punkt 3 und 4) und der Zugdraht (zwischen 1 und 3) muß parallel zu der gedachten Linie zwischen oberem Drehpunkt (4) und unterem Drehpunkt (2) verlaufen. Nur, wenn dies der Fall ist, kann ein einwandfreies Heben und Senken der Brücke ohne irgendwelches Klemmen erfolgen.

Die beiden unteren Gleisträger (aus I-Profilen) werden auf einer ebenen Platte mit 3 Querstreben (aus U-Profilen) verlötet oder zusammengeklebt und bilden in dieser Einheit die

Abb. 2 und 3. Im Bild festgehalten: die einzelnen Phasen der Hub- bzw. Senkbewegung der Klappbrücke. Schön wär's, wenn der kleine Mann (im Bild unten) tatsächlich ... (Fotos: MIBA-Archiv)

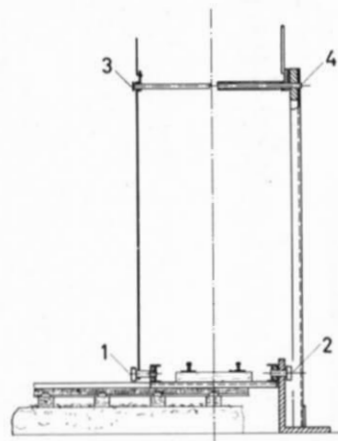
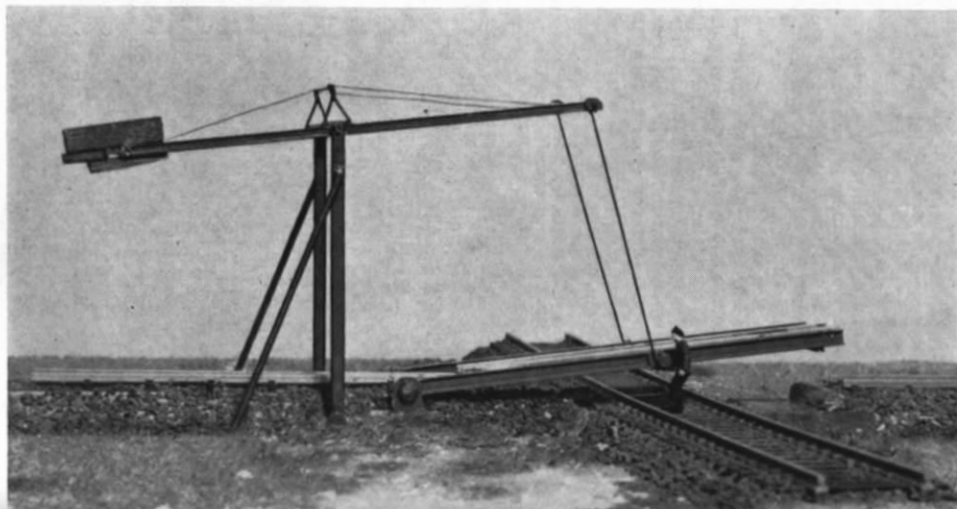
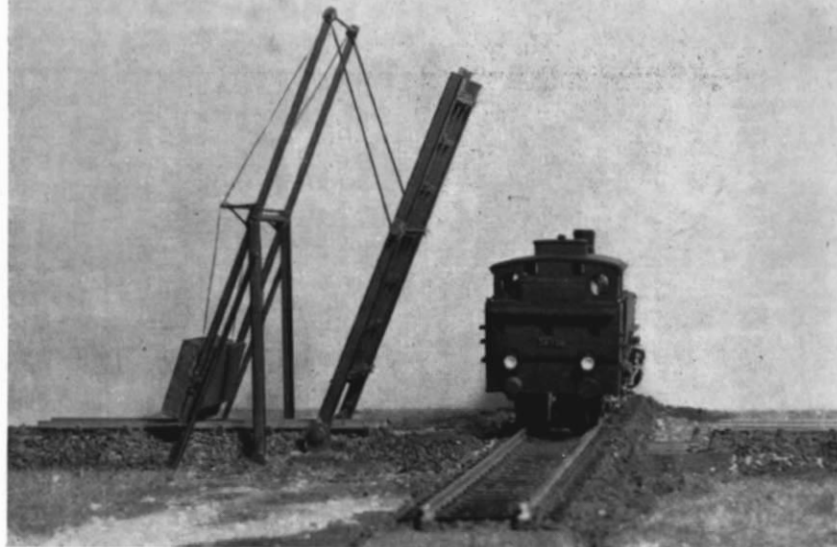
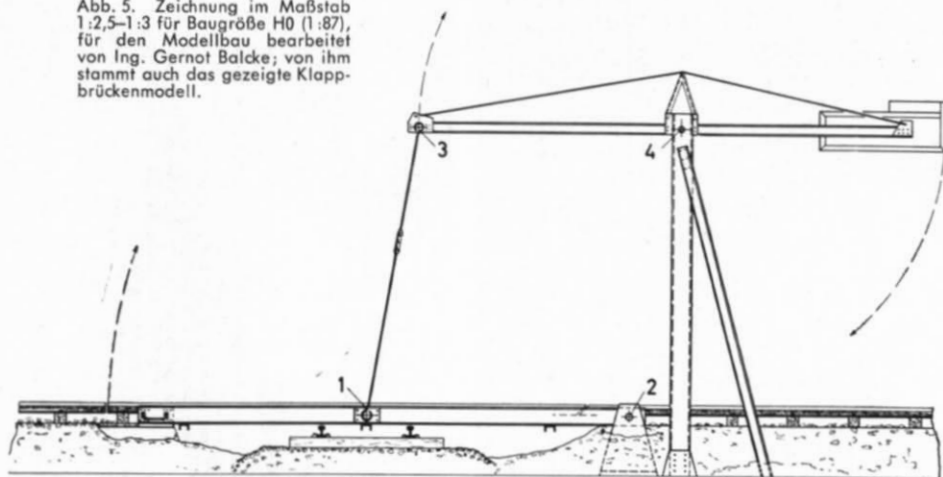


Abb. 4. Schnitt A-B.

Abb. 5. Zeichnung im Maßstab 1:2,5–1:3 für Baugröße H0 (1:87), für den Modellbau bearbeitet von Ing. Gernot Balcke; von ihm stammt auch das gezeigte Klappbrückenmodell.

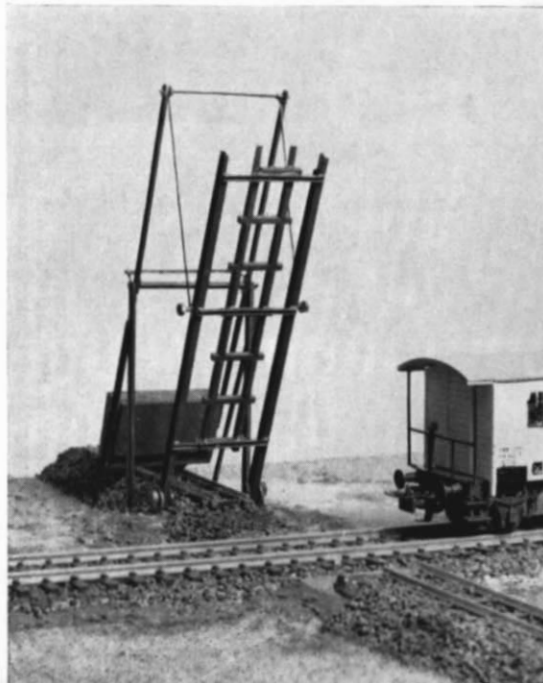
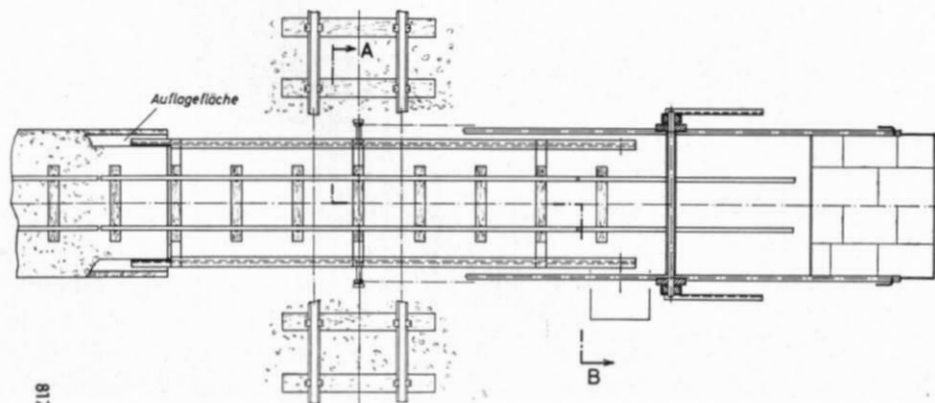


Auflage für das Gleisstück (z. B. Egger- oder Peco-Schmalspurgleis), das mit Uhu-plus auf die Querstreben geklebt wird.

Auf der einen Seite werden die beiden unteren Längsträger im Drehpunkt 2 gelagert und auf der anderen Seite liegen sie auf einem

Abb. 6. Deutlich zu sehen: die 3 Querstreben der Längsträger, auf die das Gleisstück mit Uhu-plus aufgeklebt wird. Die seitlich an den Längsträgern der Brücke sichtbaren Halterungen für die Zugdrähte sind M 1,4-Sechskantschrauben, die am I-Profil angelötet bzw. angeschraubt werden.

(Foto: MIBA-Archiv)



kleinen Holz- oder Kunststoffbrettchen auf. Die Höhe des Drehpunkts 2 muß so bemessen werden, daß die Längsträger knapp über dem Normalspurgleis liegen. Sicherheitshalber sollte man an diesen Stellen ein kleines Stückchen Tesafilm unter die I-Profile kleben, damit nicht bei etwaiger Auflage auf den Schienen ein Kurzschluß entstehen kann.

Weitere Details können Sie den Abbildungen entnehmen; ebenso die Art der Stromzuführung für das bewegliche Gleisstück (siehe Skizze Abb. 8), die in dieser Form eine einwandfreie und unauffällige Kontaktgabe ermöglicht.

Das Vorbild unserer Klappbrücke besitzt „Handantrieb“ — Grund genug, diesen auch beim Modell in irgendeiner Form anzuwenden. Eine ganz simple, aber trotzdem nicht von der Hand zu weisende Lösung für den Antrieb wäre ein Seilzug (über eine oder mehrere Rollen geführt), der eine Handbedienung auf größere Entfernung zuläßt. Im Betrieb als zweifel-

los angenehmer erweisen wird sich aber ein durch Kippschalter elektrisch gesteuertes langsames Heben und Senken der Klappbrücke — mit jeweils automatischer Endabschaltung in den beiden Endstellungen.

Wie eine solche Schaltung beispielsweise mit Hilfe eines 12 V-Marx-Motors, eines Übersetzungsgetriebes und einer Schubstange zu verwirklichen ist, geht schematisch aus Abb. 7 hervor. Die Übersetzung ist dabei so ausgelegt, daß die Hub- bzw. Senkbewegung (ca.  $75^\circ$ ) in etwa 2 Sekunden erfolgt. Durch Regulieren der Spannung (bis zum Höchstwert von 12 V) läßt sich der zeitliche Bewegungsablauf außerdem auch nachträglich noch etwas variieren.

Der Beginn der Hub- bzw. Senkbewegung erfolgt bei dieser Schaltung durch einfaches Umlegen eines doppelpoligen Kippschalters. Näheres geht aus dem Schaltschema hervor, das Ihnen die Verdrahtung erleichtert, wie auch die übrigen Zeichnungen und Abbildungen Ihnen sicher mehr sagen als noch mehr Worte.

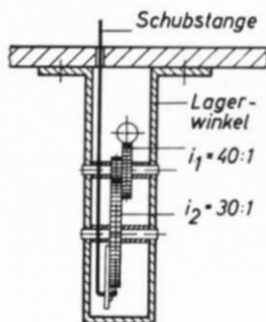
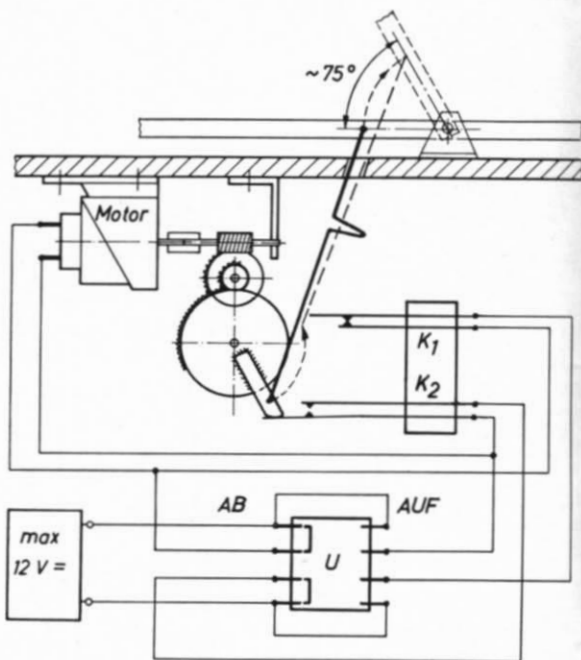


Abb. 7 u. 8. Vorschlag für den fernbedienten elektrischen Antrieb der Brücke. — Der Motor erhält eine konstante Spannung aus der Stromquelle (max. 12 V). Durch einen doppelpoligen Kipp-Umschalter wird wahlweise die Hub- oder Senkbewegung eingeleitet. Über das Getriebe (Schneckengetriebe + Stirnradgetriebe) wird die Schubstange — die unten beweglich in einem auf dem Zahnrad aufgelöteten Nocken gelagert ist — bewegt. Diese Bewegung überträgt sich auf den Brückenlängsträger, in dem das obere Ende der Schubstange gelagert ist. Der in der



Skizze sichtbare Knick in der Schubstange dient zur genauen Einstückung. In den jeweiligen Endstellungen unterbricht der Nocken auf dem großen Zahnrad einpolig die Motor-Stromzufuhr durch Abheben der Kontakte von  $K_1$  (Heben) bzw.  $K_2$  (Senken). — Die Skizze links zeigt die Art der Stromübertragung für das bewegliche Gleisstück der Klappbrücke. Mit Hilfe eines Kontaktstiftes, der durch eine Phosphorbronze Feder gegen den Schienenfuß gedrückt wird, ist für eine einwandfreie Kontaktübergabe gesorgt.

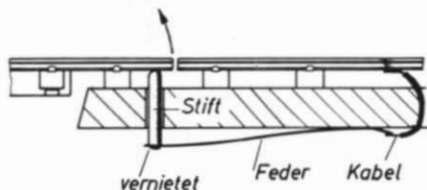




Abb. 9–11. Das Original unserer heutigen Bauzeichnung – die Klappbrücke auf dem Werksgelände einer Ziegelei. (Gleichzeitig sind die Abbildungen auch eine gute Anregung für die wirklichkeitsnahe Gestaltung eines Lagerplatzes). Je nach Art der zum Einsatz kommenden Schmalspur-Fahrzeuge können die Modellausmaße – wie hier beim Vorbild – auch etwas geringer sein (daher unsere Maßangabe 1:2,5 bis 1:3 in Abb. 5).

(Foto: EA-Schweiz)





Abb. 1. Ein wahres Eldorado für Tunnel-Fans ist die bekannte Schwarzwaldbahn, deren Streckenabschnitt Hornberg-Sommerau (mit 448 m Höhenunterschied eine der klassischen Bergstrecken des Vorbilds) als Märklin-Anlage im Nürnberger Verkehrsmuseum ihren Platz gefunden hat.

# Tunnel-Portale

Über Tunnels kann man bekanntlich streiten. Die einen sind geradezu verliebt in sie, den andern sind sie ein Greuel. Die einen können nicht genug davon unterbringen, den andern ist ein einziges fast schon zu viel. Doch von diesem Widerstreit der Meinungen soll heute nicht die Rede sein, sondern heute interessiert einzig und allein die Form der Portale.

Erfreulicherweise gibt es im Handel höchst unterschiedliche Portale (angefangen von den Fels-Tunnels Kibri'scher Prägung bis zu den variablen Faller-Portalen), so daß einem bei einer privaten Schwarzwaldstrecke mit x Tunnels (entsprechend Abb. 1) schon eine respektable Auswahl an Portalen zur Verfügung stün-

Abb. 2. Ein Zierportal aus Sandstein und Backsteinen – von zwei achteckigen Türmen auf beiden Seiten flankiert. (Übrigens in etwas abgewandelter Form links im Vordergrund der Abb. 1 zu entdecken!)

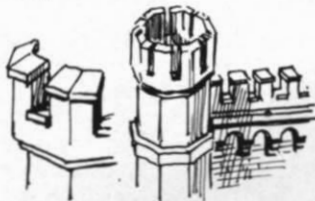




Abb. 3. Ein hochgezogenes Portal mit steilen Stützmauern und angedeutetem romanischen Bogen. Die Detailskizze zeigt die unterschiedlichen Mauerstärken und die Zusammensetzung der einzelnen Partien.

Sämtliche Skizzen: Pit-Peg

de. Um den Tunnelliebhaber jedoch in die Lage zu versetzen, nach seinem persönlichen Geschmack weitere Portalformen zu schaffen, bringen wir ein paar Pit-Peg-Anregungen nebst Konstruktionsdetails für die etwaige Nachgestaltung.

Ob er hier die diversen Kibri- oder Fallerbauerteile mit verwenden kann, sei der Findigkeit eines jeden überlassen. Die N-Bahn-Freunde haben es in dieser Hinsicht weniger gut; sie

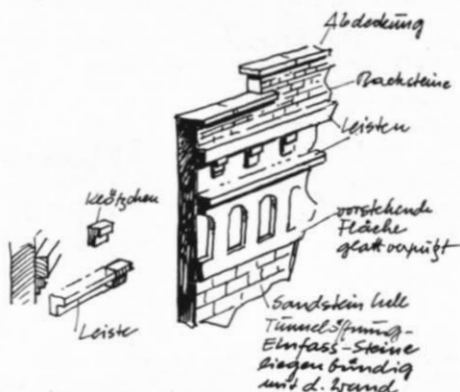


Abb. 4. Interessante Tunneleinfahrt (trotz schmucklosem Portal) an der Gotthard-Südrampe. Im Bauwerk rechts vom Portal befindet sich ein Teil der Belüftungssaggregate. In Zusammenhang mit der Tunnelbelüftung sei an dieser Stelle noch einmal auf das mit 10 Schraubenlüftern ausgestattete Cochemer Tunnelportal aus Heft 16/VIII hingewiesen.

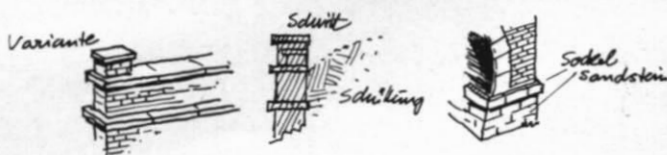
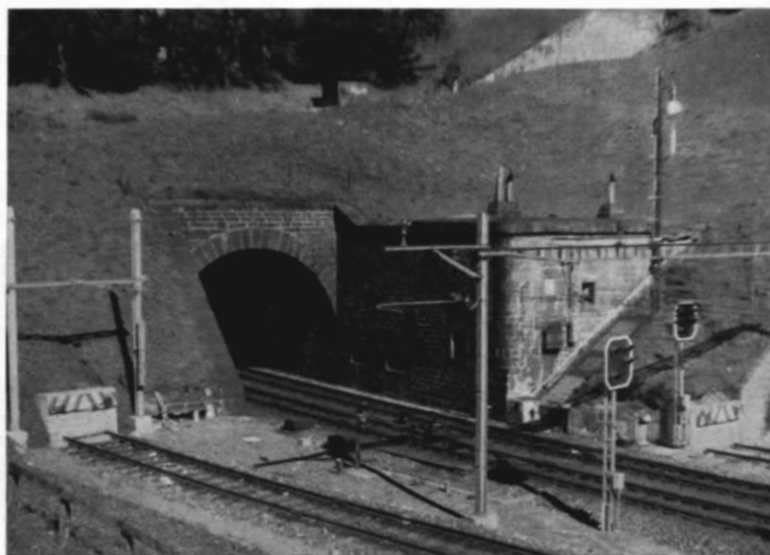


Abb. 5. Eine weitere Möglichkeit der Portalgestaltung durch eine „doppelstöckige“ (als Gröllschutz dienend) Bewehrung der Tunneleinfahrt. Eine Variante ergibt sich durch Weglassen des oberen Mittelstücks.





Abb. 7. Ein vielleicht etwas südländisch anmutendes doppelgleisiges Tunnelportal mit strenger senkrechter und waagerechter Linienführung. Detailskizzen und Schnittzeichnung erleichtern den Nachbau der Zinnen, die man am besten in einem Stück aus einer 2 mm starken Sperrholz- oder Kunststoffplatte aussägt.



Abb. 8. Der Holzverschalte Tunnel (oder besser gesagt: Stolleneingang) einer Feldbahnstrecke — eine weitere gut wirkende Anregung (Egger-Messeanlage, s. a. Heft 4/XVII). Solch provisorisch abgestützte Einfahrten machen sich optisch gut und haben, zumindest bei Feldbahnen, durchaus eine Berechtigung.



Abb. 6. Ein soeben erschienenes, „zinnenbewehrtes“ Tunnelportal für zweigleisigen Dampflok-betrieb in Bahngröße N, hergestellt von der Firma Quick-Plastic. Dem Bausatz ist ein biegsamer Röhrenansatz mit Mauersteinrelief beigegeben (beim fotografierten Musterportal seinerzeit noch nicht vorhanden). Für den Oberleitungsbetrieb ist das Portal infolge des zu geringen Lichtraumprofils nicht (zumindest schlecht) geeignet. (Gleichfalls neu von Quick: eingleisiges Schmalspurbahn-Tunnelportal).



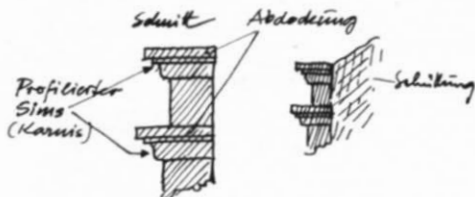


Abb. 9. Die profilierten, etwas vorgezogenen waagerechten Sims geben diesem Portal einen strengen und gleichzeitig „konventionellen“ Charakter, der noch durch die symmetrisch-stufenförmige Ausführung der Sims unterstrichen wird.

müssen wohl oder übel noch schöpferisch tätig sein und hierbei werden ihnen die Pit-Peg'schen Vorschläge sicher willkommen sein.

In dieser Galerie schöner Tunnelportale sollen nicht unerwähnt bleiben: das gänzlich unorthodoxe Portal vom Schwaikheimer Tunnel (s. Heft 16/XVII, S. 744) und das romantische von Bellinzona (s. Heft 12/X).

Gewiß gibt es noch schönere oder originellere Portale. Sollten Ihnen auf Ihren Reisen aus dem Rahmen fallende Formen „begegnen“, dann schicken Sie uns bitte deren Konterfei; sie sind bei uns in besten Händen!

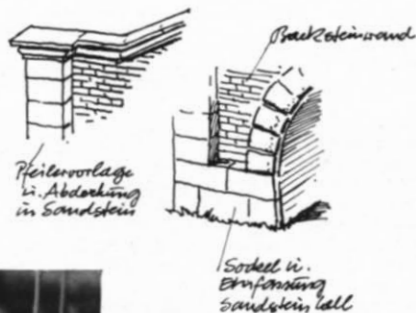


## Der Festtags-Tip

In Heft 14/XVIII verriet uns ein Leser, wie man zu echt riechendem Dieselqualm bei Modell-Dieselloks kommt; heute „revanchieren“ wir uns — in anbetacht der bevorstehenden Feiertage — mit einem anderen nicht minder praktischen Tip: Im Fachhandel gibt es Puppenküchenherde mit eingebauten Dampfentwicklern zur Erzeugung von Kuchen- bzw. Bratenduft. Wie wär's zu Weihnachten mit folgendem „Gag“ für den ungebetenen Mittagsbesuch: Die Modellbahnlok verbreitet einen angenehmen Gänsebratendunst, dem Besuch läuft bereits das Wasser im Munde zusammen — und dann kommt eine höchst profane Bockwurst auf den Tisch!



Abb. 10. Ein giebelförmiges Portal mit interessantem Farbkontrast zwischen Sandsteinquadrern und Backsteinwand.



## Dem Fußballer des Jahres...

... setzte Herr Fritz Neufang aus Neunkirchen an der Saar ein Denkmal auf seiner Modellbahn-Anlage; ein zwar etwas ungewöhnliches, aber zweifellos originell-aktuelles Motiv im Zeichen des zu Ende gehenden Fußball-Weltmeisterschafts-Jahres. Welcher Fußballer allerdings diesen Ehrenplatz auf seiner Anlage einnimmt, darüber schweigt sich Herr Neufang aus.

Der Leser hat das Wort! — (Vorerst noch) ohne Kommentar!

## „Rennwagen“ oder Lokmodelle?

Die unter dieser Rubrik veröffentlichten Artikel stellen die Meinung des Verfassers dar und brauchen sich nicht unbedingt mit der Ansicht der Redaktion zu decken.

Der Artikel „Rennwagen oder Lokmodelle“ in Heft 12/XVIII veranlaßt mich, meinen ersten Leserbrief an die MIBA zu schreiben. Die „verschobenen“ Geschwindigkeiten bei den Modellbahnen sind ja manchmal wirklich ein Witz.

Ich habe auf meiner Anlage die Feststellung getroffen, daß die BR 80 allen anderen Maschinen „davon rennt“. Dann kommt die BR 24, danach die V 100. Die langsamsten sind die V 200 und die E 10. Alle diese H0-Modelle sind von einundderselben Firma.

Ob nun die Geschwindigkeit im Verhältnis 1:87 oder etwas höher liegen sollte, das müßte der optische Eindruck entscheiden. Man mißt die Geschwindigkeit ja nicht mit Zollstock und Stoppuhr. Es kann durchaus sein, daß die genaue Modellgeschwindigkeit zu langsam wirkt. Aber dann müßten sich die Firmen auf einen Umrechnungsfaktor einigen. Die jetzigen Geschwindigkeiten liegen auf jedem Fall zu hoch! Bis heute ist es doch so, daß die Modelle alle zu schnell laufen. Oder noch schlimmer, je langsamer das Vorbild ist, um so schneller läuft dessen Modell. Siehe oben.

Die einzig richtige Art, die Geschwindigkeit zu verringern, ist m. E. ein Getriebeumbau. Mit einem Widerstand das Dilemma zu beseitigen, ist zwar einfach, hat aber einen großen Nachteil: Mit eingebautem Widerstand kann es passieren, daß die Lok erst bei halbgeöffnetem Regler anläuft. Die langsamsten Loks sind nun einmal — außer den Oldtimern — die Rangierloks. Und gerade bei denen braucht man besonders den gesamten Regelbereich. Bei einer Lok mit einem höher untersetzten Getriebe werden dann auch noch so ganz nebenbei die Langsamfahreigenschaften besser. Bloß, wo und wie baut man ein Getriebe um? Der versierte Modellbauer wird keine großen Schwierigkeiten haben, aber was macht derjenige, dem nur ein Küchentisch zum Umbau zur Verfügung steht?

Jürgen Schwan, Berlin

★

... Ich habe verschiedene Industrieloks getriebeseitig umgebaut, um eine modellgerechte Geschwindigkeit zu erreichen, jedoch besitzt nicht jeder die notwendigen Kenntnisse, Fertigkeiten und Werkzeuge, um dieses zu bewerkstelligen. — Bei der Trix-Rangierdiesellok V 36 war der Umbau beispielsweise dadurch relativ einfach, daß ich statt der zweigängigen Schnecke eine eingängige mit passendem Schneckenrad gleicher Zähnezahl eingebaut habe. Die nunmehrige Geschwindigkeit entspricht weitaus besser der einer Rangierlok.

Horst Munk, Diez

★

Ich habe festgestellt, daß sich so ziemlich alle Loks der Firmen Märklin, Fleischmann und Trix auf ein modellmäßiges Tempo bringen lassen. Es gibt Maschinen, die nur durch Austausch von Zahnrädern schon eine Modellgeschwindigkeit erreichen. In den meisten Fällen muß jedoch ein Zahnrad hinzugefügt und außerdem müssen ein oder zwei der vorhandenen ausgewechselt werden. Auch die Lagerzapfen bzw. -schrauben sind zu versetzen. Kritisch wird dieses Versetzen allerdings dann, wenn die neue Lagerung bei nur geringem Versatz noch teilweise in die alte Lagerbohrung hineinreicht. Ich habe in solchen Fällen Teile des Getriebefleisches und des Fahrgestells durch Fräsen oder Feilen entfernt und

einen kompletten neuen Getriebeteil mit einem oder mehreren Zahnrädern eingesetzt. Befestigt wird dieser neue Block nach genauem Einpassen durch 2 Schrauben. Je nach Platz und Art der Lok schneidet man Gewinde in das Getriebe-Gehäuse oder in das Fahrgestell. Soll die Lok aus irgendeinem Grunde wieder mit ihrer ursprünglichen Geschwindigkeit fahren, so ist ein weiterer Getriebeteil mit der gleichen Befestigung durch die erwähnten Schrauben anzufertigen.

Nach vorausgegangener Getriebeberechnung war ich der Meinung, daß meine umgebauten Loks nunmehr modellmäßig „marschieren“. Leider traf dies jedoch nicht immer zu. Beim Umbau des gleichen Fahrzeugtyps stellten sich trotz gleicher Übersetzung völlig unterschiedliche Fahreigenschaften heraus — was Geschwindigkeit und Fahrgeräusche betraf. Die Geräusche konnten in den meisten Fällen durch Austausch von Anker und Getriebezahnrädern behoben werden. Ganz anders lagen die Dinge aber bei der Geschwindigkeit. Der Umbau brachte die Verschiedenartigkeit der Perma- und Feldmagnete drastisch ans Tageslicht. In wenigen Fällen nur stellte ich beim Anker Variationen fest. Ebenso mußte der unterschiedliche Druck der Kohlen berücksichtigt werden. Nur durch langes Ausprobieren und Auswechseln verschiedener Magnete und Anker kam ich schließlich zu dem gewünschten Erfolg.

Jeder Umbau auf oben beschriebene Art erfordert viel Zeit, Geschick und peinlich genaues Arbeiten. Deshalb geht mein Vorschlag dahin, daß an den serienmäßig gelieferten Loks bereits fabrikseitig eine der nachstehend aufgeführten Änderungen — je nach Art der Lok — gleich ausgeführt wird:

1. Getriebezapfen und Zahnräder so anordnen, daß durch einfaches Austauschen von Zahnrädern die gewünschte Geschwindigkeitsminderung erreicht werden kann.
2. Schaffung der Möglichkeit zum Einbau eines zusätzlichen Zahnrades durch Bohrungen im Getriebekasten für die Aufnahme der Lagerzapfen. Dabei muß gleichzeitig die Möglichkeit bestehen, daß sich das erste Zahnrad hinter dem Ankeritzel um 180° wenden läßt. Bei kleinen Loks muß auch das Gebäude geringfügig geändert werden.
3. Beilage oder Liefermöglichkeit eines Getriebeteils zwecks Austausch in der beschriebenen Weise.

Ebenso wichtig erscheint es mir, daß sich die Firmen bei der Herstellung von Zahnrädern auf einen Modul einigen. Mir blieb bei einigen kleinen Loks keine andere Möglichkeit, als innerhalb eines Getriebes von einem Modul auf den anderen überzugehen.

Alois Menke, Heiden-Leblich

★

Beim Lesen der Meinungen zum Thema „Rennwagen oder Lokmodelle“ kam mir eine Idee: Fleischmann baute doch einmal ein Motor-Lagerschild mit mehreren Achsbohrungen. Meiner Meinung nach könnte doch Fleischmann die Motoren mit einer festen Übersetzung liefern, aber zusätzlich ein paar passende Zahnräder mit Achsen zum leichten Selbsteinbau jeder Lokpackung beilegen. Auf diese Art könnte jeder das Übersetzungsverhältnis der Motoren auf einfache Weise nach seinem Geschmack ändern. Peter Dietrich, H.-Geisweid

# Vergrößerte Getriebe-Übersetzung

Dipl.-Ing.  
R. Kühnpast,  
Darmstadt

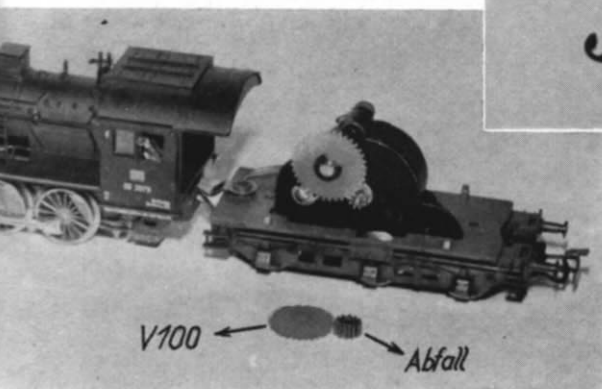
## bei Fleischmann-Lokomotiven

Im Zusammenhang mit den nebenstehenden Leserzuschriften dürfte nachfolgender Beitrag des Herrn Dipl.-Ing. R. Kühnpast von besonderer Aktualität sein. Auch wir sind der Ansicht, daß der Einbau von Widerständen in die Triebfahrzeuge nicht gerade die beste Lösung darstellt, sondern Abhilfe schafft einzig und allein eine günstigere Getriebeübersetzung. Der nachstehende Beitrag kommt also wie gerufen; zumindest für die „Fleischmänner“. D. Red.

Am Beispiel der neuen BR 55 von Fleischmann möchte ich zeigen, wie man mit geringem Aufwand die Getriebe-Übersetzung um das 1,7-fache vergrößern und dadurch wesentlich langsamere — d. h. maßstabgerechtere — Geschwindigkeiten erreichen kann.

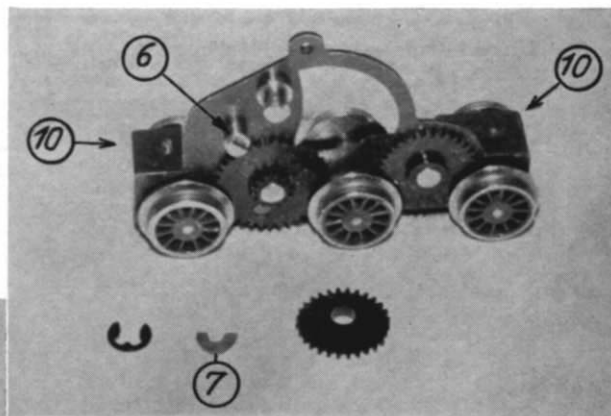
1. Tendergehäuse abnehmen, Rahmen- und Motor-Schrauben lösen.
2. Motorritzel  $z = 12$  mit Hilfe zweier Schraubenzieher vorsichtig abziehen.
3. Neues Ritzel  $z = 8$ , Modul  $m = 0,5$  mm (z. B. aus defektem Spielzeug-Auto!) nach Anpassen der Bohrung auf Motorwelle aufpressen.
4. Das mit dem Ritzel in Eingriff stehende obere Plastikzahnrad  $z = 32/13$  ersetzen durch ein Fleischmann-Zahnrad mit 36/13 Zähnen. Der Achsabstand — und das ist wichtig! — bleibt dabei erhalten.
5. Nicht fluchen, weil das neue Zahnrad mit dem Führungszapfen des zweiten Getriebezahnrades kollidiert, sondern erst weiterlesen!

Abb. 1. ► Erforderliche Änderungen am Tender-Triebwerk der Fleischmann-55. Die Zahlen weisen auf die jeweils im Text unter der gleichen Nummer aufgeführten Arbeitsgänge hin.



6. Überstehendes Ende des besagten Führungszapfens im Kollisionsbereich bis auf eine Hälfte wegfeilen (s. Abb. 1).
7. Zweites Getriebezahnrad nunmehr mit Hilfe halbringförmiger Scheibe befestigen. Scheibe ankleben oder anlöten, wobei Unterlage eines provisorischen Papierringes als Wärmeschutz für Plastikzahnrad notwendig ist.
8. Siehe 4.1 Jetzt geht's!
9. Motor zusammenschrauben, Probelauf.
10. Je eine Unterlegscheibe 0,5 mm dick vorn und hinten zwischen Fahrgestell und Tenderboden einfügen. Dadurch wird der gesamte Tendraufbau 0,5 mm angehoben, so daß das nun eingebaute größere erste Getriebezahnrad nicht innen am „Kohleberg“ des Tendergehäuses anstreifen kann.

Bei einigen anderen Fleischmann-Lokomotiven, z. B. bei der V 100, ist der Umbau noch einfacher, weil das erste Getriebezahnrad 28/13 Zähne hat und ohne weiteres durch ein Zahnrad mit 32/13 Zähnen ersetzt werden kann (z. B. aus BR 55!). Außerdem hat das Gehäuse genug Spielraum. Die Arbeitsgänge 5 bis 10 entfallen somit.



◄ Abb. 2. Nach dem Getriebe-Umbau: der Fleischmann-Motor mit neuem kleinerem Antriebsritzel und größerem Zahnrad. Das ursprüngliche Ritzel gehört nach Meinung von Herrn Kühnpast zum „Abfall“, während das Zahnrad bei einem evtl. Getriebe-Umbau der Fleischmann V 100 bestens Verwendung finden kann.



Eine Gleisbaustelle, auf der trotz vorbeifahrender Lok noch gearbeitet wird, sieht man beim großen Vorbild nicht alle Tage. Nicht alltäglich ist gleichfalls die Lok, die Herr Wilhelm Budde, Düsseldorf, aus einem Airfix-H0-Bausatz einer „Prairie-Tank“-Lok und einem Triebwerk der Märklin-24 zusammenbaute. Das Ergebnis: eine Märklin-Gleichstrom-Neben-/Privatbahn-Tenderlok! (Anlagenmotiv und Foto: R. Vogel, Düsseldorf)

## Man kann's auch anders machen!

Ein nicht uninteressanter Nachtrag zu:

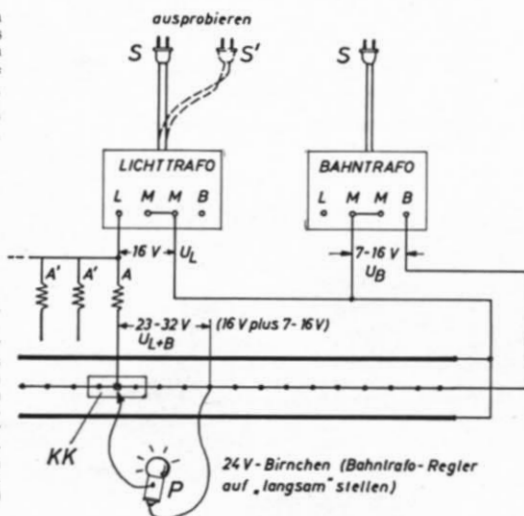
## Einfache Gleiskontakte

(Heft 13/XVIII)

Kaum war der besagte Artikel veröffentlicht, da „flatterte“ (per Luftpost!) schon ein „Protestbrief“ des Verfassers Herrn G. Körrer aus Singapore auf unsern Schreibtisch, den wir hier auszugsweise wiedergeben:

„Im Bericht über die von mir vorgeschlagenen Aufsteck-Kontakte in Heft 13/XVIII sind Sie leider nicht auf einen m. E. sehr wichtigen Teil meiner damaligen Zuschrift eingegangen, sondern haben stattdessen für die Betätigung der Kontakte die Möglichkeit der Schaltung über ein Relais vorgeschlagen und dabei empfohlen, man möge durch Einstellen verschie-

Die Körrer'sche Gleiskontaktschaltung: Magnetartikel A bzw. A' an L-Buchse des Licht-Trafos und Gleiskontakt KK anschließen; Massebuchsen M beider Trafos verbinden (Verbindung zwischen L-Buchse des Lichttrafos und B-Buchse des Bahntrafos ergibt sich durch Lokscheileifer beim Berühren von KK). Ermitteln der richtigen Trafo-Polung durch Anschluß einer Prüflampe zwischen diesen Buchsen oder – wie auf der Skizze dargestellt – zwischen Gleiskontakt und Mitteleiter. Bei Aufleuchten der Lampe addieren sich  $U_L$  und  $U_B$ ; wenn nicht, dann Stecker eines Trafos „andersrum“ in die Steckdose stecken (s. a. Seite 830 und Seite 828).



dener Fahrspannungen ermitteln, wann man noch bzw. wann man nicht mehr mit dem Ansprechen von Magnet-Artikeln rechnen kann (was mitunter sogar von Nutzen sein kann). Zwischen diesen beiden Extremen liegt aber eine relativ breite Zone der Unsicherheit, d. h. das Relais kann bei mittlerer Spannung mal ansprechen und mal nicht. Im allgemeinen ist dies ungefährlich und kann schlimmstenfalls zu Zugzusammenstößen führen, die aber bei der Modellbahn bekanntlich harmlos verlaufen. In bestimmten Fällen, z. B. bei Vorführanlagen, ist aber eine unbedingte Schaltsicherheit vorrangig und für diese halte ich das von mir seinerzeit vorgeschlagene — nunmehr in etwas abgewandelter Form in der Schaltskizze gezeigte — Prinzip der Überspannungsschaltung für günstiger. Mein Vorschlag ist jetzt folgender:

1. An das Fahrpult können weiterhin Lampen und Magnet-Artikel auf herkömmliche Art angeschlossen werden, wenn man z. B. die Kapazität des Fahrpultes voll ausnutzen will.

2. Sollen davon unabhängig bestimmte andere Magnet-Artikel durch die beschriebenen Aufsteck-Kontakte geschaltet werden, weil sich z. B. herkömmliche Schaltgleise an den betreffenden Stellen schlecht einbauen lassen, so wird ein separater Licht-Trafo speziell für diese Magnet-Artikel verwendet. Dieser Licht-Trafo wird dabei so an das Netz angeschlossen, daß er nicht mit dem Fahrpult synchron arbeitet (ggf. Netzstecker des Fahrpultes oder Licht-Trafos um 180° drehen). Sekundärseitig werden die braunen Masse-Anschlüsse von Fahr-

pult und Licht-Trafo miteinander verbunden.

Auf diese Weise in Reihe geschaltet, addieren sich die jeweils am Fahrpult eingestellte Fahrspannung  $U_F$  und die Lichtspannung  $U_L$  für die über Aufsteck-Kontakte geschalteten Verbraucher, wenn diese grundsätzlich an den Licht-Trafo angeschlossen werden. Weiterhin kann man zwischen Schienenkörper und Licht-Buchse des Fahrpultes, wie gewohnt, andere Magnet-Artikel und Lampen anschließen. Die Weiterverwendung bereits eingebauter Original-Märklin-Schaltgleise ist ebenfalls möglich.

Spannungen zwischen 23 und 32 V mögen auf den ersten Blick gefährlich hoch erscheinen, jedoch muß man berücksichtigen, daß die Schaltimpulse nur von sehr kurzer Dauer sind. Die größte auftretende Spannung von 32 V liegt außerdem nur dann an, wenn die Lok mit Höchstgeschwindigkeit fährt und dadurch den Kontakt ohnehin nur ganz kurz berührt."

Soweit Herr Körner. Und nun sind wir dran:

Abgesehen davon, daß Herr Körner inzwischen seinen ursprünglichen Schaltungsvorschlag etwas geändert hat, halten wir es nach wie vor für besser, daß ein Relais oder Magnetantrieb infolge zu geringer Spannung mal nicht funktioniert, als daß ein Antrieb evtl. durchbrennt, was bei der hier gezeigten Schaltung u. U. passieren kann. Wer in der Elektrotechnik gut bewandert ist und außerdem sämtliche Antriebe mit Endabschaltung versieht, kann sich jedoch ohne weiteres die kräftige Wirkung eines Überspannungsimpulses zunutze machen. Alle anderen gemahnen wir aber zur Vorsicht, d. h. zu unserer Schaltungsvorschlag in Heft 13/XVIII, S. 672!

Was es mit der Serienschaltung der Trafos, bzw. dem „Verdrehen“ des Netzsteckers aus sich hat, erfahren Sie auf der nächsten Seite. D. Red.

**Holzlager in N** - ein verspätetes Motiv von der seinerzeitigen Arnold-IVA-Anlage mit guten Anregungen. Der luftige Schuppen im Hintergrund entstand übrigens aus einem in der Höhe etwas gekürzten Faller-Bausatz Nr. 288. (Foto: MIBA-Archiv)





# Das Zusammenschalten von Stromquellen

Der auf Seite 826 veröffentlichte Nachtrag zur Schaltung der Körner'schen Gleiskontakte mag die Frage aufwerfen, welche Möglichkeiten das Zusammenschalten zweier Stromquellen (z. B. zweier Fahrpulte oder Trafos) bietet, was und wie man zusammenschalten kann und welchen Sinn dies für den Modellbahnbetrieb überhaupt hat.

Nun nehmen wir einmal an, Sie besitzen 2 kleine Fahrpulte, wie sie meist zu den Anfangsgarnituren der Modellbahn-Firmen mitgeliefert werden. Die Leistungsabgabe solcher Fahrpulte ist gewöhnlich so knapp bemessen, daß sie zum Betrieb eines langen, beleuchteten Zuges mit einer schweren Lok nicht ausreicht. Zu einer einzigen Einheit zusammenschaltet, ergeben die beiden Trafos jedoch eine neue, doppelt so starke und damit ausreichende Stromquelle, wodurch die Anschaffung eines größeren Trafos erspart bleibt. – Ein anderes Beispiel: Durch Zusammenschaltung zweier Stromquellen von nur geringer Voltzahl (z. B. Klingeltrafos) läßt sich eine neue Einheit mit doppelter Voltzahl erreichen. Mit anderen Worten: Man kann vorhandene Trafos oder Fahrpulte durch richtiges, den jeweiligen Anforderungen entsprechendes Zusammenschalten für neue bzw. andere Aufgaben einsetzen, für die sie – einzeln betrachtet – vorher nicht geeignet waren. Allerdings sind dabei auch einige „Spielregeln“ zu beachten, damit die Schalterei auch den gewünschten Erfolg zeitigt. Bei nicht sachgemäßer Zusammenschaltung kann es nämlich passieren, daß Sie anstelle der ge-

wünschten Änderung einen Kurzschluß oder aber überhaupt keine Spannung an den Fahrpult-Buchsen haben (wenn man bei den zu verbindenden Strippen nicht auf die Phasengleichheit achtet). Was es damit für eine Bewandnis hat und wie das dann mögliche Zusammenschalten vor sich geht, soll im folgenden erläutert werden.

Beim Zusammenschalten von Stromquellen gibt es 2 Möglichkeiten: einmal die Serienschaltung und zum anderen die Parallelschaltung. Eine kleine Versuchsschaltung – an Hand von 2 Taschenlampenbatterien von je 4 Volt und 0,3 Ampere soll Ihnen das Prinzip der Serienschaltung veranschaulichen (Abb. 1). Da jede Batterie eine Leistung von  $4\text{ V} \times 0,3\text{ A} = 1,2\text{ Watt}$  besitzt, können wir beim Zusammenschalten der Batterien mit Recht die doppelte Leistung (nämlich 2,4 Watt) erwarten. Für diese abzunehmende Gesamtleistung ist es gleichgültig, ob wir die Batterien parallel (Abb. 2) oder in Reihe schalten. Die Schaltungsart ist nur entscheidend für den Verwendungszweck der Stromquelle: Will man die Spannung erhöhen oder aber die abzunehmende Stromstärke steigern? In den Texten zu Abb. 1 und 2 wird dieser Vorgang näher erläutert, so daß Ihnen die Begriffe der Reihen- bzw. Parallelschaltung von 2 (Gleich-)Stromquellen verständlich sein werden.

Nun aber vom Gleichstrom zum Wechselstrom. Jemand hat beispielsweise 2 gleiche 16 V-Trafos von je 30 Watt, sucht aber eine Stromquelle mit 32 V und 60 Watt. Diese ge-

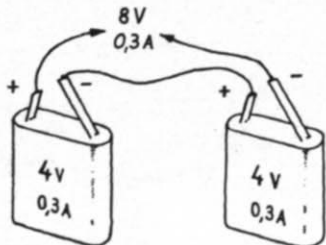
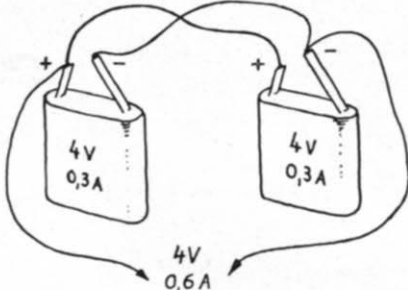


Abb. 1. Aufbau einer Serienschaltung von 2 Gleichstromquellen. Der negative Pol (langer Blechstreifen) der einen Batterie wird mit dem positiven Pol (kurzer Blechstreifen) der anderen verbunden. Diese Anordnung ergibt  $2 \times 4 = 8$  Volt Gesamtspannung. Die Stromstärke bleibt – wie bei der Einzelbatterie – 0,3 A. Leistung der Einheit demnach:  $8\text{ V} \times 0,3\text{ A} = 2,4\text{ W}$ . An diese Stromquelleneinheit kann beispielsweise ein 8 Volt-Birnenchen mit einer Stromaufnahme von 0,3 A angeschlossen werden. Bei direkter Verbindung der beiden Negativpole ergibt sich eine Stromquelle mit 2 positiven Polen, die keine Spannung abgibt (s. a. Abb. 4).

Abb. 2. Aufbau einer Parallelschaltung von zwei Stromquellen. Es werden jeweils die beiden negativen und die beiden positiven Pole miteinander verbunden. (Achtung! Vertauschen der Pole hat sofortigen Kurzschluß und Zerstörung der Batterien zur Folge!) Die Spannung bleibt 4 Volt, aber die zulässige Stromstärke erhöht sich auf  $2 \times 0,3\text{ A} = 0,6\text{ A}$ . Die Gesamtleistung der Stromquelleneinheit ist  $4\text{ V} \times 0,6\text{ A} = 2,4\text{ W}$ , also die gleiche wie bei der Reihenschaltung nach Abb. 1. An diese Stromquelle können beispielsweise ein 4 Volt-Birnenchen von 0,6 A oder auch 3 Birnenchen  $4\text{ V}/0,2\text{ A}$  angeschlossen werden.



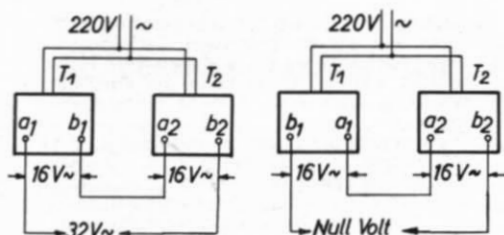


Abb. 3 u. 4. Reihenschaltung zweier Trafos analog Abb. 1 (links). Die Klemmenbezeichnungen a und b kennzeichnen die jeweilige positive bzw. negative Polarität der Anschlüsse (innerhalb des Zeitraums einer fünfzigstel Sekunde betrachtet). — Bei der Reihenschaltung von Trafos mit nicht vorhandener Phasengleichheit der Sekundär-Anschlüsse heben sich die beiden Einzelspannungen der Trafos auf (rechts). Aus diesem Grunde Polarität der Sekundär-Anschlüsse mit Hilfe einer Prüflampe — entsprechend Schaltung Abb. 5 — feststellen!

wünschten Werte lassen sich durch Reihenschaltung erreichen; wie, wird gleich noch näher beschrieben.

Soll bei doppelter Leistung jedoch die gleiche Spannung beibehalten werden, so läßt sich dies durch Parallelschaltung erreichen. Hier heißt es aber: **Vorsicht!** Wie schon eingangs kurz erwähnt, müssen wir unbedingt die Phasengleichheit der Trafos beachten und haben — genau wie beim Zusammenschalten von Gleichstromquellen — auf die richtige Polarität zu achten!

Wechselstrom und Polarität? Wie reimt sich das zusammen?

Nun, im Zusammenhang mit der vorerwähnten und im folgenden erläuterten Reihenschaltung

tung (Abb. 3 u. 4) werden Sie gleich wissen, warum es geht.

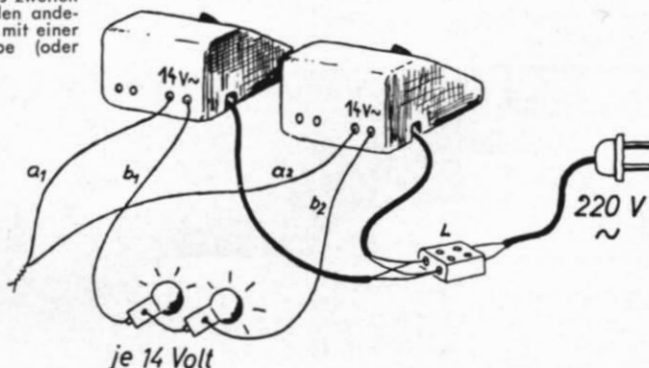
In Abb. 3 sehen wir 2 Trafos  $T_1$  und  $T_2$ , deren Primärspulen (also die Netzstecker) beide parallel zusammengeschaltet an das Netz angeschlossen sind. Wir wissen, daß beim Wechselstrom des Lichtnetzes die Polarität 50mal in der Sekunde wechselt. Nun denken wir uns den Augenblick einer fünfzigstel Sekunde, in welchem jede der beiden Sekundärwicklungen einen positiven und einen negativen Pol haben muß. Wenn die Polarität so aussieht wie in Abb. 3, dann erhalten wir beim Verbinden der Klemmen  $b_1$  und  $a_2$  zwischen  $a_1$  und  $b_2$  die doppelte Spannung auf der Sekundär- (Ausgangs-)Seite. Die Sekundärwicklungen sind also — entsprechend Abb. 1 — richtig in Reihe geschaltet.

Verbinden wir, wie in Abb. 4 gezeigt, die Klemmen  $a_1$  und  $a_2$ , so ist das zwar auch eine Reihenschaltung, die Gesamtspannung ist jedoch = Null, da sich beide Einzelspannungen gegenseitig aufheben (höchstens bei ungleichen Trafowicklungen könnte eine kleine Restspannung übrig bleiben).

Wie findet man nun bei Transformatoren, wie wir sie ja bei unseren Modellbahnen verwenden, die zueinandergehörigen Klemmen a (plus) und b (minus) heraus? — Ganz einfach: Wir benötigen nur eine Prüflampe, deren Betriebsspannung mindestens so hoch ist wie die Summe der Ausgangsspannungen der beiden Trafos (in unserem Beispiel in Abb. 5 also  $14\text{ V} + 14\text{ V} = 28\text{ V}$ ). Oder aber man schaltet — wie in Abb. 5 angegeben — zwei 14-V-Birnen in Serie — also hintereinander. Auf welche Art nun die Prüfung der Polarität vorgenommen wird, geht aus dem erklärenden Text zur Abb. 5 hervor.

Damit sind wir bei der zweiten und letzten Möglichkeit angelangt: Parallelschaltung von

Abb. 5. Prüf-Serienschaltung zweier Trafos zur Feststellung der Polarität der Sekundär-Anschlüsse. Zuerst Primäranschlüsse der beiden Trafos (Netz-zuleitungen) an eine gemeinsame Lüsterklemme L legen und von dort aus mit einem Kabel zur Netzsteckdose führen. Sodann Aufbau einer Serienschaltung, indem ein beliebiger Sekundär-Anschluß (in unserem Beispiel einer der 14 V-Ausgänge) des einen Trafos mit einem anderen des zweiten Trafos verbunden wird. Die beiden anderen Drähte werden lt. Zeichnung mit einer entsprechend starken Glühlampe (oder 2 oder 3 schwächeren) verbunden. Leuchtet die Lampe nicht auf oder glimmt sie nur ganz schwach, dann Netzstecker herausziehen und die Primäranschlüsse des einen Trafos an der Lüsterklemme gegeneinander auswechseln. Beim Wiedereinschalten des Stromes wird jetzt die Glühlampe hell brennen und damit anzeigen, daß die Schaltung richtig ist (wie in Abb. 3). Wir können dann die Sekundärdrähte oder die Klemmen der Trafos mit a und b kennzeichnen und auch ohne Gefahr eine Parallelschaltung der Trafos nach Abb. 6 vornehmen.



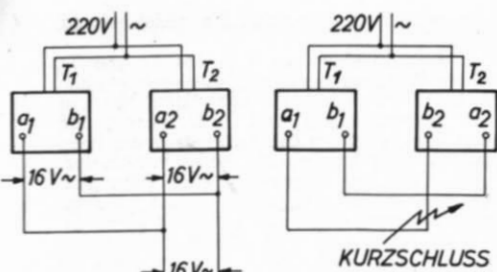


Abb. 6 u. 7. Richtiges Parallelschalten zweier Trafos. Die mit Hilfe der Prüfschaltung nach Abb. 5 ermittelten Klemmenbezeichnungen ermöglichen ein gefahrloses gleichphasiges paralleles Zusammenschalten der Trafos (links).

Die rechte Parallelschaltung „geht ins Auge“. Wer ohne vorheriges Feststellen der Polarität einfach drauflosschaltet, muß mit einem Kurzschluß rechnen. Ergo: siehe Abb. 5 und 6.

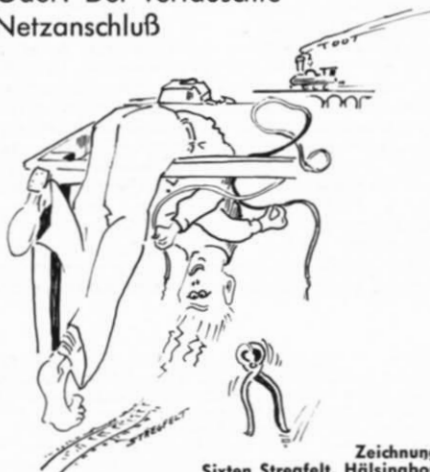
2 Trafos zur Erhöhung der Stromstärke bei gleichbleibender Spannung. Nicht ohne Grund haben wir zuerst die Reihen- bzw. Serienschaltung betrachtet, denn eine Prüfschaltung nach Abb. 5 ist Voraussetzung für die Feststellung der Polarität. Eine evtl. nicht vorhandene Phasengleichheit äußert sich in diesem Falle nämlich nicht so harmlos durch ganz einfach nicht mehr vorhandene Ausgangsspannung, sondern hat einen ganz „gepfefferten“ Kurzschluß zur Folge, der zu einer Zerstörung der Trafos führen könnte! Es ist unbedingt auf eine Verbindung der „phasengleichen“ Klemmen zu achten (s. Abb. 6). Ist diese Voraussetzung nicht gegeben – dann siehe Abb. 7!

Zusammenfassend läßt sich also folgendes über das Zusammenschalten von Trafos sagen:

1. Grundsätzlich zuerst eine Versuchs-Serienschaltung nach dem Aufbauschema von Abb. 5 vornehmen. Anhand der dadurch festgestellten Polarität (am besten gleich auf der Fahrpult-Rückseite kennzeichnen!) können dann die gleichphasigen Anschlüsse zu einer Serienschaltung nach Abb. 3 verbunden werden.

2. Bevor man 2 Trafos parallel schaltet, muß zuerst mit der provisorischen Serienschaltung (siehe Punkt 1) die Polarität festgestellt werden. Dann kann die Parallelschaltung nach Abb. 6 ohne Gefahr erfolgen.
3. Die Primärspannungen zweier Trafos, die sekundärseitig gekoppelt sind, dürfen nicht mit zwei getrennt zur Steckdose führenden Kabeln angeschlossen sein, weil sonst die Gleichphasigkeit dem Zufall überlassen bleibt (je nachdem, wie man den zweiten Stecker in die Dose steckt).
4. Transformatoren (und auch Gleichstromquellen) ungleicher Spannung dürfen nicht parallel geschaltet werden.
5. Bei Serienschaltung zweier Trafos verschiedener Leistung richtet sich die zulässige Höchststromstärke nach dem kleineren Trafo.

## Der Umpoler Oder: Der vertauschte Netzanschluß

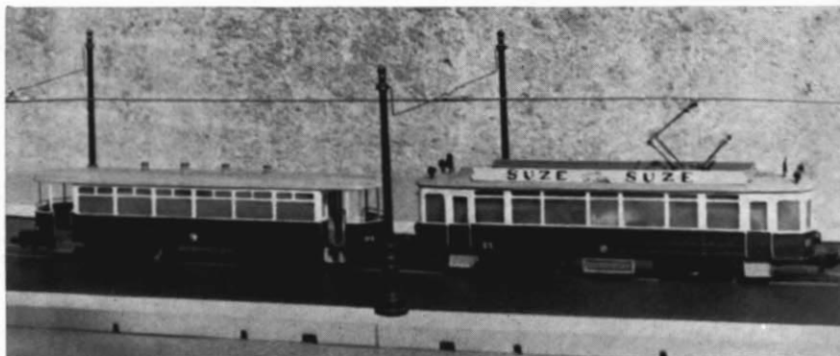


Zeichnung:  
Sixten Stregfelt, Hålsingborg

## Trambahn- Modelle

in Baugröße H0

Herr Gerhard Rieß aus Nürnberg – als Erbauer zahlreicher Straßenbahnmodelle unseren Lesern wohl bestens bekannt – schuf auch dieses Modell eines Berner Straßenbahn-Zuges.



# Staubschutz bei Modellbahnanlagen

Obwohl der Staub auf unseren Anlagen geradezu einer der 7 biblischen Heimsuchungen gleichkommt, hört und liest man eigentlich herzlich wenig über seine Bekämpfung. Fatalistisch scheinen sich die Modellbahner ins Unvermeidliche zu fügen oder dieses Problem scheint sich meist dadurch von allein zu lösen, daß die Anlage kurz vor der totalen Verstaubung abgerissen wird.

Diesen endlosen Kampf gegen den Staub führt also nicht nur die Hausfrau, sondern jeder Modellbahner, der eine stationäre Anlage sein eigen nennt. Meist merkt man die erste Zeit überhaupt nichts vom Staub und wenn es dann eines Tages soweit ist, dann gibt es für viele ein fürchterliches Erwachen, weil die Anlage nach der unumgänglichen Säuberungsaktion meist aussieht, als wenn ein Hurrikan darüber hinweggegangen wäre. Man



Abb. 1. Herr Anton Lomboj aus Pottendorf benutzte anfänglich nur eine Klarglasfolie als wirksamen Staubschutz. Als er später Hartschaumstoffplatten zur Isolation unter die Dachbalken nagelte (s. Heft 15/XVIII, S. 750), beließ er die Folie an Ort und Stelle, da sich bereits eine ansehnliche Menge Staub und Schmutz darauf angesammelt hatte.

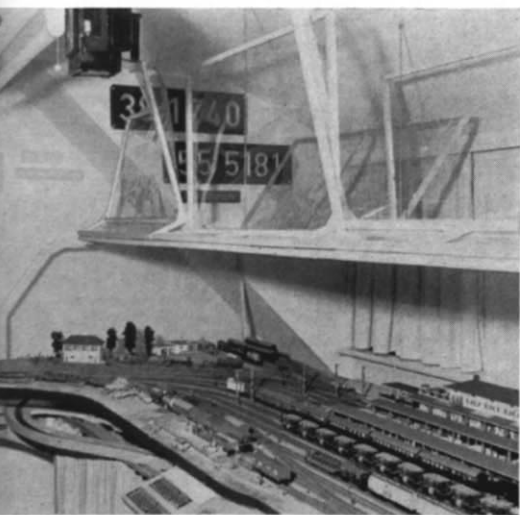


Abb. 2. Herr Siegfried Tappert aus Ansbach sagte sich: „Sicher ist sicher!“ und sicherte den Bahnhofsteil seiner Anlage mit einer besonderen Staubschutzabdeckung gegen eine zu rasche Verstaubung. Die gesamte Schutzhaube ist in mehrere Leistenrahmen aufgeteilt, die mittels Klebeband mit einer Klarglasfolie bespannt und mittels Scharnieren hochklappbar sind.

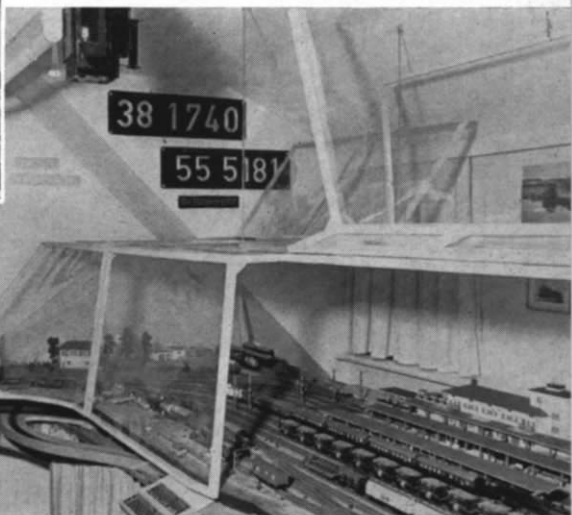


Abb. 3. Der mittlere Tragrahmen, an dem die hochklappbaren Teile befestigt sind, wurde von Herrn Tappert mit Messingstangen – durch Gewindestück zwecks Justierung höhenverstellbar – an der Zimmerdecke befestigt. Mit wenigen Handgriffen können die einzelnen Rahmentheile nach oben geklappt werden.

Abb. 4. Herr Klaus Eckermann aus Dielingen/Westf. sorgt auf ganz einfache Art für den Staubschutz auf seiner Modellbahn: Er deckt die gesamte Anlage während der Betriebsruhe (vornehmlich in den Sommermonaten) mit einer dünnen Kunststoff-Folie ab. Zu gegebener Zeit wird sie einfach in der Badewanne ausgewaschen und evtl. noch unter Zuhilfenahme einer Bürste gereinigt. Die Modellbahnanlage selbst bleibt auf diese Weise vom Staub verschont.



ärger sich grün und blau, überhaupt etwas getan zu haben und schwört im stillen, das nächste Mal Staub Staub sein zu lassen und lieber die etwaigen Folgen in Kauf zu nehmen.

Hat eine Verstaubung der Anlage überhaupt irgendwelche schädliche Folgen? — Genau genommen eigentlich nicht, vorausgesetzt, daß man wenigstens die Schienen sauber hält (wobei ein Schienenreinigungswagen bekanntermaßen nützliche Dienste erweisen kann). Im übrigen überzieht sich lediglich die Landschaft peu-à-peu mit einer grauen „Patina“, die eine Zeitlang sogar höchst natürlich wirkt: das Grün der Bäume bekommt jenen leichten Grauton,

den wir draußen zu sehen gewohnt sind, die Dächer der Häuser und der Fahrzeuge jene Tönung, die die Hersteller in vergeblicher Liebesmüh' stets naturalistisch zu imitieren bestrebt sind, und die Wege und Straßen jenen Staubbelaag, den wir weder mit einem feinen Material noch mit Farbe hinzuzaubern imstande sind.

So weit, so gut! Aber nicht auf ewige Zeit (auch nicht in Miniaturbahnmaßstabsbegriffen!). Eines Tages ist es eben des Guten (und der Guten!) zu viel. Man sieht jeden Fingerabdruck und leider auch, daß die bewußte und gepriesene „Patina“ nichts anderes ist als hundsgewöhnlicher Staub!

Es hilft also nichts, Sie müssen sich so oder so mit diesem herumschlagen bzw. gleich von vornherein zu Beginn des Anlagenbaues sich einige Gedanken über das Problem „Staubschutz“ machen. Wie man ihm zuleibe rücken kann, zeigen die Abb. 1 bis 7. Die Lösungen mögen vielleicht nicht der Weisheit letzter Schluß sein (vielleicht fällt Ihnen etwas weit



Abb. 5 u. 6. Herr L. Gruber aus Heidenheim trennt seine Modellbahn-Anlage mit einem Kunststoffvorhang vom übrigen Zimmer ab und schützt sie dadurch vor einer zu raschen Verstaubung (die bei teppichbelegten Räumen allgemein — allen Staubsaugern zum Trotz — in noch stärkerem Maß in Erscheinung tritt!)



Besseres ein), aber die Bilder allein sind schon Beweis genug, daß man sich mit dem Staubschutz unbedingt rechtzeitig befassen muß, wenn man eine Anlage auf lange Sicht plant, und sei es nur hinsichtlich einer sicheren Befestigung eines jeglichen Zubehörs (inklusive Preiser'sche Legehennen und sonstigem Kleintier) für den Fall eines Falles ...!

Und für den Fall, daß Sie dieses Heft viel zu spät in die Hand bekommen haben und in den sauren Apfel einer Generalreinigung beißen müssen: jetzt hilft nur noch der Staubsauger und eine Portion Schicksalsergebenheit! Und ein Stück Gardinentüll, das Sie vor den Schlund des flexiblen Staubsaugerschlauchs binden, auf daß nicht doch noch einige wakere Miniatur-Kameraden der Säuberungsaktion zum Opfer fallen. Am Ende des beweglichen Schlauches (längere starre Rohre sind für unsere Zwecke nicht geeignet) wird noch ein Pinsel befestigt, der viel Staub aufwirbeln wird, bevor er im Staubsauger verschwindet (der Staub, nicht der Pinsel). Verschwinden (aus dem Eisenbahnzimmer) sollte auch jegliches weibliche Wesen, denn eine allzu gründliche Reinigung mittels Staublappen usw. ist nicht gerade wünschenswert, insbesondere

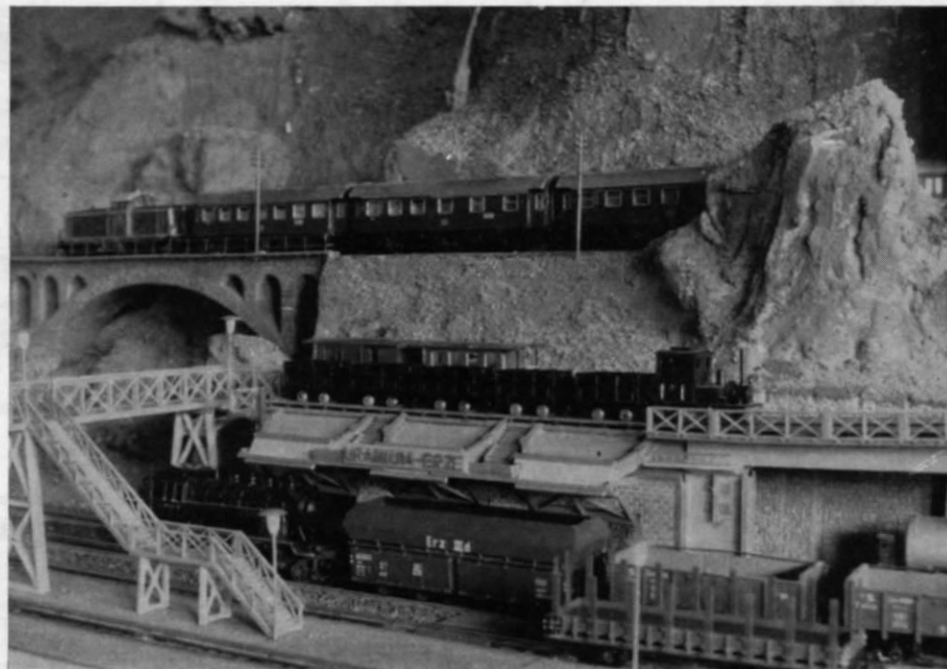


Abb. 7. Der in nebenstehendem Text näher beschriebene, eigens für Modellbahn-Zwecke präparierte Staubsaugerschlauch.

nicht, wenn sich diese hausfrauliche Reinigungsprozedur lediglich auf ein paar größere Gebäudeprojekte o. dgl. beschränken sollte. Lieber eine mehrmalige oberflächliche Staubsaugerei gleichmäßig über die ganze Anlage hinweg als eine einmalige gründliche Reinigung einzelner Objekte. Noch besser: eine Anlage in einer Raumkapsel, hoch droben überm staubigen Erdball, dort wo nur noch der Sternenstaub ... also noch nicht mal dort!

## Echte Uranium-Erze

fährt die kleine Egger-Bahn bestimmt nicht in ihren Wägelchen zur Erzverladestelle, wenn auch das dort angebrachte Schild diese Vermutung aufkommen lassen könnte – ein weiteres Motiv von der Trix-Anlage des Herrn Heinz Sammet aus Hersbruck. Wie sich ein solcher Schmalspurbahn-Entladebetrieb im Modell funktionsfähig abwickeln ließe, können Sie in Heft 12/XVI nachlesen! Es wäre aber auch denkbar, im Verein mit H0-Selbstentladewagen (siehe z. B. S. 809) eine Umladung über solche Schütten vorzunehmen.





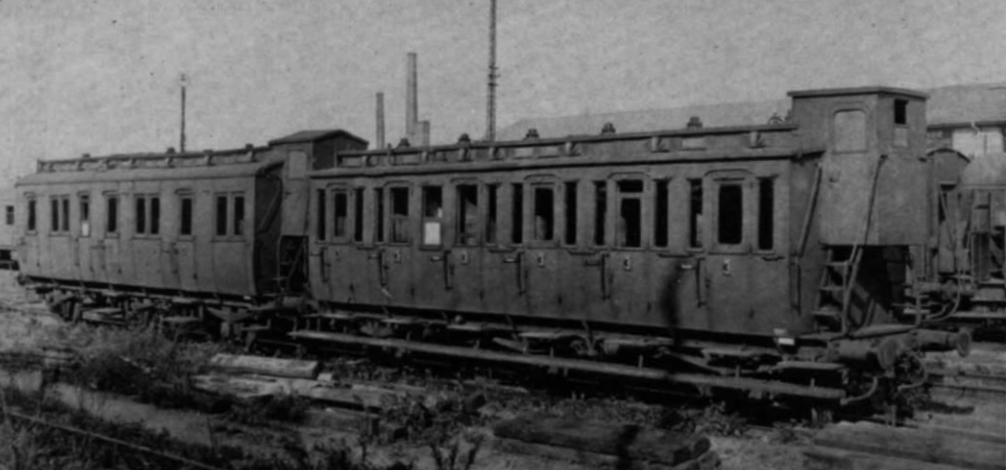
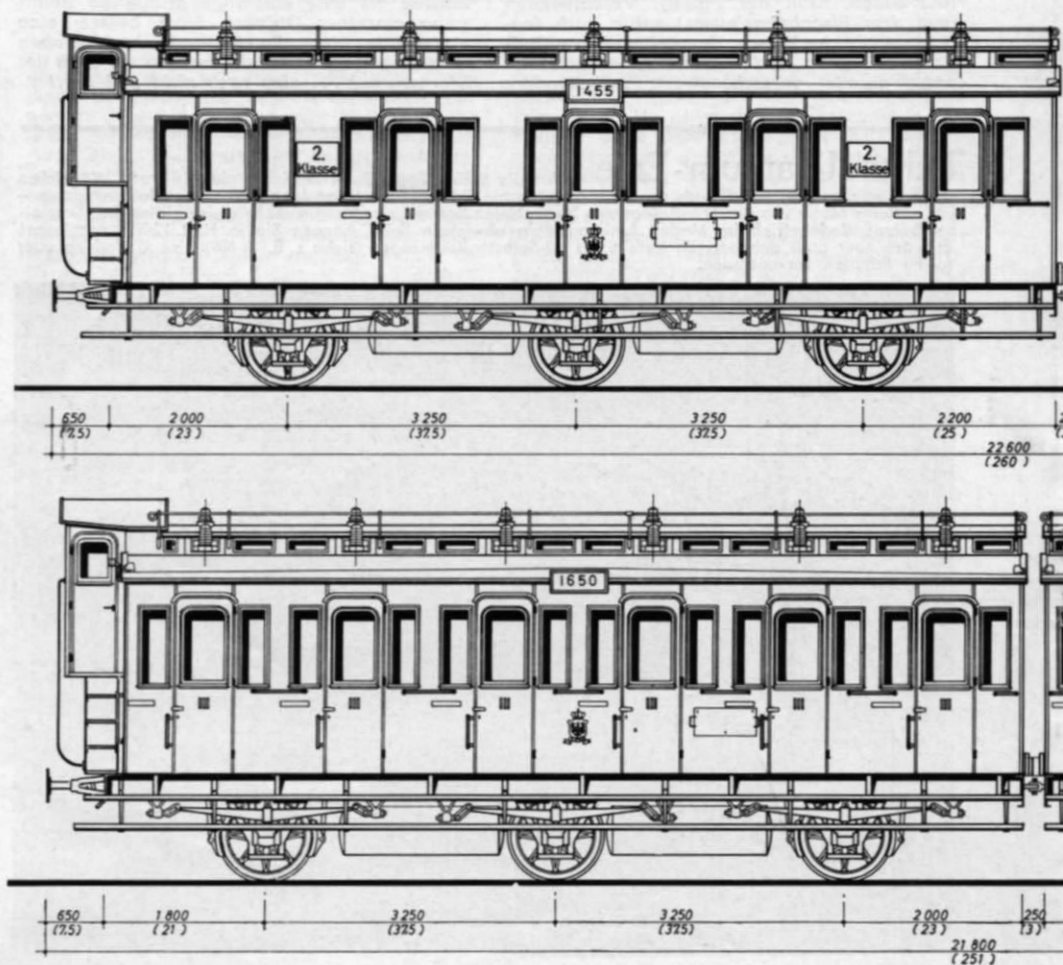


Abb. 1. Zwei Abteilwagen, die den Vorbildern unserer heutigen Bauzeichnung in etwa entsprechen, allerdings nicht durch Kurzkupplung zu einem Doppelwagen zusammengefaßt. (Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt)



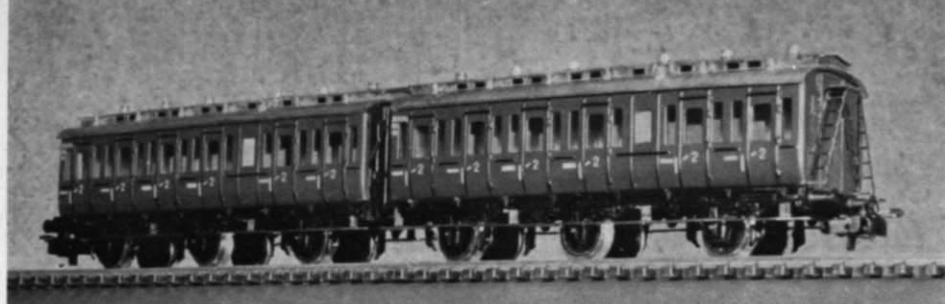
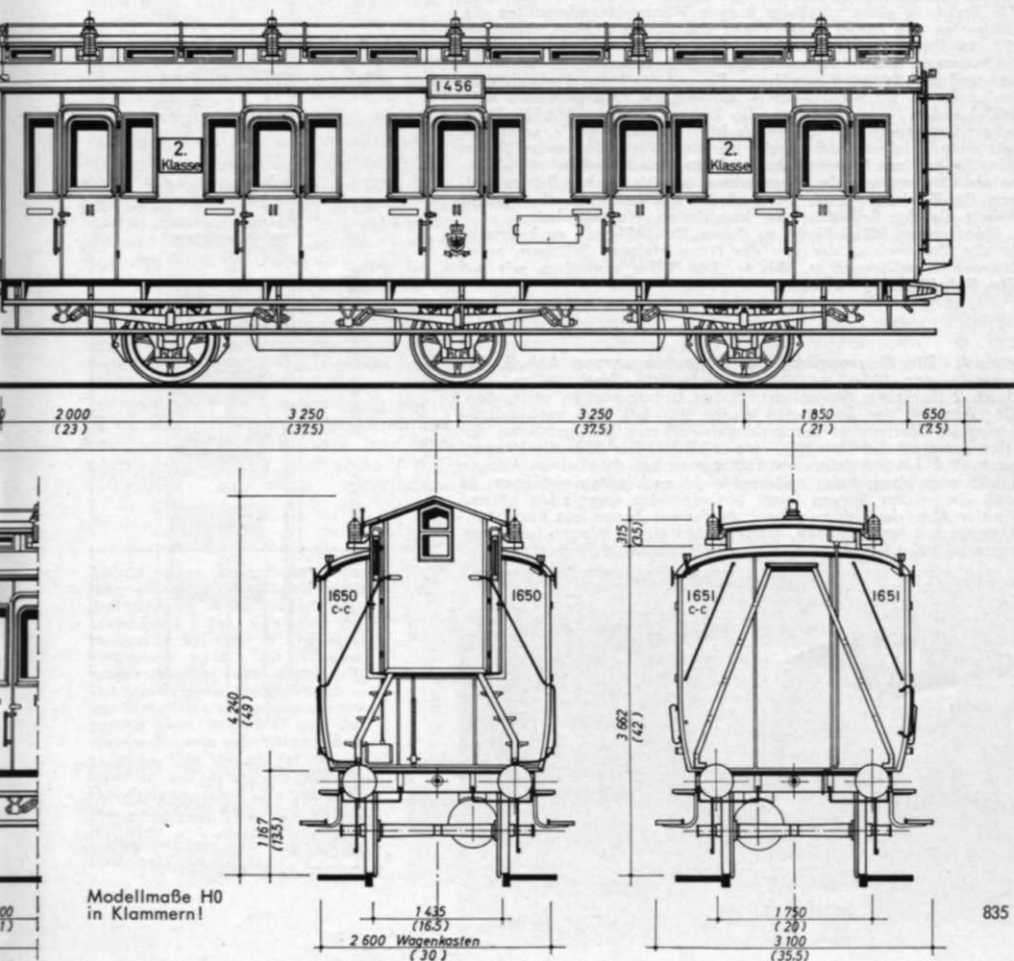


Abb. 2. Die fertige Doppelwageneinheit im Modell, zusammengestellt aus 2 Märklin-Abteilwagen Nr. 4004. Auf der im Bild sichtbaren Stirnseite des rechten Wagens sind die zusätzlich angebrachten Leitern zu sehen. Glücklicherweise, wer noch einen Märklin-Wagen mit Bremserhaus für den zweiten Teil der Doppelwagen-Einheit besitzt und sich so die Selbstanfertigung des Bremserhauses auch noch ersparen kann.

## Dreiachsige Abteilwagen für den Vorortverkehr

Abb. 3. Seiten- und Stirnansicht in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (M1:87) von Horst Meißner, Münster.



# Dreiaxlige Abteil - Doppelwagen für den Vorortverkehr

Bauart 1906 der ehem. Preußischen Staatsbahn

Unserer heutigen Bauzeichnung liegen zwei durch Kurzkupplung zu einem Doppelwagen verbundene Fahrzeuge zugrunde, jedoch handelt es sich hierbei – im Gegensatz zu dem „Württemberg-berger“ in Heft 6/XVIII – um alte preußische Abteilwagen. Diese seinerzeit als besondere Bauart von Vorortwagen entworfenen Wagen eroberten sich damals schnell das Gebiet des Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehrs (der späteren S-Bahn). Außerdem kamen sie auch auf den Stadt- und Vorortbahnen von Hamburg und Danzig zum Einsatz.

Zwecks schnellerer Verteilung der Reisenden in den einzelnen Abteilen haben die Wagen innen einen schmalen durchgehenden Seitengang (s. Abb. 5), sind also – genau genommen – keine Abteilwagen im eigentlichen Sinne mehr.

Als Modell lassen sich solche Wagen-Einheiten verhältnismäßig einfach aus den dreiaxigen Märklin-Abteilwagen zusammenstellen. Die Kurzkupplung der beiden Wagen (s. Abb. 4) erfolgt dabei durch einen kleinen Blechstreifen. Zuvor sind jedoch an den betreffenden Wagenenden Trittschufen, Bremsradkasten usw. durch vorsichtiges Abschaben mit einem Messer zu entfernen. Zur Erzielung eines möglichst kurzen Wagenabstands sollten die Dächer an den Enden außen leicht abgerundet werden, damit sie sich in Kurven nicht berühren. Die weiteren vorzunehmenden Ergänzungen und Änderungen können Sie anhand der Zeichnungen und Abbildungen ausführen. Bis auf die beim Vorbild nicht vorhandenen Toilettenfenster – die weil die Originalwagen kein WC besaßen – entsprechen die kurzgekuppelten Märklin-Dreiaxler fast genau dem großen Vorbild. – Schön wär's, wenn die seit einigen Jahren nicht mehr im Märklin-Katalog aufgeführten Abteilwagen mit Bremsenhaus noch im Handel erhältlich wären; so aber müssen wir das Bremsenhaus aus Ms-Blech selbst anfertigen (lt. Zeichnung Abb. 3), doch ist das immer noch weniger Arbeit als der Selbstbau der kompletten Wageneinheit.

Eine weitere Möglichkeit, zu diesen Doppelwagen zu kommen, ist die Verwendung der von der Firma Heinen, Solingen, angebotenen Abteilwagen (s. Abb. 6). Die TITler verweisen wir auf den Rokal-Katalog Nr. 01282.

Abb. 4. Die Kurzkupplung der Doppelwagen von Abb. 2. Der anstelle der Märklin-Kupplung befestigte Blechstreifen wird durch 2 Hohniete beweglich mit den Untergestellen verbunden. Der Abstand der Bohrungen ergibt sich aus dem verwendeten kleinsten Gleisradius (normalerweise 20 mm, bei größeren Radien entsprechend kleiner). – Noch 2 Tips: Die über die Wagenstirnwand hinausreichenden Trittbretter bei dem einen Wagen leicht nach oben, beim anderen leicht nach unten abbiegen, so daß sie in den Kurven leicht übereinander wegleiten können (in der Abb. deutlich zu sehen). Puffer mit Zange aus Kunststoff-Untergestell herausziehen, letzteres bei einem Wagen (an Bremsenseite) soweit verkürzen, bis es mit Stirnwand fluchtet.

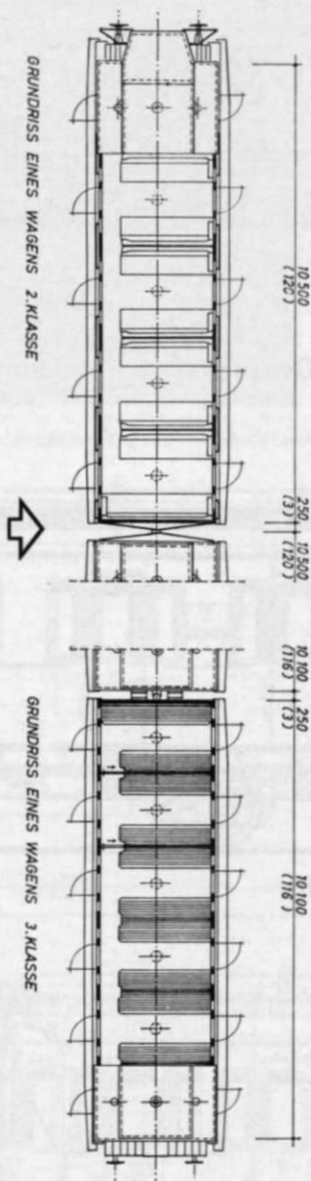
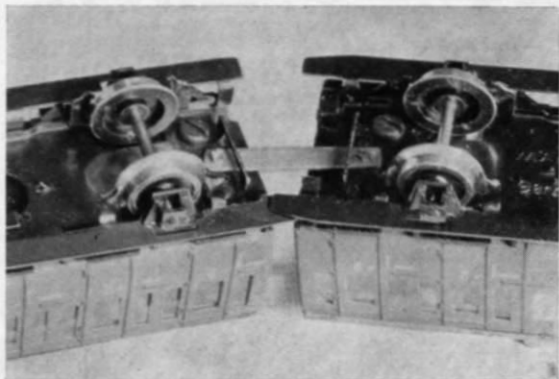


Abb. 5. Grundriß der Wagen im Maßstab 1:2 für H0.

Um die Lücke zwischen den Wagen gering zu halten: keilförmige Füllstücke ankleben (s. Pfeil); bei annähernd richtigem Wagenabstand nicht erforderlich!

# „Zwischen Wellen und Wind“

von Dipl.-Ing. Erwin Eckert, Kaiserslautern

Bei der letzten MIBA-Volksbefragung hat sich herausgestellt, daß ein Teil der MIBA-Leser maßstabgerechte Binnenschiffsmodelle auf die Wunschliste gesetzt hat, worüber WeWaW einigermaßen überrascht war. Anscheinend war er sich in diesem Augenblick der Tatsache nicht bewußt, daß die MIBA in den letzten 12 Jahren insgesamt 62 Bilder gebracht hat, auf denen Modellbahnmotive in Zusammenhang mit der Binnenschifffahrt und sogar mit der Seeschifffahrt dargestellt waren. In manchen Fällen ging auch der Text auf diese reizvolle Kombination ein, wobei aber die Einsender meist auf die Schwierigkeiten hinwiesen, die durch den Bau von See- und Flußschiffen, von Eisenbahnfähren, Schleusen und Hafenbecken entstehen; möchte der Erbauer, der doch in erster Linie seine Bahn vor Augen hat, keine Sünde wider den H0-Maßstab begehen.

In der Tat könnte der H0-Anhänger resignieren, wenn er sich vor Augen hält, daß beispielsweise der USA-Flugzeugträger „Enterprise“ modellgerecht 3,90 m und der Großtanker „Esso-Deutschland“ immerhin auch seine 2,43 m lang wären. Da bräuchte man für seine Anlage schon die oft beschworene Turnhalle, auf die man ja bekanntermaßen schon bei einem mittelgroßen Bahnhof theoretisch nicht verzichten kann.

Wie hilft sich nun der Kombi-Mibaner (Bahn-Schiffliebhaber) der Spur H0? Zunächst lege man die Wasserflächen nicht in den Vordergrund. Die meisten unserer Modellbahnanlagen stehen wohl mit der Längsseite an einer Zimmerwand, also orientiere man die See oder den Fluß oder das Hafenbecken parallel zur Wand, wobei aber die Uferlinie (Kaimauer, Böschung, natürlicher Strand-

verlauf) keineswegs parallel zur hinteren Anlagenkante verlaufen soll; denn das wäre langweilig. Irgendwo kann dann schräg ins Land hinein ein Hafenbassin oder ein Dock vorstoßen, dann wird die Sache noch kurzweiliger. Wohlbemerkt schräg und nicht rechtwinklig, weil man dann die Seefahrzeuge stets in einer interessanten Überschneidung sieht.

Und wie zaubert man den Horizont? Am einfachsten, indem man gar nichts zaubert und die Wasserflächenplatte stumpf an die Wand stoßen läßt. Während man bei der Landschaftsgestaltung harmonisch zur Hintergrundkulisse (etwa Faller-Landschaftshintergrund) überleiten kann, dürfte dies „zur See“ viel schwieriger sein. Der Leser merkt, worauf die Rückverlegung der Wasserfläche hinaus soll: Auf die Möglichkeit der Maßstabreduzierung, wie sie bei Hintergrundhäuschen schon lange der Brauch ist. Wie weit soll man dabei gehen? Der „hauptberufliche“ Schiffsmodellbau verwendet am häufigsten den Maßstab 1:100 (wie nebenbei bemerkt auch der Architekturmodellbau). Gegebenenfalls kann man m. E. sogar auf  $M = 1:125$  reduzieren. Das dürfte aber die Grenze bedeuten, da man sich sonst der Möglichkeit begibt, käufliche Einzelteile wie Reelings, Anker, Lüfter, Boote usw. im  $M = 1:100$  anzubringen. Es sei bei dieser Gelegenheit daran erinnert, daß unsere Figurenhersteller H0-„Kunststoff-Matrosen“ im Programm führen, sowohl Merten als auch Preiser. Auch Roskopf- und Roco-Peetzy-Amis lassen sich nach Abfeilen ihrer Waffen in Blau kleiden (Abrüstung). Die Lords verlieren bei weiteren Maßstabeinschränkungen aber ihre Heuer, auch würde die ganze Sache sonst im Verhältnis zu unseren Bahnfahrzeugen „unglaublich“

Abb. 6. Das nebenstehend bereits erwähnte H0-Modell eines dreiecksigen Abteilwagens mit Lenkachsen, das von der Fa. Heinen in Solingen in Kleinserie hergestellt wird. Der Wagenkasten besteht aus Kunststoff; Trittbretter und Griffstangen – aus Metall – sind gesondert eingesetzt bzw. angelötet und aus diesem Grunde sehr zierlich ausgefallen. Der Wagen ist normalerweise mit SiVo-Federpuffern, Fleischmann- bzw. Normradsätzen und Kelm-Kupplung ausgestattet.

Wagenkasten und Untergestell sind matt gespritzt.

(Foto: MIBA-Archiv)

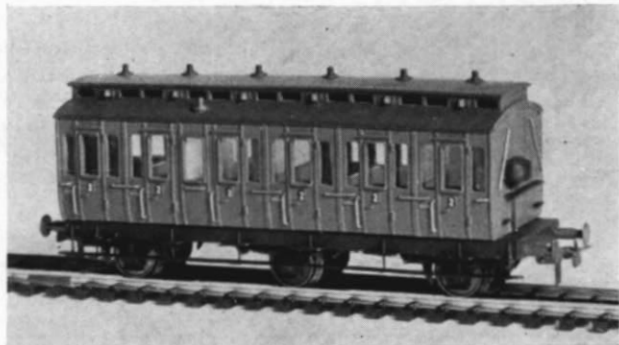




Abb. 1. Teilansicht der H0-Anlage des Verfassers mit Blick auf die Hafenpartie. Der Güterzug im Hintergrund rollt über eine sogen. Scherzer-Klappbrücke. Über diese Brückenkonstruktion berichtete die MIBA in Heft 12 und 15/VII und Heft 12/XVI. (Die MIBA-Jahrgänge 1955 und 1965 waren überhaupt für Wasserfreunde die „fruchtbarsten“). Die Werft im Bild links ist nur eine Reparaturwerft, trotzdem haben aber die Flunkis ihren eigenen Bahn-Haltepunkt.

dig“ (Lieblingswort aus dem Sprachschatz unserer Politiker).

Ein weiteres Mittel, zu See- und Flußfahrzeugen kleineren Ausmaßes und damit auch

zu kleineren Schleusen, Docks und Aufschleppen zu kommen, bietet natürlich die Beschränkung auf kleinere Typen. Aber der kleinste USA-Flugzeugträger „Core“ ist auch im Maß-





Abb. 2. Ein weiteres Hafenmotiv von der Eckert'schen Anlage mit einigen guten Anregungen. Wie die Hubbrücke im Hintergrund funktioniert, wurde seinerzeit in MIBA-Heft 12/VII behandelt. – Beachtenswert ist auch die vielgestaltige Dammstrecke auf den vorliegenden Abbildungen 1–3!

Abb. 3. Die Fregatte im Trockendock ist ein „Free-lance“-Nachbau der siamesischen „Ratanakosindra“. Davor auf der Aufschlepe ein Behelfsminenleger – zugleich ein Beweis dafür, daß die MIBA mit ihrem Eintreten für richtige Schnellzug-Wagenlängen anscheinend recht hat: Man soll auch keine Wasserfahrzeuge verkürzen, hier wirkt die Verkürzerei sogar ausgesprochen „peinlich“ (... meint der Verfasser höchst persönlich).





stab 1:125 immerhin noch 1,32 m, ein mittelgroßer Frachter wie der deutsche „Cläre Hugo Stinnes“ 0,91 m lang. Also verzichten wir lieber ganz auf solche Typen und wählen Kleinschiffe. Für die Anhänger der friedlichen Seefahrt bietet sich hier die große Gruppe der Küstenfrachter an. Die „Zünftigen“ wissen dies natürlich längst; in Heft 15/VII S. 595 war einer abgebildet, gebaut von Herrn Widmer aus Biel in der Schweiz. Solch ein Frachter ist 50–70 m lang und hat fürs Auge die gleichen charakteristischen Merkmale wie seine großen Brüder, also die Ladebäume und die hohe, meist nach achtern verlegte Brücke. Schlepper sind 25–70 m lang, der Seenotrettungskreuzer „Theodor Heuß“ hat sogar nur 23,2 m.

Für die Kriegsmariner (bitte nicht gleich schießen) gibt es ein großartiges Vorbild, nämlich das thailändische Panzerkanonenboot

„Ratanakosindra“ (der internationalen Sprachregelung folgend jetzt als Fregatte bezeichnet). Es wurde zwar schon 1925 gebaut, fährt aber noch heute unter der Flagge des weißen Elefanten. Es ist alles dran wie an einem schweren Schiff, nur entsprechend kleiner oder in minderer Zahl – Länge: ganze 53 m, also 46,5 cm im Maßstab 1:125. Über die Ausmaße der Kleinkampfschiffe unserer Bundesmarine wird der Liebhaber schon Bescheid wissen.

Vielleicht mögen sich verschiedene Mibaner deshalb nicht mit der Kombination Bahn-Schiff befreunden, weil sie sogen. Wasserlinien- oder Tischmodelle als etwas Halbes nicht mögen. (U. E. liegt es aber mehr an dem für viele ziemlich unbekannten Metier oder am fehlenden Platz. D. Red.). Der Schiffmodellbauer unterscheidet zwischen Modellen, die allein aus dem Überwasserschiff bestehen und



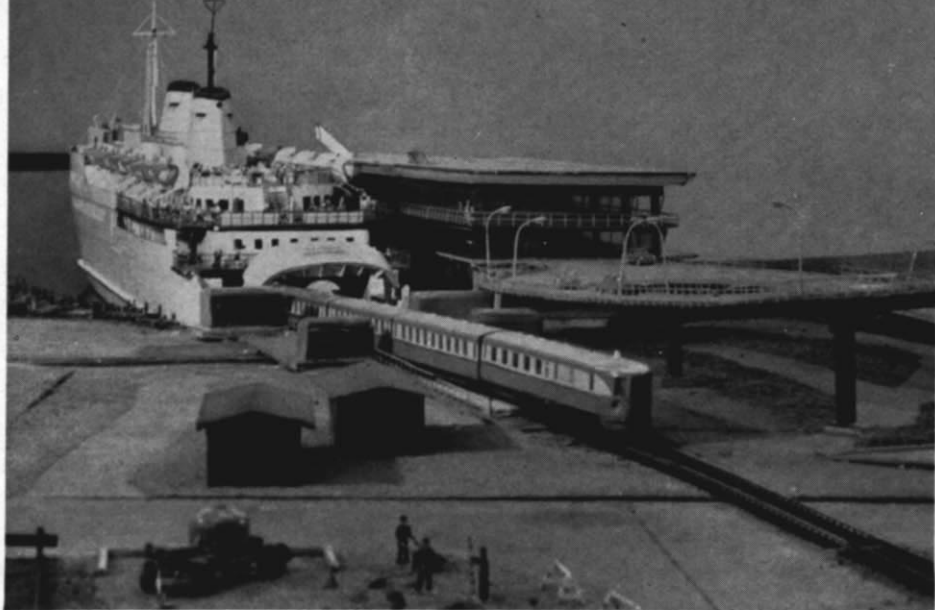


Abb. 5. Ein Piko-Dieseltriebwagen beim Verlassen des Fährschiffes „Saßburg“, das Herr G. aus Mitteldeutschland genau im Maßstab 1:87 (!) nachgebildet hat. Das aus PVC muldenförmig zusammengeschweißte Hafenbecken ist mit richtigem Wasser gefüllt.

◀ Abb. 4. Ein Ausschnitt aus der großen H0-Ausstellungsanlage (Fleischmann) im Nürnberger Verkehrsmuseum. Jenseits der in leichtem Bogen verlaufenden Kai-mauer: ein Industriegelände mit Raffinerie (und bestehend großen „ungenutzten“ Flächen). Die beiden im Bild sichtbaren Schiffe sind Spezialanfertigungen. (Foto: Fleischmann)

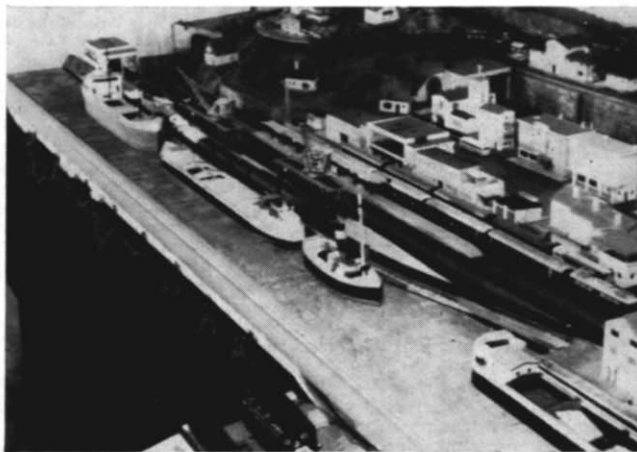


Abb. 6 u. 7. Auch Herrn Otto Thomas aus Essen reizte die Nachbildung einer Hafenanlage in Verbindung mit seiner N-Modellbahnanlage. Die unten abgebildete schematische Skizze gibt einen Überblick über den rechts gezeigten Bildausschnitt. Für die voll beweglichen Portalkräne verwendete Herr Thomas Teile des Wiking-Autokrans und Faller Kunststoff-Profile. Man muß sich nur zu helfen wissen!

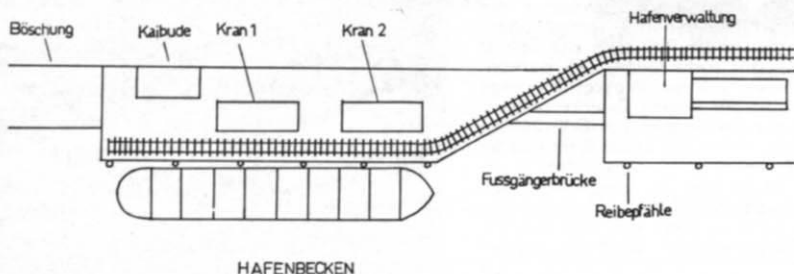




Abb. 8. Diese Aufnahme stellt einen Ausschnitt aus der TT-Anlage der Hamburgischen Elektrizitätswerke dar, die die Stromerzeugung vom Kraftwerk bis zum Endverbraucher zum Thema hat (und über die wir noch näher berichten werden). Heute interessiert lediglich einmal der Fluß (aus Kathedralglas) und das Schiff an der Anlegestelle. (Foto: Inari Dimitrijeff, Hamburg)

sich deshalb nur auf einer festen, das Wasser darstellenden Fläche aufstellen lassen und Modellen, die „alles herzeigen“, also auch das Unterwasserschiff, sog. Schaumodelle. Die Trennlinie zwischen oben und unten wird durch die Konstruktionswasserlinie gebildet, die man in früheren romantischen Zeiten „zwischen Wellen und Wind“ genannt hat, eine Metapher, die auch als Aufhänger für diesen Beitrag mißbraucht wurde. In der Tat, man kann keine Schaumodelle oder schwimmfähigen Modelle auf eine wasserblau gestrichene Sperrholzplatte stellen, aber es lassen sich Trockendocks einbauen, womöglich mit „Eggerbahn-Effekt“ (Materialzubringer).

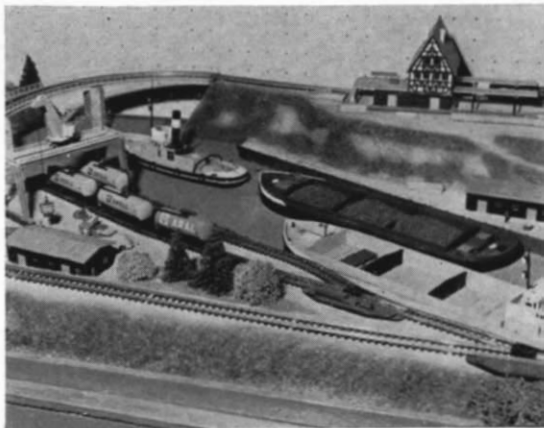
Im Modellbau weniger umständlich ist eine Aufschleppe, bei der in Wirklichkeit Wasserfahrzeuge bis 1000 t Wasserverdrängung auf einer schiefen Ebene mittels eines fahrbaren Untersatzes an Land geschleppt werden. Zwei Fliegen mit einer Klappe schlägt, wer den Unterwasserschiffsteil abnehmbar ausführt.

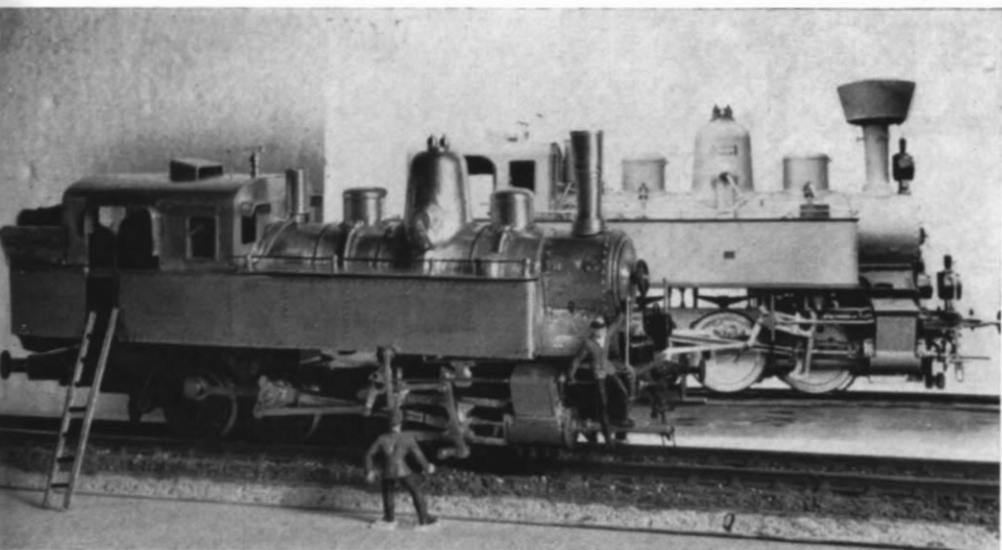
Vielleicht fühlt sich mancher Mibauer zusätzlich zum Schiffsmodellbau hingezogen, entbehrt aber passender Pläne. In der Tat ist es bei uns z. Z. gar nicht leicht, sich authentische Werk-Pläne solcher Wasserfahrzeuge zu beschaffen, die für unsere Zwecke passen. Graupner hat sein Programm von Schiffen für H0-Verfremdung wesentlich beschränkt und im Kriegsschiffbau vollständig abgerüstet. Drum sei an dieser Stelle der Tip wiederholt, den Herr E. Wolff aus San Francisco in Californien bereits in Nr. 16/59 angab: sich aus den bekannten Wilhelmshafener Modellbaubögen

(M = 1:250) die ausgewählten Wasserfahrzeuge in den doppelten Maßstab zu übertragen. Darüber hinaus sei auf die Fa. Alexander Engel-Modellbau verwiesen bzw. auf die Modellwerft H. Breisinger in Metzingen, durch die man Pläne des Musée de la Marine in Paris beziehen kann.

Zum Schiff gehört zwangsläufig auch sein Element, das Wasser. Über seine Darstellung in miniature ein andermal mehr!

Abb. 9. „Nichts Genaues weiß man nicht“, aber vielleicht lassen sich die netten Wiad-N-Schiffe durch Zurechtfummeln der Aufbauten im einen oder anderen kleineren H0-Gewässer verwenden?





## Ostra kann's nicht lassen

Herr Otto Straznicky ist einer der rührigen Modellbahner, die auch heute noch – im Zeitalter der superfein detaillierten Industrie-Lokmodelle – den Selbstbau von Modell-Loks pflegt. Im Bild ein H0-Modell der Reihe 92 der ÖBB vor einem Foto des großen Vorbilds. Als Triebwerk diente Ostra das komplette Fahrgestell einer Märklin'schen BR 81.

## Trix-Austauschkupplung

trotz anderweitigem Besserwissenwollens

bereits seit einem Monat im Fachhandel

– nicht nur in Nürnberg, sondern „m. E.“ auch in Düsseldorf und anderswo (wenn man nicht gerade „hinterm Mond“ daheim ist). Daß eine verkappte Spritze gegen die MIBA (angebliche Falschmeldung und mangelndes technisches Verständnis) so schnell zum Bumerang wurde, betrachten wir quasi als „ausgleichende Gerechtigkeit“.

Und die Moral von der Geschicht? – Ein kluger Mann, der stiehlt nicht! Denn das „errare humanum est“ Gilt nämlich auch fürs eig'ne Nest!

WeWaW

## Das verhexte Gleisdreieck

Lösung der Rangieraufgabe von Seite 810:

Lok fährt über B nach 1 – schiebt G nach A – fährt zurück über B nach C – schiebt P von 2 nach A – G an P ankuppeln und über C zum Lok-Ausgangspunkt zurück. G abkuppeln – Lok mit P über 2 nach A. P abkuppeln. Lok mit G über C nach 2 – G abkuppeln – dann fährt Lok über C und B nach A – P ankuppeln – P auf Gleis 1 abkuppeln.

Die Lok steht wieder zur nächsten Aufgabe bereit, wenn der Heizer nicht zu viel Dampf gemacht hat. Ihm und seinem Boß (und vielleicht auch Ihnen) rauchen jedenfalls die Köpfe!

## Roskopf Modelle

jetzt auch in Baugröße N 1:160!



Unsere Herbst-Neuheiten sind ab sofort in allen guten Fachgeschäften erhältlich.

**ROSKOPF MINIATURMODELLE · 822 Traunstein**