

DM 4,-

J 21282 E

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

29. JAHRGANG
AUGUST 1977

8



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

Eigentümer und Verlagsleiter
Werner Walter Weinstötter

Redaktion

Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,
Wilfried W. Weinstötter

Anzeigen

Wilfried W. Weinstötter
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 29

Klischees

MIBA-Verlags-Klischeeanstalt
Joachim F. Kleinknecht

Erscheinungsweise und Bezug

Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für
den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte
jährlich). Bezug über den Fachhandel oder
direkt vom Verlag. Heftpreis DM 4,–.
Jahresabonnement DM 52,–, Ausland
DM 55,– (inkl. Porto und Verpackung)

Bankverbindung

Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,
Konto-Nr. 156 / 0 293 646

Postscheckkonto

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

Leseranfragen

können aus Zeitgründen nicht individuell
beantwortet werden; wenn von Allgemein-
interesse, erfolgt ggf. redaktionelle
Behandlung im Heft

Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Verviel-
fältigung – auch auszugsweise – nur mit vor-
heriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

Druck

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

* * * * *

Heft 9/77

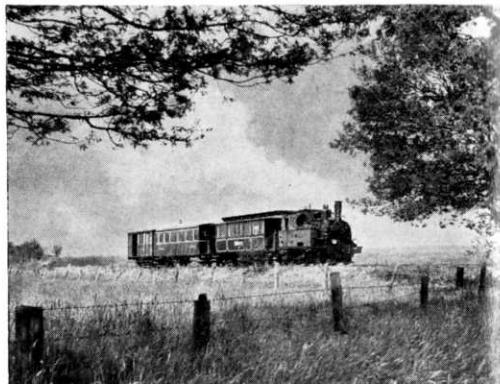
ist ca. 26. 9. in Ihrem Fachgeschäft

„Fahrplan“

Neue MIBA-Reihe: „Anlagen Revue“	591
Mein H0-Zirkus	593
38 + 50 = 57 (N-Umbauanleitung)	594
Jouef-Neuheiten z. T. ausgeliefert	596
Schmalspur-Mittelpuffer-Prellbock	597
25 Jahre MIBAHERN (H0-Anlage Handke, Frankfurt/M)	598
Roco-Wagen mit Märklin-Kupplungen	604
Thema „Kurzkupplung“ mit Variationen:	
1. Liliput-Vierachser mit Roco-Kurzkupplungen	605
2. Redaktions-Ausführung des Vorschlags	
Schaefer-Enkeler	606
3. Liliput-Vierachser – kurzgekuppelt in gemischten Reisezügen!	608
4. Kurzkupplung für ältere „Lange“ von Trix und Röwa – für 1,50 DM pro Wagen!	610
Der Tip am Rande:	
Patex mit Härtzusatz	611
Der Kreis ist geschlossen, oder: Auch eine „Drehbrücke“ . . . (0-Anlage Höllerer, München)	612
Roco-116 in Wechselstrom-Ausführung	617
Voll elektronische und frei programmierbare Steuerung eines Schattenbahnhofs	618
Der Rangierer als Ra 12-Ersatz	623
Meine selbstgebaute H0-Drehscheibe (3. Teil und Schluß)	624
Die Kleinbahn Ihrhove-Westrhauderfehn (IW) 5. Teil: Post-/Gepäckwagen No. 11 (BZ)	628
Die Elbe-Nordbahn (H0-Anlage Malinowski, Berlin)	631
Zwischen Hamburg und Tahiti . . . (H0-Modelle Denk/Brunner)	633
Eisenbahn-Realismus (H0-Motiv)	637
Modernes Beton-Fernsprechhäuschen (BZ)	638

Titelbild

Hochsommerliche Bimmelbahn-Romantik – mit der Kamera eingefangen bei der Museums-Schmalspurbahn Bruchhausen-Vilsen – Asendorf, bei der ein Besuch (siehe auch MIBA 7/77, S. 528) sich immer lohnt, zumal im Sommer! (Foto: Eberhard Kunst, DEV)



MIBA Anlagen Revue



Miniaturschmiede

„Anlagen Revue“

ist eine neue MIBA-Broschürenreihe, die in Format, Aufmachung, Qualität der Großfotos usw. der REPORT-Reihe entspricht und eben wegen dieser REPORT-Reihe ins Leben gerufen werden mußte! Die positive Resonanz auf die inzwischen erschienenen REPORT-Nummern mit dem (bisher in der Fachliteratur beispiellosen) Anlagen-Großbild-Reportagen hatte u. a. zur Folge, daß uns noch mehr Anlagenberichte zugingen, die zum großen Teil qualitativ und umfangmäßig einer Großbild-Reportage würdig sind, und die in der MIBA allein schon platzmäßig nicht zum Tragen kommen können. Die REPORT-Reihe dagegen ist an sich für andere Zwecke gedacht als nur über Anlagen zu

In 14 Tagen erhältlich!

In Nummer 1:

- 9 verschiedene Modellbahnanlagen in Z, N und H0
- 93 großformatige, größtenteils ganzseitige Abbildungen
- Gleispläne und textliche Erläuterungen
- 84 Seiten schweres Kunstdruckpapier
- Großformat 23,5 x 16,8 cm
- Preis DM 9,80; erhältlich im Fachhandel oder (zuzüglich DM 0,70 Versandkosten) direkt vom

MIBA-VERLAG

Spittlertorgraben 39, 85 Nürnberg

berichten, so daß die Schaffung einer neuen MIBA-spezifischen Publikationsplattform nicht mehr zu umgehen war. Wie der Titel schon andeutet, werden in dieser neuen Reihe die unterschiedlichsten Anlagen „Revue passieren“ – womit wir getreu unserem bewährten MIBA-Stil versuchen, jedem Geschmack gerecht zu werden und für jeden etwas bringen. Ganz abgesehen davon, sind praktisch in jeder Anlage, gleich welcher Bahngroße, irgendwelche Anregungen enthalten, die (im positiven Sinn) verwertbar oder abwandelbar sind oder – falls negativ empfunden – die Kritik herausfordern oder gar zu einer (verbesserten) Alternativlösung reizen.

In diesem Sinne sind wir sicher, daß auch die „Anlagen Revue“ Ihre Zustimmung finden wird und wünschen gute Unterhaltung und zahlreiche Anregungen bei der Lektüre der ersten Ausgabe (der bereits in Bälde eine zweite folgen wird)!

WeWaW/mm

► Der Inlandsauflage dieser Ausgabe ist ein Werbeprospekt der Franckh-schen Verlagshandlung beigelegt, den wir Ihrer Beachtung empfehlen. ◀





Abb. 2. Lama, Dromedare und Elefanten auf dem Weg ins Zelt. Der Laufkäfig wurde aus einem Vollmer-Maschenzaun gebogen.

Abb. 3. Vom Fernsehen gefilmt: Auftritt von Unterhaltungskünstlern (selbstbemalte Preiser-Figuren).



▲ Abb. 1. Verkehrsgewühl und Menschengetümmel: der Zirkus ist da!

75 wilde Tiere, 300 Menschen und 60 Fahrzeuge ...

... gehören zu dem H0-Zirkus von „Direktor“ Jaques Poré aus Gentilly/Frankreich. Mittelpunkt des ganzen „Spektakels“ ist das 50 cm lange, 25 cm breite und 15 cm hohe Zelt aus bunt bedruckter Pappe, das Herr Poré bei einem Zirkusbesuch erstand. Es paßt größtmäßig zum H0-Maßstab, so daß beim Aufbau des Zirkus' handelsübliches Material verwendet werden konnte. So entstanden die Fahrzeuge und Käfige größtenteils aus Roco- und Wiking-Teilen, und die Figuren sind fast alle den preiswerten Großpackungen Nr. 325-327 von Preiser entnommen und vom Erbauer selber bemalt. „Farblich nachbehandelt“ wurden auch sämtliche „Miniatür-Bestien“, wobei bis auf die Preiser-Löwen und -Tiger alle Tiere den sog. „Zoo Sets“ (Nr. 1 u. 2) von Airfix entnommen wurden, in denen sich Bären, Känguruhs, verschiedene Affenarten usw. finden (als kleiner Tip für Gestalter mit ähnlichen Ambitionen).

Abb. 4. Kasse und Eingang ins Zelt; rechts daneben das Pinguin-Vivarium (umgebauter Roco-Lkw).





Abb. 5. Kann eine gewisse Ähnlichkeit mit „King Kong“ nicht leugnen: der Airfix-Gorilla, der hier vor den Käfigwagen der Tiger posiert. Die Wagen entstanden aus Roco-Anhängern, Faller-Profilen und Messingdraht. Die Schriftzüge auf sämtlichen Fahrzeugen sind aus Aufreibe-Buchstaben, die Nummern mit einer 0,1 mm-Feder aufgemalt.

Herbert Wachert,
Baunatal

Achtunddreißig plus Fünfzig = Siebenundfünfzig . . .

... ist im vorliegenden Fall kein Rechenfehler, sondern das Rezept zur Anfertigung eines BR 57-Modells in N-Größe, kombiniert aus den Fleischmann-piccolo-Modellen der BR 38 und BR 50.

Von der 38 werden Kessel, Führerhaus, Steuerung und Triebtender „beigesteuert“; das komplette Fahrwerk stammt von der 50. Natürlich sind noch einige Änderungen an den Bau teilen nötig; im einzelnen geht der Umbau so vor sich:

Der 50-Fahrwerksrahmen ist vorn und hinten zur Anpassung an die Länge der Kessel/Führer hausgruppe der 38 zu kürzen. Vorn wird dann ein Schlitz zur Aufnahme eines Kupplungskastens (aus der Bastelkiste) eingefeilt. Die Kontaktplatine der 50 wird ebenfalls übernommen; hier ist lediglich die Drossel zu entfernen und durch eine kleine Drahtbrücke zu ersetzen (Abb. 3). Damit sind die Arbeiten an der 50 schon beendet.

Von der 38 wird bis auf den Fahrwerksrahmen mit Treib- und Kuppelachsen, das Voraufrehgestell und die Kuppelstange alles benötigt. Am Kessel werden die Windleitbleche, der hintere Dom und der Oberflächen vorwärmer auf der Lokführerseite entfernt (Abb. 2). Die an der Stelle des Oberflächen vorwärmers entstandene Lücke wird mit einem Abfallstückchen Plastik ausgefüllt und farblich nachbehandelt; damit ist die Kesselpartie bereits fertig.

Am Führerhaus werden die abgerundeten

unteren Teile der Seitenwände entfernt und die Stirnwand etwas verjüngt; die Seitenwandteile werden dann, ohne die Rundung, etwas mehr zur Fahrzeugmitte liegend wieder einge klebt. An der Unterseite — etwa in Höhe des Stehkessels — wird ein Kunststoff-Abfall stück einge klebt, in das die (durch die hintere Bohrung des 50-Fahrwerks geführte) Befestigungsschraube greift.

Sodann wird die gesamte Kessel/Führerhausgruppe mehrmals mit Kibri-Flüssigkleber überstrichen, der durch sofortiges Über blasen zum Verdunsten gebracht wird; dies nimmt dem Modell den unrealistischen Glanz und lässt es etwas matter erscheinen. Damit sind die Arbeiten am Oberteil der Lok bereits beendet.

— Nun zum Fahrwerk: Der Steuerungsträger der 38 wird auf Höhe der Steuerungsschwinge abgeschnitten. Beim anschließenden Aufkleben des Trägers auf die Kontaktplatte der 50 ist ein schmaler, dünner Streifen Plastik unterzukleben, um die Steuerung an das Fahrwerk anzupassen. Die Anpassung in Längsrichtung muß durch Probieren ermittelt werden, was aber mit etwas Geschick keine Schwierigkeiten bereitet.

Der zuvor vorsichtig abgesägte Lampenträger des 50-Fahrwerks wird nun unten etwas abgefeilt; er muß eine Höhe von insgesamt ca. 6,5 mm erhalten. Die linke Seite des Lampenträgers wird „entlackt“ und der Lampenträger auf den Steuerungsträger aufgeklebt (Abb. 1).

Die Verklebungen führte ich übrigens mit „Greenit“ aus und bin damit sehr zufrieden;

dieser Kleber bietet die Möglichkeit der Korrektur der Klebestelle innerhalb 5-10 Minuten, was in diesem Falle sehr günstig ist.

Die Verbindung zur Lampe wird mit Hilfe von Kontaktstreifen hergestellt, die von der Kontaktplatte der 38 gelöst werden. Die Streifen werden passend gebogen, auf den Steuerungsträger aufgeklebt und liegen federnd am Lampenträger und am Lampensockel an. Die Verbindung zur Kontaktplatte erfolgt durch direkte Lötverbindung (Abb. 1).

Abb. 3 zeigt das Fahrwerk noch einmal von oben; gut zu erkennen sind der Kupplungskasten vorn, der Lampenträger mit Kontaktstreifen und die Brücke an Stelle der Drossel. An der Tender-Frontseite erkennt man die (flexiblen) Nachbildungen der Tenderklappentüren; es handelt sich hierbei um zwei Streifen einer Plastik-Einkaufstüte (innen weiß, außen schwarz).

Es bleibt nun noch die Verbindung zum Tender. Die Tenderdeichsel kann etwas gekürzt werden. Ich nahm diese Kürzung durch mehrfaches Kröpfen vor; sicher keine besonders elegante Lösung, die aber den Vorteil hat, daß der Abstand leicht korrigiert werden kann.

Nach dem Anlöten der Kabel zum Motor und dem Aufsetzen des Kessels kann das Modell

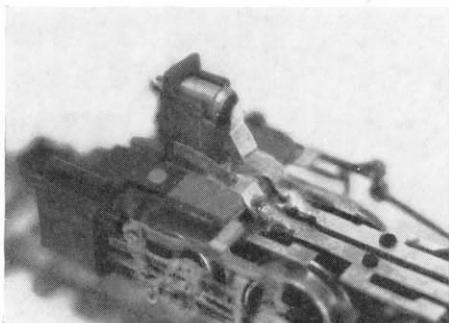


Abb. 1. Nah besehen: der Lampenträger mit den Lötverbindungen zur Kontaktplatte.

nun seine ersten Runden drehen. Die Lok läuft, dank des unveränderten Fleischmann-Antriebs im Tender und des fast original übernommenen Fahrwerks, sauber und ruckfrei durch die kleinsten Radien (192 mm) und vermittelt m. E. einen guten Eindruck ihres Vorbildes.

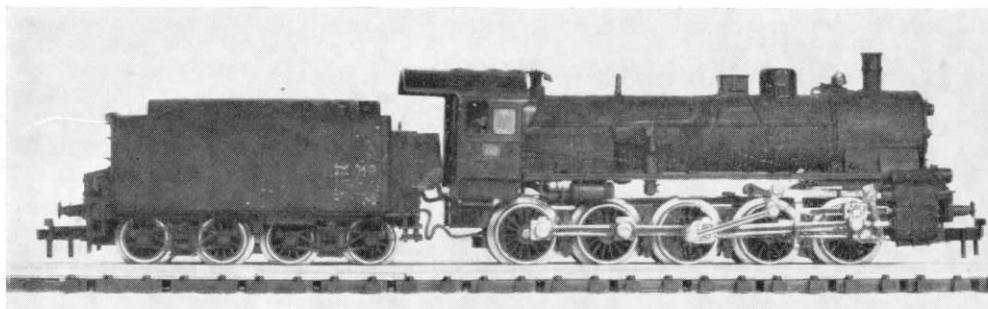


Abb. 2. Das fertige N-Modell der „57“, zusammenkomponiert aus dem gekürzten Fahrwerk einer „50“ und dem modifizierten Aufbauten einer „38“, von der auch der Triebtender stammt. Daß eine „57“ einen vierachsigen Tender hat, ist übrigens nicht vorbildwidrig!

Abb. 3. Das abgeänderte 50er-Fahrwerk von oben; man sieht u. a. den Kupplungskasten (zwischen den Zylindern), den Lampenträger (siehe Abb. 1) und die an den Triebtender angesetzten „Türenklappen“ aus flexibler Plastikfolie, die den Lok/Tender-Abstand optisch verringern (s. Abb. 2).

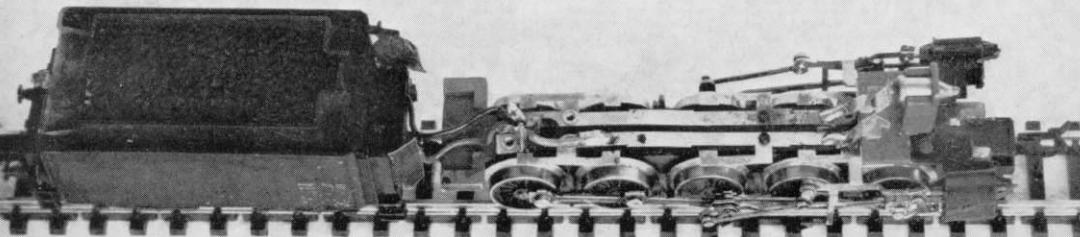
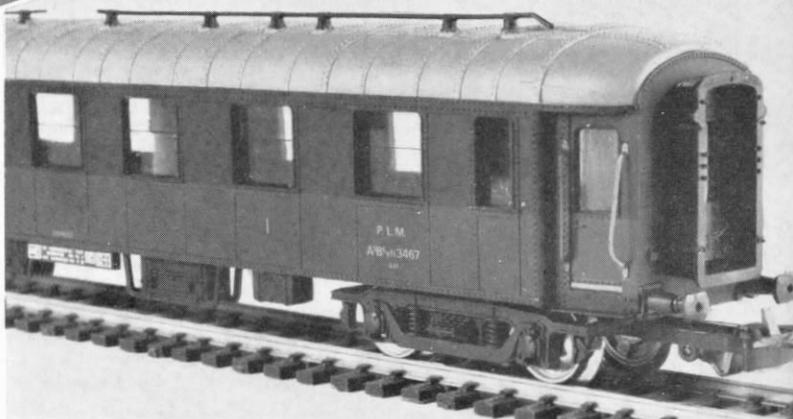




Abb. 1. Das HO-Modell des Getreide-Silowagens in grauer Farbgebung und mit rotem Schriftzug, das sich in mehrfacher Ausführung oder in sog. „Ganzzügen“ nicht schlecht machen dürfte.

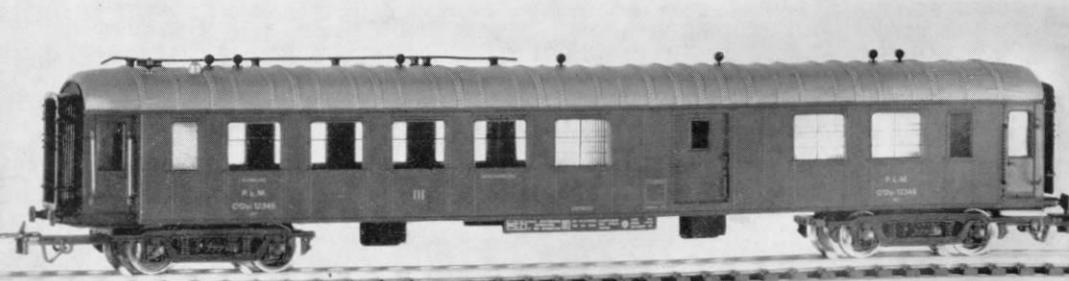
Abb. 2 u. 3.
Sehr reichhaltig und gut detailliert und beschriftet sind die HO-Modelle diverser Schnellzugwagen der P.L.M., wie auf dem Bild vom 1./2. Klasse-Wagen (rechts) deutlich zu erkennen ist; unten eine Gesamtansicht des kombinierten Sitz-/Gepäckwagens.



Neue HO-Modelle von Jouef

Nach und nach bringt Jouef diverse HO-Messe-Neuheiten auf den bundesrepublikanischen Markt, die eventuell auch hiesige Modellbahner und -sampler ansprechen können.

Es handelt sich dabei u. a. um Nachbildungen verschiedener Vorkriegs-Schnellzugwagen der französischen Bahngesellschaft P.L.M. (= Paris-Lyon-Mittelmeer); die mit einer LÜP von 21,57 m nicht allzu langen Vorbilder wurden Jahrzehntelang in



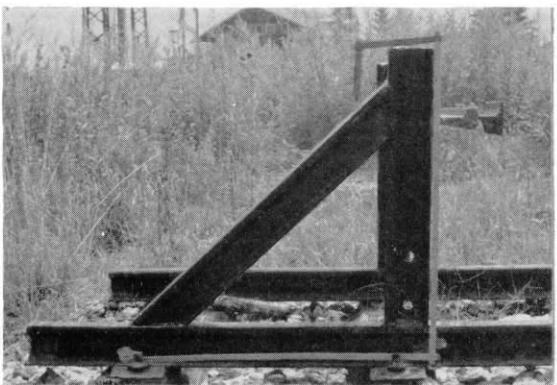
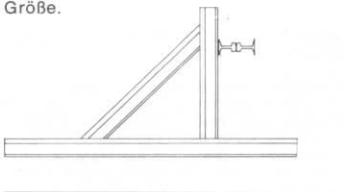


Abb. 1 u. 2. Der Schmalspur-Mittelpuffer-Schienenprofil-Prellbock; der helle Winkel auf Abb. 1 ist ein angelegter Zollstock.

Diesen Schmalspur-Prellbock fand Herr Promintzer in Zell am See bei der 760 mm-Schmalspurbahn (Pinzgauer Lokalbahnen). Die relativ einfache Konstruktion (zusammengeschweißte Schienenprofile) stellt eine interessante und nicht allzu schwer nachzubildende Variante der in den o. a. Heften vorgestellten Ausführungen dar, die sich z. B. auch bei normalspurigen Kleinbahnen finden könnte.

Abb. 3. Als kleiner Anhaltspunkt: Seitenansicht in doppelter H0- bzw. H0e-Größe.



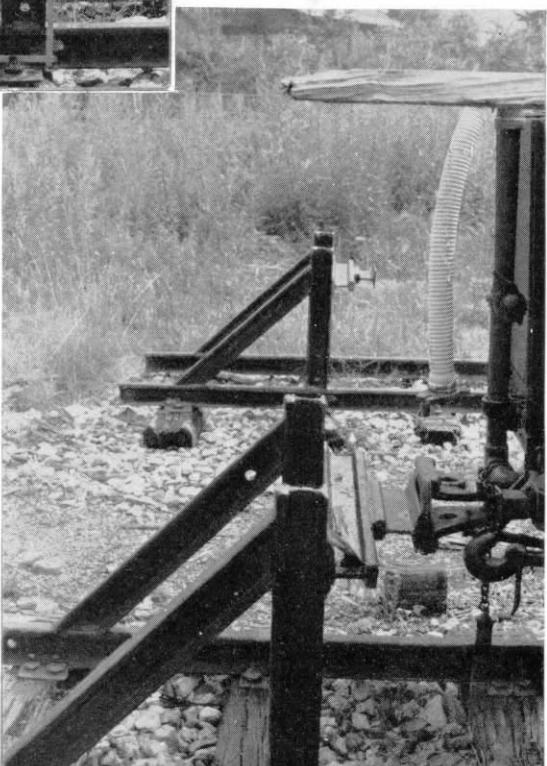
Fernverkehrs-Verbindungen verwendet, so daß auch die (mit einer LÜP von 25 cm genau H0-maßstäblichen) Modelle entsprechend eingesetzt werden können (auf „deutschen“ Anlagen z. B. als Kurswagen). Die in rotbraun/dunkelgrauer bzw. grüner P.L.M.-Farbgebung gehaltenen Waggons haben ein sorgfältig detailliertes Kunststoffgehäuse (ohne Inneneinrichtung) mit exakten Niet-Imitationen; die Nachbildung der Notbrems-Leitung auf dem Dach und die unterschiedlichen, feinen Handläufe an den Einstiegstüren sind extra angesetzte Teile.

Auch das bereits im Messeheft 3/77, S. 187, (und

Noch ein Schmalspur - Mittelpuffer - Prellbock

(zu MIBA 4/76 und 8/75)

entdeckt, fotografiert und gezeichnet von G. Promintzer, Wien



hier nochmals von der anderen Seite) gezeigte Modell eines Getreide-Silowagens der SNCF von 17,5 cm Länge wird jetzt ausgeliefert. Das ganz in Hellgrau gehaltene Modell ist recht gut detailliert; die Längsträger- und Bedienungs-Beschriftung ist erhaben hervorgehoben und sollte vom Käufer weiß eingefärbt werden (z. B. mittels eines entsprechend zurechtgeschnittenen Radergummistempels). Auch die Radsätze, die bei unseren Mustern entgegen einer Messezusage immer noch hellglänzend waren, sollte man brünen oder gegen passende brünierte Radsätze austauschen.

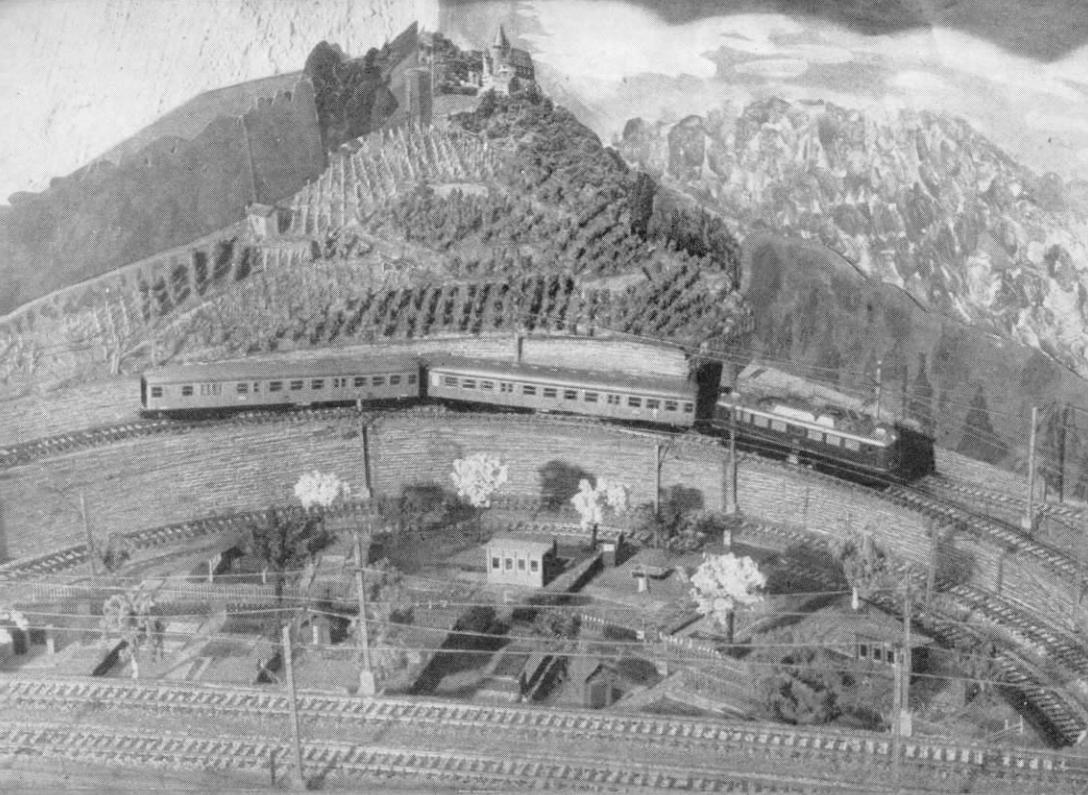


Abb. 1. Ein Nahverkehrszug in der Kurve unterhalb des Weinbergs, dessen Reben aus bepfkten Holzstäben entstanden. Die Kleingarten-Anlage zwischen den Bahnstrecken verdeckt eine Einstiegsöffnung und ist herausnehmbar.

E. Handke
Frankfurt/M.

25 Jahre MIBAHNER

Als in Heft 3/1958 mein Anlagenbericht unter dem Titel „5 Jahre MIBAHNER“ erschien, war ich aus heutiger Sicht noch ein Anfänger; heute möchte ich die jetzige Anlage vorstellen, die z. T. auch schon acht Jahre alt ist.

Bei unserem Neuaufbau (stationär in einem beheizten Kellerraum) nach einem Umzug konnten wir – mein Sohn Werner ist überwiegend für den elektrotechnischen Aufbau zuständig – aus den bisher gemachten Fehlern lernen (was aber nicht heißen soll, daß jetzt keine mehr gemacht werden!)

Thema und Motiv

Die Anlage zeigt Hoch- und Mittelgebirgs-Charakter. Den Mittelpunkt stellt der Durchgangsbahnhof „Hundeleben“ dar. (Die Stations- und sonstigen Namen auf meiner Anlage haben durchwegs einen Bezug zu „Haus, Hof und Familie“). Vor dem Personenbahnhof liegt der Rangierbahnhof mit umfangreichen Betriebs- und Verlademöglichkeiten (Freiladegleis, Krananlage zur Schrottverladung, Güterhalle und ein Fabrikananschluß).

Nach links steigen die Strecken an und über die „Katzbachbrücken“ wird der Haltepunkt „Katzenstein“ erreicht. Vor dem Haltepunkt zweigt eine

Strecke über einen Viadukt nach „Talheim“ ab. Durch einen Tunnel kann man zurück nach „Hundeleben“ fahren. Von „Talheim“ kann man aber auch über die Große Klammbrücke zum Bahnhof „Schaubstock“ gelangen. Hier gibt es einen kleinen Güterschuppen und eine Holzverladung. Nach Verlassen des Bahnhofs geht es zu verdeckten Abstellgleisen und dann kurz vor „Hundeleben“ wieder auf die Hauptstrecke.

Der Anlagenteil rechts vom Bahnhof „Hundeleben“ stellt eine Hügellandschaft dar. „Erichshausen“, eine mittelalterliche Kleinstadt, liegt auf einem teilweise bewaldeten Hügel. Über die vorbeiführende Bundesstraße kann man schnell die Stadt „Hundeleben“ erreichen. Deshalb hat „Erichshausen“ auch keinen Bahnhof oder Haltepunkt.

Unter „Erichshausen“ bildet die Hauptstrecke nur eine einfache Kehrschleife; für den (betriebsgerechten) Einbau einer Abstellanlage war kein Platz vorhanden.

Betriebssystem und Gleismaterial

Auf der Anlage verkehren auf Gleichstrom umgebauten Märklin-Loks, sowie andere Gleichstrom-Loks und Wagen verschiedener Hersteller. Die Fahrstromversorgung (Gleichstrom wegen des u. E. „elegan-

teren" Fahrtrichtungswechsels und der Möglichkeit, zahlreiche Fabrikate ohne größere Umbauten zu verwenden) erfolgt über Mittelleiter und über Oberleitung. Das Gleismaterial stammt teils von Nemec (Selbstbauleis und Weichenbausätze) und teils von Fleischmann und ist mit einem Mittelleiter aus Messingstiften versehen, die in ein Messingband unter dem Schwellenrost eingengenagelt sind. Die Oberleitung ist von Sommerfeldt.

Unterbau und Geländebau

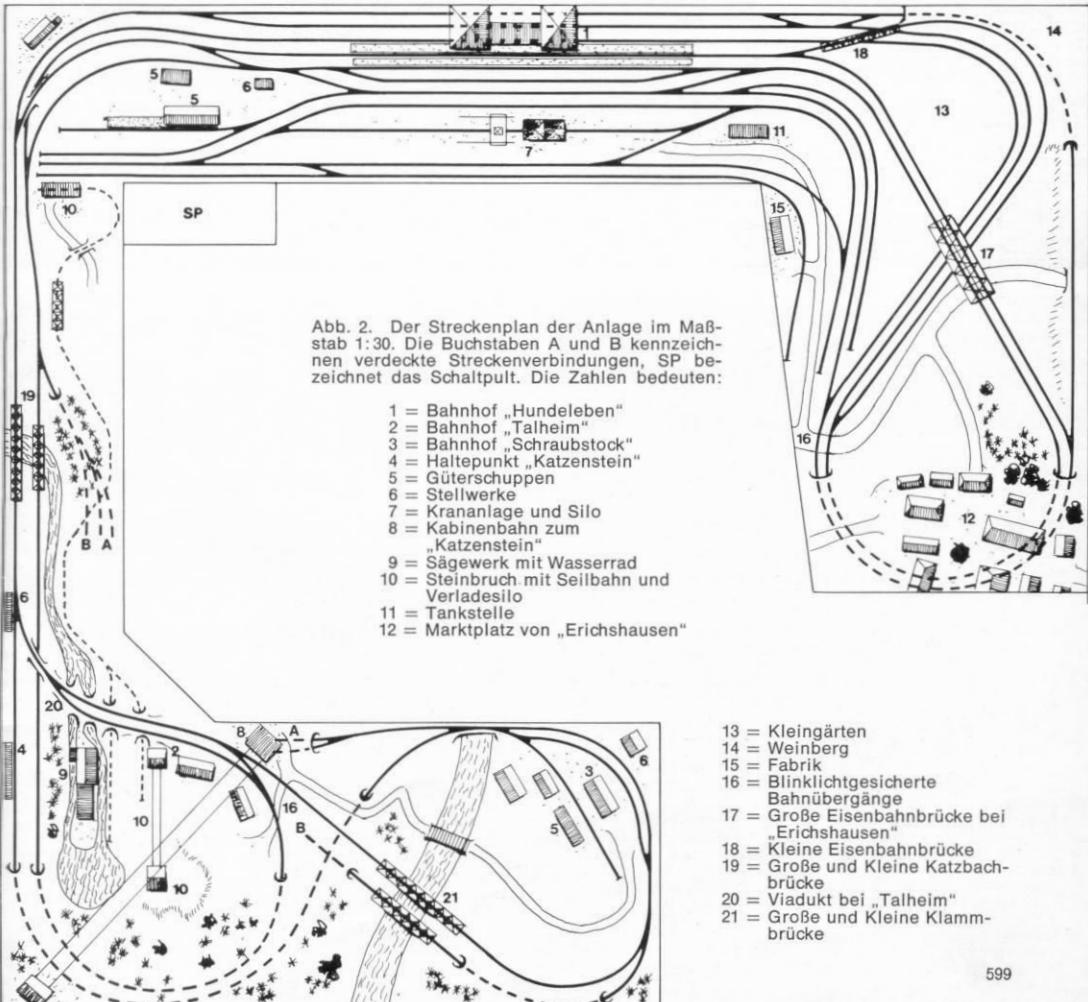
Die Hochgebirgsseite („Schraubstock“, „Talheim“) und der Bf. „Hundeleben“ sind in Plattenbauweise ausgeführt. Die Platten sind auf Böcke gelegt, die mit den Kellerwänden fest verbunden sind. Die Streckenstrassen sind aus 10 mm-Prefspan, darauf liegt der Gleiskörper (5 mm-Hartfaser).

Der Anlagenteil „Erichshausen“ mit Mittelgebirgscharakter ist in Rahmenbauweise ausgeführt. Die

Trassenstützen (Gleistrassen-Bauweise wie eben beschrieben) sind an die Rahmenhölzer angeschraubt; dabei wurde besonders beachtet, daß gleichmäßige Steigungen entstehen.

Das Gelände ist aus Kork, Styropor, Papier und viel Leim und Gips modelliert. Als Untergrund für Böschungen und Wiesenhänge wurden Perlonaßen in 3 bis 5 cm Abstand gespannt. Dieses Gewebe wurde mit Papierstreifen und Papier beklebt und mit weiteren Gips- und Leimschichten versteift. Zur Fels-Darstellung nahmen wir Kork, Styropor und echte Steine; das abschließende „Begrünen“ erfolgte mit Streumaterial.

Alle Tunnelstrecken sind selbstverständlich von außen zu erreichen (Reparaturen, Entgleisungen etc.). Beim „Erichshausener Tunnel“ ist dies z. B. durch entfernbare Anlagenseitenwände und beim „Weinbergstunnel“ durch Abheben des Weinbergs möglich. (weiter auf S. 604)



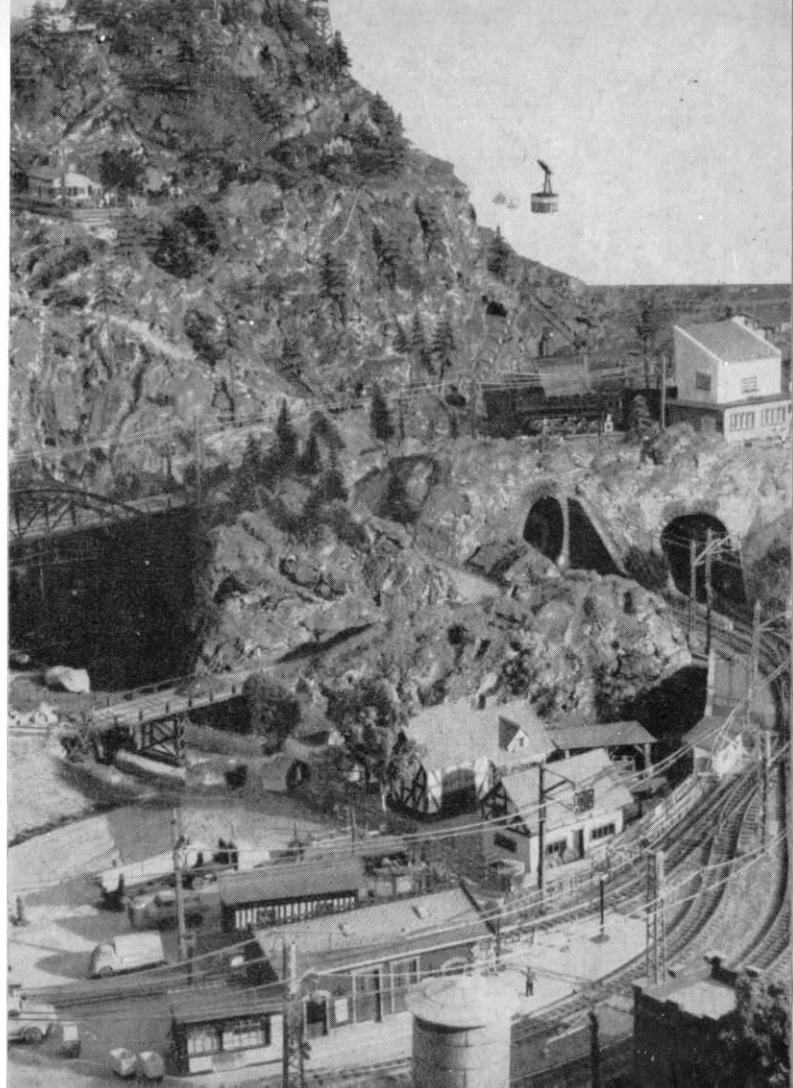
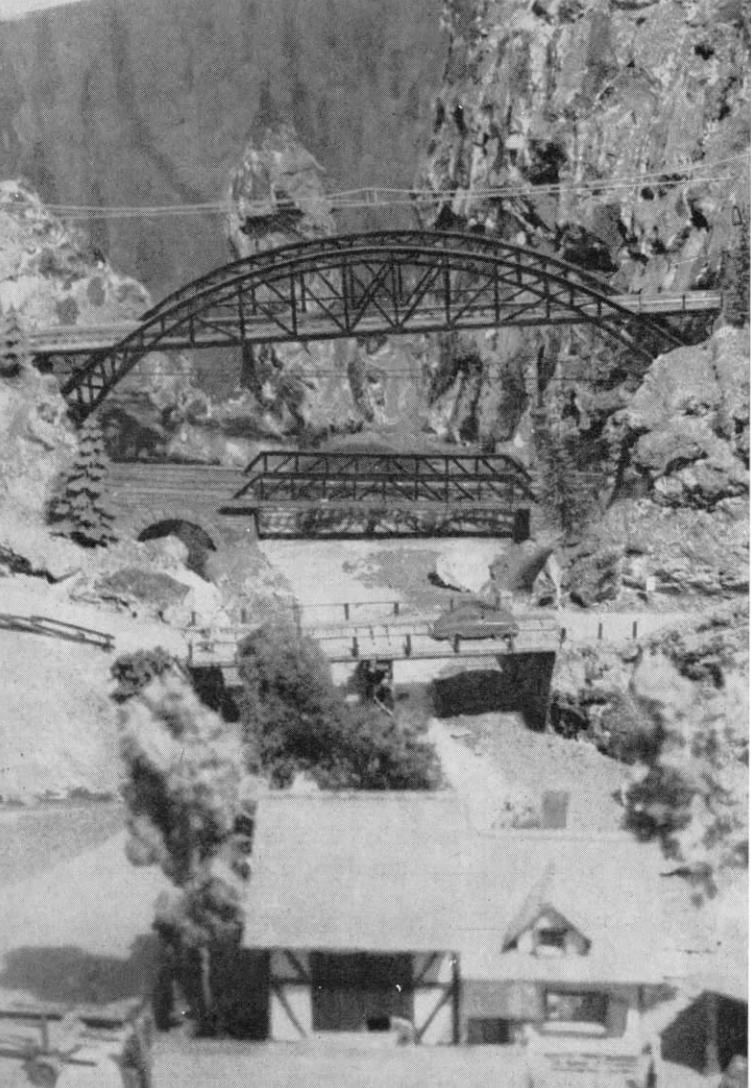


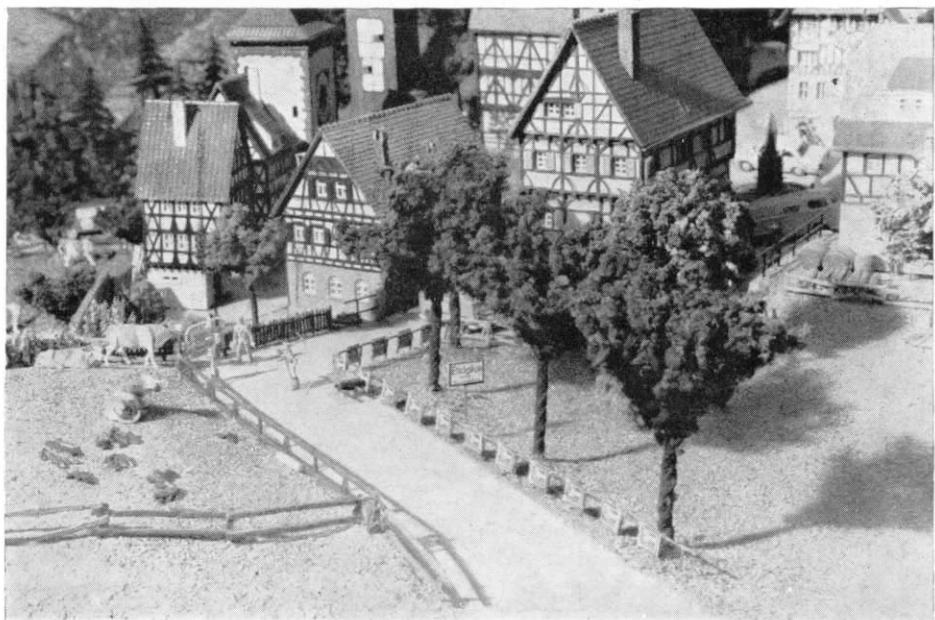


Abb. 5. Der Marktplatz von „Erichshausen“ (Pos. 12 im Streckenplan); im Hintergrund die Strecke nach „Hundeleben“.

◀ Abb. 3. Zwei filigrane Klammbücken, deren Seitenteile – man lese und staune – aus einem Stück Sperrholz (1 mm stark) ausgesägt sind und die mit Profilen aus 1 mm-Sperrholz verstärkt sind. Die Straßenbrücke im Vordergrund besteht gar nur aus ein paar Holzleisten mit Bretterboden-Belag.

◀ Abb. 4. Ein Blick auf den Bahnhof „Schraubstock“, der seinen Namen einer früher hier befindlichen Werkbank verdankt.

Abb. 6. Für manchen Leser vielleicht eine kleine Reminiszenz an den vergangenen Urlaub in der Sommerfrische: die sonnendurchflutete Landstraße zum malerischen Städtchen „Erichshausen“ hin. (Die dunklen Flecke auf der Weide dürften wohl Mini-Kuhfladen darstellen . . .).



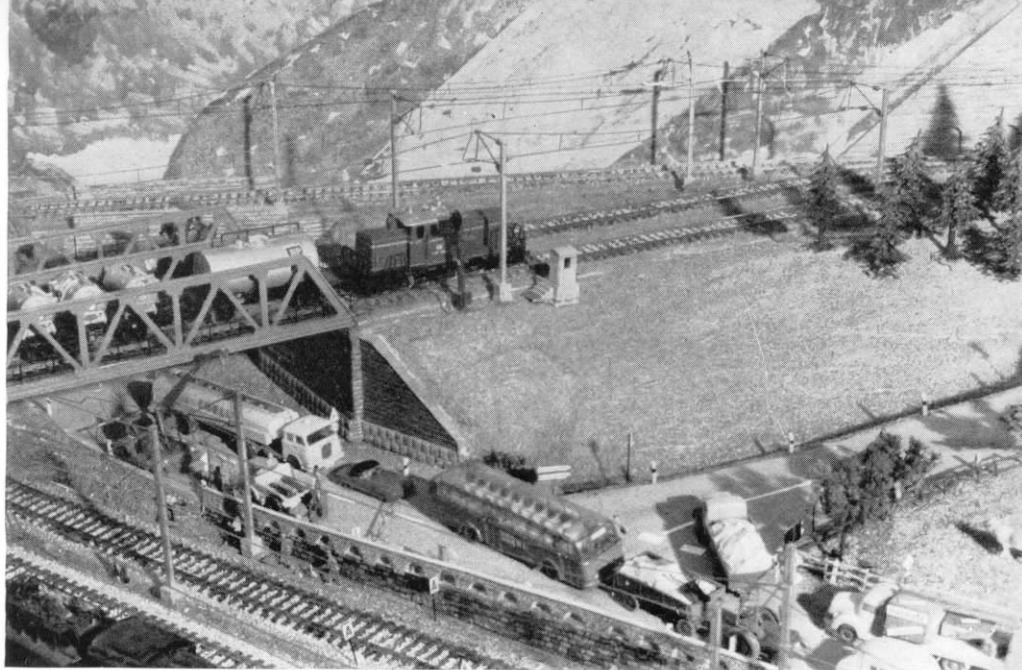
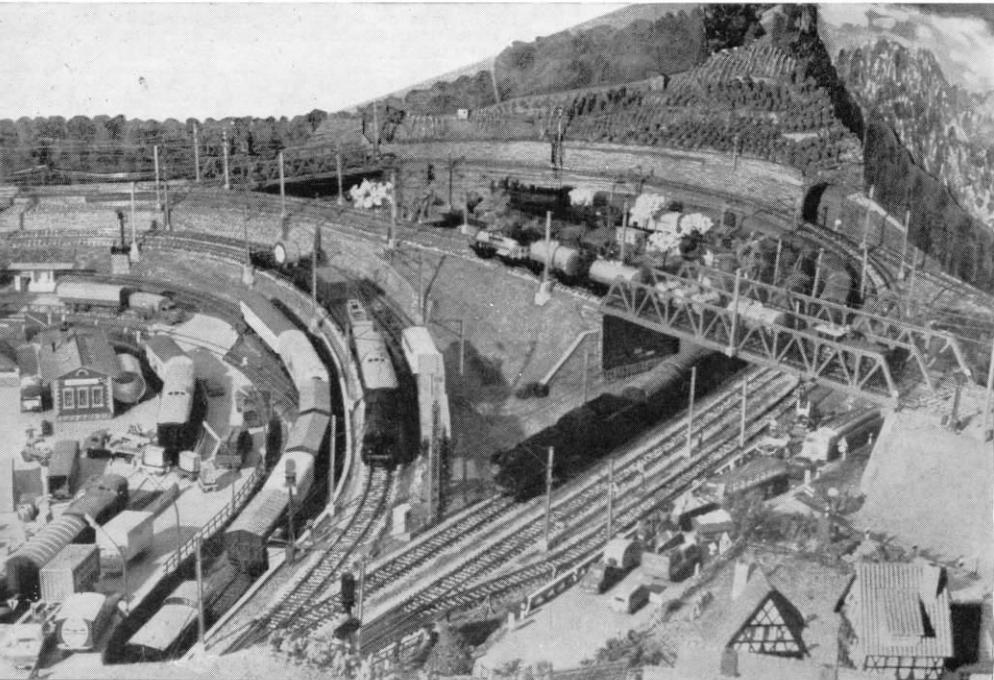


Abb. 7. Da an den Bahngleisen unterhalb der Brücke (Pos. 17 im Streckenplan) gebaut wird, mußte auch die Bundesstraße halbseitig gesperrt werden! Im übrigen beachte man den richtig gestalteten und nicht (wie leider meistens üblich) zu steil ausgeführten Bahndamm.

Abb. 8. Die Streckenführung vor dem Bahnhof „Hundeleben“ — und zugleich eine Gesamtansicht der Brücke von Abb. 7, die nicht etwa von Kibri oder Vollmer stammt, sondern Eigenbau ist und ebenfalls aus Sperrholz ausgesägt wurde.



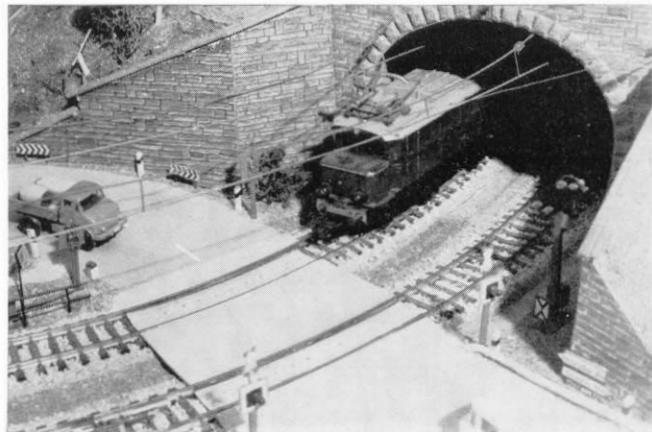


Abb. 9. Schienengleiche Kreuzung einer Landstraße mit der Strecke nach „Hundeleben“ (Pos. 16 im Streckenplan). Blinklichter und Vorsignal sind selbstgebaut; da bei den Blinklichtern noch die Blendröhren fehlen, erkennt man gut die als Blinkleuchten verwendeten Leuchtdioden. Im Großen allerdings hätte man diesen Bahnübergang – im Hinblick auf die arg kurze Entfernung des Tunnels und die Straßenkurve – sicherlich mit einer Schrankenanlage gesichert!

▼ Abb. 10. Blick über die Dächer des Fachwerkstädtchens „Erichshausen“ (siehe auch Abb. 5).

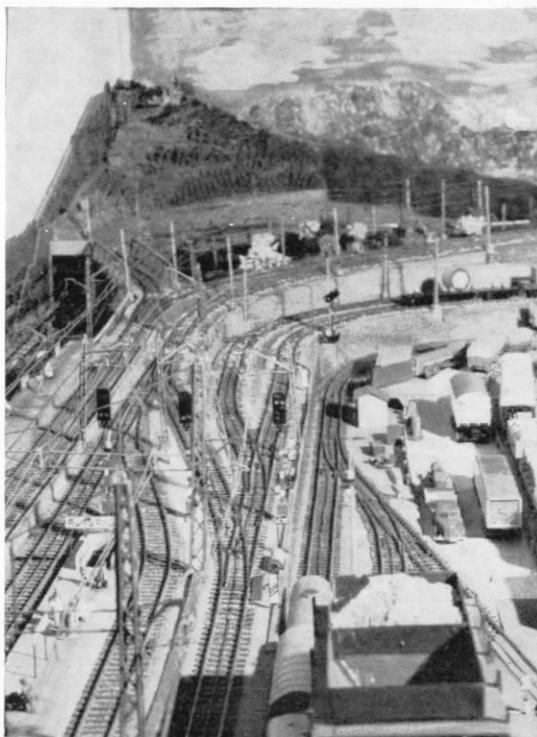


Abb. 11. Hier sieht man über die Ausfahrt des Bahnhofs „Hundeleben“ in Richtung Weinberg (Abb. 1). Um Anfragen vorzubeugen: Die relativ schlanken Puko-Weichen (15°) stammen nicht etwa von Märklin, sondern sind auf Mittelleiter-Betrieb umgebaut Zweischienen-Weichen.



Abb. 12. Was hier hinter dem Lkw wie ein Steilhang oder eine Mauer aufzuragen scheint, ist in Wirklichkeit ein flaches, ebenes Feld! (Die optische Täuschung dürfte durch das schräg angeordnete dunklere Feld zustandekommen). Im übrigen handelt es sich um eine Partie am Bahnhof „Schaubstock“.

Steuerung

Die Steuerung erfolgt von einem Drucktastenpult. Start- und Zieltasten für eine gewünschte Zugfahrt werden gleichzeitig betätigt, woraufhin eine Logik-Schaltung (TL) prüft, ob die Strecke frei ist (Besetzungsmeldung mittels Lichtschranken), alle Flankentfahrten ausgeschlossen sind und darauftin die Fahrtstrecke frei gibt. Dazu wird für jeden Blockabschnitt (über Verstärker) ein (Fernmelde-)Relais gezogen. Ist

der durchfahrende Zug an der Blockstelle vorbei, wird das zurückliegende Signal wieder gesperrt, was ebenfalls durch Lichtschranken erfolgt. Auf diesem Anlagenteil kann deshalb auf jegliche mechanische oder magnetische Kontaktgeber (an den Loks oder in den Wagen) verzichtet werden. Die Block-Relais steuern Signalbilder, Bahnstrom, Weichenstellungen und melden die Relais-Stellung an die Logik.

Jetzt klappt's mit Telex und Vorentkupplung

Roco-Wagen mit Märklin-Kupplungen

Als Besitzer einer Märklin-H0-Anlage habe ich versucht, einige Roco-Modelle in meinen Wagenpark einzureihen. Besonders bei Loks mit Telex-Kupplungen verursachte dies einen Ärger, da die dünnen Roco-Kupplungsbügel unter den Telex-Entkupplungsbügel rutschten. Außerdem vermißte ich den bei Märklin üblichen Vorteil der Vorentkupplung. Nach einigen Versuchen glaube ich jetzt eine Lösung gefunden zu haben:

Als Ausgangspunkt wählte ich eine Aus-tauschkupplung des Märklin-Modells der 216-Diesellok. Von dieser werden die beiden dünnen Plastikstäbchen, die die Kupplung in der Mittellage halten, abgeschnitten und die Reste am Kupplungshals mit einer Feile beseitigt. Ebenfalls mit einer Feile werden die beiden Nasen, die sich am Kupplungshals oben und

unten befinden und als Drehpunkt dienen, entfernt. Nun wird aus dem Roco-Wagen die eingebaute Kupplung dadurch entfernt, daß man sie am hinteren Ende ihrer Halterung, in die sie eingeklemmt ist, etwas zusammenpreßt und nach vorne herauszieht. An ihre Stelle kommt jetzt die bearbeitete Märklin-Kupplung; wenn sauber gefeilt wurde, muß diese genau in die Halterung passen. Zum Schluß wird sie festgeklebt und, solange der Kleber noch nicht ganz trocken ist, in ihrer richtigen Höhe fixiert; dies geschieht am besten unter Zuhilfenahme eines zweiten (Märklin-)Wagens.

Nach dieser Methode habe ich nun schon mehrere Roco-Wagen umgebaut und kann sie genauso wie Märklin-Wagen kuppeln und entkuppeln.

Thomas Mahlbacher, Karlsruhe

Thema Kurzkupplung — mit Variationen

Die nun schon seit einiger Zeit auf dem Markt befindlichen Kurzkupplungs-Systeme von Roco und Röwa/ade scheinen zahlreiche H0-Modellbahner irgendwie so „verwöhnt“ zu haben, daß sie den Kurzkupplungs-Effekt auch bei anderen Modellen nicht missen wollen, die von Haus aus keine Kurzkupplungs-Möglichkeit aufweisen. Dies geht jedenfalls aus diversen Einsendungen hervor, die sich mit der Nutzanwendung der Roco-Kurzkupplung für andere Fabrikate befassten und die wir einmal gesammelt haben, um sie nun gemeinsam vorzustellen — damit sich jeder Interessent die Methode heraussuchen kann, die seinen speziellen Wün-

schen und Gegebenheiten am nächsten kommt. Dabei handelt es sich ausschließlich um vierachsige Reisezugwagen, bei denen ein großer Gummiwulst- oder Faltenbalg-Abstand wohl deshalb so störend ins Auge fällt, weil das geschlossene Bild eines Reisezugs zu sehr in unserem Gedächtnis verhaftet ist.

Die im folgenden gezeigten Umbau-Methoden beziehen sich zwar auf bestimmte Liliput- bzw. Trix-Wagen, dürften sich aber sinngemäß (evtl. mit leichten Abwandlungen) auch für andere, ähnliche Vierachser bzw. als Ausgangspunkt für entsprechende Umbau-Basteleien eignen. Die Redaktion

1. Liliput-Vierachser mit Roco-Kurzkupplungen

Im Interesse eines geschlossenen Zugbildes habe ich meine Schnell- und Eilzugwagen von Liliput mit der Roco-Kurzkupplung Nr. 4481 ausgerüstet. Mit dem Entfernen der Liliput-Kupplung (vom Drehgestell abschneiden, s. Abb. 3) war es allerdings leider nicht getan; es mußten auch noch — im Hinblick auf die Führung der Kurzkupplungs-Deichsel — einige kleine „Manipulationen“ am Wagenboden vorgenommen werden (Abb. 4 u. 5). Außerdem wurde die werksseitige Schwenkpufferbohle der Liliput-Wagen so zugeschnitten und -gefeilt, daß nur Pufferträger und Trittbretter übrig blieben; dieses „Rudiment“ wurde gemäß Abb. 4 fest auf den Wagenboden geklebt.

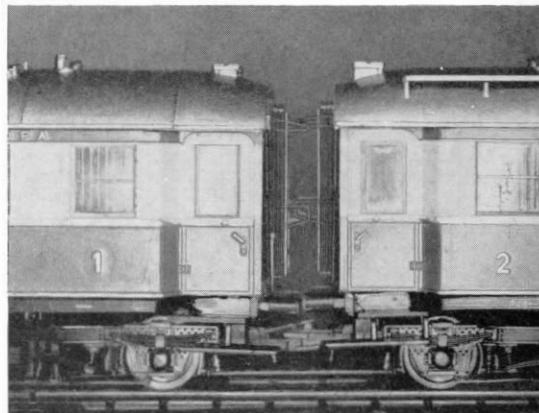


Abb. 1. Zwei nach der Methode des Herrn Schaefer-Enkeler (bzw. der MIBA, s. S. 606-607) kurzgekuppelte „Rheingold“-Wagen von Liliput.

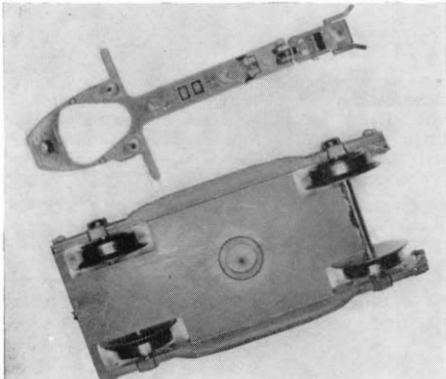


Abb. 3. Von dem Liliput-Drehgestell wird in Höhe der ersten Achse (im Bild die rechte) die angespritzte Kupplung abgeschnitten. Ersetzt wird sie durch die über dem Drehgestell liegende Kurzkupplung Nr. 4481 von Roco, ausgestattet mit einem Röwa-Kupplungskopf (siehe Haupttext).

Abb. 2. Die Kurzkupplungs-Methode eignet sich auch für die Liliput-Eilzugwagen (rechts), die nach dem Umbau nahezu „Puffer an Puffer“ mit (von Haus aus mit Kurzkupplung versehenen) Röwa- oder Roco-Wagen fahren; hier links im Bild ein Röwa-Silberling.

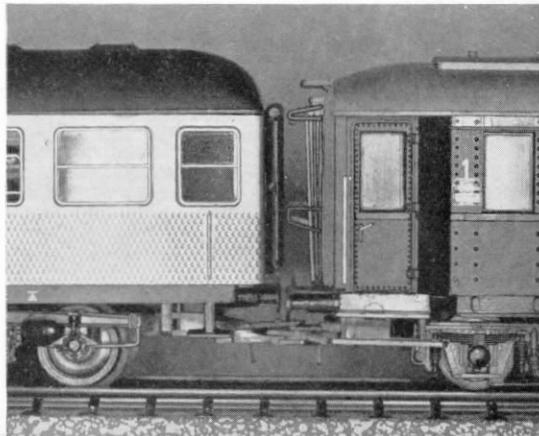
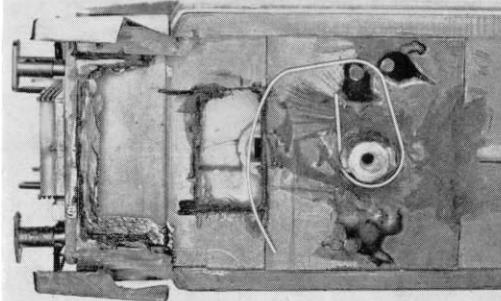


Abb. 4. Die Unterseite eines vom Verfasser für den Einbau der Kurzkupplung präparierten „Rheingold“-Wagens von Liliput (etwas größer als $\frac{1}{4}$ Originalgröße wiedergegeben). Die Positionen der Anschlagstifte für Kupplungsfeder und -deichsel (Abb. 5) wurden empirisch bzw. versuchsweise ermittelt; daher sieht der Wagen etwas „malträtiert“ aus. Der Ausschnitt im Wagenboden ist (ebenso wie die im Wagenboden der Abb. 5) nicht erforderlich und wurde nur versuchshalber angebracht. Gut zu erkennen: die Ausschnitte in den Trittbrettern, die auf die 70 cm-Radien des Verfassers abgestimmt sind.



Trotz meiner Kurvenradien von min. 700 mm (!) mußte ich — um einen genügenden Schwenkbereich der Drehgestelle zu erhalten — die aus Abb. 4 ersichtlichen Trittbrett-Ausschnitte vornehmen. (Bei kleineren Radien wird man wohl oder übel einen Teil der unteren Trittbretter entfernen müssen).

Als Kupplungskopf verweise ich übrigens den ehemaligen Röwa-Kurzkupplungskopf, der glücklicherweise genau in den Roco-Kupplungsträger paßt. Zum einen habe ich nämlich noch eine große Anzahl ehemaliger Röwa-Waggons laufen, zum zweiten kann ich die Röwa-Kurzkupplung auch mit „normalen“ Entkupplungsbleisen trennen und zum dritten sieht der Röwa-Kupplungskopf m. E. im ungekuppelten Zustand nicht so klobig aus.

Abschließend ist zu erwähnen, daß ich nach dieser Methode bisher zwar nur die Modelle der E 30-Eilzugwagen und der „Rheingold“-Wagen nach dieser Methode umgebaut habe, doch dürfte sich das Verfahren auch für die anderen, ähnlich konstruierten Liliput-Vierachser eignen.

Andreas Schaefer-Enkeler, Köln

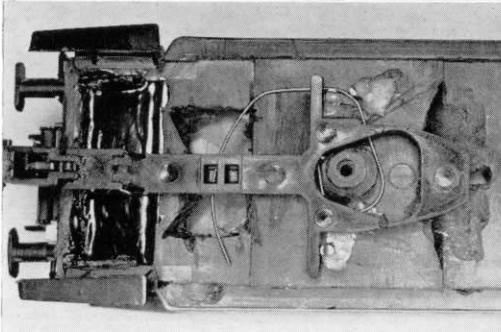


Abb. 5. Unteransicht eines weiteren umgebauten Wagens, hier bereits mit aufgelegter Kurzkupplungs-Deichsel. Auch hier wurden — links in Annäherung an die mövenförmige Kulisse der Roco-Wagen — die an sich nicht notwendigen Ausschnitte im Wagenboden angebracht. Im übrigen erkennt man, daß der Erbauer den Drehzapfen-Wulst etwas kleiner gefeilt hat, um ihm den Deichsel-Ausschnitt der Kupplungsdeichsel anzupassen; das ist nicht nötig, wenn man gemäß Abb. 9 den Deichsel-Ausschnitt etwas vergrößert. (Fotos Abb. 1–5: J. Corzenius, Köln)

2. Die Redaktionsausführung des Vorschlags Schaefer-Enkeler

Angeregt durch den wirklich guten Kurzkupplungs-Kniff des Herrn Schaefer-Enkeler haben wir selbst einige „Rheingold“-Wagen von Liliput mit der erwähnten Roco-Kurzkupplung Nr. 4481 ausgerüstet und sind dabei zu einer etwas anderen, u. E. einfacheren und genaueren Umbaumethode gekommen. Und so geht unsere Umrüstung vorstatten:

1. Nach dem Ausbau des Drehgestells wird die daran angespritzte Kupplung mit einem scharfen Bastelmesser abgeschnitten.

2. Die unterseitigen zwei kleinen Nippel bzw. Zapfen an den beiden Enden der Kurzkupplungs-Deichsel werden entfernt (abschneiden oder abwickeln und nachfeilen). Die etwa in der Mitte der Deichsel befindliche kleine Erhebung mit den zwei Ausschnitten (zur Federführung) wird vorsichtig etwas flacher gefeilt, damit sie später nicht am Wagenboden schleift. Abschließend werden die geraden

Innenkanten des Deichsel-Ausschnitts gemäß Abb. 9 mit der Feile leicht ausgerundet. Dadurch umgeht man irgendwelche Manipulationen am Drehzapfen bzw. Ausschnitten im Wagenboden.

Abb. 6. Draufsicht auf ein Liliput-Drehgestell, bei dem die werkseitige Kupplung herausgeschnitten wurde.

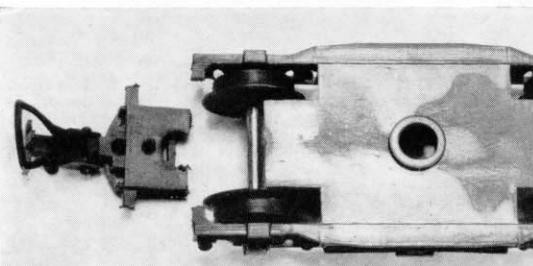


Abb. 7. Unteransicht eines von uns mit den Anschlagstiften für Kupplungsdeichsel und -feder versehenen Liliput-Waggons (Maße siehe Haupttext). Ein Befüllen des Drehzapfens oder irgendwelche Ausschnitte im Wagenboden sind nicht notwendig, wenn man die Kupplungsdeichsel gemäß Abb. 9 präpariert.

3. Jetzt legt man einen Winkel so am Wagenboden an, daß der eine Schenkel genau mit dem Längsträger fluchtet und der andere genau mit dem vorderen (stirnseitigen) Rand des Drehzapfen-Wulstes. Man reißt jetzt quer zur Wagenlängsachse eine Hilfslinie an und genau parallel dazu in 1 mm Abstand (zur Wagenmitte hin) eine zweite Linie. Der 1 mm-Abstand resultiert aus den von uns verwendeten 0,8 mm-Anschlagstiften (aus etwas stärkeren Büroklammern); bei Verwendung von 1 mm-Stiften er-

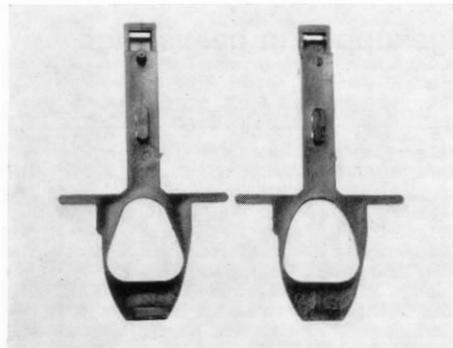


Abb. 9. Links eine Original-Kupplungsdeichsel von Roco; die rechte Deichsel ist durch Abschneiden der Nippel und leichtes Auffeilen des Ausschnitts für den Einbau in einen Liliput-Wagen vorbereitet.

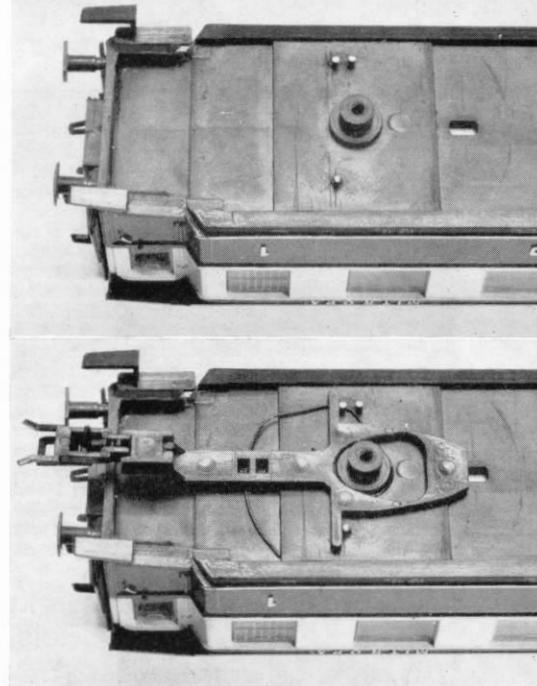
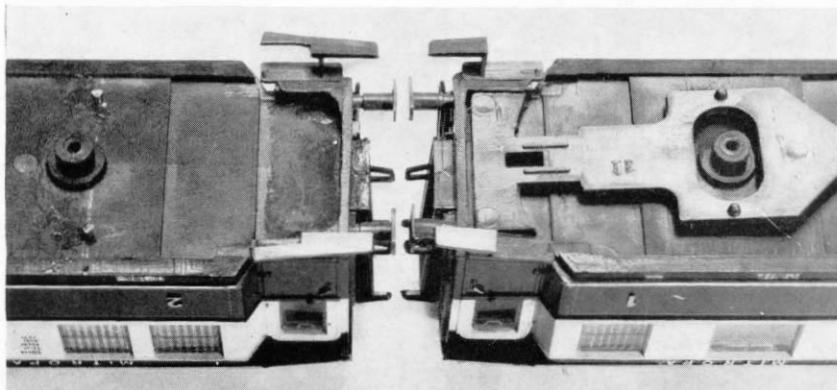


Abb. 8. Eine (gemäß Abb. 9 rechts) abgeänderte Kupplungsdeichsel samt Kupplungskopf (Röwa) und Feder, in den gemäß Abb. 7 präparierten Wagenboden eingelegt.

höht sich der Betrag um 1/10, bei 0,6 mm-Stiften verringert er sich um diesen Faktor.

4. Auf dieser zweiten Linie werden jetzt zwei 0,8 mm-Löcher rechts und links des Drehzapfens gehobrt, und zwar 4 mm vom inneren Rand des Längsträgers entfernt. Eine dritte Bohrung wird gemäß Abb. 7 in ca. 2 mm Ab-

Abb. 10 zeigt die zwei Möglichkeiten der Trittbrett-Beschneidung, links bei Gleisradien von 60 cm an aufwärts, rechts beim Einsatz auf Radien unter 60 cm. Deutlich erkennbar: das Pufferträgerteil (samt Trittbretter), das von der Liliput-Schwenkpufferbohle (rechts) abzusägen ist. (Fotos der Abb. 6-10: MIBA-Verlag).



stand von der ersten Bohrung vorgenommen. Danach werden — als Anschläge für die Kupplungsdeichsel und die Kupplungsfeder — gemäß Abb. 7 drei ca. 5 mm lange 0,8 mm-Drahtstücke mit einem Seitenschneider abgezwickt, mit einer Flachzange in die Bohrlöcher eingedrückt, mit einem Tropfen Cyanolit o. ä. fixiert und dann auf die richtige Höhe zugefeilt.

An dieser Stelle eine Zwischenbemerkung: Wer da meint, es nicht so genau nehmen zu müssen und z. B. die Kupplungsdeichsel auf den Wagenboden drückt und neben den Anschlagsbügeln den Bohrer ansetzt, sei hiermit gewarnt! Die hierbei möglichen Ungenauigkeiten können den Erfolg der ganzen Aktion in Frage stellen, zumindest jedoch zeitraubende Korrekturen erfordern. Die üblichen Bohrer neigen nämlich auf dem glatten Kunststoff zum Verrutschen (falls man nicht zufälligerweise einen sog. „Spitzbohrer“ von M + F zur Hand hat) und ungenaue Bohrungen haben eine Abweichung des Kupplungskopfes um gut 1–2 mm zur Folge, was beim Einkuppeln zu

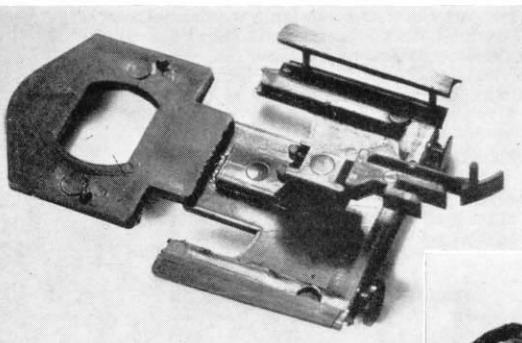
Schwierigkeiten führen kann (besonders, wenn der andere Wagen zufälligerweise denselben Fehler aufweisen sollte).

5. Das Zurechtsägen und -feilen der Schwenkpufferbohle und das Aufkleben von Pufferträgern und Trittbrettern auf das Chassis erfolgt wie bereits von Herrn Schaefer-Enkeler beschrieben bzw. wie in Abb. 10 zu sehen.

6. Um den Schwenkbereich der Drehgestelle nicht einzuschränken, müssen — wie von Herrn Schaefer-Enkeler schon angesprochen — bei kleineren Radien als 60 cm die unteren Trittbretter um 3–4 mm gekürzt werden bzw. bei Radien von 60 cm an aufwärts mehr oder minder große Trittbrett-Ausschnitte vorgenommen werden (Abb. 10). Wie man leicht feststellen kann, lassen sich die Trittbretter zwar in gewissen Grenzen nach außen drücken, ohne den Drehgestell-Ausschlag zu behindern. Wie lange der für die Trittbrett-Halter verwendete Kunststoff diese Drehbewegungen allerdings mitmacht bzw. das Trittbrett einfach abbricht, könnten wir in der kurzen Versuchszeit nicht feststellen.

3. Liliput-Vierachser — kurzgekuppelt in gemischten Reisezügen

Als alter Eilzug- und Nahverkehrszug-Liebhaber suchte ich nach einer Möglichkeit, auch im Kleinen die „bunt gemixten“ Züge des Großbetriebs darzustellen; in H0 läuft dies auf eine Kombination von (kurzgekuppelten) Roco- bzw. Röwa-Modellen einerseits und Liliput-Modellen andererseits hinaus. Um auch letztere im Interesse eines geschlossenen Zugbildes mit Kurzkupplung zu versehen, ging ich so vor:



Verwendet wurden die Roco-KK-Sätze Nr. 4482, 4483 oder 4484. Von dem Kupplungsträger schneidet man den hinteren Teil mit dem Aufhängelöchloch ab, so daß hinter dem abgekörpften Kupplungskopfträger noch ca. 8 mm Deichsel erhalten bleiben. Von den Liliput-Drehgestellen trennt man zunächst die Kupplung an der Vorderseite bis dahin ab, wo die Drehgestell-Seitenwangen beginnen, also bis hin zu den Bremsbacken. Auf der Oberseite des Drehgestells schneidet man den dort befindlichen Dorn glatt und bündig bis zum An-satz ab (siehe Abb. 11 links). Dann werden die beiden erhabenen Ausprägungen, die sich auf

▼ Abb. 11 zeigt rechts ein normales, unverändertes Görlitz-Drehgestell von Liliput und davor die lt. Haupttext veränderte Schwenkpufferbohle, auf die eine verkürzte Kurzkupplungs-Deichsel von Roco aufgeklebt ist. Links ein zum Einbau dieser umgebauten Schwenkpufferbohle entsprechend „beschnittenes“ Görlitz-Drehgestell.

Abb. 12. Die Schwenkpufferbohle mit der aufgeklebten Kurzkupplungs-Deichsel, etwas näher besehen.

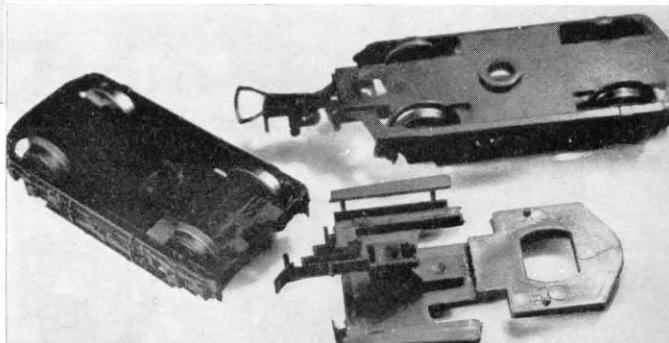
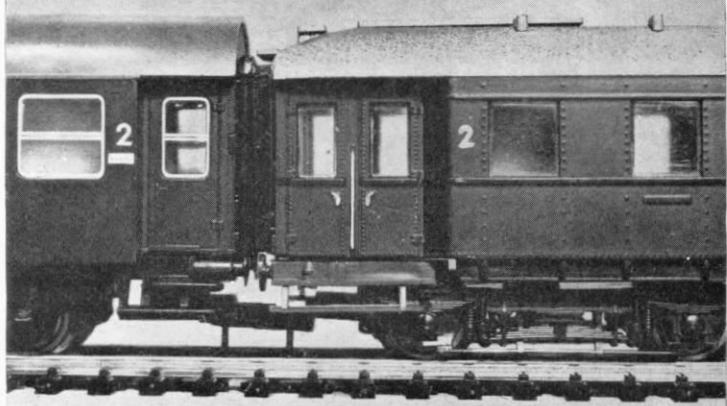


Abb. 13. Nach Herrn Menzers Methode kurzgekuppelt: Roco-Umbauwagen (links) und Liliput-Eilzugwagen.



der Unterseite der Liliput-Schwenkpufferbohle befinden, abgetrennt. Sodann müssen die Pufferteller abgeschnitten und die Pufferhülsen so verkürzt werden, daß die Pufferteller dann in etwa 2 mm Abstand vom Körper der Schwenkpufferbohle wieder angesetzt werden können. Außerdem müssen die an den Faltenbälgen angebrachten Bügel „fallen“. Danach wird das verkürzte Roco-Kupplungsdeichsel-Teil auf die Schwenkpufferbohle geklebt; ich habe das mit Pattex mit Härterzusatz getan. Die genaue Position des Kurzkupplungssteils hängt davon ab, wie eng die Wagen später gekuppelt sein sollen. Dabei ist zu bedenken, daß der Kurzkupplungsträger ja nicht so frei beweglich ist wie bei den Röwa- oder Roco-Typen. Die „Elastik“ muß also hier desto mehr von angekuppelten Röwa- oder Roco-Wagen kommen, je enger man die Kurzkupplung am Liliput-Fahrzeug auslegt.

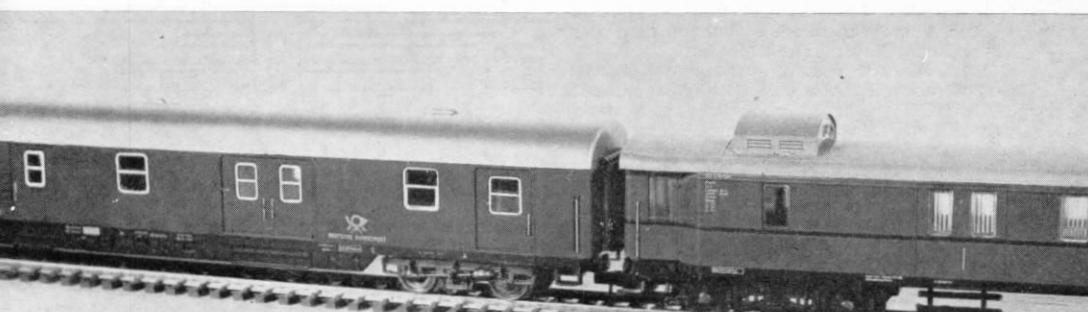
Auf meiner provisorischen Versuchsanlage haben sich die umgerüsteten Liliput-Wagen bis jetzt im großen und ganzen mustergültig

(jedenfalls nicht „bockbeiniger“ als andere Wagen) verhalten. Ich habe sie in allen Positionen im Zug und allen Geschwindigkeiten sowohl vorwärts wie rückwärts gefahren und keine negativen Erfahrungen gemacht.

Nun kommt jedoch die erwähnte gewisse Einschränkung: Da meine Lösung (noch) starr ist, was die „Liliputaner“ betrifft, zeigen mehrere hintereinander kurzgekuppelte Liliput-Wagen ein nicht mehr ganz vorbildliches Verhalten, indem sie in engen Kurvenradien etwas hakelig fahren. Dies stört mich jedoch nicht sonderlich, da ich zumeist ohnehin nur 1–2 Liliput-Wagen in einen derartigen Eilzug einreihe. Kombiniert man die Liliput-Ayse- und Bye-Typen jedoch in abwechselnder Reihenfolge mit werksseitig kurzgekuppelten Röwa- oder Roco-Typen, so gibt es keinerlei Grund zu Beanstandungen (weil eben dann die Mechanik der Röwa- und/oder Roco-Kurzkupplungen auf beiden Seiten des Liliput-Wagens die Anlenkung übernimmt).

Hans-Joachim Menzer, Weiterstadt

Abb. 14. „Einrächtig“ kurzgekuppelt: ein Roco/Röwa-Postwagen (links) und ein Vorkriegs-Gepäckwagen von Liliput. (Fotos der Abb. 11-14 vom Verfasser)



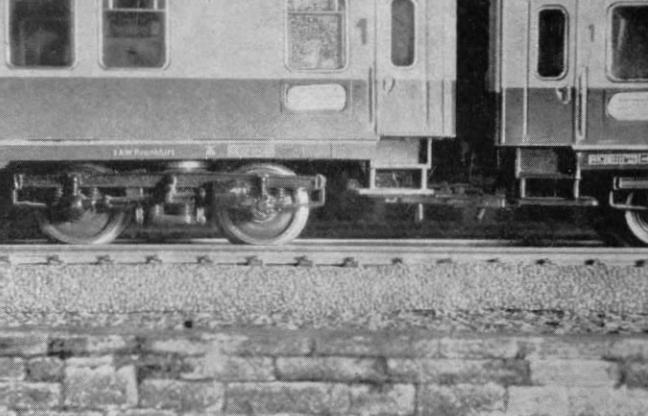
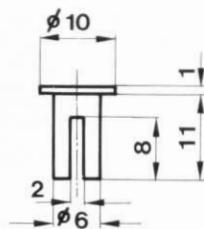


Abb. 15. Keine Roco- oder Röwa-Wagen mit werkseitiger Kurzkupplung, sondern „Lange“ von Trix/Röwa, die dank der Umbau-Methode des Herrn Smets ebenfalls fast „Wulst an Wulst“ fahren können!



4. Kurzkupplung für alte „Lange“ von Trix/Röwa – für DM 1,50 pro Wagen!

Wie das? Nun, DM 1,50 kostet nämlich ein Kurzkupplungssatz von Roco. Und so kam es zu meiner Kurzkupplungs-Idee:

Fünf ältere „lange“ (d. h. im Längenmaßstab 1:100 gehaltene) Trix-TEE-Wagen mit Normalkupplungen standen lange Zeit auf einem Abstellgleis meiner Anlage; sie paßten nicht ins System der kurzgekuppelten Röwa- oder Roco-Wagen.

Vor kurzem habe ich mir dann die Roco-Wagen einmal genau von unten angesehen. Und siehe da, so kompliziert sieht die Kurzkupplungs-Vorrichtung von Roco ja gar nicht aus! Mit etwas Geschick kann man sie auch auf die älteren Trix- oder Röwa-Wagen übertragen. Nachfolgend soll der Umbau beschrieben werden.

Das Demontieren der Trix- oder Röwa-Wagen ist problemlos, ebenso der Wiedersammenbau. Also demonstriert man als erstes den für Kurzkupplung vorgesehenen Wagen, d. h. man trennt den Wagenboden vom übrigen Gehäuse. Kupplungsdeichsel und Drehgestell werden vom Wagenboden abgenommen; der Wagenboden liegt nun einzeln da.

Zwischendurch einige (notwendige) Worte zum Drehzapfen-Abstand: Die Wagen mit 26,4 cm LÜP haben einen Drehzapfen-Abstand von 18,8 cm, die mit 27,4 cm LÜP einen von 20 cm. Trix hatte den Drehzapfen-Abstand bzw. den Abstand der Bohrungen im Wagenboden verlängert und dies durch die Form der Kupplungsdeichsel wieder ausgeglichen. Demnach müssen als zweiter Arbeitsgang die neuen Drehzapfen-Bohrungen (6 mm Durchmesser) gemäß Abb. 17 eingefüllt werden. Anschließend werden für die freie Beweglichkeit der Roco-Kurzkupplungsdeichsel im Wagenboden zwischen Drehzapfen-Bohrung und Pufferbohle

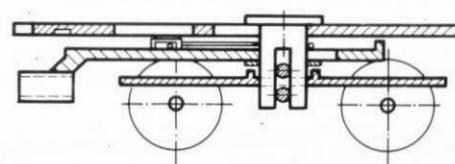
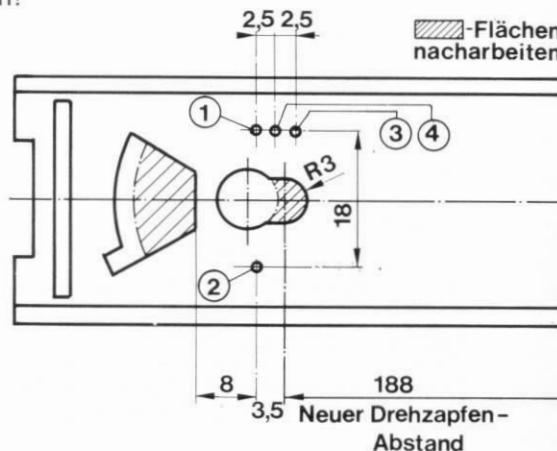


Abb. 16-18. Maßskizzen (in 1/1, Originalgröße) des neu anzufertigenden Drehzapfens (oben) und des Wagenbodens mit den dort vorzunehmenden Ausschnitten (schräffiert gezeichnet) und Bohrungen 1-4 (siehe Haupttext). Darunter Schnitt durch die neue Drehgestell-Aufhängung inkl. Kurzkupplungs-Deichsel; der Kupplungskopf ist nicht eingezeichnet.

entsprechende Ausnehmungen ausgesägt. Für die Anlenkpunkte der Kurzkupplungsdeichsel (verwendet wird die Roco-Kurzkupplung für Vierachser, Nr. 4481) werden gemäß Abb. 17 die Löcher Pos. 1 und 2 mit 1,5 mm \varnothing gebohrt, ebenso die Löcher Pos. 3 und 4, die für die Fixierung der Rückzugfeder der Roco-Kurzkupplung vorgesehen sind. In diese vier Bohrungen werden passende Plastik- oder Metallstifte eingepreßt oder eingeklebt. Damit wären die Voraussetzungen für die Kurzkupplung geschaffen.

Im dritten Arbeitsgang wird als neuer Drehzapfen eine Halbrund- oder Zylinderkopfschraube (6 mm Durchmesser) gemäß Abb. 16 so zurechtgefeilt, daß vom Schraubekopf nur noch eine flache Scheibe, die die Inneneinrichtung der Wagen nicht stört, übrig bleibt. In den Schraubenschaft wird ein mittiger Schlitz gesägt und breit genug — in diesem Fall knapp 2 mm — eingeebnet.

Nun werden im vierten Arbeitsgang die neuen Drehzapfen mit Cyanoset, Avdelbond C3 o. ä. in die neuen Drehzapfen-Bohrungen eingeklebt. Wie die neue Drehgestellauflaufhängung aussieht, zeigt Abb. 18. Die rechteckigen Öffnungen in der Mitte der Drehgestelle werden im fünften Arbeitsgang in 6 mm-Bohrungen umgeformt. Der sechste Arbeitsgang — Montage der Drehgestelle und Kurzkupplungen — hat folgenden Ablauf:

Auf die eingeklebten Drehzapfen werden die Kurzkupplungsdeichsel mit Federn gelegt und gleichzeitig die Federn fixiert. Dann legt man eine Unterlegscheibe (6,4 mm Durchmesser) auf, die durch einen Stift von 2 mm Durchmesser und ca. 12 mm Länge, befestigt im Schlitz des Schraubenschaftes, gesichert wird. Der Stift dient gleichzeitig als Pendelstütze für das Drehgestell. Nun wird das aufgebohrte Drehgestell auf den Drehzapfen gesetzt und durch einen zweiten Stift 2 x 12 mm gesichert.

Im siebenten Arbeitsgang erfolgt das Zurechtschneiden der vorher seitenviereckbaren Pufferbohrung, so daß diese die Kurzkupplungsdeichsel nicht behindert, und deren Befestigung am Wagenboden gemäß Abb. 19. Als letztes: Kupplung und Drehgestell einbauen und — probefahren!

Helmut Smets, Düsseldorf

Der Tip am Rande

Pattex mit Härterzusatz

Den von Herrn Menzer erwähnten Härterzusatz für Pattex gibt es tatsächlich (was viele nicht gewußt haben dürften). Er wird in kleinen Flaschen geliefert (und zwar normalerweise in 50 g-Mengen) und ist in gutsortierten Heimwerkergeschäften erhältlich. Für besonders stabile, feste Verklebungen gibt man dem Pattex ungefähr 5–10 % Härter zu (in einem Glasschälchen o. ä. anrühren). Die Redaktion

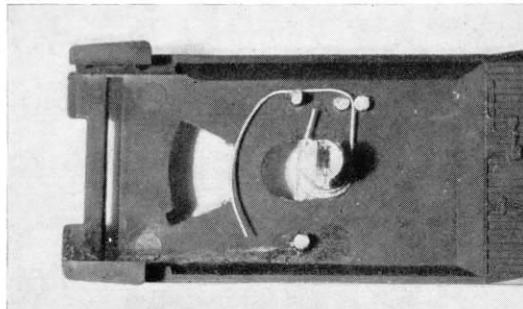


Abb. 19. Ein (gemäß Abb. 17 mit Ausschnitten und Anschlagstiften versehener) Wagenboden, in den der neue Drehzapfen eingeklebt und die Kupplungsfeder eingelegt ist. Außerdem wurde die Schwenkpufferbohrung zurechtgeschnitten und am Wagenboden festgeklebt.

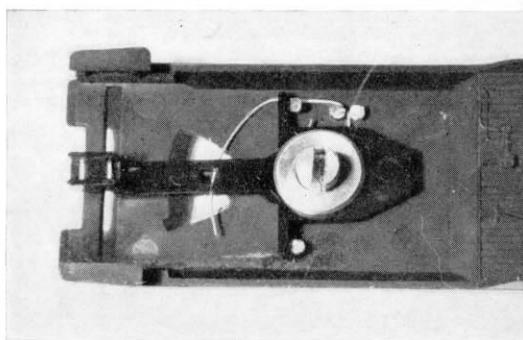


Abb. 20. Hier sind bereits die Kupplungsdeichsel und die im Haupttext erwähnte Unterlegscheibe eingebaut, so daß jetzt nur noch ...

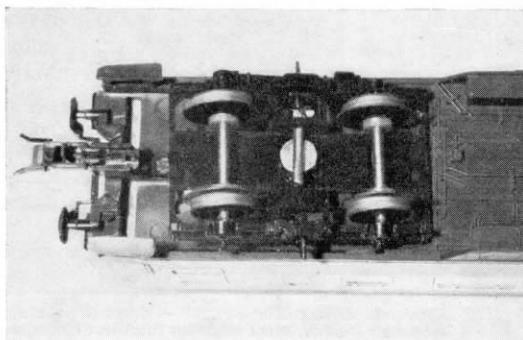


Abb. 21. ... das Drehgestell aufgesetzt und mit einem 2 x 12 mm-Stift im Schlitz des Schraubenschaftes fixiert zu werden braucht. (Zeichnungen und Fotos der Abb. 15-21 vom Verfasser)

Der Kreis ist geschlossen

Oder: Auch eine „Drehbrücke“...

Das Neueste von der
0-Anlage des Herrn
Dr.-Ing. O. Höllerer,
München

In Heft 8 u. 9/74 habe ich die ersten acht Baulemente meiner rundum an der Wand entlang verlaufenden 0-Anlage vorgestellt und über meine spezielle Bauweise berichtet (Aufbau der Anlage in staubgeschützten „Vitrinen-Kästen“ usw.).

Streckenführung in der Werkstatt

In der Zwischenzeit ist nun auch die Trasse durch die Werkstatt – ebenfalls an der Wand entlang – fertiggestellt. Die zweigleisige Strecke ist hier in fünf einzelnen, staubischer ausgeführten Kästen (Nr. 9 bis 13) untergebracht, die zusammen einen 6 m langen „Tunnel“ bilden; sie liegen auf Regalbodenträgern auf, die ihrerseits an entsprechenden Wandschienen befestigt sind. Die Kästen sind mit Fahr- und Lichtstromschluß versehen, so daß man zum Reparieren und Ausprobieren von Fahrzeugen die Werkstatt nicht verlassen muß. Da ich dabei die Fahrzeuge beobachten will bzw. muß, sind die relativ aufwendigen „Klappenfenster“ (Abb. 11) vorgesehen, die man sonst auch einfacher hätte ausführen können.

Die Strecke verläßt die Werkstatt durch eine hier befindliche Schrankwand, an deren Außenseite der Tunnelmund ausgestaltet ist (Abb. 1). Von dort geht es unmittelbar auf die gleichfalls neugeschaffene „Drehbrücke“.

Die Brücke

Die Ringstrecke ist räumlich durch einen 1,8 m breiten Gang unterbrochen, der als Durchgang offen, für den Fahrbetrieb aber geschlossen sein muß (siehe Heft 8/74, S. 515). Ich habe deshalb hier eine Brücke eingebaut, die sich wie eine Tür auf- und zumachen läßt. Den Drehpunkt der Brücke bildet eine Eisenstange, die in ein Loch im Fußboden eingesteckt wird (Abb. 6); diese Stange kann man hochziehen und die Brücke beliebig verfahren.

Das „Fahrwerk“ bilden vier allseits drehbare Rollen (ich habe die schwerste erhältliche Ausführung gewählt), die in die Grundplatte (14 mm-Spanplatte) eingelassen sind. Die Außenverschalung besteht aus 3 mm-Sperrholz.

Als Verschluß dient ein einfaches Schnappschloß, dessen Riegel über Drehknöpfe, Stangen und Hebel zu betätigen ist. Ich habe diese Ausführung gewählt, um die Brücke von beiden Seiten wie eine Tür „öffnen“ und „schließen“ zu können (Abb. 8). Die Brücke ist mit Absicht ungewöhnlich stabil gebaut, im Inneren nach allen Seiten verstrebt, und zusammen mit der oberen Brückenplatte (2 x 14 mm-Spanplatte) in sich steif. Das ist unbedingt erforderlich, (weiter auf S. 615)

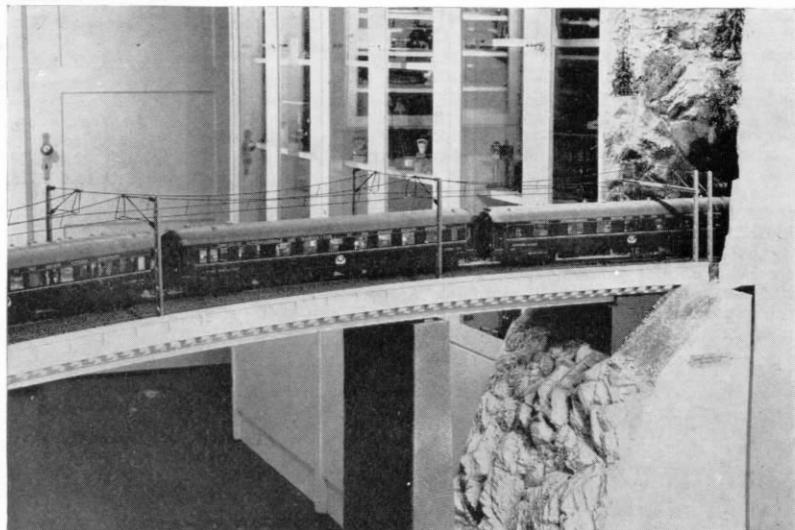
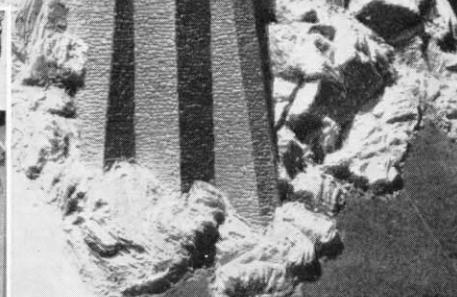
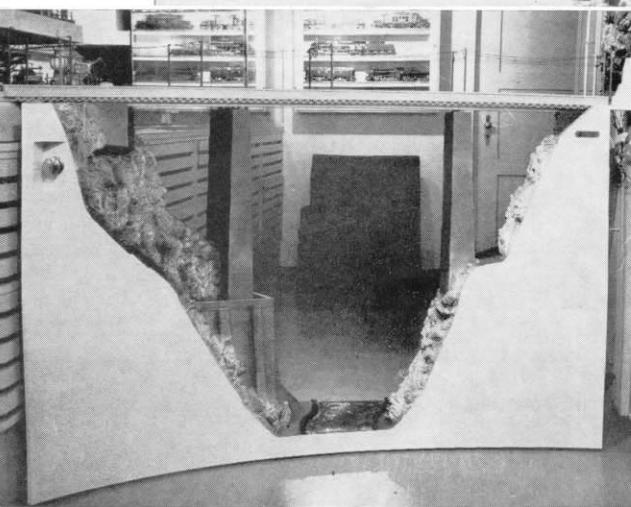
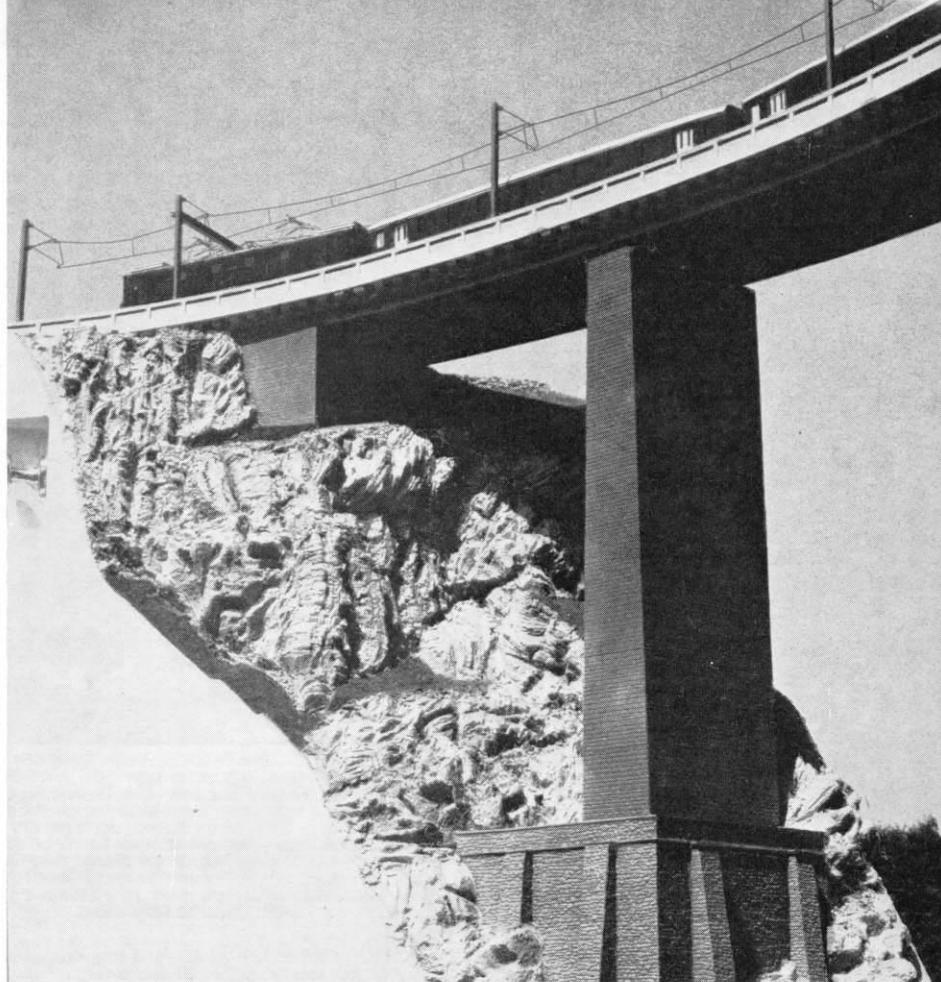


Abb. 1-3. Dieser Zug kommt – durch eine als Tunnelmund getarnte Schrankwandöffnung – aus der Werkstatt (rechts, nicht mehr im Bild) und überquert den zum Hobbyraum führenden Durchgang auf einer großen Brücke, die samt Geländeunterbau quasi als Schwenktür ausgebildet ist (s. übernächste Seite). Rechte Seite: Gesamtansicht der schwenk- und verfahrbaren „Brückentür“ (vom Hobbyraum aus gesehen) sowie die wirkungsvolle Nahansicht des linken, inkl. der Bastion (Pfeilerplattform) 1 m hohen Brückenpfeilers. Die Verkleidung der aus Preßspan gebauten Pfeiler erfolgte mit Mauerfolie von Vollmer (Nr. 6012), die farblich nochmals nachbehandelt wurde (graugrün gespritzt).



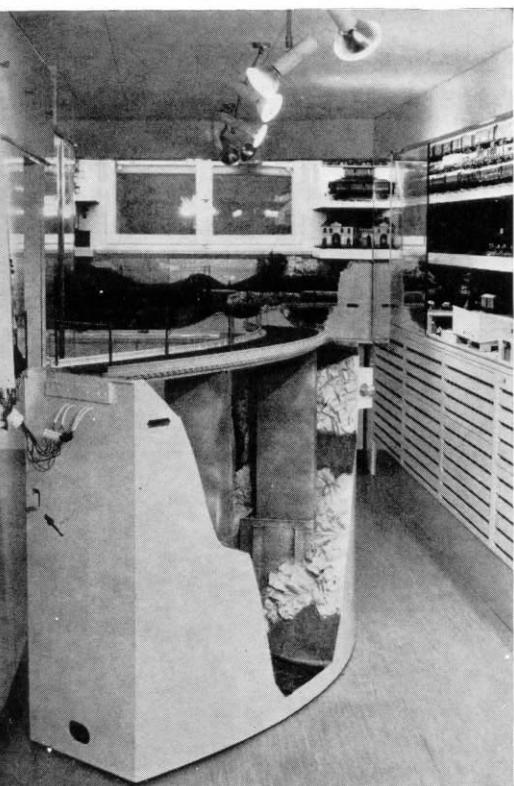
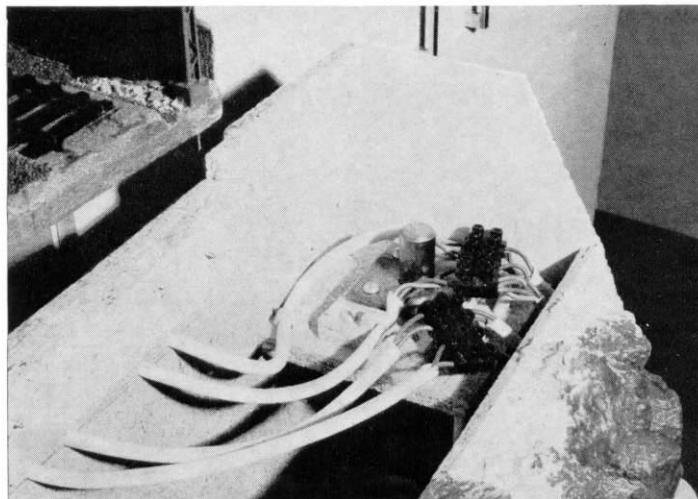


Abb. 4 u. 5 zeigen die durch den Gang des Hobbyraums führende „Drehbrücke“ in geschlossenem und geöffnetem Zustand. Die Drehbewegung der Brücke erfolgt um eine Eisenstange; der kleine Pfeil deutet auf einen Hebel, mit dem die Stange gehoben oder gesenkt werden kann. In der unteren Stellung (im Bild) ist die Stange im Fußbodenloch (Abb. 6) eingerastet; hebt man den Hebel an, wird die Brücke nicht mehr im Fußboden gehalten und kann beliebig verfahren werden.



◀ Abb. 6. Das in den Fußboden eingelassene Lagerloch der Eisenstange, um die die Drehbewegung der Brücke erfolgt.



► Abb. 7. Das obere, in das Brückenwiderlager eingebaute Lager der Eisenstange. Die Kabel dienen zur Stromversorgung der Brückengleise.

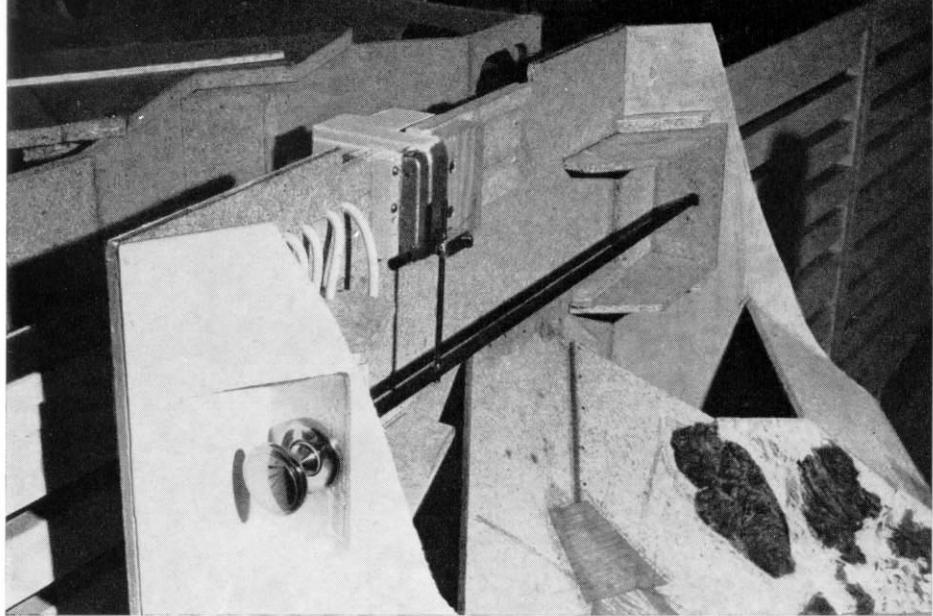
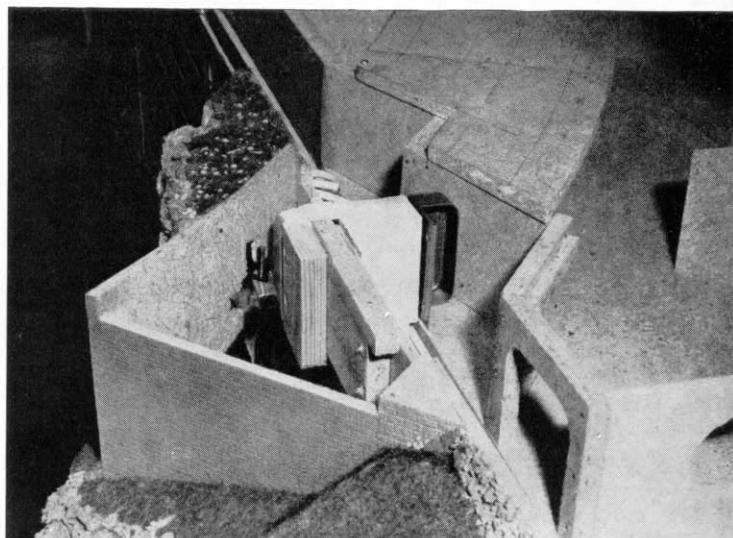


Abb. 8 u. 9. Die Arretierung der Brücke an der Werkstättenwand erfolgt mittels eines Schnappschlosses, das über eine drehbare Stange verriegelt bzw. entriegelt wird. Die Stange geht durch das Brückenteil hindurch und ist beidseitig mit Drehknöpfen versehen, damit die Brücke quasi wie eine Tür von beiden Seiten geöffnet und geschlossen werden kann. Diese etwas aufwendige Arretierung (einschließlich des extra versenkt angeordneten Drehknopfes) wurde vom Erbauer ganz bewußt so gewählt und hat sich nach seinen Angaben bisher bestens bewährt.



um die Paßgenauigkeit zu gewährleisten. Im geschlossenen Zustand passen die Schienen genau zueinander und die Oberleitungen überlappen sich. Die ganze Konstruktion ist zwar auch entsprechend schwer geraten, läßt sich aber auf den Rollen mit leichter Hand bewegen. Nach einjährigem, täglich mehrfachen Öffnen und Schließen kann ich wohl sagen, daß die gewählte Konstruktion meine Erwartungen voll erfüllt hat.

Zur Brücke selbst: Zwischen den Widerlagern ist die Brücke 1,60 m lang, was in natura 72 m entsprechen

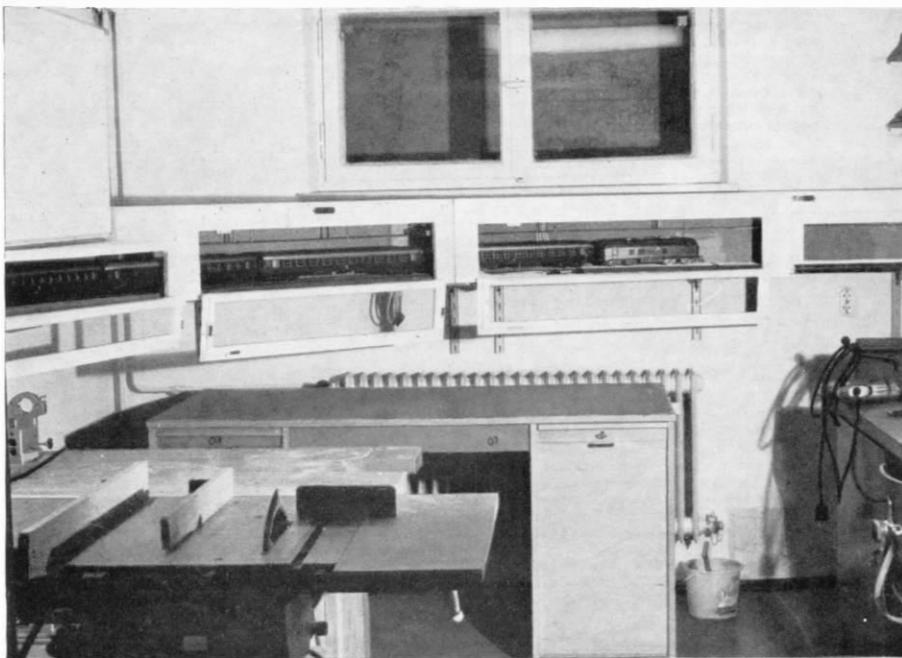
würde. Die Gesamtlänge in der Krümmung ist 2 m (90 m in natura). Das Gebirge und das Gleisbett ist wie bereits in MIBA 8 und 9/74 beschrieben ausgeführt.

Ursprünglich sollte es übrigens eine Bogenbrücke mit zwei Zwischenpfeilern werden. Dadurch wäre ein (gelegentliches) Durchschlüpfen praktisch unmöglich gewesen. Ich mußte daher auf die „lichtraumverengenden“ Bögen verzichten und entschloß mich deshalb für den Nachbau einer Brücke mit gekrümmter Stahlbeton-Fahrbahn.



Abb. 10. Ein mit dem 0-Modell der 012 (siehe Heft 3/73, S. 175) bespannter Schnellzug „donnert“ über die neue „Stahlbeton“-Brücke.

Abb. 11. Durch die Werkstatt wird die 0-Anlage in vitrinenartigen Kästen geführt, die auf Regalkonsolen befestigt und je mit einem „Klappenfenster“ versehen sind – eine zweifellos etwas aufwendige Bauweise, die in den speziellen Vorstellungen und Erfordernissen des Erbauers begründet liegt (siehe Haupttext).



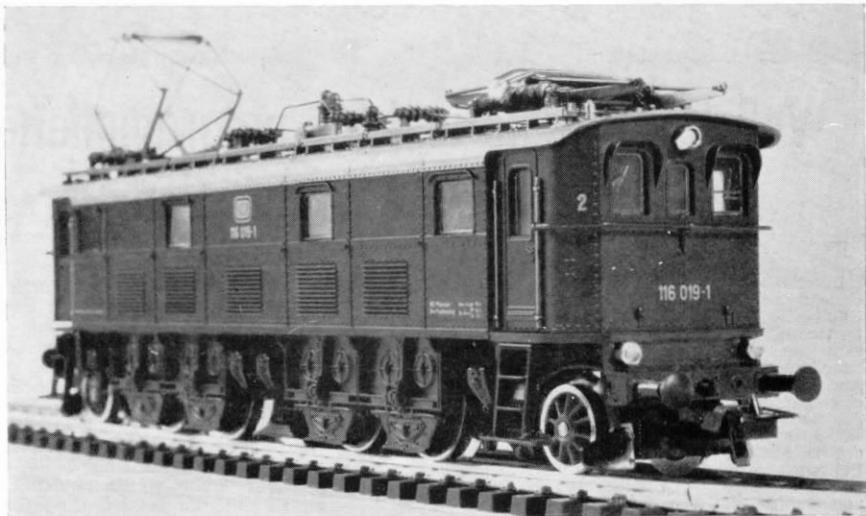


Abb. 1. Das H0-Modell der 116, das sich äußerlich (hier die Seite mit der Imitation des Buchli-Antriebs) nicht von der Gleichstrom-Version unterscheidet, wohl aber ...

Neu von Roco: H0-116 in Wechselstromausführung

Als erstes Roco-Modell für das Märklin-Wechselstrom-System ist seit einiger Zeit das H0-Modell der 116-Elok erhältlich, dessen Zweischiene-Gleichstrom-Ausführung wir in Heft 6/77 ausführlich besprochen haben. Grundsätzlich entspricht die nunmehrige Märklin-Ausführung diesem Modell in punkto Antrieb, Fahreigenschaften, Gehäuse usw., so daß wir darauf nicht mehr einzugehen brauchen. Das für den Wechselstrom-Betrieb erforderliche Umschaltrelais – wir zeigten es „solo“ bereits im Messeheft 3a/77, S. 278 – sitzt unterhalb der Schaltplatine zwischen den Wangen des Zinnguß-Ballastblocks; außerdem verhindert ein elektro-

nischer Zurüstsatz den sog. „Bocksprung“ beim 24 V-Umschaltstoß – dies allerdings lt. Roco nur, wenn nicht im selben Stromkreis eine Fremdfabrikat-Wechselstrom-Lok gleichzeitig umgeschaltet wird. Das wird aber wohl in der Praxis ohnehin so gut wie nie vorkommen, da eine evtl. im selben Stromkreis befindliche zweite Lok vor dem Umschaltvorgang – mit dem ja zumeist nur eine Lok „gemeint“ ist – abgeschaltet werden dürfte. Nach unseren eigenen Versuchen macht die Roco-Lok in diesem Fall ohnehin keinen „Bocksprung“, sondern „zittert“ schlimmstenfalls ein wenig, ohne sich dabei jedoch von der Stelle zu rühren. mm

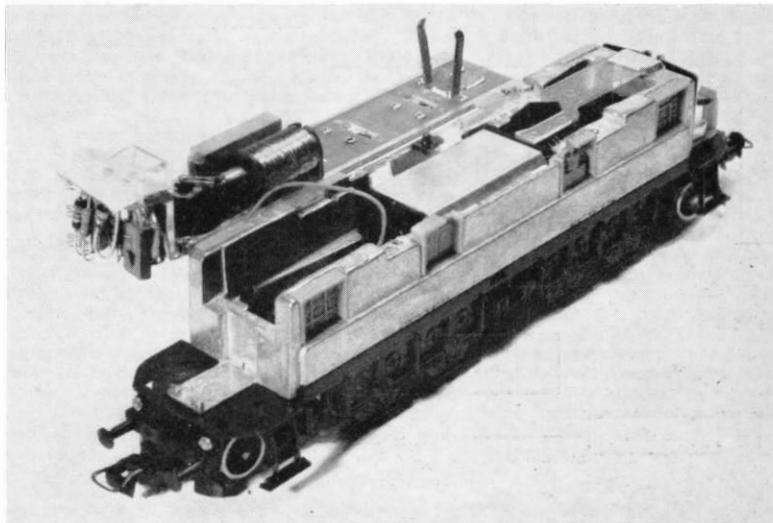


Abb. 2. ... innerlich: auf der deutlichkeits- halber abge- schraubten und zur Seite ge- klappten Schalt- platine das Umschalt-Relais und links davon der elektro- nische Zurüstsatz (siehe Haupttext).

Vollelektronische und frei programmierbare Steuerung eines Schattenbahnhofs

Der Verfasser des nachfolgenden Artikels wendet sich an jene Mitglieder unserer Steckenpferd-Gemeinde, die die Elektronik quasi zum „Hobby im Hobby“ gemacht haben und deren Zahl „langsam aber sicher“ anwächst, wie aus diversen Einladungen und Zuschriften zu entnehmen ist. Diesem Trend wollen wir – gemäß unserem Grundsatz „für jeden etwas“ – mit dem Abdruck des Artikels Rechnung tragen, wobei wir ganz bewußt von einer Erläuterung der mannigfachen Fachausdrücke Abstand genommen haben, denn dieser Beitrag ist – im Sinne des Obertitels „Spezielles für Spezialisten“ – wirklich nur für denjenigen verständlich, der sich mit dieser Materie bereits eingehender befaßt hat.

Die Redaktion

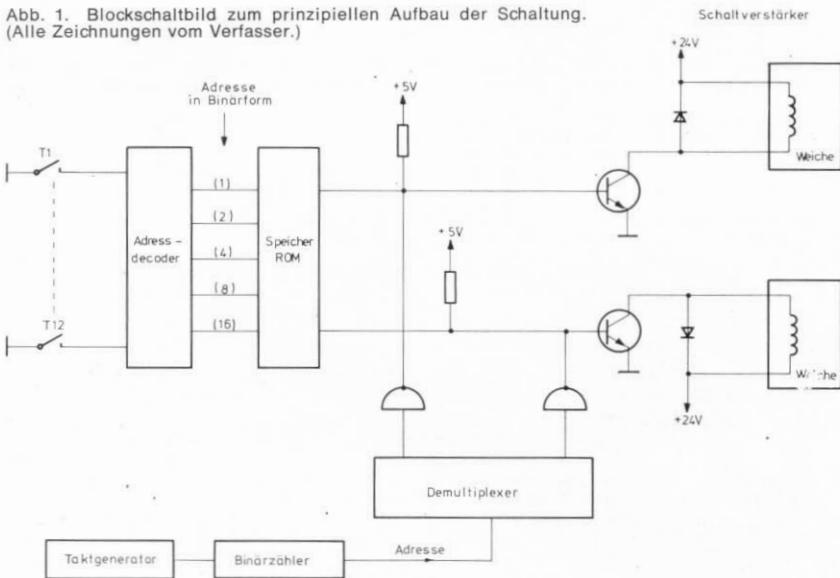
Immer mehr übernimmt die Elektronik Steuervorgänge auf allen möglichen technischen Gebieten. Warum sollte man also nicht auch bei der Modelleisenbahn modernste elektronische Mittel einsetzen? Gerade in der Digitaltechnik ist das Angebot von Bausteinen unterschiedlichster Funktionen sehr groß. Der fol-

gende Beitrag soll an Hand eines praxisnahen Beispiels zeigen, wie man elegant und ungebunden an ein bestimmtes Schema Steuerprobleme elektronisch lösen kann. Gestellt wurden die folgenden Bedingungen:

Alle Weichen eines Schattenbahnhofs sollen vollautomatisch gesteuert werden, und zwar so, daß sich alle nach einem vorbestimmten Programm einstellen. Außerdem soll sich das jeweils durch Tastendruck angewählte Gleis – und nur dieses! – vom ankommenden Streckengleis direkt anfahren lassen. Umgekehrt soll natürlich auch – durch einfachen Tastendruck – ein Zug von einem beliebigen Abstellgleis auf die Strecke fahren können.

Da der Aufbau des Gleisbaus frei wählbar sein soll, ist es nötig, die elektronische Steuerung mit Speichern zu versehen, in die man das notwendige komplette Programm zur richtigen Steuerung aller Weichen einspeichern kann. Die moderne Halbleitertechnologie macht es möglich, preiswerte und einfach zu pro-

Abb. 1. Blockschaltbild zum prinzipiellen Aufbau der Schaltung.
(Alle Zeichnungen vom Verfasser.)



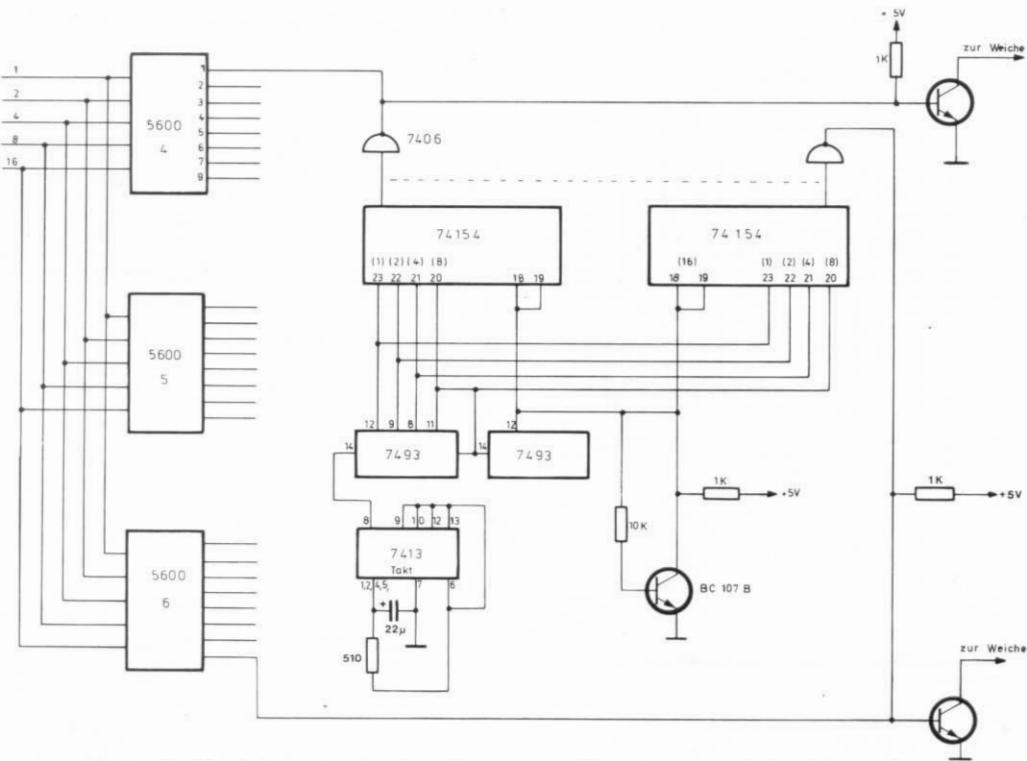


Abb. 2. Die Verschaltung der einzelnen Elemente aus Abb. 1, bezogen auf eine Anlage mit 12 Weichen.

grammierende Speicher – es werden sog. Festwertspeicher verwendet – herzustellen. Diese Festwertspeicher (Kurzbezeichnung ROM = read only memory) können z. B. 32 Worte (Befehle) mit einer Wortbreite von z. B. 8 bit speichern.

Die später beschriebene Schaltung ist in der schnellen und sehr verbreiteten TTL-Logik aufgebaut. Aus diesem Grund wurde auch ein TTL-kompatibler Speicher verwendet. Es bietet sich vorteilhaft der Schaltkreis IM 5600 an. Diesen Speicher kann man relativ einfach durch elektrische Impulse programmieren. Die genaue Beschreibung würde hier zu weit führen; es sei nur soviel gesagt, daß beim Programmieren durch einen Stromimpuls eine Diodenstrecke durchbrochen wird und damit ein Transistor einen Arbeitswiderstand erhält. Im unprogrammierten Zustand enthalten alle Speicherzellen einen logischen 0-Pegel. Grundsätzlich sei bemerkt, daß in der gesamten Beschreibung logisch 0 = 0 Volt und logisch L = 5 Volt entspricht.

Der Festwertspeicher besitzt 5 Adresseingänge mit der Wertigkeit 1, 2, 4, 8, 16, so daß man durch ein rein binäres Wort die Adressen 0–31 anwählen kann. Jede Adresse beinhaltet, wie schon erwähnt, ein 8 bit breites Wort. Das jeweilige Bitmuster jedes einzelnen Wortes kann frei programmiert werden. Dies wird bei der Steuerung der Gleisanlage voll ausgenutzt.

Das Blockschaltbild (Abb. 1) zeigt den prinzipiellen Aufbau der Schaltung. Die Signale der Tasten T 1 – T 12 werden im Adresscoder in eine 5 bit breite Binäradresse umgesetzt und wählen somit jeweils ein bestimmtes gespeichertes Wort im Festwertspeicher an. Dieses Wort wird über eine verdrahtete ODER-Schaltung mit dem Ausgang eines Demultiplexers verglichen. Ein Taktgenerator und ein Binärzähler steuern über seinen Adresseingang den Demultiplexer. Somit erscheint zu einem bestimmten Augenblick nur an einem Ausgang eine logische 0. Dieses Signal wird über Inverter negiert. So kann nur der Transistor (Schaltverstärker) ein Steuersignal erhalten,

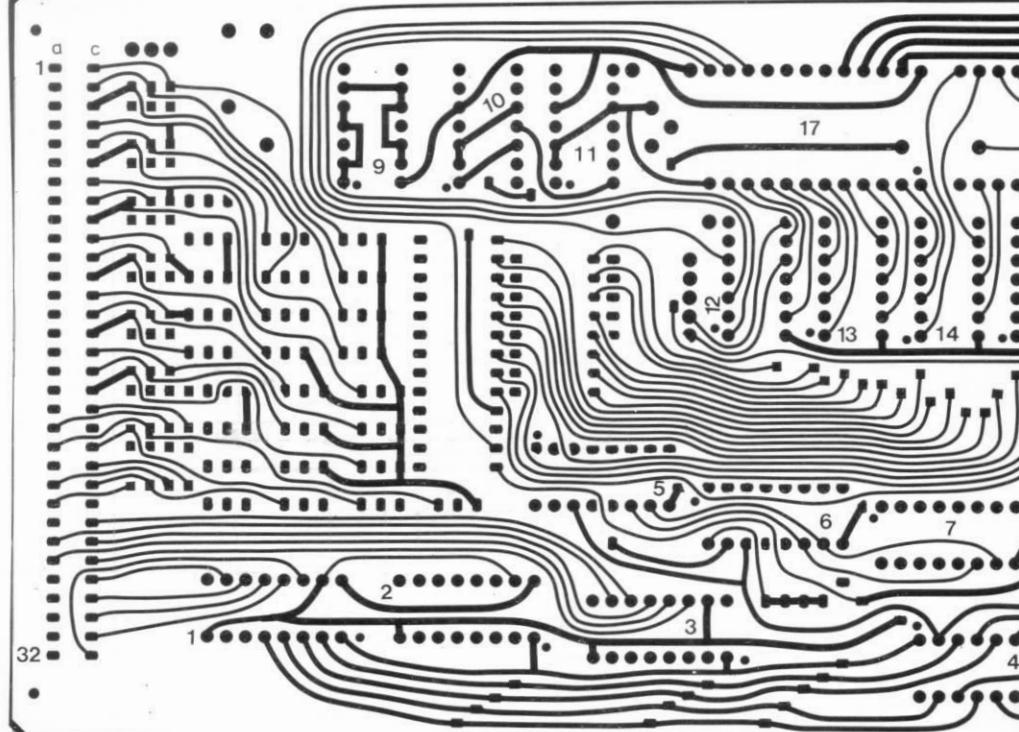
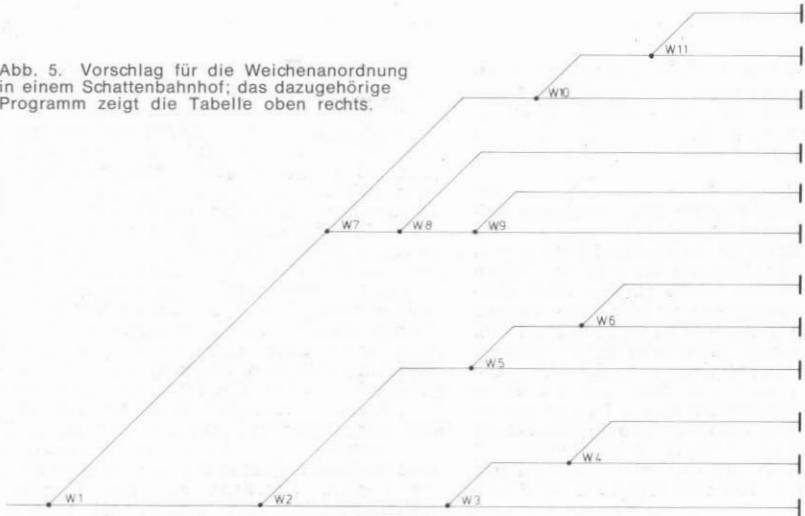
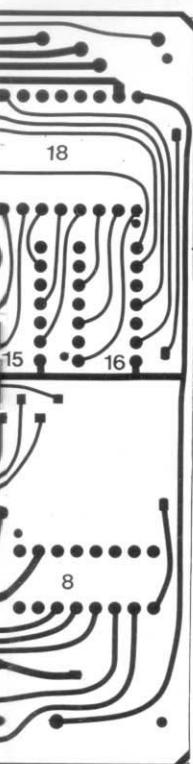


Abb. 3 u. 4 (S. 621 unten). Leiterverlauf für die Vorder- und Rückseite der doppelt beschichteten Platine mit der Gesamtschaltung gemäß dem Blockschaltbild Abb. 1, wieder-gegeben in $\frac{1}{4}$ Originalgröße.

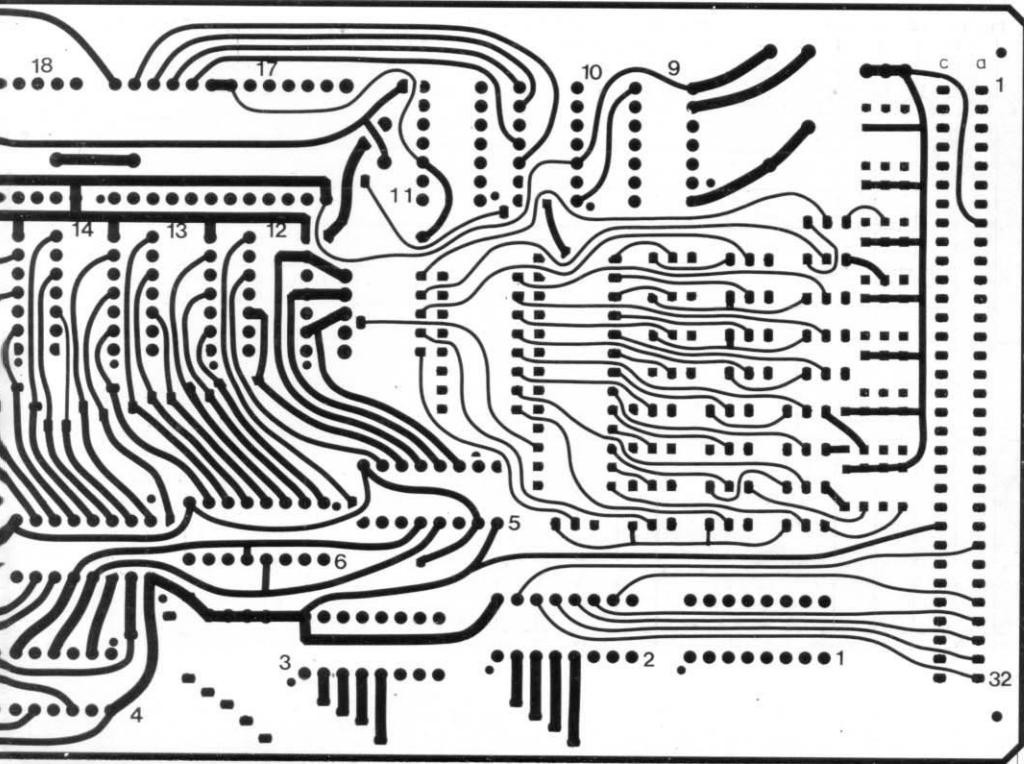
Abb. 5. Vorschlag für die Weichenanordnung in einem Schattenbahnhof; das dazugehörige Programm zeigt die Tabelle oben rechts.





Adresse	ROM 4						ROM 5						ROM 6						ROM 7					
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
						X																		
L	0	0	0	0	0	0	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	0	0	0	0	0	L	L	O	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	L	0	0	0	0	L	O	O	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	O	L	0	0	0	L	O	O	O	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	O	O	0	0	L	O	O	O	O	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	L	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
L	L	L	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
L	O	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
L	O	O	O	O	O	L	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	W1	W11	O	O	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	O	O	O	O	O	O

Diese Tabelle zeigt das zur Weichenanordnung der Abb. 5 gehörige Programm.



der vom Speicher und vom Demultiplexer (über Inverter) gleichzeitig eine L erhält. Je nachdem, welches gespeicherte Wort über die Tasten T 1 – T 12 und den Adressdecoder angewählt wird, werden bestimmte Schaltverstärker nacheinander leitend und damit die dazugehörigen Weichen gestellt. Die Schaltung wurde absichtlich so entwickelt, daß die Weichen nacheinander gestellt werden, denn dadurch braucht das Netzteil immer nur den Strom für eine Weiche aufzubringen.

Da der Impuls vom Taktgenerator 15 msec breit ist, wird (wenn z. B. alle 12 Weichen durch einen Tastendruck nacheinander gestellt werden sollen) nur eine Zeit von 180 msec benötigt. Abb. 2 zeigt die genaue Verschaltung der einzelnen Bauelemente für eine Anlage mit 12 Weichen. Eine Erweiterung ist sehr einfach möglich.

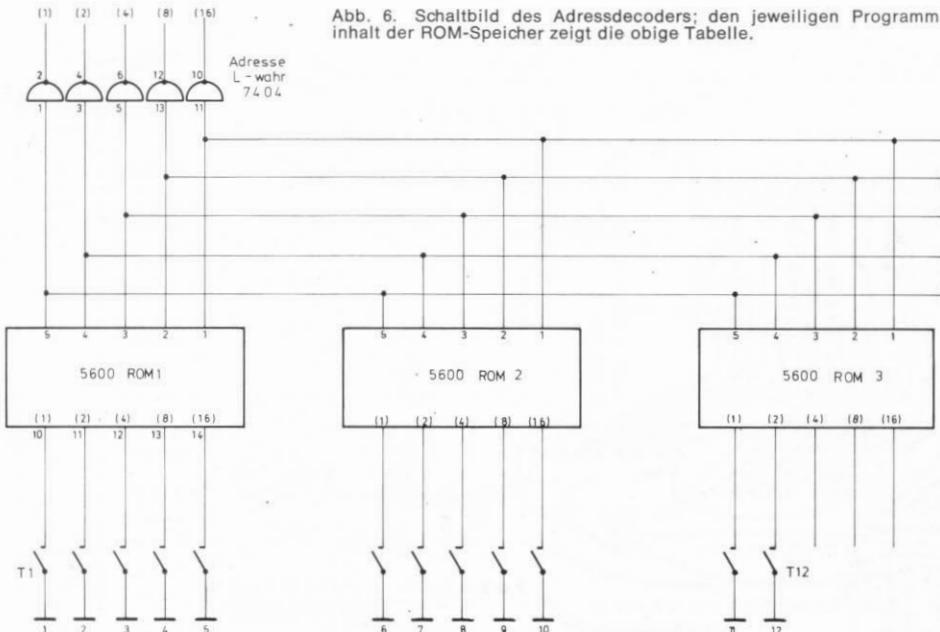
Der Adressdecoder ist in Abb. 6 dargestellt. Aus der zugehörigen Tabelle ist der jeweilige Programminhalt der Speicher ROM 1–3 zu erkennen. Da die entsprechenden Ausgänge dieser drei ROM's jeweils zusammengeschaltet sind (verdrahtetes ODER), ergibt sich das Bitmuster, wie es die letzte Spalte (Adresse für ROM 4–6) der Tabelle 1 zeigt. Dieses Muster wird über Inverterstufen negiert und geht als Adresse auf die ROM's 4–6. Diese enthalten nun ein Programm, welches individuell dem

jeweiligen Schattenbahnhof angepaßt ist. Für eine Anlage, wie sie Abb. 5 zeigt, ergibt sich beispielsweise ein Programm, wie es in der Tabelle auf S. 621 dargestellt ist.

Noch einige Bemerkungen zur Schaltung und den Speichern. Die Schaltung ist, wie bereits erwähnt, sehr leicht beliebig erweiterbar.

geschl ist	ROM 1				ROM 2				ROM 3				Adresse für ROM 4–6							
	5	14	3	2	1	5	14	3	2	1	5	14	3	2	1	(1)	(2)	(4)	(8)	(16)
T 1	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 2	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 3	0	0	L	L	L	0	L	L	L	L	0	0	L	L	0	0	L	L	L	L
T 4	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 5	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 6	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 7	0	L	L	L	L	0	0	0	0	L	0	L	L	L	0	0	0	L	L	L
T 8	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 9	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 10	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 11	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L
T 12	0	L	L	L	L	0	L	L	L	L	0	L	L	L	0	L	L	L	L	L

Abb. 6. Schaltbild des Adressdecoders; den jeweiligen Programminhalt der ROM-Speicher zeigt die obige Tabelle.



Schaltet man den ROM's 1, 2, 3 weitere hinzu, so erhält man je ROM 5 weitere Anschlußmöglichkeiten für Tasten. Ebenso verhält es sich mit den Speichern 4–6. Die Speicher selbst lassen sich relativ einfach programmieren und sind auch durch den ständigen Preisrückgang auf dem Halbleitersektor billig zu erwerben. Da man über die Schaltverstärker auch Relais, Triac's etc. ansteuern kann, ist es durchaus möglich, auch Weichen mit hoher Leistungsaufnahme zu steuern. Die gesamte Schaltung, die im Blockschaltbild (Abb. 1) dargestellt ist,

wurde auf einer gedruckten Leiterplatte mit den Maßen 160 x 100 mm untergebracht. Abb. 3 u. 4 zeigen die Vorder- und Rückseite der Leiterplatte. Zur Stromversorgung der Schaltung werden 5 V/900 mA und für die Weichen ca. 24 V/100 mA benötigt.

Soll die Stellung der einzelnen Weichen angezeigt werden, so ist es einfach möglich, an die Ausgänge der Schaltverstärker Flip-Flop-Schaltungen anzuschließen, die z. B. über verschiedenfarbige GaAs-Dioden die Stellung der einzelnen Weichen anzeigen.

Der Rangierer als Ra 12-Ersatz

Daß die Grenzzeichen Ra 12 anzeigen, wie weit bei zusammenlaufenden Gleisen diese jeweils besetzt werden dürfen, damit die ungehinderte Vorbeifahrt im Nachbargleis gewährt ist, ist Ihnen sicher bekannt; vielleicht auch noch, daß „behufs dieses Zwecks“ die Puffer eines stehenden Fahrzeugs mit dem Grenzzeichen eine Linie bilden müssen. Wußten Sie aber auch, was gemacht wird, wenn ein Wagen beim Rangieren nicht genau die oben genannte Bedingung erfüllt und ein wenig über das Grenzzeichen hinausgelaufen ist bzw. gestellt werden muß? Zwar steht das, was jetzt kommt, in keiner Dienstvorschrift, doch wird in der Praxis häufig davon Gebrauch gemacht:

Wenn der Rangierer, auf der inneren Schiene des Nachbargleises stehend, mit seitlich ausgestrecktem Arm den Wagenkasten nicht oder höchstens noch mit den Fingerspitzen berühren kann, steht der Wagen profilfrei (Voraussetzung sind normale Körpergröße und Proportionen). Ich wollte es zuerst selbst nicht glauben und der Versuch mit der Preisser-Figur entbehrt auch nicht einer gewissen Spannung — aber tatsächlich läßt sich diese einfache Faustregel auch auf die Modellbahn übertragen! Auf jeden Fall ist es ein kleiner Vorführspaß, wenn man Eisenbahnerbesuch hat!

W. Borgas, Hamburg
(Foto: W. Kruse)



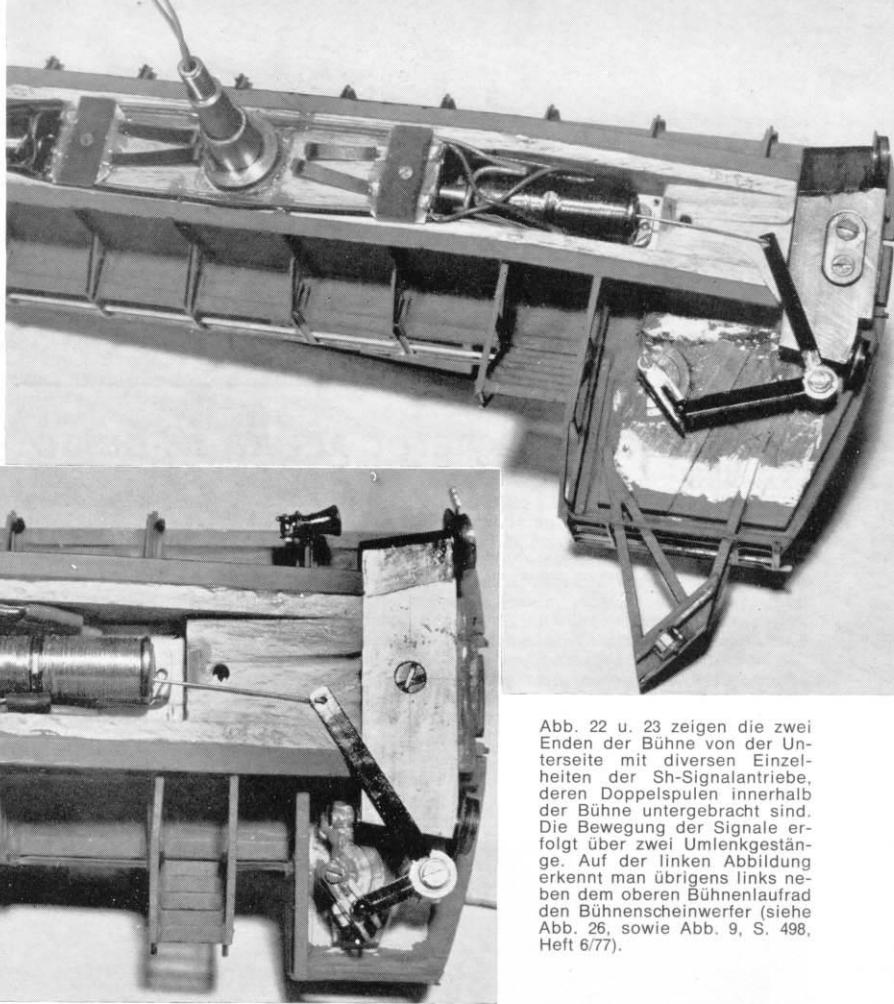


Abb. 22 u. 23 zeigen die zwei Enden der Bühne von der Unterseite mit diversen Einzelheiten der Sh-Signalantriebe, deren Doppelspulen innerhalb der Bühne untergebracht sind. Die Bewegung der Signale erfolgt über zwei Umlenkgestänge. Auf der linken Abbildung erkennt man übrigens links neben dem oberen Bühnenlaufrad den Bühnenscheinwerfer (siehe Abb. 26, sowie Abb. 9, S. 498, Heft 6/77).



Abb. 24. Diese „Dämmerungsaufnahme“ des Drehscheiben-Modells zeigt nicht nur eines der beiden beleuchteten Sh-Signale, sondern auch den Warnanstrich des Grubenhäuschens und die daran angebrachten Warnschilder.

Meine selbstgebaute H0-Drehscheibe

3. Teil und Schluß

Wer bis hierhin schon „mitgebaut“ hat, kann sich nun allmählich mit der Komplettierung und Ausschmückung der Bühne beschäftigen, z. B. mit dem Bau und Antrieb der beiden Sh-Signale; diese sind mittels je eines Magnetantriebs (Weichenantrieb) von Fleischmann drehbar und mit abschaltbarer Beleuchtung versehen. Wie ich die Antriebe samt Gestänge eingebaut habe, zeigen Abb. 22 u. 23. Selbstverständlich läßt sich auch diese Sache anders bewerkstelligen; das soll den Nachbau-Interessenten überlassen bleiben. Wichtiger und interessanter dürfte sein, wie ich die Stromzuführung für die Signal-Ausleuchtung ausgeführt habe:

Der Signalmast besteht aus zwei halbrund gefeilten 1 mm-Drähten, isoliert durch Zwischenlegen eines Papierstreifens und verklebt mit UHU plus. Vor dem Verkleben wird an jede Drahthälfte ein Anschlußdraht eines Kleinst-Glühbirnchens (2 mm \varnothing) angelötet. Die Lötstellen werden beim Zusammenkleben der beiden Masthälften zur Verbesserung der Stabilität mit UHU plus aufgefüllt und nach

Abb. 25. Die Situation der Abb. 24 im Großen (und bei Tag): das Bedienungshäuschen mit Warnschild und Sh-Signal (hier nur von der Seite zu sehen, links neben den Windleitblechen der Lok).



Abb. 26. Eine Drehscheibe des großen Vorbilds (Bw Heilbronn) mit den im Haupttext erwähnten Markierungen der Anschlußgleise und dem Bühnenscheinwerfer sowie der Laufschiene am Grubenrand (Blickrichtung vom Maschinenhaus).

dem Aushärten nachgefeilt. Der Signalkasten besteht aus Ms-Blech mit einer weißen Kunststoffeinlage und wird auf das Lämpchen aufgesteckt. Die Übertragung des Beleuchtungsstroms erfolgt durch Schleifer aus Bronzedraht über Schleifringsegmente aus Ms-Blech, die unter den Plattformen festgeklebt sind.

Die Geländer können nun ebenfalls angefertigt werden; sie bestehen bei mir gleichfalls aus Nemec-Profilen und sind mit UHU plus zusammengeklebt. Das Maschinenhaus ist aus Faller-Kunststoffteilen zusammengesetzt, die noch aus alten Bauteilsortimenten stammen.

Auf dem Bühnengeländer befinden sich, wie beim großen Vorbild (Abb. 27), Halte-Markierungsschilder für lange Schlepptenderloks, bei mir z. B. 50 und 01 (s. Abb. 6 in 6/77). Und was vielleicht mancher noch gar nicht weiß: Im Blickfeld des Maschinenraums sind im Großen am gegenüberliegenden Ende der Bühne Markie-

rungstafeln angebracht, die dem Bedienungsmann die Stellung der Bühne zu dem angefahrenen Anschlußgleis anzeigen und die durch einen kleinen Scheinwerfer angestrahlt werden. [Das bedeutet in der Praxis, daß die Gleisnummertafeln am Grubenrand nicht zu dem jeweils direkt darüber liegendem Gleis, sondern zu dem daneben liegenden gehört (Abb. 26)!] Ich habe beides — die Markierungstafeln und den kleinen Scheinwerfer — ebenfalls nachgebildet (Abb. 23 bzw. Abb. 6 im 1. Teil).

Der Warnanstrich an den Ecken des Maschinenhauses ist rot-weiß. Auf dem runden Verbotsschild (weiß mit rotem Rand) steht „Mitfahren verboten“. (Beim großen Vorbild sind gestreifte Warnanstriche in Schwarz-Gelb und in Rot-Weiß anzutreffen). Warnschilder gibt es „in Hülle und Fülle“ und mit verschiedenen Aufschriften, z. B. einige Schilderaufschriften vor oder an Drehscheiben: „Mitfahren verboten“ oder „Während der Fahrt nicht betreten oder verlassen“ oder „Das Betreten der Dreh-

Abb. 27. Die erwähnten Markierungsschilder am Drehbühnen-Geländer, die dem Lokführer angeben, wo sich beim Anhalten das Führerhaus-Fenster seiner Maschine befinden muß. Darunter sieht man die Zahnstange des Drehbühnen-Antriebs. Als Hintergrund der im Bw Tübingen entstandenen Aufnahme fungiert hier übrigens das imposante Triebwerk einer Zahnradlok der BR 97¹.

(Foto: Herbert Stemmler, Rottenburg)

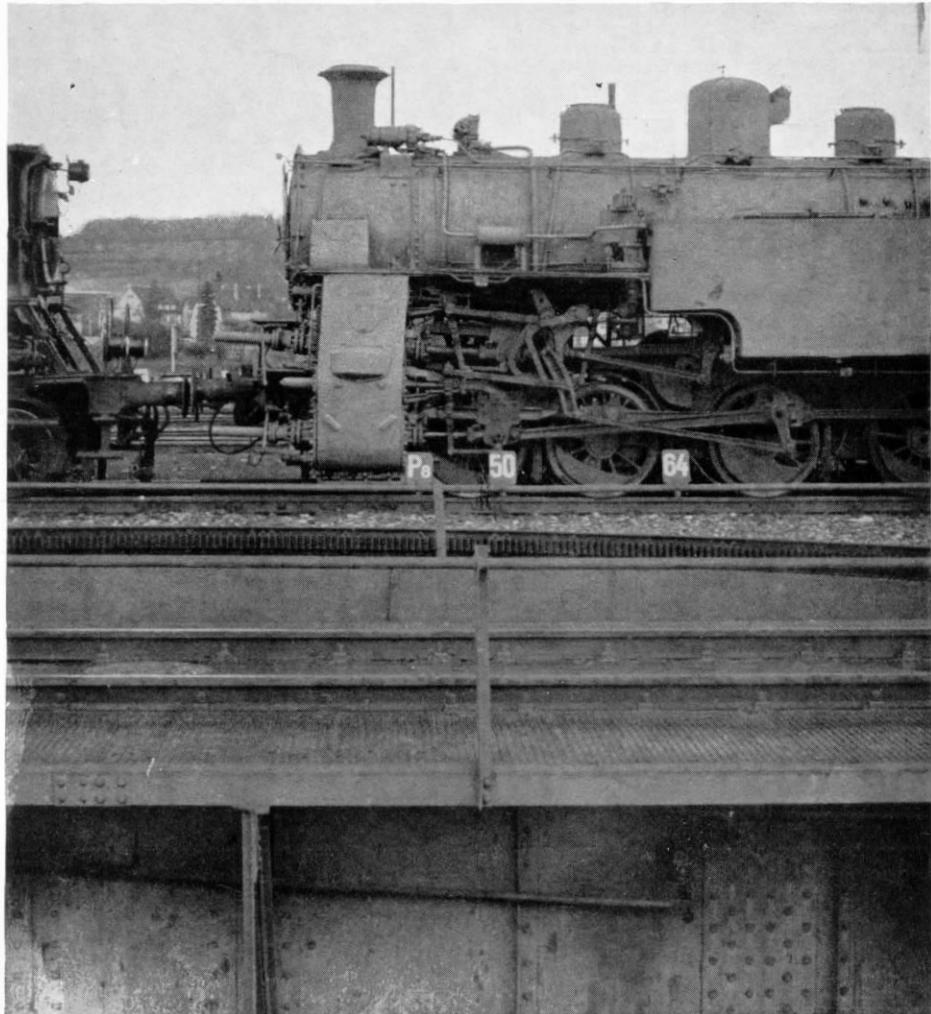
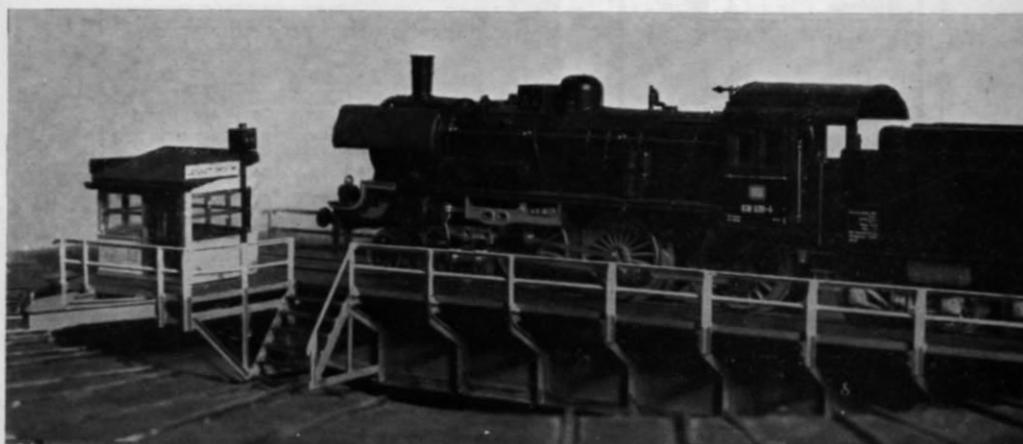




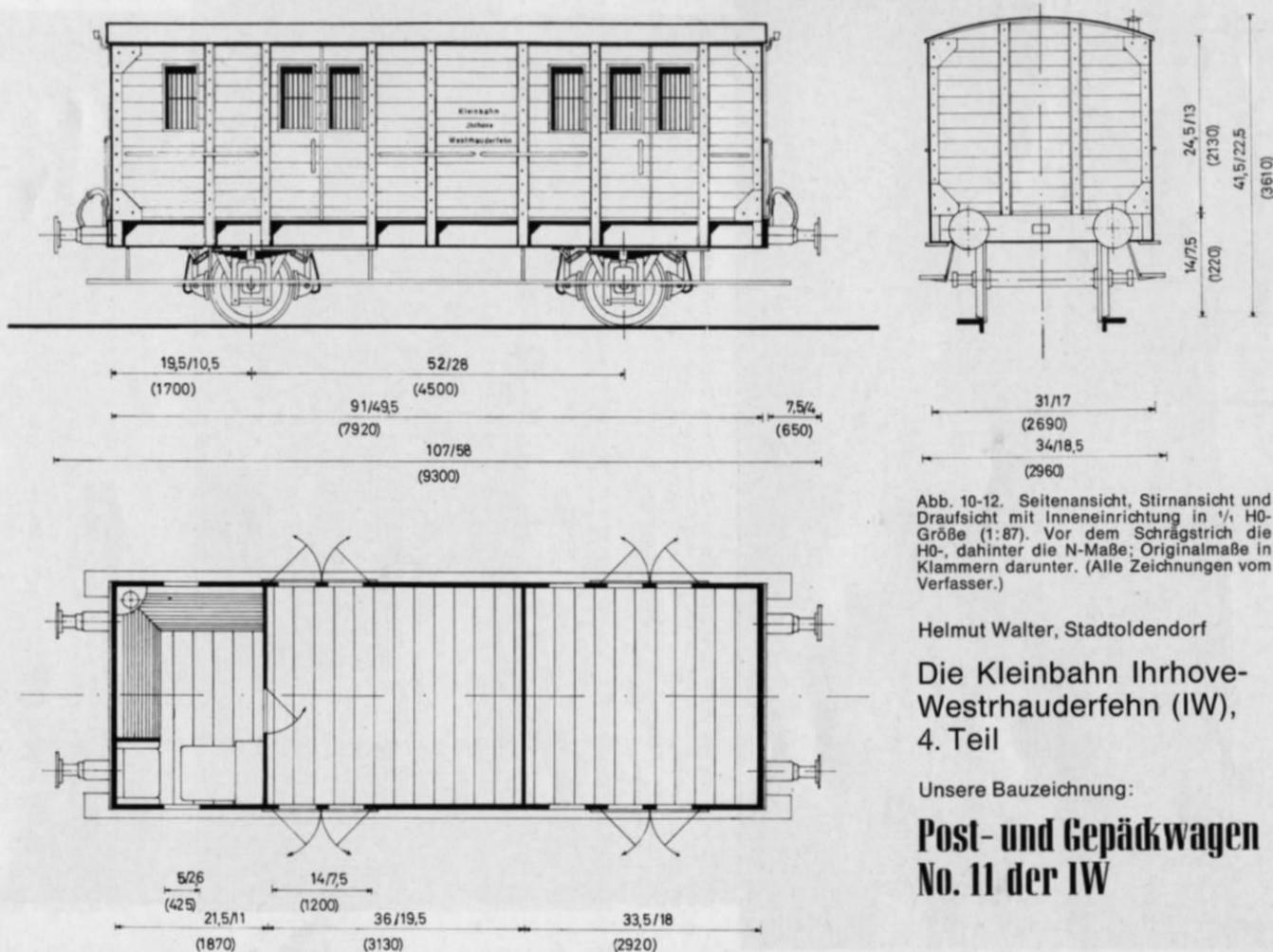
Abb. 28 u. 29 zeigen verschiedene Details von Drehbühne, Bedienungshäuschen, Niedergang zur Grube usw. im Großen (oben, Bw Crailsheim) und im Kleinen. Auch sieht man auf der oberen Abbildung deutlich die zwischen den Schienen der Anschlußgleise liegenden Verriegelungs-Profile, die beim Modell des Herrn Nawrocki auch nachgebildet wurden, freilich nur als funktionslose Attrappen (s. Abb. 6 in Heft 6/77, S. 496).



scheibe während der Fahrt ist verboten"; weiterhin: „Injektor anstellen und abschlämmen auf der Drehscheibe verboten"; „Halt vor Einfahrt in die Drehscheibe" oder „Halt vor Einfahrt auf die Drehscheibe". Auf dem Maschinenhaus befinden sich Dachschilder wie „Lang-

sam befahren": „Schrittfahren"; „Vorsicht! Tore nicht profilfrei, Unfallgefahr".

Das Modell ist überwiegend grau bis schwarz (Grube und Bühnen-Unterseite) und hell blau-grün (Bühnengeländer und Maschinenhaus) gestrichen.



Vorbild

Für die Beförderung von Post und Gepäck zwischen Westhuderfeln und Ihrhove verfügte die IW über einen 1907 gebauten kleinen Post- und Gepäckwagen, der im Jahre 1912 gebraucht erworben worden war. Post- und Gepäckabteil waren vorschriftsmäßig voneinander getrennt und durch Klapptüren zugänglich. Vom Gepäckabteil gelangte man in den Zugführerraum, der auch für mitfahrendes Personal Platz bot. Unter dem Zugführersitz befand sich eine Eisenkiste für Wertsachen. Die technische Ausrüstung (Westinghouse-Bremse, Azetylen-Beleuchtung usw.) entsprach den übrigen Wagen. 1961 wurde der Wagen in Leer verschrottet.

Modell

Beim Nachbau dieses Wagens sollte ein Fahrgestell in Oldtime-Bauart verwendet werden. Geeignet ist, trotz der vom Vorbild abweichenden langen Blattfedern, das Fahrgestell des CiPr05a, den Roco unter der Nr. 4208 anbietet (früher auch als Röwa- bzw. Trix-Modell erhältlich). Durch Verkürzen des Fahrgestells um 21 mm erhält man eine vorbildgerechte Länge über Puffer, und auch der um 2 mm zu große Achsabstand fällt nicht sonderlich auf.

Beim Verkürzen des Fahrgestells kann man so vorgehen: Nach dem Zerlegen des Wagens entfernt man den Gasbehälter unter dem Wagenboden, sowie die vier Rastnocken auf dem Langträger. Nun können die beiden Sägeschnitte gemäß Abb. 18 geführt werden. Danach wird das Fahrgestell wieder zusammen-

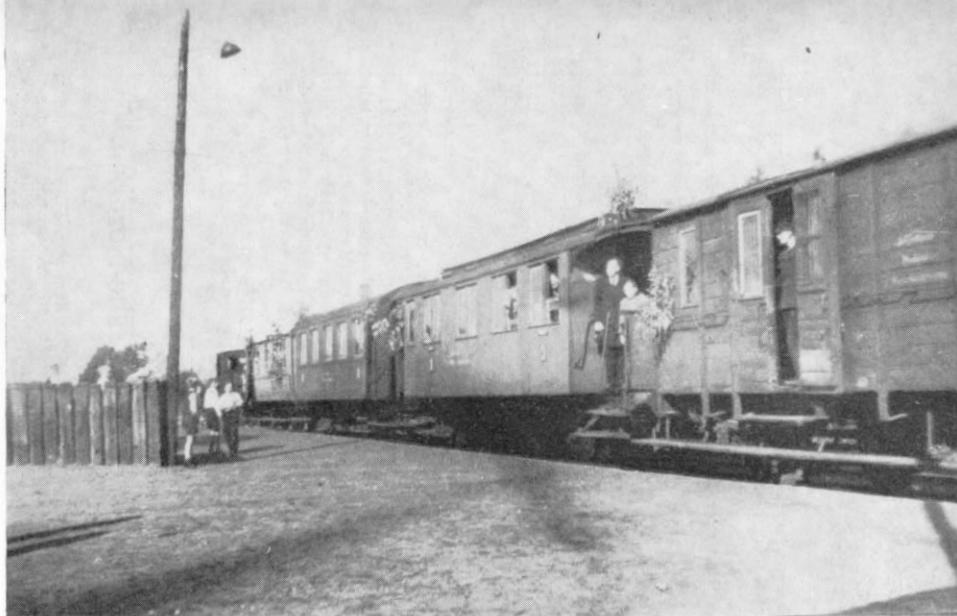


Abb. 13. Aus der Einsatzzeit des Post- und Gepäckwagens No. 11 war nur dieses alte Foto aus dem Jahre 1949 (Sammlung Walter) aufzutreiben, auf dem rechts das Vorbild unserer heutigen Bauzeichnung zu sehen ist.

Abb. 14 u. 15. Der Wagen im Z-Maßstab 1:220.

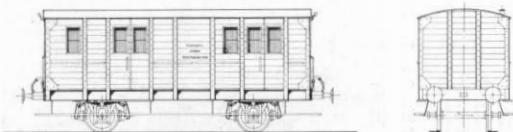


Abb. 16 u. 17. Der Wagen im N-Maßstab 1:160; die N-Maße sind der H0-Zeichnung zu entnehmen.

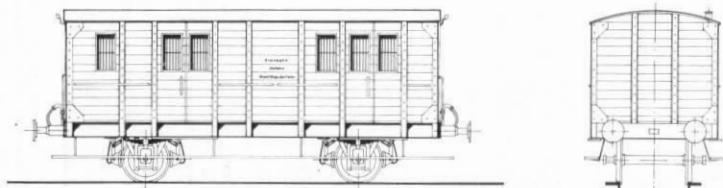
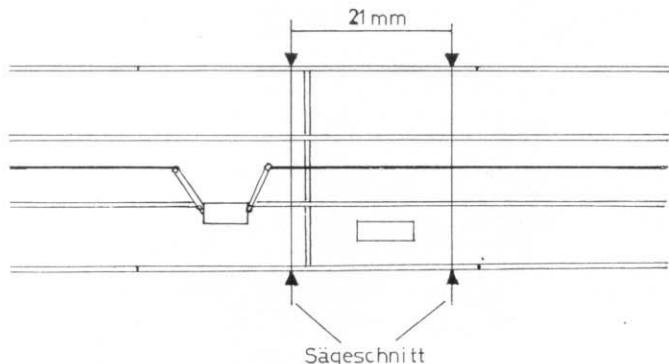


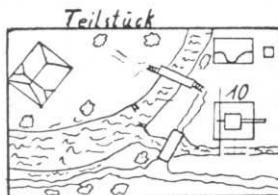
Abb. 18. So ist das Fahrgestell des Roco-Wagens Nr. 4208 (bzw. des entsprechenden Trix- oder Röwa-Modells) aus einanderzusägen, um ein für das Modell des IW-Wagens No. 11 passendes Fahrgestell zu erhalten (Wiedergabe in 1:1, Originalgröße).



geklebt, wobei eine 1 mm starke Holz- oder Plastikplatte mit den Maßen 28 x 24,5 mm von oben auf das Fahrgestell geklebt wird.

Den Wagenkasten baut man aus 1 mm-Sperrholz, in das vor dem Aussägen die Bretterfugen mit einem scharfen Bastelmesser eingeritzt wurden. Im Wagenboden müssen für die Achshalter zwei Ausschnitte mit den Maßen 26 x 22 mm vorgesehen werden. Für die Wagen-Seitenverstrebungen verwendet man Messing-Kleinstprofile in U-Form

0,5 x 1 x 0,5 mm und für die Ecken L-Profile 1 x 1 mm (Nemec). Außerdem werden 0,3 mm dünnes Messingblech für Trittstufen bzw. Trittbretter und 0,3 mm-Stahl- oder Messingdraht für Griffstangen, Fenstergitter usw. benötigt. Die Fenster bestehen aus glasklarem Kunststoff mit Fensterrahmen aus hellbrauner Selbstklebefolie. Schließlich braucht man noch Laternenhalter (M + F 5049) und Bremsschläuche (M + F 1277); letztere sind jedoch in diesem Fall nicht vorgildgerecht.



Die „3 D-Kulisse“ der Elbe-Nordbahn

Abb. 1. Lageskizze im Maßstab 1:15 von dem sog. „Teilstück“, das sich in einer Fensternische hinter der Anlage befindet und dort quasi eine dreidimensionale Hintergrundkulisse bildet. Die Ziffer 10 kennzeichnet die Faller-Wassermühle mit Schöpftrad (siehe Abb. 2 u. 3).

Abb. 2 u. 3. Zwei Motive von dem sog. „Teilstück“, das in der norddeutschen Tiefebene angesiedelt ist.



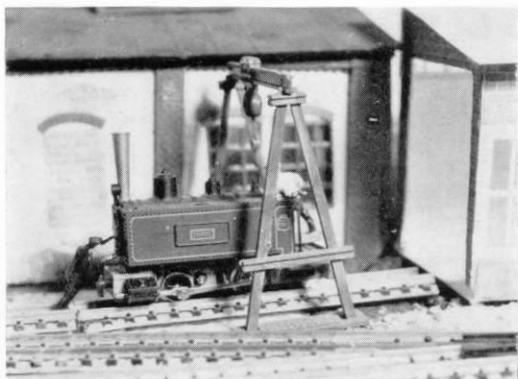


Abb. 4. Ein aus Profilen gebauter Bockkran im Schmalspur-Bw.

Abb. 5. Der Streckenplan im Maßstab 1:15.

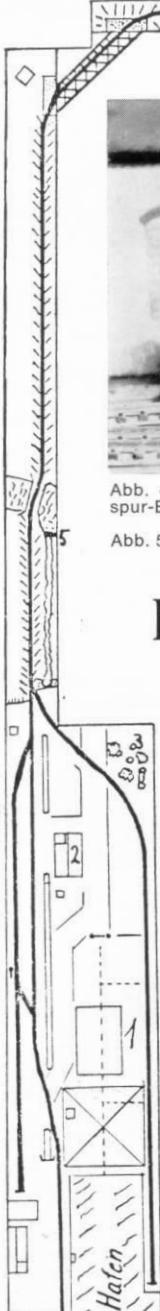
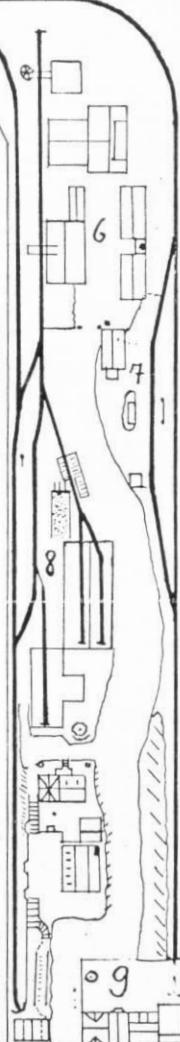
Die Elbe-Nordbahn

- 1 = Werft mit Slipanlage und Lorenbahn
- 2 = Hafenbahnhof
- 3 = Felsengrab
- 4 = Hafenschuppen
- 5 = Stauwehr
- 6 = Werftzulieferbetrieb mit Lager, Tischlerei, Kantine, Metallbau und Verwaltung
- 7 = Bahnhof Marne
- 8 = Bahnbetriebswerk
- 9 = Stadtteil

Das Thema meiner H0e-Anlage ist eine kleine Schmalspurbahn in Norddeutschland, die eine Werft am Hafen mit ihrer Zulieferfirma in der Stadt verbindet; ein Berufsverkehr zwischen der Stadt (die nur angedeutet ist) und der Hafengegend findet ebenfalls statt. Für diese Zwecke stehen mehrere Lokomotiven von Egger, Liliput und Roco sowie eine Selbstbau-Lok zur Verfügung. Als Rollmaterial sicherne ich mir vor einiger Zeit das Egger-Programm „seligen Angedenkens“, das aber meines Erachtens etwas zu „feldbahning“ ist. Deshalb werden je nach Bedarf nach und nach Liliput- und Bemo-Erzeugnisse anschafft; die Egger-Personenwagen finden dann nur noch im „Museumsbetrieb“ Verwendung.

Die Anlage ist so gestaltet, daß sie verschiedenen Epochen angepaßt werden kann; dementsprechend war auch meine Gebäudeauswahl. Zumeist stellte ich die fünfziger Jahre dar, was sich durch Dampftraktion, Pferdefuhrwerke und ältere Automodelle leicht erreichen läßt.

W. Malinoski, Berlin



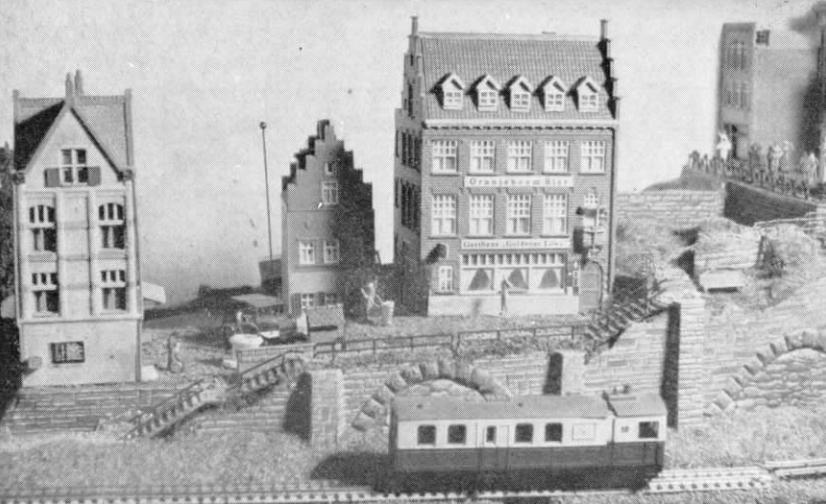
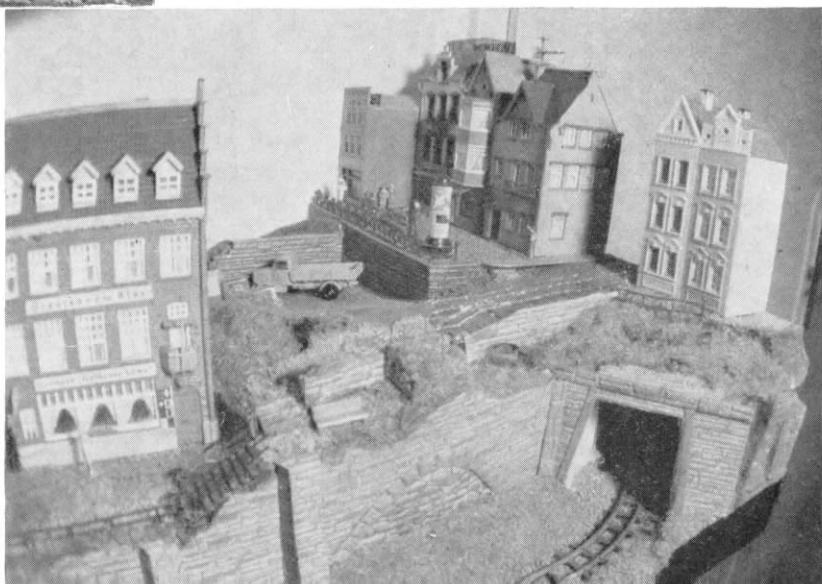
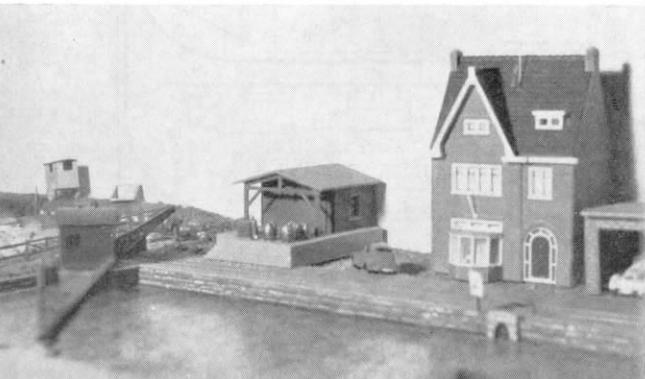


Abb. 6-9. Einige Motive von der „Elbe-Nordbahn“. Bei der Auswahl der Gebäude orientierte sich der Erbauer vor allem an den Kibri- und Heljan-Modellen im holländisch/dänischen Stil, die z. T. noch etwas abgewandelt wurden. Das „Wasser“ des Hafenbeckens ist aus Acrylglas; die Helling der kleinen Bootswerft (oben rechts) wurde aus Vollmer-Profilen und das Boot aus Pappe gebastelt. Unten rechts: Unter dem etwas erhöht angeordneten Stadtgebiet (Pos. 9 im Spreckenplan) wird die Strecke in einer Kehrschleife zurückgeführt. Zum Geländebau wurden Styropor, Moltofill und Grasfasern verwendet.



Zwischen Hamburg und Tahiti...

... entstanden einige der hier gezeigten Lokmodelle, die in Kooperation von zwei Modellbahn-Freunden aus Frontenhausen erstellt wurden: Herrn Matthias Denk und Herrn Georg Brunner, letzterer seines Zeichens Bootsmann bei der HAPAG-LLOYD in Hamburg und als solcher ständig auf den sieben Weltmeeren unterwegs. Die meisten Loks wurden im Rohbau auf See hergestellt; die Komplettierung mit Kleinteilen, die Lackierung und das Finish erfolgten bzw. erfolgen in "heimatlichen Gefilden" in Frontenhausen. Auf den Selbstbau bzw. den Umbau geeigneter Industrie-Modelle verfielen die beiden Freunde aus Liebe zum Hobby und Freude am "Werkeln" einerseits und andererseits im Hinblick auf die damals zu Beginn der Selbstbau-Zeit (im Jahre 1975) rapide angestiegenen Preise. Vermerkt sei noch, daß beide keinen feinmechanischen oder metallverarbeitenden Beruf erlernt haben; unter Berücksichtigung dieses Umstandes sind die zahlreichen Modelle – auch wenn sie in einzelnen Punkten vielleicht nicht 100%ig vorbildgetreu sein mögen – tatsächlich eine reife Leistung, die den beiden Erbauern zusätzlich noch eine Menge Spaß gemacht hat. Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Modellen finden sich in den jeweiligen Bildtexten.

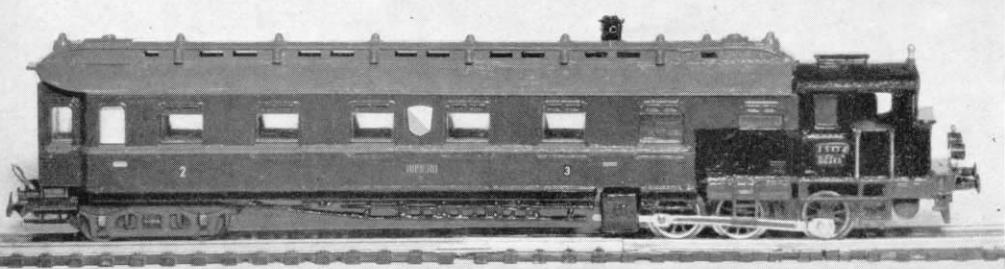
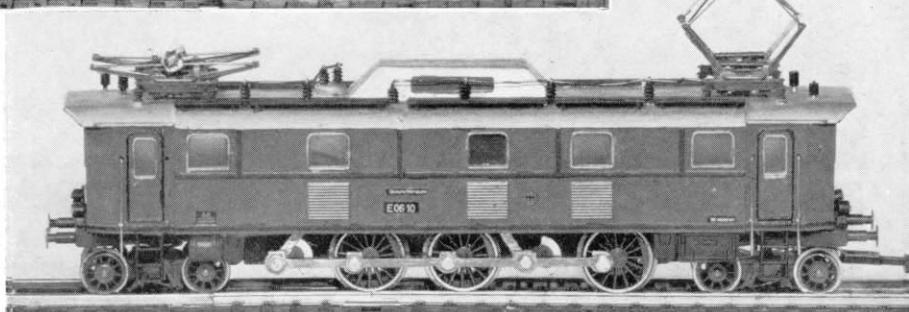
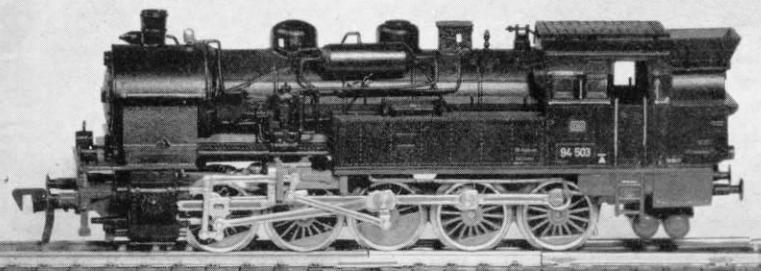


Abb. 1. Herr Brunner in der – für „Landratten“ erstaunlich komfortabel und geräumig wirkenden – „Bord-Werkstatt“ beim Lok-Basteln.

Abb. 2-4 (v.o.n.u.): Für dieses Modell der **94 503** (ex preuß. T 161) wurde u. a. ein Gehäuse der 78 von Liliput verwendet.

Mit dem Modell der **E 06 10** legten die Erbauer den „Grundstein“ ihrer Selbstbau-Serie. Der Rahmen ist aus Messing, Motor und Gehäuse (2x E 32) sind von Fleischmann.

Das Freelance-Modell eines **Dampftriebwagens** baute Herr Brunner aus der Märklin-Einfach-Tenderlok und einem Liliput-„Preußen“ (nach einem ähnlichen Vorbild im Deutschen Museum).



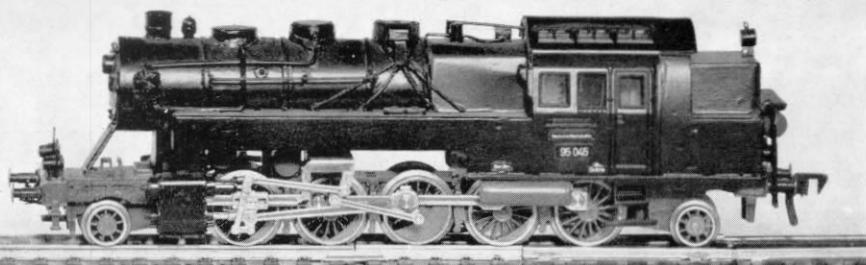


Abb. 5. Ein Märklin-50-Chassis mußte für dieses Modell der 95 045 (ex preuß. T 20) „herhalten“, dessen Aufbauten größtenteils aus Messing gearbeitet wurden.

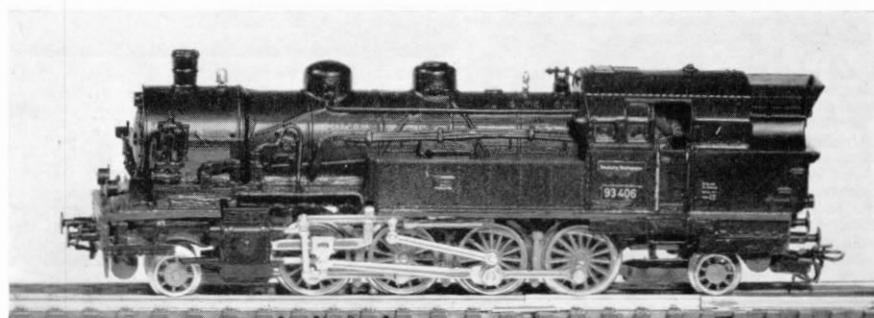


Abb. 6. Die 93 406 (ex preuß. T 14) in H0, aus einer Liliput-78 (Kessel und Führerhaus), einem kompletten Fahrgestell (mit Motor und Steuerung) der Märklin-86 und etlichen Zurüstteilen von M+F – entstanden auf einer Ostasien-Reise!

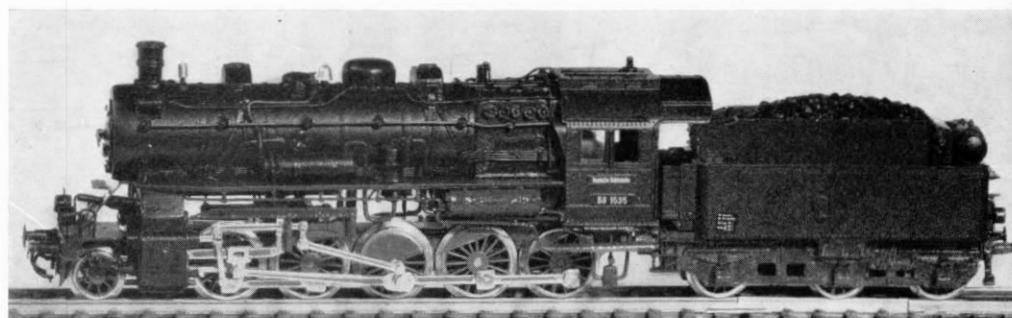
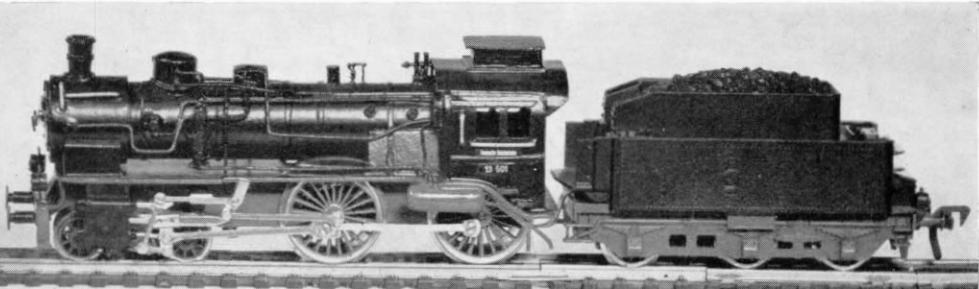


Abb. 7. Nicht von Roco ist dieses Modell der 58 1535 (ex preuß. G 12). Das von einem abgeänderten Fleischmann-Triebtender „bewegte“ Modell hat einen verlängerten Fleischmann-Rahmen und ein Führerhaus derselben Firma und besteht ansonsten weitgehend aus Messing-Eigenbauteilen.

Abb. 8. Dieses Modell der 13 501 (ex preuß. S 4) hat einen gedrehten Messingkessel und Rahmen und Führerhaus aus Messing; der M+F-Motor sitzt im Tender.



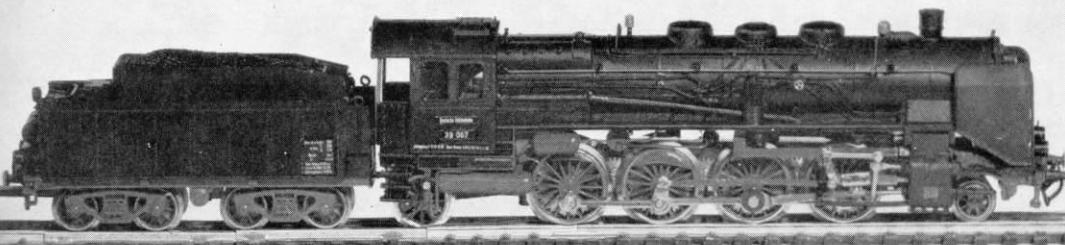
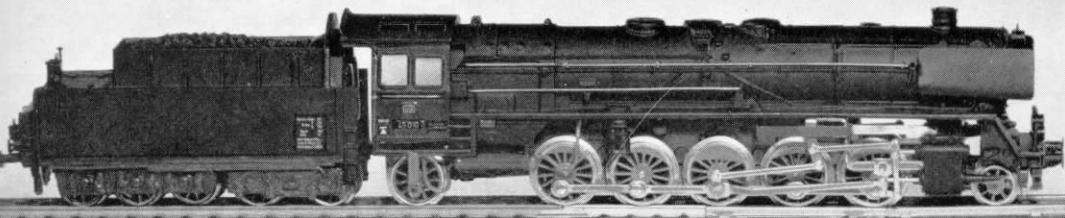


Abb. 9 u. 10. Das Modell der 45 010 (oben) aus einer verlängerten Märklin-44 und einem Fleischmann-Triebtender sowie der 39 067 (ex preuß. P 10) (darunter), größtenteils aus Messing gearbeitet; Motor und (umgearbeitete) Steuerung sind von Märklin.

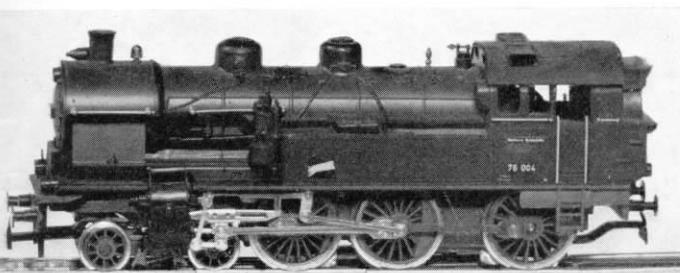
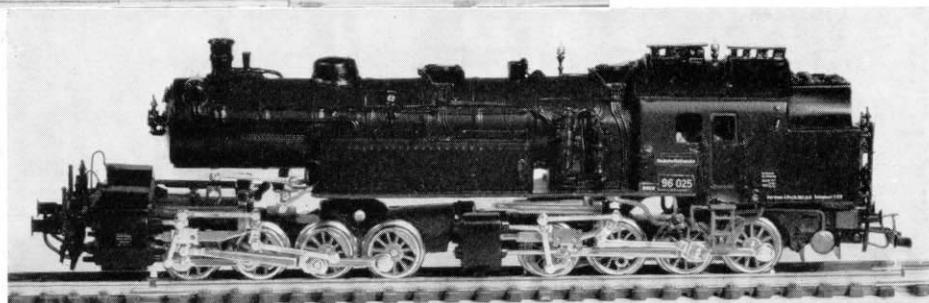


Abb. 11. Das Modell der 76 004 (ex preuß. T 10), entstanden aus einem Liliput-P 8-Fahrgestell, Messing-Aufbauten und M+F-Zurüstteilen.

▼ Abb. 12. Modell der 96 025 (ex bayer. Gt 2x4/4). Außer den beiden Märklin-Fahrwerken und einem Märklin-Motor ist an diesem Modell alles Eigenbau.



▼ Abb. 13. Die 14 002 (ex preuß. S 9) en miniature hat einen „auf hoher See“ gedrehten Messingkessel; Führerhaus und Rahmen sind aus Messingblech und im Tender sitzt ein Liliput-Motor.

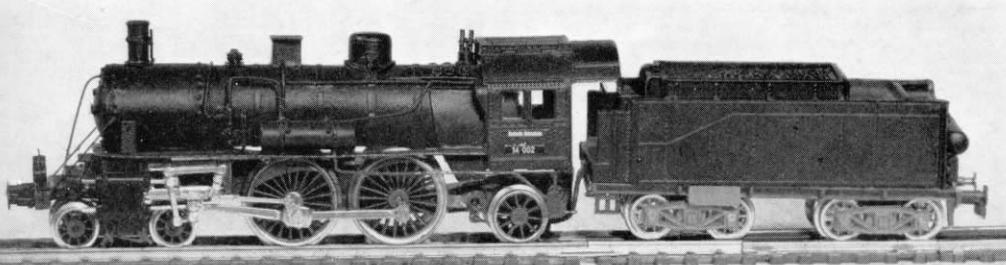
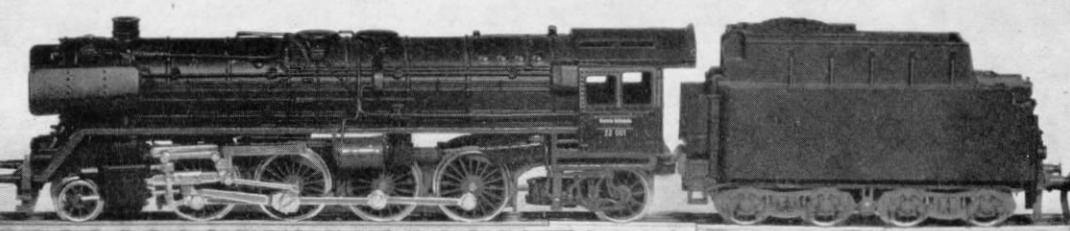
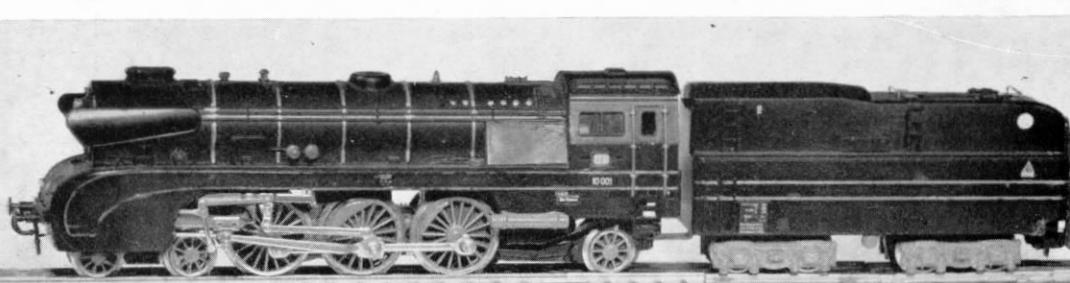
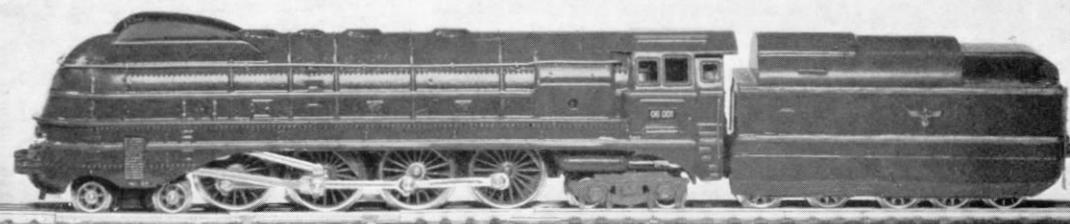
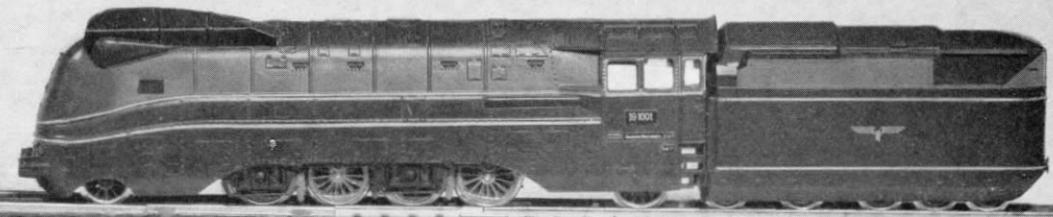


Abb. 14-17 (v.o.n.u.): Im Großen ein Einzelstück und auch als Modell nicht gerade häufig: die Dampf-motor-Lok **19 1001** mit Messingblechrahmen und Triebtender; Räder, Lok- und Tendergehäuse sind von Märklin.

Zwei Gehäuse der berühmten „SK 800“ von Märklin waren vonnöten, um daraus ein „Gewand“ für ein Modell der **06 001** zu schneidern. Die zwei mittleren Achsen sind als Pendelachsen ausgeführt.

Das Modell der **10 001** basiert auf einem 01-Fahrgestell von Märklin und hat einen gedrehten Kessel; das Führerhaus entstand aus dem der Märklin-23 und Eigenbau-Teilen. Angetrieben wird die Lok von einem V 100-Motor.

Mit dem Modell der **22 001** haben die Herren Brunner/Denk auch eine Nachbildung des Typs im Programm, der im Großen bei der DDR-Reichsbahn aus der BR 39 (Modell s. Abb. 10) rekonstruiert wurde.





Eisenbahn-Realismus

auf der HO-Anlage des Herrn Leo Nawrocki aus Schwaikheim, die ob ihres besonders großzügigen, unverwechselbaren und „eisenbahn-typischen“ Gestaltungsstils schon mehrfach Gegenstand von Bild-reportagen in der MIBA und vor allem im MIBA REPORT 2 war. Herr Nawrocki versteht es irgend-

wie, typische Vorbild-Situationen so echt ins Modell umzusetzen, daß der Betrachter dieser Szenerie (wie hier die zusammenlaufenden Strecken in der Nähe eines größeren Bahnhofs) schon einmal gesehen zu haben glaubt — in Stuttgart oder Bebra, Hamburg oder Nürnberg. Wichtig ist dabei auch die „Punktewirkung“ gewisser Details wie hier z. B. die Nachbildung des Beton-Fernsprechhäuschen in der Mauernische, von dem wir umseitig eine Bauzeichnung bringen.

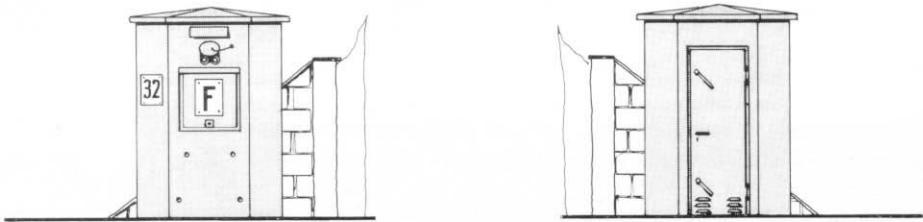
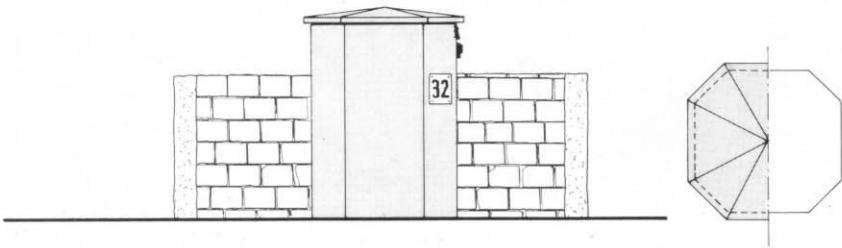


Abb. 1-4. Bauzeichnung des Beton-Fernsprechhäuschen samt Mauernische in 1:1 H0-Größe (1:87).



Die kleine Bauzeichnung:

Beton-Fernsprechhäuschen

Abb. 5. Das Vorbild der obigen Bauzeichnung: ein Beton-Fernsprechhäuschen, wie es seit geraumer Zeit die altbekannten Wellblechbuden ablöst und das sich eigentlich auch nicht schlecht neben dem Schienenstrang ausnimmt.
(Foto: Leo Nawrocki, Schwaikheim)

