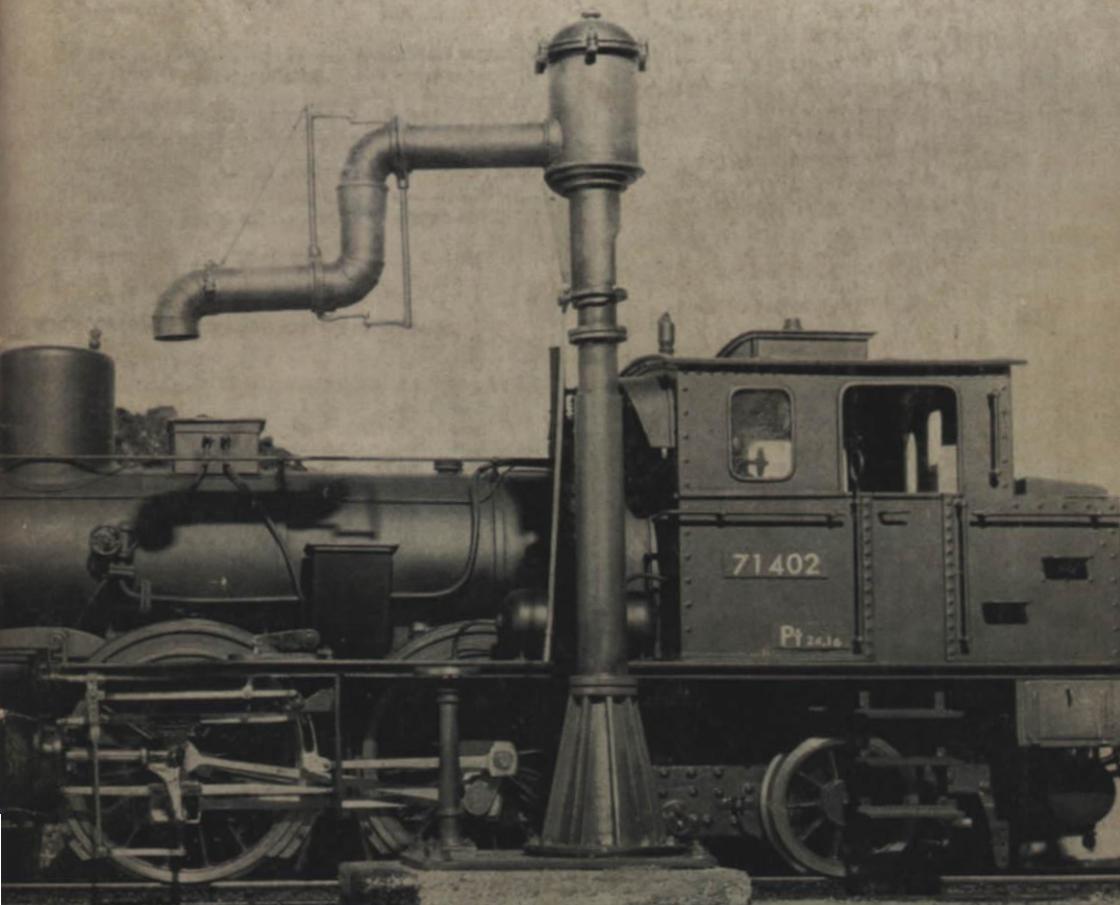


DM 3.50

J 21282 E

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

27. JAHRGANG
APRIL 1975

4

MIBA

Miniaturbahnen

MIBA-VERLAG

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

Eigentümer und Verlagsleiter

Werner Walter Weinstötter

Redaktion

Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,
Wilfried W. Weinstötter

Anzeigen

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

Klischees

MIBA-Verlags-Klischeeanstalt
Joachim F. Kleinknecht

Erscheinungsweise und Bezug

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

Auslandspreise

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

Copyright

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

Bankverbindung

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

Postscheckkonto

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

Druck

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

Heft 5/75

ist ca. 20. 5. in Ihrem Fachgeschäft!

„Fahrplan“

„Am laufenden Band“ . . .	267
Lindtram-Strassenbahngleise	268
Das Vorbild als Vorbild: „Porto Trindade“	270
Einfaches Prüfgerät für Dioden und Transistoren	274
Die Renovierung meiner Trix-Anlage (H0-Anlage Gremmer, Landshut)	276
Am Rande der Messe entdeckt: Modernes Tele-Spiel von Philips	278
„Finden Sie Autos im Straßengraben so schön?“	279
„Keine Angst vor Spinnen“: Die Anfertigung einer Oberleitungsspinne im Modell (2. Teil)	282
Modellbahn-Neuheiten der Leipzig Frühjahrsmesse '75	288
IC-Probleme (zur Serie „Schaltungstechnik für Gleisbildstellpulte“)	289
Eine Reise nach Schragenstein (1. Teil) (H0-Anlage Kobschätzky, Witten)	291
„Große Klasse“ — Spur I-Lokmodelle des Herrn Fazler	300
Kleine Lötgarnitur von Jensen	303
Wildbads entwichene Weichen (zu 2/75)	303
Meine Schmalspur-Anlage (H0e-Teilstück Geißler, Darmstadt)	304
Abstecher in N (N-Anlage Sandvoss, Gerlingen)	305
Drehscheibe für die L.G.B.	307
0-Bauteile der Firma Markscheffel	308
Unsere Bauzeichnung: 750 mm-Schmalspur-Diesellok der KOK	308
Mein Modell der V 12 der KOK	310
„Tag der offenen Tür“ auf einem Bundeswehr-Flughafen (Preiser-Motiv)	310

Titelbild

Man muß schon sehr genau hinsehen, um die BR 71 und den Wasserkran als Modelle zu identifizieren — als Supermodelle im I-Maßstab 1:32, gebaut von Herrn Fazler aus Freiburg. Weitere Leckerbissen finden Sie auf S. 300—302.

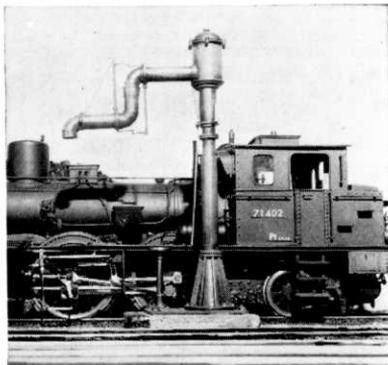


Abb. 1. WeWaW und mm ließen es sich nicht nehmen, auch einmal mit der Zimmermannschen Dampfbahn zu fahren. Gleich wird es losgehen: Auf dem Führersitz heizt OSTRÄ ordentlich ein, fachmännisch beobachtet von einem der Gebrüder Zimmermann. Jetzt den Regler auf und . . .



„Am laufenden Band“...

... dampfte auf dem Nürnberger Messegelände die Zimmermann'sche 5"-Bahn hin und her — und meistens saß, nein thronte auf dem Führersitz — stolz wie ein Spanier — unser langjähriger Mitarbeiter OSTRÄ. Otto Straznicky ist dem „Live Steam“ mittlerweile nachgerade verfallen und in der wachsenden Dampfbahner-Gilde „bekannt wie ein bunter Hund“. Ein Millionenpublikum indes kennt ihn

seit der vorletzten Carell-Show „Am laufenden Band“: Da dampfte OSTRÄ am Schluß der Vorstellung mit einem ganzen Zug durch (Schaum-)Schnee, um die Hauptgewinner und die Preise abzutransportieren!

Schade, daß die Hektik am Schluß der Sendezeit Rudi Carell keine Zeit mehr ließ, unseren telegenen OSTRÄ und sein Hobby näher vorzustellen!

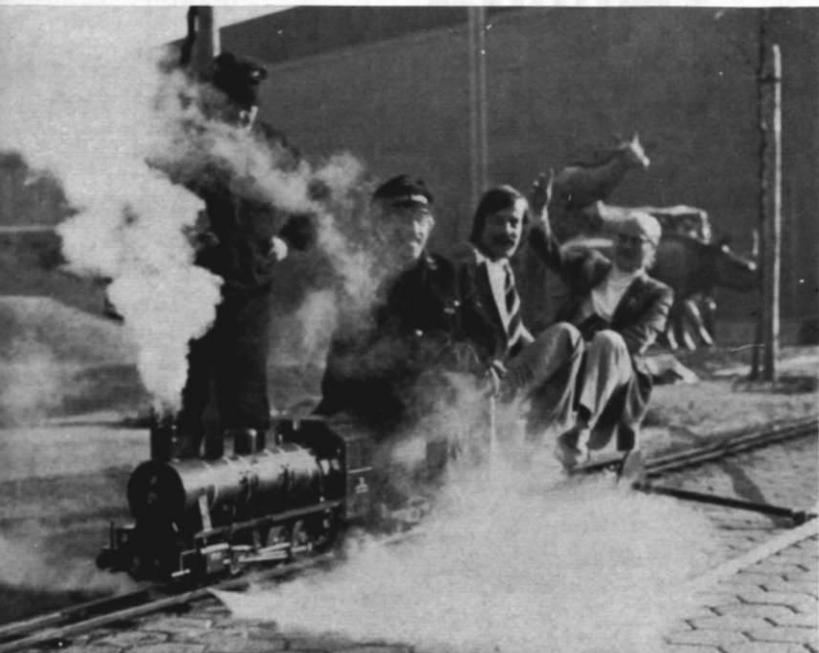


Abb. 2. . . . ab geht die Post, nachdem WeWaW per Handzeichen den Abfahrtauftrag erteilt hat. Mit zischendem Zylinderabdampf zieht die BR 55 davon und WiWeW (als Fotograf) hat das Nachsehen!

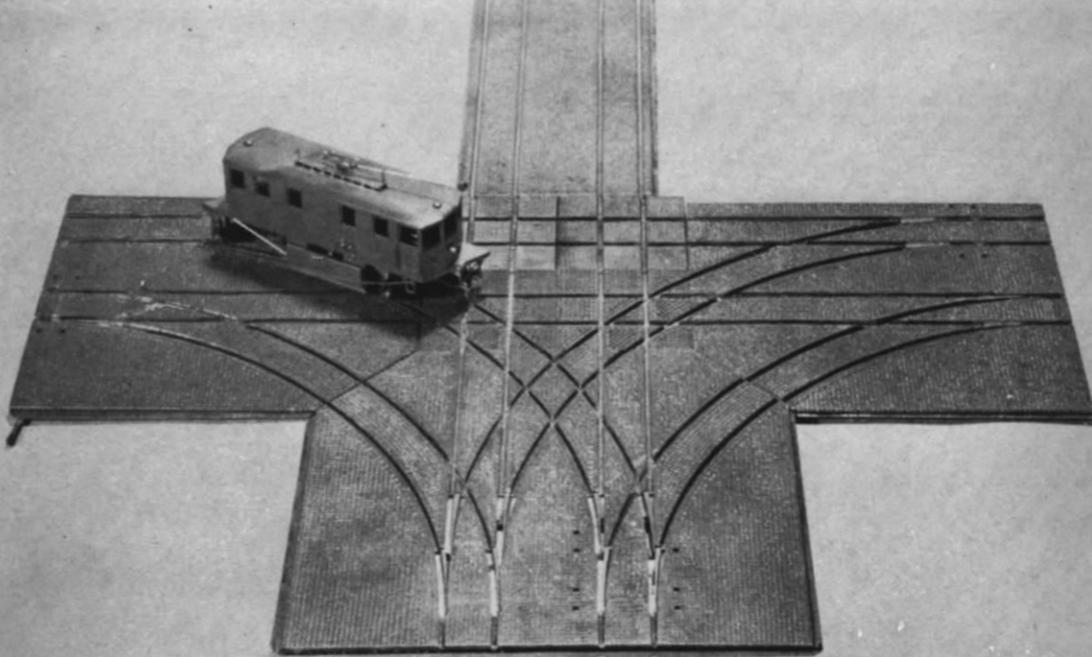
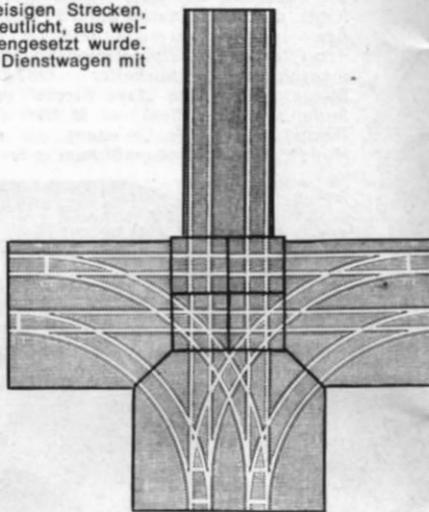


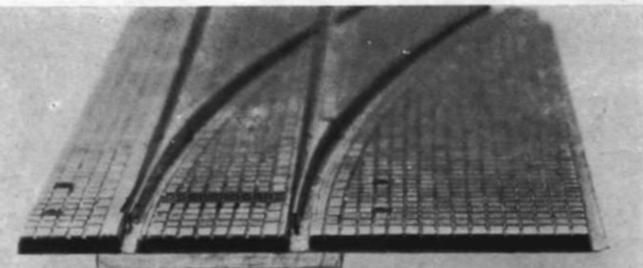
Abb. 1 u. 2. Eine Kreuzung samt Abzweigung von zwei zweigleisigen Strecken, gebildet aus den Strab-Gleiselementen von Lindtram. Abb. 2 verdeutlicht, aus welchen Elementen (insgesamt 8) diese komplizierte Figur zusammengesetzt wurde. Das Strab-Modell stammt übrigens von Fairfield und stellt einen Dienstwagen mit Kehrbürsten dar (US-Vorbild).

Straßenbahn- Rillenschienen von LINDTRAM

So also sehen die H0-Straßenbahn-Rillenschienen aus, von denen wir in Heft 1/75 im Zusammenhang mit dem Bahnhofsvorplatz-Artikel des Herrn Salle gesprochen haben und die in Kleinserie von Herrn P. A. Lind, Örebro/Schweden, hergestellt werden. Im Grunde genommen handelt es sich um geätzte Zinkplatten (wie sie zur Herstellung von Klischees verwendet werden), in welche die Schienenrillen eingefräst sind. Die Idee ist eigentlich verblüffend einfach und die Ausführung recht ansprechend: In die 2 mm dicken Zinkplatten ist eine Kopfstein-



◀ Abb. 3. Bei dieser Aufnahme von einer einfachen Weiche des Lindtram-Systems ist deutlich erkennbar, wie die Rillenschienen 1,8 mm tief in die 2 mm dicken und mit Pflaster-Struktur geätzten Zinkplatten eingefräst sind.



pflaster-Struktur eingätzt, inklusive etwas größerer Randsteine neben den Schienen. Die Schienenrillen selbst sind 1,8 mm tief und werden lt. Angabe des Herstellers von folgenden Strab-Modellen anstandslos durchfahren: Fairfield, Hamo, Lilliput und Rivarossi.

Aufgrund der Fertigungsart ist es bei diesem Gleismaterial erstmals möglich, auch sehr komplizierte Weichen- und Kreuzungsformen herzustellen, deren Bau bisher auf nahezu unüberwindliche Schwierigkeiten stieß: doppelgleisige Abzweigungen in Y-Form, Dreiweg-Weichen, Vierfachkreuzungen etc. (siehe Bild) — Gleisbilder also, die eigentlich für Straßenbahnen (z. B. bei Bahnhofsvorplätzen mit Wendeschleifen etc.) typisch sind, bislang aber kaum zu verwirklichen waren. Da natürlich bei diesen Gleis- und Weichenformationen mit ihren -zifachen Überkreuzungen und Überschneidungen kein Zwischienen-System möglich ist — wegen der hierzu erforderlichen Herzstück-Isolierstellen etc. und des unverhältnismäßig hohen Schaltungsaufwands — sind die Gleise nur in echtem Oberleitungsbetrieb befahrbar, d. h. der gesamte Gleiskörper fungiert als „Masse“. Ein echter Zweizugbetrieb ist aber neuerdings dadurch möglich, daß man einen (zweiten) Strab-Zug mit dem soeben erschienenen Trix-e.m.s.-Baustein ausrüstet. Eine dritte Strab könnte vielleicht — je nach den Gegebenheiten — jeweils gleichzeitig mit der ersten fahren, vorausgesetzt, daß beide wirklich synchron laufen und nicht eine der beiden schneller bzw. langsamer.

Doch zurück zu den Lindtram-Rillenschienen:

Geliefert werden die Gleis- und Weichenstücke als Platten unterschiedlicher Größe (siehe z. B. Abb. 2), die entsprechend zusammengesetzt werden. Die Befestigung auf der Grundplatte erfolgt durch Kleben; zur elektrischen Verbindung der Teile untereinander empfiehlt der Hersteller, die Stoßkanten durch Abfeilen evtl. vorhandener Grate etc. zu glätten und dann zu löten. Wir haben dem Hersteller vorgeschlagen, seitlich an den Teilen kleine Lötösen anzubringen, damit die Gleisstücke einfach durchverbunden werden können; ob man darauf eingeht, steht noch nicht fest, ebenso die Realisierung einer weiteren MIBA-Anregung:

Die bislang aus bedruckter Pappe bestehenden „Füllstücke“ ohne Schienen zum Anpassen der Gleisstücke an Bürgersteige etc. sollten gleichfalls aus geätzten Zinkplatten bestehen, da die Pappe sich doch farb- und strukturmäßig zu auffällig abhebt. Der höhere Preis dürfte in Anbetracht der ohnehin recht hohen Kosten für dieses Gleissystem nicht allzusehr ins Gewicht fallen. Bislang kostet nämlich z. B. ein 18 cm langes Doppelgleisstück schon DM 15,10; und für die in den Abb. 1 u. 2 gezeigte Formation sind insgesamt mehr als DM 100,— zu berappen. Evtl. können diese — kleinserienbedingten — Preise bei größerer Nachfrage noch gesenkt werden. Für einen Straßenbahn-Fan dürften diese Strabstücke mit echten Rillenschienen sicher das „Non plus ultra“ darstellen und „Ultra-Artikel“ kosten eben seit eh und je ihr Geld.

Noch ein Wort zu den Weichen: Hier sind die Zungen als entsprechend gefrästes Plättchen eingesetzt; als Antrieb wird der von Peco oder ein entsprechend anderer (REPA, RBEV o. ä.) mit gekürztem Stelldraht empfohlen. Geliefert werden die Weichen in 4 Ausführungen: mit Antrieb, ohne Antrieb und als antriebslose Federweiche mit Anschlag geradeaus oder abzweigend.

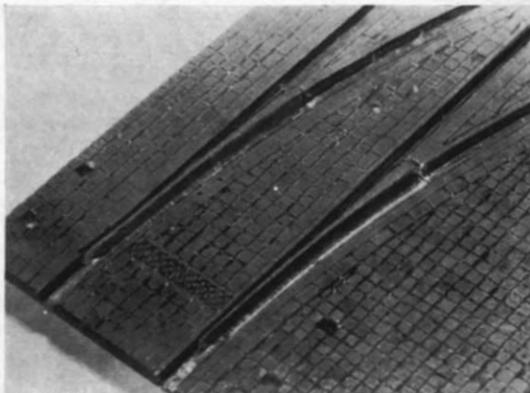


Abb. 4. Diese Nahaufnahme der Zungenpartie einer einfachen Weiche zeigt, wie exakt das Lindtram-Gleissystem gearbeitet ist; dafür ist es auch (z. Z. jedenfalls noch) nicht gerade billig und diese einfache Weiche kostet ohne Antrieb schon DM 26,-.

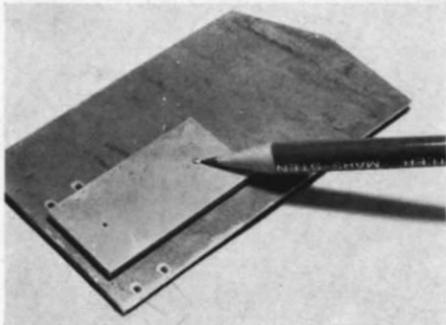


Abb. 5. Untersicht der Weiche. Die Zungen sind aus einer als Extra-Teil eingesetzten dickeren Platte herausgefräst. Der Bleistift deutet auf den Drehpunkt dieser Platte, gegenüber liegt die Bohrung für den Stelldraht. Zur Schmierung der beweglichen Weichteile empfiehlt der Hersteller „La Beille 101“ (z. B. von Old Pullman erhältlich).

Genauere Informationen mit Unterlagen, Preislisten etc. sind direkt erhältlich vom Hersteller

P. A. Lind, Box 512
S-701 07 Örebro/Schweden

oder von den beiden deutschen Vertretungen

1. Fa. A. Markscheffel & Sohn
2 Hamburg 36, Gerhofstr. 10-14
2. Fa. Karl Welland
1 Berlin 30, Genthelmerstr. 52

2618252

Fotos bitte mindestens 9 x 12 cm schwarzweiß glänzend!
Redaktionspost und Bestellungen bitte getrennt halten!





Abb. 4. Direkt an die Bahnhofsausfahrt schließt sich das Tunnelportal an, darüber moderne Geschäftshäuser — eine für die platzbeschränkten Modellbahnverhältnisse geradezu „vorbildliche“ Situation! Das unter Abb. 8 über die Stadtkulisse Gesagte gilt sinngemäß auch hier. Im Übrigen könnte diese Szenerie durchaus auch bei einer deutschen Bahn anzutreffen sein, sogar im Hinblick auf die Mallet-Lok links (die mancher bayerischen Type ähnelt) oder den Triebwagen — beispielsweise!

▼ Abb. 5, Text
| auf S. 273 oben. |

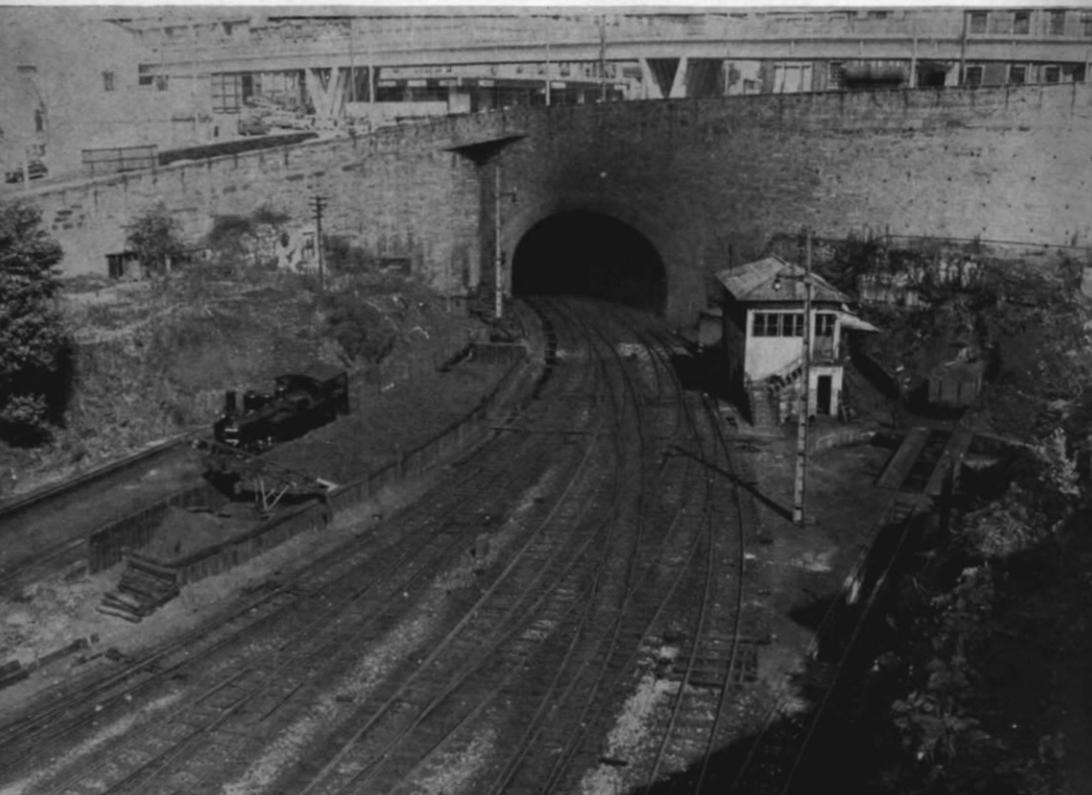


Abb. 5 (S. 272 unten). Die Situation an der Bahnhofsaußfahrt nochmals aus etwas größerer Entfernung, um die Weichenentwicklung sowie die Lage von Stellwerk und Drehscheibe zu verdeutlichen. Das Drehscheibengleis mit dem Güterwagen ist ganz offensichtlich direkt in den Erdwall hineingebaut! Links: die „komfortable“ Bekohlungsanlage, bestehend aus Bansen und – Förderband!

▼ Abb. 6. Der vom Verfasser auf Modellbahnverhältnisse umgesetzte Gleisplan von Porto Trindade (ca. 1:30 für H0). Die Drehscheibe wurde auf die rechte Seite der Hauptgleise (gesehen in Einfahrtrichtung) verlegt, da sich dort auch die anderen Lokbehandlungs-Anlagen befinden und das gesamte Bw so besser zugänglich ist; außerdem ist die Drehscheibe auf diese Weise ohne Kreuzung der Hauptgleise erreichbar.

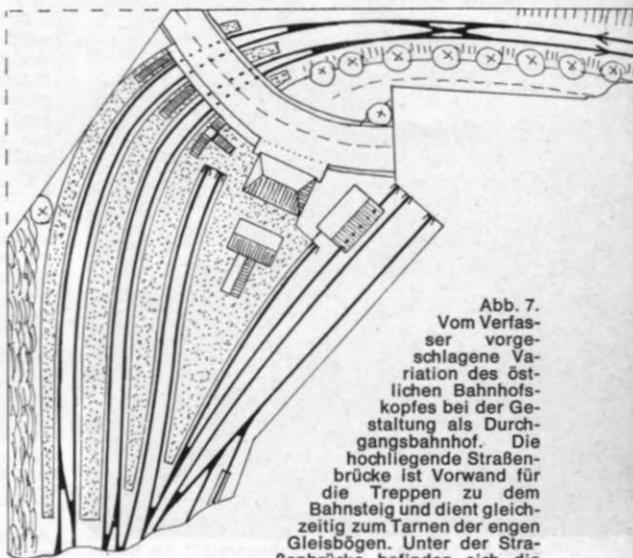
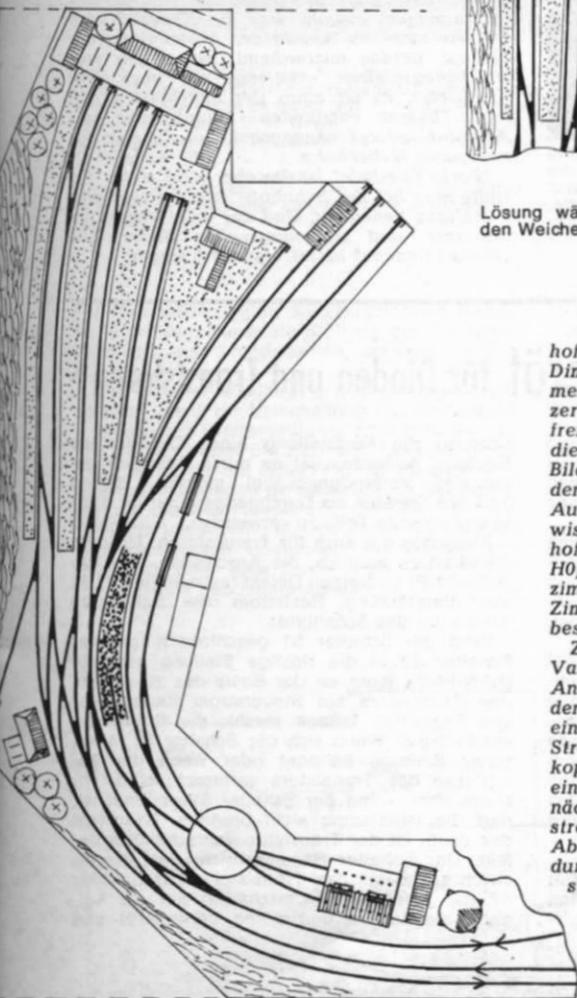


Abb. 7. Vom Verfasser vorgeschlagene Variation des östlichen Bahnhofskopfes bei der Gestaltung als Durchgangsbahnhof. Die hochliegende Straßenbrücke ist Vorwand für die Treppen zu dem Bahnsteig und dient gleichzeitig zum Tarnen der engen Gleisbögen. Unter der Straßenbrücke befinden sich die Zufahrten zu Empfangsgebäude und Güterschuppen. Eine andere

Lösung wäre eine niveaugleiche Straßenkreuzung hinter den Weichen.

holsanlagen des Vorbilds, die sich auf die Dimensionen einer Modellbahn-Anlage zusammenstauen lassen, ohne daß dadurch ihr ganzer Reiz verloren geht. Der Gleisplan in Abb. 6, frei nach Abb. 1 gestaltet, versucht den Reiz dieser Endstation festzuhalten. Die auf dem Bild nicht mehr erkennbaren Gleisanlagen wurden sinngemäß ergänzt, wobei die Angaben des Autors (im erwähnten „Lok Magazin“) eine gewisse Hilfe waren. Die Gesamtlänge der Bahnhofsanlage wurde auf 4 m begrenzt (Nenngröße H0), damit der Bahnhof auch in ein Normalzimmer hineinpaßt. Hat man eine größere Zimmerwand zur Verfügung, dann wird man besonders die Bahnsteiggleise verlängern.

Zu den Betriebsmöglichkeiten sowie zur Variation des Gleisplans nach Abb. 7 einige Anmerkungen: Im einfachsten Fall benutzt man den Bahnhofs-Gleisplan für die Gestaltung einer Kopistation am Ende einer zweigleisigen Strecke. Das im Plan am westlichen Bahnhofskopf herausführende dritte Gleis erhält dann einen Prellbock und ist nur noch Ziehgleis. Im nächsten Fall ist dieses Ziehgleis zugleich Nebensecke zu einer anderen Station oder einem Abstellbahnhof. Das Betriebsthema hat sich dadurch geändert: Züge können von der Nebensecke auf die Hauptstrecke wechseln und umgekehrt, nachdem sie in der Kopistation „gestürzt“ worden sind.



Abb. 8. Geradezu „modellbahngerecht“ (im Bezug auf die platzbeschränkten Verhältnisse) enden die Abstellgleise direkt vor den Wohnhäusern, die man im Kleinen evtl. im Halbreief ausführen könnte, während die eigentliche Stadt nur durch Schornsteine, Giebel etc. auf der Hintergrund-Kulisse angedeutet wird.

Der Kenner des mitteleuropäischen Vorbilds wird jetzt einwenden, daß zur Zugauflösung wie zur Zugbildung für einen Kopfbahnhof mit sieben Bahnsteiggleisen viel zu wenig Abstellgleise und ein viel zu kleines Bw vorhanden sind. Nun, bei den Portugiesen geht es nicht nur recht gemächlich zu, sondern auch zweckmäßig: Die Bahnsteiggleise sind zugleich Abstellgleise. Sehen Sie sich die Abb. 1 daraufhin an, und lassen Sie gegebenenfalls Ihren halben P-Wagenpark ruhig an den Bahnsteigen herumstehen. Züge fahren verhältnismäßig selten ein oder aus, dafür wird um so mehr herumrangiert.

Für die „Gegner“ eines reinen Kopfbahnhofs-Themas ist in Abb. 7 eine Variation des Themas von Abb. 6 skizziert, die eine neue Betriebs-situation mit sich bringt: den Durchgangsverkehr zwischen zwei Kehrschleifen (mit Abstellbahnhöfen). In einem solchen Fall sind die Betriebsanlagen, sowohl was die Kapazität des Bw wie auch die Anzahl der Abstellgleise anbelangt, gerade ausreichend: neben den vier Durchgangsgleisen existieren nur noch drei Kopfgleise. Es ist eines der beliebtesten Anlagen-Themen entstanden: Hauptstrecke mit Anschluß- oder Trennungsbahnhof für eine ab-zweigende Nebenbahn.

„Porto Trindade“ ist das aber nicht mehr, das sollte man bei der Bahnhofs- wie der Gelände-gestaltung bedenken. Und das wäre angesichts des reiz- und stimmungsvollen Bildes, das „Porto Trindade“ bietet, eigentlich schade.

Ein einfaches Prüfgerät für Dioden und Transistoren

Das hier beschriebene Prüfgerät kann kein hochwertiges und teures Meßgerät ersetzen; es genügt aber in den meisten Fällen, will man nicht gerade die elektrischen Kennwerte eines Halbleiter-Bauelements feststellen.

Bei Dioden wird meist die Kathode durch einen Ring markiert. Es gibt aber heute Bauteile, die zu klein sind, um eine Kennzeichnung aufzudrucken; so ist man sich nicht im klaren, was die Durchlaß- und was die Sperrichtung ist. Betrachten wir das Schaltbild (Abb. 3):

Der Emitter des Transistors liegt am Minuspol der Batterie. Im Kollektorkreis ist eine Glühlampe eingefügt. Wenn keine zu prüfende Diode angeschlossen ist, erhält die Basis des Transistors keine Steuerspannung. Wird eine Diode in Durchlaßrichtung eingefügt, so kann vom Pluspol der Batterie über die Diode und den Schutzwiderstand ein Strom an die Basis des Transistors fließen, so daß dieser leitend wird und die Glühlampe aufleuchtet. Folgende Prüfungen einer Diode sind möglich:

In Flußrichtung die Bestimmung der Polarität und gleichzeitige Feststellung einer eventuellen Unterbrechung im Innern der Diode; in Sperr-

richtung die Feststellung eines Defekts des Bauteils. Außerdem ist es durch Anschluß geeigneter Verbindungskabel möglich, diesen Teil des Gerätes als Durchgangsprüfer für nicht stromführende Teile zu verwenden.

Ähnliches gilt auch für Transistoren: Mit dem Gerät ist es möglich, die Anschlüsse, den Typ (NPN-PNP) und einen Defekt festzustellen, nicht aber Verstärkung, Reststrom usw. Betrachten wir wieder das Schaltbild:

Wird der Schalter S1 geschlossen und der Schalter S2 in die richtige Stellung gebracht (NPN-PNP), kann an der Basis des zu prüfenden Transistors ein Steuerstrom fließen, der den Transistor leitend macht; die Glühlampe leuchtet auf. Wenn sich der Schalter S2 in falscher Stellung befindet oder wenn die Anschlüsse des Transistors vertauscht sind, vor allem aber, wenn der Schalter S1 geöffnet ist, darf die Glühlampe nicht brennen. Geschieht das doch, ist der Transistor wahrscheinlich defekt. Der Schalter S1 unterbricht den Steuerstrom zur Basis des Transistors. Der Schalter S2 (ein zweipoliger Umschalter) hat die Aufgabe, die Batterie umzupolen, da es NPN- und

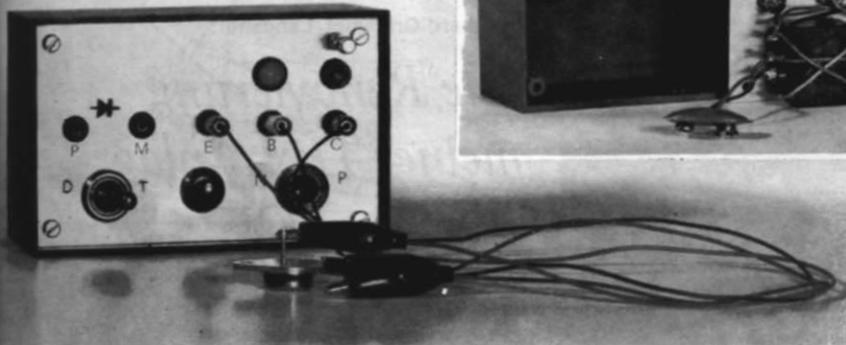


Abb. 1. Die Frontseite des fertigen Prüfgeräts; das Gehäuse ist der Typ P 2 von Teko. Rechts oben ein in die Fassung eingesetzter Transistor; darunter eine weitere Transistorfassung und daneben die Glühlampe. In der Reihe darunter (v. l. n. r.) die Prüfbuchsen für Dioden (P = Plus, M = Minus) und Transistoren (E = Emitter, B = Basis, C = Collector). In der untersten Reihe schließlich die Umschalter von D = Diode auf T = Transistor, der Taster S 1 und der Umschalter von NPN-Transistoren (N) auf PNP-Transistoren (P).

Abb. 2. Innenansicht des Geräts. Links der Batteriehalter mit zwei 1,5 V-Batterien, rechts der auf den zweipoligen Umschalter aufgeklebte Transistor. Die Verbindung zu den Batterien erfolgt über Druckknopf-Kontakte.

PNP-Transistoren gibt, die verschiedene Polarität aufweisen. Durch die Stellung des Schalters kann man also immer sehen, um welchen Typ es sich handelt.

Der Schalter S3 (auch ein zweipoliger Umschalter) dient zur Umschaltung der Glühlampe – einmal zur Diodenprüfung, zum anderen zur Transistorprüfung. Ein Ein- und Ausschalter ist nicht nötig, da die Schaltung im Ruhezustand einen sehr geringen Stromverbrauch hat (weniger als die Selbstentladung der Batterie). Da die Batteriespannung nur 3 Volt beträgt und ein Schutzwiderstand vorhanden ist, können ein Transistor oder eine Diode auch bei falscher Polung kaum beschädigt werden.

Zum Aufbau gibt es nicht viel zu sagen (siehe Abb. 1 und 2):

In die Frontplatte werden die entsprechenden Löcher gebohrt; danach beschriftet man die Frontplatte und streicht sie mit farblosem Lack. Dann werden alle Bauteile eingebaut und nach Plan verdrahtet. Den Transistor klebt man am besten auf einen der Kippschalter auf; so ist er besser gesichert. Die Batteriehalterung wird an den Gehäuseboden angeklebt und angeschlossen. Dann muß man nur noch die Batterien einsetzen und die Frontplatte verschrauben. Wenn alles richtig gemacht wurde, müßte das kleine, aber nützliche Gerät anstandslos funktionieren.

Karl Otto Wolfram, Neu-Isenburg

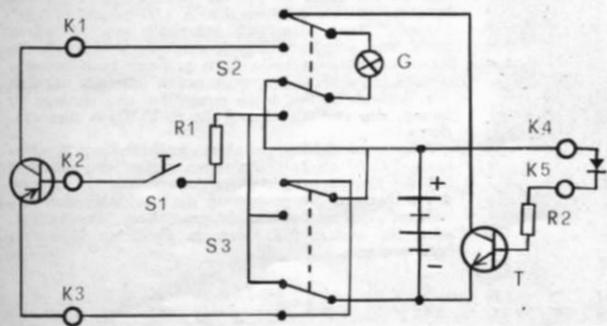


Abb. 3. Schaltplan des Prüfgeräts. Es bedeuten: G = Glühlampe 2,2 – 3 V (+ Fassung und Linse), K1–K5 = isolierte Miniatur-Einbaubuchsen, R1 = Widerstand ca. 220 Ohm, R2 = Widerstand ca. 120 Ohm, S1 = einpoliger Taster, S2 und S3 = zweipoliger Kippumschalter, T = TUN, z. B. BC 107 oder BC 184. Als Transistorfassungen werden T 05, T 018 etc. vorgeschlagen.



Abb. 1. Der Verfasser (Mitte) im Gespräch mit seinen „technischen Beratern“.
(Sämtliche Fotos: Franz März, Landshut)

Bernhard Gremmer, Landshut:

Die Renovierung meiner Trix-Anlage

▼ Abb. 2. Bahnhof „Maienfeld“ aus der Vogelperspektive. Die Weichenantriebe werden noch getarnt. Die Zwischenräume parallel verlaufender Gleise wurden mit Styropor ausgefüllt, das vorher an der Oberfläche aufgeraut wurde (zwecks Kies-Imitation). Danach wurde das Ganze mit Korkschorter und Plakafarben behandelt. Der Korkschorter wurde in der gewünschten Form angehäuft und dann mittels einer Pipette mit einem Weißbleim/Wassergemisch beträufelt. Der Leim erfäßt jedes Körnchen, der Schotter wird knochenhart.



Abb. 3. Blick über die kleine Lokstation auf das kleine Bergdorf (D im Gleisplan Abb. 4).

„Der Gedanke macht ihn blaß,
Wenn er fragt: Was kostet das?“

Nun, ganz so schlimm, wie Wilhelm Busch frotzelt, war es für mich in puncto Kosten nie; denn das Inventar meiner jetzigen 3,30 x 1,60 m großen Trix-Expreß-Anlage hatte sich innerhalb von 15 Jahren nach dem Tropfstein-Prinzip angesammelt. Auch die letzte Erweiterung sollte kein größeres Loch in mein Geldsäckel reifen. Im vergangenen Jahr war nämlich der Wunsch in mir wach geworden, eine Anlage zu bauen, die endlich einmal die 08/15-Hürde überwinden würde.

Allein, mir fehlten zu einem vollständigen Neubau sowohl Geld als Zeit. Deswegen suchte ich zumindest bei der Erweiterung meiner Anlage um 1,8 m² und der teilweisen Neugestaltung die nachfolgenden Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Diese könnten ggf. auch für andere MIBAhner in ähnlicher Lage von Interesse sein.

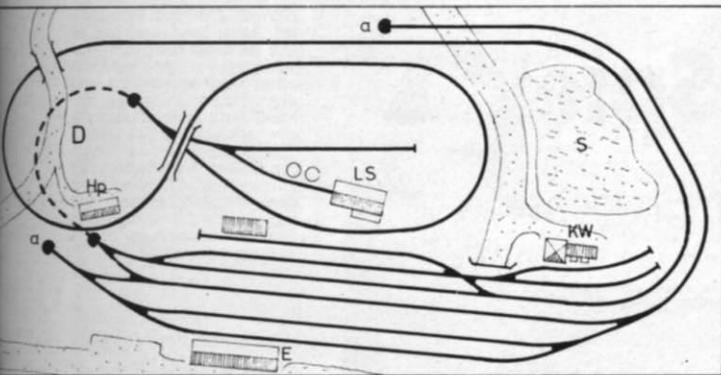


Abb. 4. Der Streckenplan der Anlage im Maßstab 1:33.

Es bedeuten: E = Empfangsgebäude, D = Dorf, Hp = Haltepunkt, LS = Lokschuppen, KW = Kieswerk, S = See, a-a bzw. b-b = Tunnelverbindungen (zwischen a-a mit Abstellbahnhof).

Abb. 5. Kieswerk und Baggersee, dessen Oberfläche aus grünem, gewelltem Ornamentglas besteht. Der Untergrund entstand aus Fliegengitter, das mit verschieden eingefärbtem Moltofill bestrichen wurde (vom Ufer zur Weiher-Mitte hin türkis-grün-blau). Zur Algen-Imitation wurde Islandmoos angepflanzt.

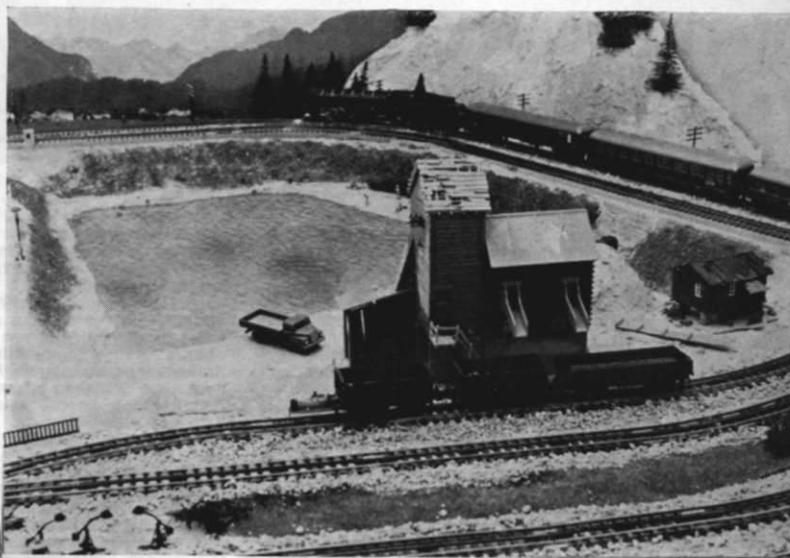


Abb. 6. Ein Personenzug, gezogen von der Trix-92, läuft in den hochgelegenen Haltepunkt ein. Recht gut gestaltet: das etwas erhöht liegende Bauerngehöft mit dem kleinen Hang zum Bahngelände hin.



WiWeW (Wilfried Weinstöter, links) freut sich, daß er mm (Michael Meinhold) geschlagen hat! mm hat nicht schnell genug reagiert und den „Pseudo-Federalball“ (s. Pfeil) nicht mehr erwischt – ein amüsantes, modernes Spiel, das nicht nur unseren beiden Mitarbeitern als kurzweilige Erholung von den Messe-Strapazen gut tut, sondern Ihrer ganzen Familie Freude und Unterhaltung bereiten wird!

Am Rande der Messe entdeckt (und für „prima“ befunden):

Modernes Tele-Spiel von Philips

Falls Sie von der Modellbahnerei mal die Nase voll haben (wie wir während des Messetrübels) oder falls die vielgeliebte „Guckröhre“ mit der 27. Wiederholung eines preisgekrönten Spielfilms von 1931 mal wieder auf Sparprogramm arbeitet, kann man jetzt auch Tele-spielen. Mit dem neuen Philips Tele-Spiel nämlich, das ohne viel Umstände an jedes Fernsehgerät angeschlossen werden kann und das – wir haben's selbst mehrfach ausprobiert – einen Mordsspaß bereitet!

Für das zunächst erhältliche Tele-Spiel „Federalball“ werden von einem elektronischen Steuergerät die Bildimpulse für zwei Schläger und einen Ball über die Antennenbuchse (auf Kanal 2, 3 oder 4) eingespielt. An das Steuergerät sind zwei Handregler angeschlossen, mit denen die Schläger auf- und abbewegt werden können. Auf einen Knopfdruck hin erscheint der „Ball“ im Spielfeld und muß dann mit dem Schläger wieder „zurückgeschlagen“ werden. Daß dazu ganz schön schnelle Reaktionen nötig sind, haben wir selbst erfahren –

zumal dann, wenn man mit einem Regler am Steuergerät die Ballgeschwindigkeit schneller stellt; zum Trainieren kann man selbstverständlich auch langsam anfangen. Der interessante Spieleffekt kommt nun dadurch zustande, daß der Ball nicht einfach linear von links nach rechts oder umgekehrt fliegt, sondern von den Schlägern und der oberen und unteren Bildbegrenzung nach dem Reflexionsgesetz abgelenkt wird; zudem fliegt er nach dem Schläger zuerst schnell und wird dann deutlich langsamer – wie eben ein echter Federalball auch.

Übrigens ist „Federalball“ nur das erste Tele-Spiel aus einer ganzen Serie. Mit weiteren Spielsteckern läßt sich das vorhandene Steuergerät auf andere Spiele (in Vorbereitung) umprogrammieren.

Nicht nur von seinem hohen Spielwert her, auch preislich ist das Philips Tele-Spiel interessant: für das komplette Spiel „Federalball“ wurde ein Preis von ca. 150.- DM genannt, die Zusatzspiele sollen etwa 25.- DM kosten.

1. Die Gleisanlage sollte in der Länge dergestalt gedehnt werden, daß auch Eilzüge und längere Güterzüge genügend „Auslauf“ bekämen und sich nicht dauernd durch Serpentinauen quälen müssen. Deshalb verzichtete ich auf zusätzliche Gleiswege und erhöhte stattdessen den Anteil der geraden Strecken. Gleise im Hintergrund suchte ich weitestgehend zu übertunneln oder durch Böschungen zu kaschieren.

2. Den Schwerpunkt sollte der Bahnhof bilden; er wurde von drei auf sechs Gleise erweitert, wobei es mir auf möglichst lange Bahnsteiggleise ankam. Ferner wurden Anschlußgleise für ein Kieswerk am Baggerweier geschaffen.

3. Im erweiterten Teil sollte die offene Rahmenbauweise erstmalig – buchstäblich – „zum Tragen kommen“. Ich habe übrigens sehr gute Erfahrungen mit ihr gemacht, sowohl in Bezug auf eine wirklich-

keitsnähere Geländegestaltung als auch auf die Geräuschdämmung.

4. Die Landschaft sollte realistisch und auf keinen Fall überladen wirken. Daher verzichtete ich im Erweiterungsteil weitgehend auf Hochbauten, um die Gegend rings um den Bagger-See möglichst öde zu gestalten. (Das kommt letztlich auch billiger). Dabei kamen die Details – z. B. Badestrand – nicht zu kurz. Die noch fehlende Förderanlage vom Weier zum Quetschwerk wird in Kürze gebaut. Die Szenerie wurde übrigens einem Vorbild in der Nähe meiner Heimatstadt nachempfunden.

Diese Gesichtspunkte dürften in etwa den in MIBA und „Anlagenfibel“ vertretenen Grundsätzen entsprechen (gleichwohl gebe ich zu, daß die in der Mitte sichtbare Gleiswendel der Bergstrecke eine noch nicht ausgemerzte „Jugendsünde“ ist).



Abb. 1 u. 2. Ein Vergleich, der für sich spricht: Das Großbild wirkt sofort realistischer, weil der Traktor tatsächlich um die Kurve zu biegen scheint, während er auf der kleinen Abbildung rechts einfach so „hingestellt“ wirkt. Die Pläne des Anhängers wurde übrigens mit Spachtel nachbehandelt, um den Effekt einer lose gebundenen Stoffplane zu erreichen – keine schlechte Idee!

„Finden Sie Autos im Straßengraben so schön?“

... bzw. „Haben die Mini-Fahrer eigentlich nichts anderes im Sinn als Unfälle zu bauen?“

Diese Fragen drängen sich mir stets auf, wenn ich diverse Anlagen-Motive betrachte und Modellautos entdecke, die trotz scharfer Kurve – den Vorderrädern nach zu urteilen – stur geradeaus fahren! Wieso machen sich die Anlagenbesitzer eigentlich nie die kleine Mühe, die Vorderräder in Kurvenstellung zu bringen?
Reinhardt Ernst, Karlsruhe

Als uns diese Zuschrift erreichte, haben wir zuerst etwas verduzt dreingeschaut, dann den Kopf geschüttelt (aber keineswegs über den Einsender) und dann mit demselben genickt (weil wir ihm recht geben müssen). Da wird doch tatsächlich beim Modellbau jedes noch so winzige Detail imitiert, aber solche „Trümmer“ wie die Vorderräder eines Miniatur-Autos übersieht man glatt! Ganze 27 Jahre hat es gedauert, bis da ein aufmerksamer Leser auf eine Unterlassungssünde hinweist, die man im Zeitalter der allgemeinen Verkehrserziehung nicht mehr durchgehen lassen darf!



Im Ernst, Herr Ernst, auch wir werden in dieser Hinsicht keinen Spaß mehr verstehen! Der Einzige, der es auch bei diesem Detail im Sinne des Herrn Ernst genau nimmt, ist Herr Wolfgang Borgas aus Hamburg, wie seine diversen Fotos beweisen. Vielleicht hat es der eine oder andere ihm gleich getan, entdeckt haben wir jedoch noch keinen.

Auf, ihr Herren Modellbahner, rüstet eure Mini-Autos um, wenigstens diejenigen, die offensichtlich um die Kurve wollen, oder parkende Autos, die sich in eine Lücke gezwängt haben u. dgl.! Diese Aufforderung mag manchen etwas „überspitzt“ erscheinen, ist aber – im Sinne des Herrn Ernst – tatsächlich ernst gemeint! Für diejenigen, die vielleicht zwei linke



Abb. 3 u. 4. Duplizität der Ereignisse: Auf diesen Fotos von der Borgas-Anlage entdeckten wir den Lkw mit den richtig zur Gebäudewand hin eingeschlagenen Vorderrädern; die übrigen Fotos fertigte Herr Borgas dann auf ausdrücklichen Wunsch. Die Pläne des Opel-Blitz wurde in voller Pritschengröße aus Stoff zurechtgeschnitten, in heißen Knochenleim getaucht und entsprechend modelliert. Links das Modell eines alten Dreirad-Vorderladers, wie er nur noch wenigen bekannt sein dürfte.

Im übrigen baute Herr Borgas diese Fabrik aus diversen Industrieteilen (Vollmer, Pola u. a.). Der zwischen den Gebäuden an der Bahn-Stützmauer liegende Platz hat ein Pappdach mit Oberlichtern.





Abb. 5. Der Hanomag-Laster biegt um die Kurve, ohne daß die Jagdgesellschaft um ihr Leben zu bangen braucht. Auch dieses Wiking-Modell wurde noch überarbeitet (Plane, Rückspiegel etc.).

Hände haben und nicht wissen, wie man die Sache bewerkstelligt, ein kleiner Tip:

Die Vorderachse samt Rädern wird ausgebaut, indem man ein Rad mit dem linken Daumen festhält und das andere mit dem rechten Daumen durch mehrmaliges Hin- und Herdrehen löst (alte „Wikingler“ wissen das natürlich längst). Nun läßt sich die Achse herausziehen und wird am „freien“ Ende mit einer Flachzange festgehalten, worauf man auch das andere Rad losdrehen kann. Anschließend wird die Achse

in einen Schraubstock gespannt, damit die Enden mit einer Flachzange möglichst exakt abgewinkelt werden können. Wie stark die Enden abgewinkelt werden, hängt davon ab, wie weit die Räder eingeschlagen sein sollen; hier wird man etwas probieren müssen. Anschließend wird ein Rad wieder aufgesteckt, die Achse ins Fahrgestell geschoben und dann das andere Rad aufgesteckt. Evtl. sind im Fahrgestell noch kleine Aussparungen einzufeilen, um Platz für die schrägstehenden Räder zu schaffen.

Abb. 6. Auch bei Pkw-Modellen sollten im gegebenen Fall die Vorderräder mittels der im Haupttext beschriebenen Manipulation eingeschlagen werden. Hinter dem Lenkrad sitzt übrigens eine – entsprechend „zurechtamputierte“ – Fahrerfigur. Wie schön wär's halt, wenn Wiking endlich die Fahrzeuge mit einem Fahrer bzw. einer Fahrerin „bemannen“ würde!

Fotos: W. Kruse, Hamburg



Die Anfertigung einer Oberleitungs- spinne im Modell

(2. Teil von Lothar Weigel, Geilenkirchen)

Modellbahnanlagen mit Drehscheiben und Ringlokschuppen, die auf elektrische Zugförderung umgestellt werden sollen, müssen für das Abstellen von Elloks ebenfalls Fahrleitungen über der Drehscheibe erhalten. Diese Aufgabe vorbildgerecht im Modellbahnbereich durchzuführen, ist wegen der sich ergebenden diffizilen Arbeiten nicht ganz einfach. Kein Wunder also, daß vorbildgerecht ausgeführte Drehscheibenspinnen höchst selten zu entdecken sind und dafür meist irgendwelche „Kompromißlösungen“ praktiziert werden. Um offen zu sein: Auch ich selbst habe das von mir beschriebene Konstruktions-Prinzip praktisch (noch) nicht ausgeführt, da auf meiner Anlage leider kein Platz für einen Ringlokschuppen mit Drehscheibe vorhanden ist. Es wäre deshalb erfreulich, wenn der eine oder andere Modellbahnfreund die erläuterte Konstruktionsart in der Praxis verwenden und gelegentlich über die gewonnenen Erfahrungen berichten würde.

Die folgende Anleitung zum Bau von Fahrleitungen über Drehscheiben orientiert sich weitgehend am Vorbild. Der in der Abb. 13 dargestellte Grundriß der Fahrleitungsverlegung über einer Drehscheibe weist das Grundprinzip der Fahrleitungsspinne auf, wie sie bei der DB Verwendung findet. Ebenfalls kann dem Grundriß entnommen werden, daß die „Spinne“ aus 24 strahlenförmig gleichmäßig über den Drehkreis der Scheibe verteilten Fahrdrähten — ungeachtet der Anzahl der Anschlußgleise — besteht.

Die Zahl 24 ergibt sich als Verhältnis des 360° -Vollkreises zu den 15° -Abzweigwinkeln handelsüblicher Modelldrehscheiben (Märklin, Fleischmann; $\frac{360}{15} = 24$). Bei anderen Abzweigwinkeln (z. B. Eigenbau-Drehscheiben) ist eine entsprechende andere Teilung vorzunehmen. Die Teilung von 15° sollte aber wegen der Stromabnehmer nicht überschritten werden.

Die gleichmäßige Verteilung der Fahrdrähte wird notwendig, weil beim Drehvorgang (im Gegensatz zum Vorbild) die Stromabnehmer der Loks nicht eingezogen werden können. Die Stromabnehmer müssen während des Drehvorgangs in jedem Fall beim Verlassen eines Fahrleitungsdrahtes bereits den nächsten erreicht haben, um ein Durchspringen derselben zwischen den einzelnen Fahrdrähten (aufgrund der verhältnismäßig starken Federung der Pantographen) zu verhindern. Nach sorgfältiger

Prüfung konnte ich feststellen, daß die genannten 24 Fahrdrähte ausreichen, um einen ordnungsgemäßen Betriebsablauf zu gewährleisten. Es wird dabei allerdings vorausgesetzt, daß eine Ellok mit beiden ausgefahrenen Stromabnehmern annähernd in der Mitte der Drehscheibe steht. Der Spielraum der Stromabnehmer in diesem Bereich der „Spinne“ wurde im Grundriß durch einen strichpunktierten Kreis abgegrenzt. Steht die Lok mit den beiden ausgefahrenen Stromabnehmern innerhalb dieses Bereiches, ist keine Störung des Betriebsablaufs zu erwarten. Der angegebene risikofreie Bereich der „Spinne“ — der selbstverständlich größer ist, wenn (wie heutzutage üblich) nur mit einem ausgezogenen Stromabnehmer gefahren wird — kann durch einen ringförmig aufgelöteten Kupferdraht m (\approx Fahrleitungsquerschnitt) recht gut markiert werden (s. a. Abb. 13). Dieser zusätzliche Ring würde einen mittleren Tragring oder die elektrischen Verbindler gleichzeitig symbolisieren (Abb. 3, 5 und 8 im 1. Teil in 2/75).

Für den Bau der Fahrleitungsspinne und für die Befestigung über der Drehscheibe schlägt der Verfasser die Verwendung nachfolgender Teile und Materialien vor:

Bezeichnung der Teile in den Abbildungen	Benennung der Teile und Materialien
a ₁ — a ₄ :	Turmgerüst handelsüblicher Art von 140 mm Höhe
b ₁ — b ₄ :	„Betonmaste“ mit einem kreisförmigen oder quadratischen Querschnitt von ca. 4 mm ϕ bzw. Kantlänge und einer Höhe von 85 mm aus Messing oder auch andere handelsübliche Gittermaste.
c:	Innenring aus 1—1,5 mm starken Messing- oder verzinneten bzw. verzinkten Eisenblech (Außendurchmesser des Ringes ca. 12 mm, Innendurchmesser ca. 6 mm, z. B. Scheibe 6,4 mit Fase DIN 125 Ms).
d:	Achteckiger Außenring aus ca. 1 mm starkem verkupferten, verzinneten oder verzinkten Eisen- draht — z. B. Sommerfeldt Nr. 92 — (Durchmesser des Achteck-Innenkreises entspricht etwa dem des Außenkreises der Drehscheibe).

eI—XXIV: Fahrdrähte aus 0,5—1,0 mm starkem Kupferdraht oder verkupfertem Eisendraht entsprechend dem jeweiligen Fahrleitungssystem (0,7 mm Cu-Draht oder Fe-Draht Nr. 91 von Sommerfeldt bei Sommerfeldt-Oberleitung, 1,0 mm Draht [u. a. Sommerfeldt Nr. 92] bei Anpassung an Vollmer-Oberleitung).

e': Fahrdrähte der Anschlußgleise (wie unter e).

f: 4 Aufhängungsseile (wie unter e).

f': 8 Befestigungsdrähtchen aus 0,3 bis 0,5 mm Kupferdraht und 8 Stück 1 mm-Splinte sowie 8 Isolatoren (h).

g: Streckentrenner nach Abb. 20 (Anzahl richtet sich nach den vorhandenen Anschlußgleisen).

h: Isolatoren (z. B. Sommerfeldt Nr. 50).

i: Fahrleitungstragseile (wie unter e).

k: Einzelmaststützpunkte (Rahmenflachmast, Beton- oder Breitflachmast).

l: Stützmast für Streckentrenner.

m: Markierungskreis aus Cu- oder verkupfertem Eisendraht ($\phi \approx e$).

Die Trenner und Isolatoren in den Oberleitungen der Anschlußgleise werden notwendig, da die Drehscheibenspinne wegen der Fahrstromzuführung für die Elloks einen von den übrigen Gleisen unabhängigen Stromanschluß erhalten muß. Mit anderen Worten: Um beim Drehen der Scheibe keine Kurzschlüsse zu verursachen, müssen die stromführenden Oberleitungsdrähte der „Spinne“ bei echtem Oberleitungsbetrieb abschaltbar eingerichtet und von denen der einzelnen Lokschruppen- und Anschlußgleise isoliert sein.

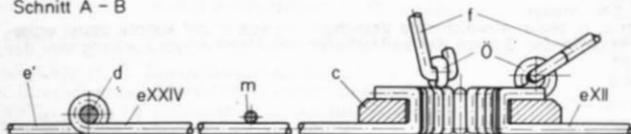


Abb. 14. Prinzip-Skizze einer überlappten Lötverbindung mit feiner Drahtumwicklung als Versteifung.

Die Verdrahtung selbst ist nicht schwierig. Beim Zweischienen-Zweileiter-System, wobei also beide Schienen als Rückleiter fungieren, erhalten die Oberleitungen der Schuppengleise ihren Fahrstrom durch die Drehscheibe, während beim Dreischienen-Zweileiter-Betrieb (Märklin-System) entweder die eine Schiene oder die Oberleitung gesondert geschaltet werden müssen. Daß die gesamte „Spinne“ bei der Ausfahrt unter Strom steht, dürfte sich im Betrieb kaum nachteilig auswirken, man darf eben nur keine Ellok zwischen Drehscheibe und Lokschruppen stehen lassen! Wen aber dieses Schaltungsprinzip stört, der sollte zweckmäßigerweise eine von den Zufahrtgleisen unabhängige Stromversorgung vorsehen.

Doch zurück zur „Spinne“. Der Zusammenbau der Fahrleitungsspinne ist m. E. nicht ganz so schwierig, wie es auf den ersten Blick aussieht — wenn es auch vielleicht nicht jedermanns Sache sein mag, mit so feinen Materialien umzugehen und diese zusammenzulöten. Eine Bauschablone oder Baulehre leistet bei dieser diffizilen Arbeit jedenfalls sehr gute Dienste. Auf einem 35 x 35 cm großen Brettchen wird der Grundriß der „Spinne“ (Abb. 13) aufgezeichnet. Sollen die Fahrleitungen der Anschlußgleise gleichzeitig bis zu den Trennern bzw. ersten Fahrleistungsstützpunkt (k) mit an die „Spinne“ angearbeitet werden, ist es zweckmäßig, den Grundriß spiegelbildlich auf der Schablone aufzutragen und entsprechend zu

Schnitt A - B



GRUNDRISS

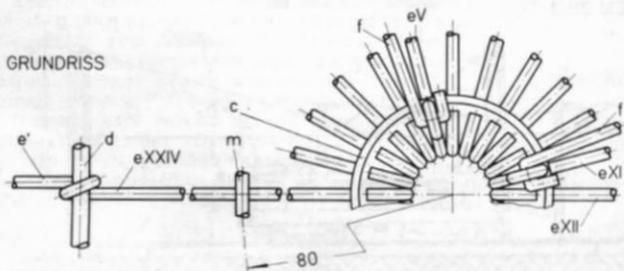


Abb. 15. Vergrößerte Detail-Darstellung der Fahrdräht-Abfangung im Zentrum c sowie am Außenring d der Fahrleitungsspinne mit gleichzeitiger Weiterführung des Fahrdrähts eXXIV über den Spinnenrand hinaus. (Schnitt-A-B entspricht der Abb. 13.)

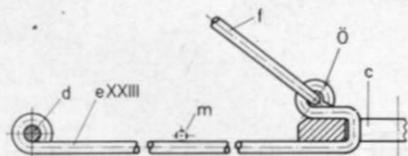


Abb. 16. Darstellung der am Fahrdrabt angebo- genen Ose O zur Verankerung der Tragselle f (stark vergrößert). (Schnitttrichtung c-d entspricht der Abb. 13.)

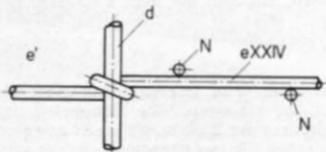
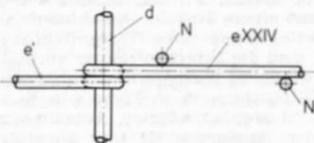


Abb. 17a u. b. Zwei Konstruktions-Beispiele, wie die Fahrdrähte der Zufahrtgleise an die Spinne angeschlossen werden können (stark vergrößert).



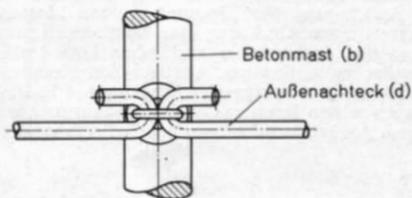
vergrößern. Nach dem Aufzeichnen des Grund- risses kennzeichnet man die Eckpunkte des Außen-Achtecks mit Drahtstiften. Nunmehr kann der 1 mm starke Eisendraht um diese Markierungsstifte gebogen und der Anfangs- punkt mit dem Endpunkt verbunden werden. Bekanntlich läßt sich Eisendraht sehr schlecht mit der im Modellbau üblichen Zinnverlö- tung miteinander verbinden. Deshalb sollten die beiden Drahtenden — wenn keine anderen Möglichkeiten wie z. B. Hartlöten oder Schweißen vorhanden sind — etwa 4–6 mm überlappt werden. Die Überlappung wird nach gutem Säubern und Verzinnen miteinander ver- lötet. Um ein späteres Auseinanderspringen zu vermeiden, ist es gut, die Lötstelle mit feinem Kupferdraht (etwa die Faser einer handelsüb- lichen Schwachstromlitze) zu umwickeln und später mit dem Lötzinn auf seiner Oberseite eine Ver- zinnung bzw. Verzinkung trägt, entsteht eine relativ gute Verbindung (Abb. 14). Selbstver- ständlich ist bei diesem Arbeitsgang das Ach- teck aus der Schablone zu nehmen. Nach Beendi- gung der Lötarbeiten wird es wieder in die Schablone eingesetzt. Nun beginnt man mit der Erstellung der sogenannten „Spinne“. Zuerst

werden die 24 Fahrdrähte auf ihre ungefähre Länge zugeschnitten, wobei Zuschläge für das Umbiegen und für das Anarbeiten der Osen und Verlängerungen bis zu den ersten Masten oder Streckentrennern berücksichtigt werden sollten. Alsdann biegt man die Enden der Drähte so an, daß sie sich gut in die Innen- schiebe c einhängen lassen (Abb. 15). An den Drähten eV, eXI, eXVII und eXXIII sind Osen (O) gemäß den Abbildungen 15 und 16 für die Anbringung der Tragselle f vorzusehen. Jetzt werden die vorgearbeiteten Drähte e in die vor- her auf der Unter- und Oberseite verzinnte Scheibe c eingehängt und das Ganze wird auf die Schablone gelegt, und zwar so, daß die „Spinne“ auf dem Kopf liegt. Um eine gute horizontale Lage der „Spinne“ auf der Schab- lone zu garantieren, sind Vertiefungen zur Auf- nahme der Osen O in die Schablonengrundlage einzuarbeiten. Die Lage der Fahrdrähte sollte mit kleinen Stahlstiften oder Stecknadeln N markiert werden (Abb. 17). Hat man die Drähte gut ausgerichtet, können sie mit einem Löt- tüpfer auf dem Außenring d und durch Erwär- men der verzinnten Scheibe c fixiert werden. Nach der Befestigung aller Drähte wird die Spinne aus der Schablone genommen und die überstehenden Drähte gemäß den Abb. 15 und 16 über den Außenring d gebogen. Wer dem „Frieden nicht traut“, kann die umgebogenen Drähte nochmals mit den Drähten der Ringe verlöten.

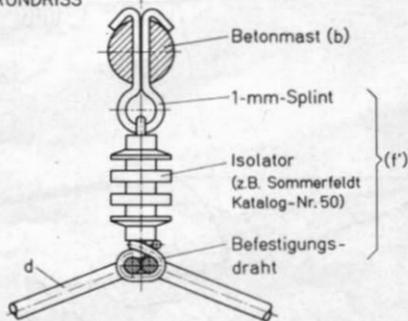
Die Abb. 17 stellt als Ausschnitt die Befesti- gung der Anschluß-Fahrdrähte dar. Dabei ist

Abb. 18. Konstruktions-Prinzip der Spinnenaufhän- gung an den Masten mit gleichzeitiger Darstellung einer lötlötfe Verbindung des Außenringes d.

AUFRISS



GRUNDRISS



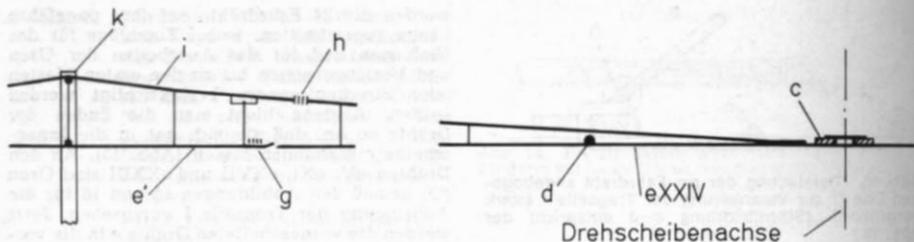


Abb. 19. Darstellung einer weiteren Möglichkeit, die Tragseile der Zufahrtgleise abzufangen. Bei diesem Beispiel werden sie nicht, wie in der Abb. 13 gezeigt, an den Masten, sondern auf dem Fahrdrat der „Spinne“ abgefangen.

der Fahrdrat eXXIV aus dem Grundriß ausgewählt. Die beiden Grundrisse der Abb. 17 erläutern zwei Anschlußmöglichkeiten. Im Grundriß a wird gezeigt, wie die Fahrleitung des Anschlußgleises neben der Fahrleitung der „Spinne“ befestigt werden kann; im Grundriß b wird die Möglichkeit aufgezeigt, den Fahrdrat der „Spinne“ bis zum Trenner des Anschluß-Fahrdrathes weiterzuführen.

Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, kann die Markierung der zulässigen Stromabnehmer-Standpunkte durch Auflöten eines Drahtes gekennzeichnet werden. Die „Spinne“ legt man hierfür nochmals umgekehrt in die Schablone ein und lötet nach dem strichpunktierten Kreis (Abb. 13) den genannten Draht auf die Fahrleitungen auf.

Zur Befestigung der „Spinne“ an den Masten werden an den acht Ecken des Außenringes Drähtchen mit Splinten angebracht (f'). Mit den Splinten kann nunmehr die „Spinne“ zwischen die um die Drehscheibe aufgestellten Maste gehängt werden. In der Abb. 18 ist die Mastbefestigung im Prinzip dargestellt. Neben der Anbringung der „Spinne“ an den Masten erläutert diese Abbildung eine Möglichkeit, die Enden des Außenringes auch ohne Löten miteinander zu verbinden. Um ein Durchhängen der „Spinne“ zu vermeiden, sind noch 4 Halteseile f von den Turmmasten zum Innenring c zu ziehen. Als letzte Arbeit sind noch die Tragseile

der Anschlußgleise vom letzten Einzelmast bis zur „Spinne“ zu verlegen. Die Tragseile der Fahrleitungsketten der Zufahrtgleise können an den Winkelmasten (Turmgittermasten) fest verankert (Abspannung) oder über Spannwerke (Nachspannung) abgefangen werden (s. auch Abb. 13). Es ist aber auch nicht stilwidrig, wenn man die Tragseile der Zufahrtgleise bei Drehscheibenbespannungen mit nur einer „Spinne“ nach der Skizze der Abb. 19 auslaufen läßt. Da es sich bei der beschriebenen Drehscheibe und einem Teil der Anschlußgleise um Einfachfahrleitungen ohne Tragseilaufhängung handelt, sind die Streckentrenner vorbildgerecht an besonderen Auslegern aufzuhängen, die z. B. am Ringschuppen in Form von Konsolen angebracht werden können. Einzelmaste mit waagrecht Auslegern (l) sind ebenfalls zur Aufhängung der Streckentrenner geeignet. Zweckmäßiger Weise verwendet man bis zu den Masten k Fahrleitungsketten handelsüblicher Bauart (Sommerfeldt, Vollmer).

Eine Mehrarbeit, die sich bei präziser Ausführung — weil optisch besonders effektiv — lohnen dürfte, kann man sich machen, wenn zwei „Spinnen“ hergestellt und beide mittels Hängern etwa im Abstand von 15—20 mm übereinander gehängt werden. Selbstverständlich sind dann die „Betonmaste“ entsprechend zu erhöhen.

Lothar Weigel, Geilenkirchen

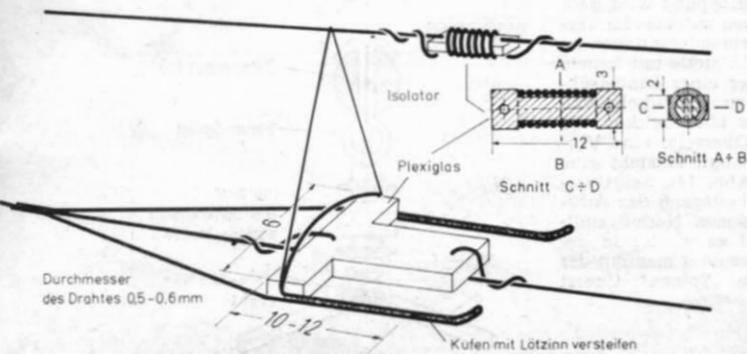


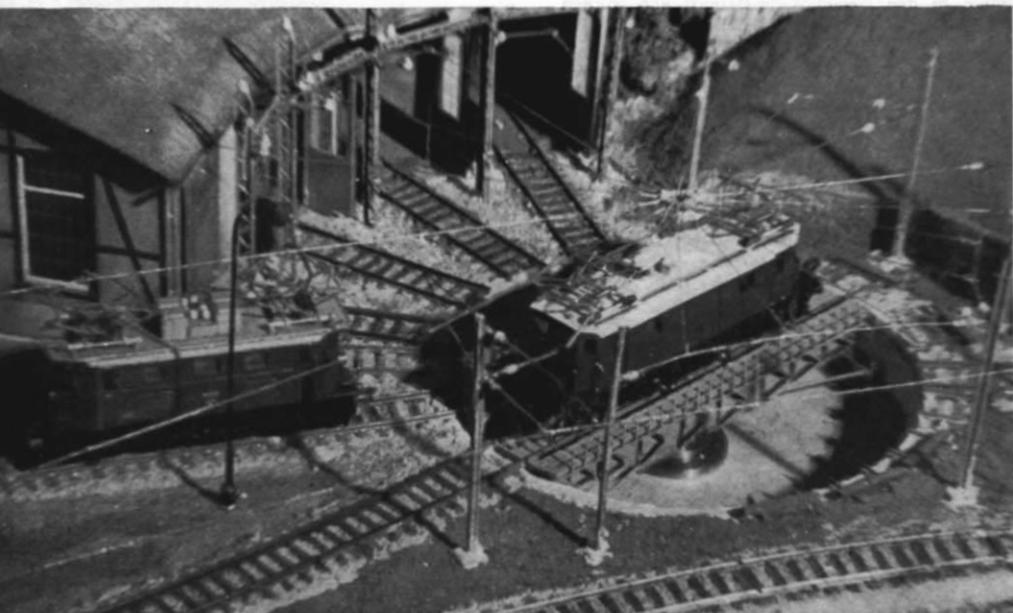
Abb. 20. Die perspektivische Skizze zeigt einen Vorschlag des Verfassers zum Selbstbau eines Streckentrenners nach DB-Vorbild. Wir werden im Anschluß an diesen Artikel ausführlich auf den Selbstbau von verschiedenen Streckentrennern eingehen.

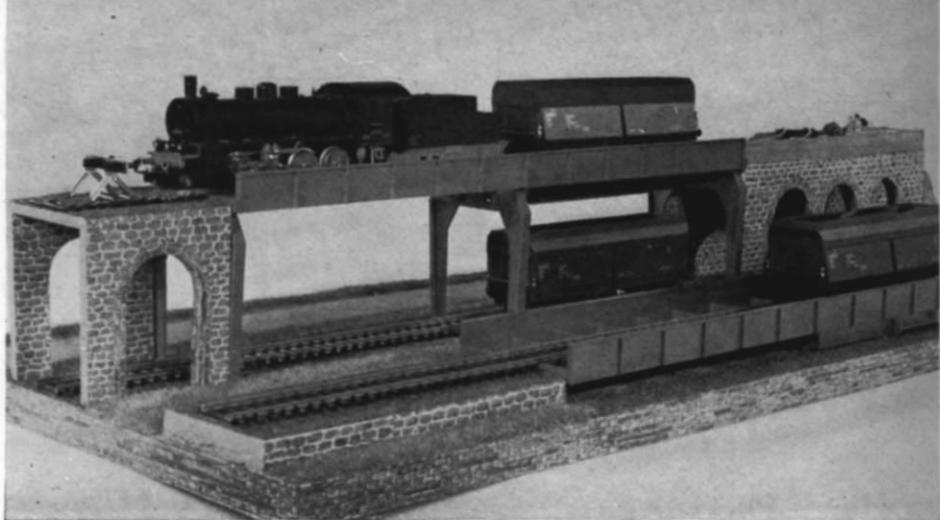


Abb. 21 u. 22. Diese Modell-„Spinne“ (H0) zeigten wir schon einmal in Heft 11/1957; sie wurde von Dipl.-Ing. Karl Göls aus Wien gebaut, befindet sich mittlerweile aber samt Drehscheibe und Lokschuppen auf der Anlage des Herrn Willibald Pytelka aus Wiener Neudorf. Wie beim Vorbild, sind auch hier die Fahr- und Spanndrähte in einem mittigen Ring zusammengefaßt und liegen so dicht beieinander, daß sich der Pantograph während des Drehvorgangs nicht hindurchzwängen und verhaken kann. Allerdings ist die Federspannung der Pantographen zu reduzieren, da diese sonst die Spinne nach oben drücken würden. Herr Göls hat übrigens – einem österreichischen Vorbild folgend, s. Abb. 11 u. 12 im 1. Teil – auch direkt vor dem Lokschuppen Abspannmaste aufgestellt; eine Alternative hierzu zeigt die Skizze der nebenstehenden . . .



. . . Abb. 23. So kann man einen von der Spinne kommenden Spann- bzw. Fahrdraht (rechts) direkt in der Lokschuppen-Frontwand befestigen und ihn dabei gleichzeitig gegen den Schuppen-Fahrdrat (links) isolieren.





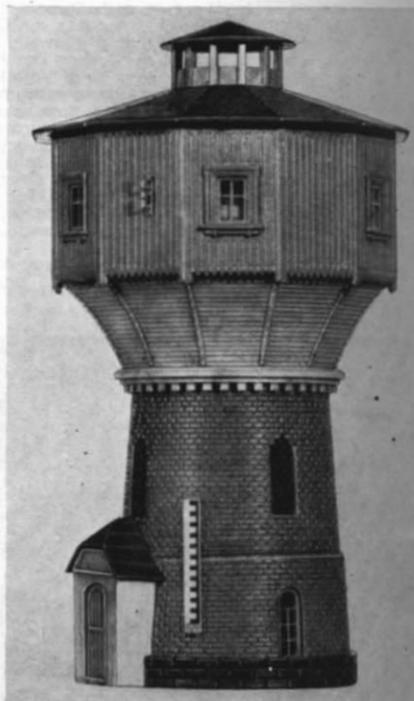
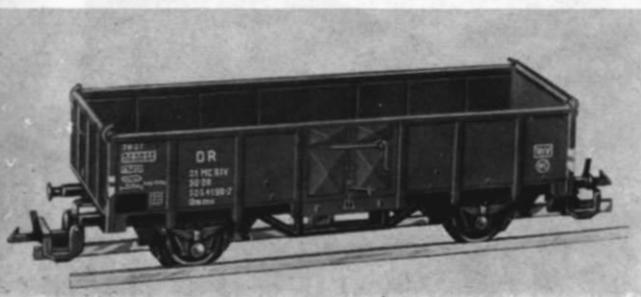
H0 Abb. 1. Drei der neuen Erzwagen auf den dazu passenden Verlade-Einrichtungen: vorn die sog. Entladebühne, dahinter erhöht die Entladebrücke. Das Öffnen der Wagen-Seitenwände erfolgt über einen Anschlag an Bühne bzw. Brücke.

Modellbahn-Neuheiten der Leipziger Frühjahrsmesse '75

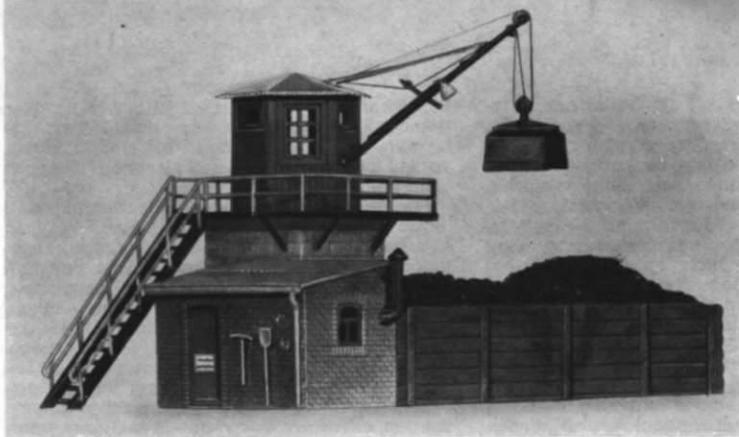
Erwartungsgemäß gab es auf der diesjährigen Frühjahrsmesse wieder nicht viel Neues auf dem Modellbahnsektor. Bei Fahrzeugen tritt man praktisch auf der Stelle; es erschienen lediglich das H0-Modell des Großraum-Selbstentladers 00t samt passender Entladevorrichtung (Bild) sowie das TT-Modell eines 2-achsigen offenen UIC-Güterwagens (Bild).

Etwas besser sieht es bei den Bahnbauten aus, wobei man sich auch in der DDR verstärkt den Oldtimern widmet: Fast alle vorgestellten Bauten gehören in den Dampflokbereich und wurden existierenden Vorbildern nachgebaut. Wir zeigen als Beispiel eine ältere Bekohlungsanlage mit beweglichem Kran und einen älteren, mittelgroßen Wasserturm (Bild); in ähnlicher Ausführung wurden noch eine weitere Bekohlungsanlage, ein Lok- und ein Güterschuppen gezeigt, beide in Fachwerkmanner. Den BRD-Vertrieb der DDR-Erzeugnisse hat bekanntlich die Firma R. Schreiber, Fürth.

TT Abb. 2. 8,3 cm lang ist dieses TT-Modell eines offenen UIC-Güterwagens; die Kuppelungen sind austauschbar.



H0 Abb. 3. Nach einem Vorbild in Aschersleben entstand dieser 9,5 cm hohe Wasserturm in Backsteinmanner mit Holzverschaltem Behälter und Wasserstandsanzeiger; einen ähnlichen Prototyp zeigten wir in MIBA 7/72, S. 462, Abb. 11.



HO Abb. 4. Das Vorbild dieser älteren Bekohlungsanlage (19 x 6,5 x 6,5 cm) steht in Dresden-Rieschen; der Bausatz besteht aus Kunststoff.

IC-Probleme

Zur Serie „Schaltungstechnik für vorbildgereute Gleisbildstellpulte“ (Heft 6, 7 und 10/74)

Mit viel Beachtung las ich die o. a. Serie; besonders informativ war, etwas über die Bedienung vorbildgerechter Gleisbildstellpulte und ihrer Realisierbarkeit in der Praxis der Modellbahntechnik zu erfahren.

Als Entwickler digitaler elektronischer Steuerungen möchte ich jedoch zum 3. Teil in Heft 10/74 folgenden Hinweis geben:

Mit Recht verweist der Autor auf die Schwierigkeiten von Schaltungsaufbauten, die mit integrierten Schaltungen arbeiten. Leider wurde jedoch auf die Schwierigkeiten, die bei der Entwicklung oder dem Bau solcher Schaltungen entstehen, viel zu wenig hingewiesen; z. T. wurden falsche Angaben gemacht. Ein Leser, der z. B. mit Erfolg das „minitroneIC Fahrpult“ nachgebaut hat, könnte leicht verführt werden, sein Gleisbildstellpult mit IC's zu bauen. Nur liegen die Schwierigkeiten hier ungleich höher als beim „minitroneIC Fahrpult“.

Da eine solche Anlage, selbst von Fachleuten gebaut, bei Inbetriebnahme zu 80% nicht auf Anhieb funktioniert, wären die Enttäuschung und der finanzielle Verlust groß.

Der Autor schlägt vor, und das geht auch aus seinen Schaltbildern hervor, preiswerte IC-Standardtypen zu verwenden, d. h. IC's aus der sog. „DTL/TTL-Familie“ mit sog. 5 V-Technik zu verwenden. Hier liegt der Preis für ein IC bei DM 1,- bis DM 1,20. Leider ist aber gerade diese IC-Familie die mit den größten Nachteilen, erst recht für die Anwendung in unserem Hobby.

Diese Standard-Familie arbeitet mit einer Versorgungsspannung von $+5\text{ V} \pm 5\%$ (4,75 bis 5,25 V). Das heißt, der Störabstand beträgt hier nur 1,1 V – 1,3 V. Unter dem Störabstand versteht man vereinfacht folgendes:

Ein 12 V-Relais beispielsweise schaltet vielleicht bei 8 V ein und aus. Spannungen unter 8 V verursachen keine Zustandsänderung des Re-

lais. Hier liegt der Störabstand also bei 8 V. Bei einem DTL/TTL-IC herrscht am Ausgang + 5 V oder 0 V. Beträgt die Spannung am Eingang mehr als 1,3 V, so springt der Ausgang um, z. B. auf + 5 V. Ist die Eingangsspannung unter der „Schwellspannung“ von 1,1 V, so passiert am Ausgang nichts. Nun arbeiten wir bei unseren Modellen aber mit induktiven Lasten (Motore, Weichenantriebe usw.). Beim Betätigen von induktiven Lasten entstehen Spannungsspitzen, die Größenordnungen von 3 V und mehr aufweisen können. Auf jeden Fall liegt die Amplitude dieser „Störspitzen“ über der Schwellspannung der DTL/TTL-Familien. Da diese „Störspitzen“ überall in der Anlagenverdrahtung umhergeistern, bedarf es eines enormen Entstöraufwandes, der nicht selten sehr umfangreiche Dimensionen annimmt. Dann kommt hinzu, erst einmal zu suchen, wo was stört. Mit einer normalen Entstörung von Motoren und Weichenantrieben ist es in den seltensten Fällen getan. Dieses „Einspucken“ von Störspitzen geschieht auch, wenn eine galvanische Trennung von IC-Stromversorgung und Stromversorgung der Weichen- und Fahrstromkreise besteht. (Verkopplung erfolgt meist kapazitiv.)

Abhilfe ließe sich hier schaffen, wenn man die Stromversorgung der IC's hochlegt, d. h. zum Beispiel Masse auf + 40 V, Pluspol auf + 45 V. Eine gemeinsame Stromversorgung von IC's und Weichenantrieben usw., wie sie der Autor vorschlägt, ist aus den genannten Gründen generell auszuschließen.

Der zweite gravierende Nachteil ist der enorme Stromverbrauch der Standard-DTL/TTL-Familie. Ein einziges Gatter kann in einem Zustand bis zu 20 mA Strom ziehen. Bei einem mittleren Gleisbildstellpult kommt man schnell auf 100 und mehr Gatter, d. h. auf einen Stromverbrauch von 2 A und mehr (ohne Leistungsstufen).

Dann kommt hinzu, daß ein Gatter beim Umschalten für einige μ S noch mehr Strom zieht. Schalten mehrere Gatter gleichzeitig oder kurz hintereinander um, so gibt das auf der Stromversorgungsleitung kurze Spannungseinbrüche, die bis weit unter die minimal zulässige Betriebsspannung von 4,75 V reichen. Dieses Verhalten kann z. B. bei Speicherelementen eine bleibende Fehlinformation hervorrufen. Selbst das beste stabilisierende Netzteil vermag diese kurzen Spannungseinbrüche nicht mehr auszugleichen. Zum Abstellen dieser Effekte ist es z. B. notwendig, jeden Stromversorgungsanschluß eines IC's unmittelbar am Gehäuse mit einem hochwertigen Kondensator zu puffern. Zum anderen muß beim Aufbau der Schaltung auf beste Masseführung geachtet werden. Aus all' diesen Gründen ist nun ersichtlich, daß die Anwendung von normalen, billigen Standard-DTL/TTL-IC's für einen Laien nicht zu empfehlen ist.

Einfacher wird die Realisierung, wenn man IC's aus der sogenannten LSL-Familie verwendet. Bei der LSL-Familie, auch „störsichere Logik“ genannt, liegt der Störabstand bei 5 V und die Versorgungsspannung bei + 12 V. Leider ist

der Stromverbrauch der gleiche wie bei der Standard-Serie mit all' den aufgeführten Problemen. Der Preis liegt auch um einiges höher, so daß von der Verwendung dieser Familie auch abzuraten ist.

Für den Laien fast ideal anzuwenden sind jedoch die IC's aus der C-MOS-Familie. Diese IC's basieren auf einer gänzlich anderen Technologie, was jedoch für die logische Funktion nichts zu sagen hat. Ihre Versorgungsspannung kann zwischen + 4 V und + 15 V schwanken. Der Störspannungsabstand beträgt 45 % der Versorgungsspannung. Also bei + 12 V-Versorgung ca. 5 V. Der Stromverbrauch pro IC bewegt sich in der Größenordnung von einigen μ A. Man kann also erkennen: Die Störprobleme werden erheblich gemindert, die Stromversorgungsprobleme entfallen ganz. Man braucht noch nicht einmal ein stabilisierendes Netzteil.

Ein Nachteil besteht lediglich darin, daß die IC's im nicht eingebauten Zustand sehr empfindlich gegen statische Aufladungen sind. Hierfür gibt es aber spezielle Handhabungsvorschriften, die leicht einzuhalten sind.

Die Preise für IC's aus der C-MOS-Serie betragen zur Zeit für Gatter ca. DM 2,50 bis DM 3,-. Durch die unproblematische Handhabung und den Fortfall teurer und großer Stromversorgungseinheiten gleicht sich der Preis gegenüber der Standard-Serie teilweise aus.

Hergestellt wird die C-MOS-Serie u. a. von der Firma RCA. Sie sind im einschlägigen Fachhandel oder über die RCA-Vertretung „A. Neye Elektronik, Quickborn“ zu erhalten.

Ich hoffe, mit diesen Zeilen einiges über die Schwierigkeiten beim Bau von Schaltungen mit IC's berichtet zu haben. Es müßte natürlich alles sehr einfach und kurz erklärt werden, um den Rahmen dieser Fachzeitschrift nicht zu sprengen.
Claus Biaesch, Friedrichsdorf

Diesen Ausführungen ist eigentlich nichts hinzuzufügen. Herr Biaesch erhärtet in diesem Brief sehr konkret die in Teil 3 der Artikelserie mehrfach enthaltenen Hinweise.

Um nochmals zu zitieren: „... Prinzipiell sollte man sich an dieses Gebiet nur heranwagen, wenn man die genügenden Grundlagen besitzt. ... Eine Schaltung mit IC's ist sicherlich keine Nebenbastellei, sondern harte Entwicklungsarbeit.“

Der „Normalbastler“ sollte sich auf jeden Fall lieber an die Realisierung mit Relais halten. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß sich in einigen Modellbahnclubs Spezialisten bereits mit der Schaltungsrealisierung mit IC's befassen. Für diese sind wohl auch die Hinweise des Herrn Biaesch bezüglich der C-MOS-Bausteine sehr interessant. Hierzu nur der kurze Hinweis: Die angedeuteten Handhabungsvorschriften zur Vermeidung statischer Aufladung sind unbedingt einzuhalten, da sonst die IC's zerstört würden! Die Vorschriften sind in den entsprechenden Datenbüchern und -blättern enthalten. geba

Anmerkung der Redaktion:

Wir möchten bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß die Serie „Schaltungstechnik für vorbildgetreue Gleisbildstellpulte“ in Kürze fortgesetzt wird; gezeigt wird die komplette Schaltung eines mittelgroßen Bahnhofs (Weinheim/Bergstraße).

Den Elektronikern ins Stammbuch:
Was nun?



Karikatur: J. Dietiker †

Eine Reise nach Schrägenstein

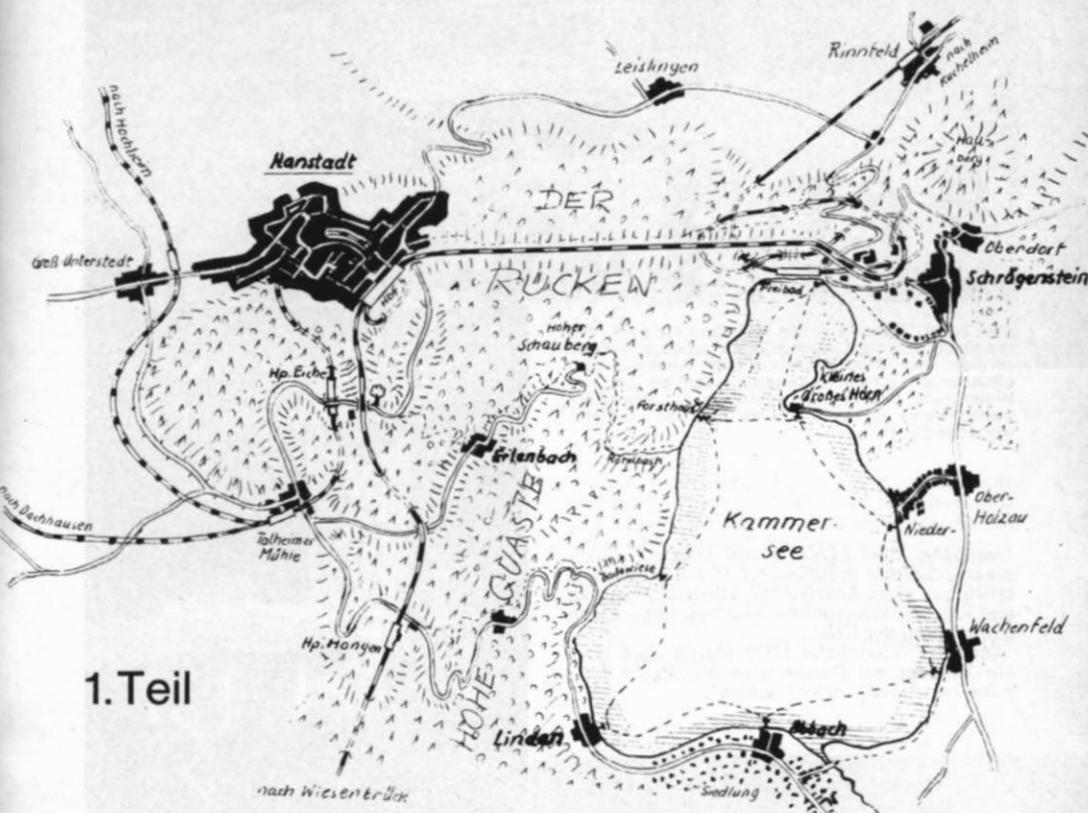


Abb. 1. Eine Karte des Reisegebiets: das Gebiet zwischen Hanstadt und Schrägenstein mit dem Höhenzug „Rücken“ und dem „Kammersee“ (Zeichnung vom Verfasser).

Letztes Jahr waren wir in unserem Urlaub im Naturpark Lauenburgische Seen, weil uns die Weite der Landschaft mit ihren Wäldern, Feldern und Seen reizte. Dieses Jahr entschieden wir uns für Schrägenstein, das zwar in einer Landschaft mit Mittelgebirgs-Charakter liegt, die aber mit ihren Feldern und Wäldern, vor allem aber durch den großen Kammersee, auch unserer Vorstellung entspricht. Da wir kein Auto besitzen und auf die Eisenbahn angewiesen sind, kam uns seine Lage auch verkehrstechnisch entgegen. An der Verbindungshauptstrecke der beiden Nord-Süd-Magistralen gelegen, ließ sich Schrägenstein mit nur einmaligem Umsteigen in Hanstadt erreichen. Wir verließen also unseren D-Zug in Hanstadt, übersprangen einen Anschlußzug und sahen

uns erst einmal die Stadt an. Mich als Eisenbahn-Fan interessierte als erstes einmal die Bahnanlage; wo nur irgend möglich, fotografierte ich. Hanstadt, eine Mittelstadt, liegt auf einem Hochplateau der Mittelgebirgsschwelle, die nach Norden in die Tiefebene ausläuft.

Durch den zunehmenden Verkehr, bedingt durch die notwendig gewordene Umstrukturierung in den letzten 25 Jahren, ist der Hauptbahnhof neu gestaltet worden. Die drei Hauptsteige und das neue Empfangsgebäude mit seinem Zentralstellwerk geben dem Bahnhof ein modernes Gepräge. Durch die Neugestaltung war es auch möglich, die nach Dachhausen führende Nebenbahn in den Hauptbahnhof einzufädeln und mit ihr die früher in Groß-Unterstedt endende private Hanstadt-Hochheimer-



Abb. 2 u. 3. Blick auf das Bahnbetriebswerk von Hanstadt mit dem eigenwilligen modernen Wasserturm, bei dessen Entwurf der Architekt sich offenbar an einem Tennisball orientiert hat. Im Hintergrund das Empfangsgebäude mit dem Zentralstellwerk, im Vordergrund eine auf Einfahrt wartende BR 41.

Eisenbahn. Eine ELNA 6 und eine auf Hochglanz gebrachte preußische T 9³ mit einem Gemisch aus alten bayrischen, württembergischen und eigenen Privatbahnwagen bewältigten den Verkehr auf der HHE.

Auf der Nebenbahn fährt täglich auch noch ein Zugpaar mit Dampf, eine preußische T 12 mit einer Anzahl „alter Preußen“.

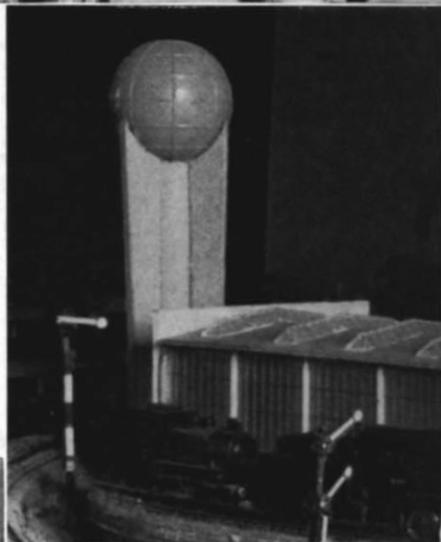


Abb. 4. Bahnsteige und Ladestraße des Bahnhofs Hanstadt; rechts ist teilweise noch der Lokschuppen des Bw's zu sehen.





Abb. 5. Das Empfangsgebäude von Hanstadt mit dem modernen Turm-Zentralstellwerk (links); nach rechts schließt sich die Altstadt mit dem Stadttor an (s. auch Abb. 6).

Die Umgestaltung der Bahnanlagen hat nebenbei zur Folge gehabt, daß das schöne alte Backstein-Stadttor, das früher den Bahnhoisvorplatz gegenüber dem alten Empfangsgebäude begrenzte, heute in unmittelbarer Nähe der Bahnsteige liegt und sich der Bahnhoisvorplatz neben dem Tor befindet.

Mich interessierte natürlich auch das neue, wenn auch kleine Bahnbetriebswerk mit seinem eigenwilligen Wasserturm. Auf der Strecke, auf

der wir gekommen waren, stand gerade eine Güterzuglok der BR 41 als Leerfahrt (Lz) und wartete auf Einahrt nach Hanstadt. Als ich etwas höher hinauf kletterte, um eine bessere Sicht auf das Bw zu bekommen, bekam sie Einahrt. In den Schuppen konnte ich nicht sehen; soweit ich durch die Tore erkennen konnte, stand eine BR 85 drin. Draußen waren eine BR 38, 56 und 89 abgestellt; ansonsten flitzte eine V 60 umher.

Abb. 6. Die Altstadt von Hanstadt mit dem Stadttor in Backsteingotik; im Hintergrund erkennt man das hochgelegene ehemalige Schloß, das heute als Landratsamt und Gymnasium fungiert.





Abb. 7. Ein Nahverkehrszug rollt über den großen Viadukt in Richtung Schrägenstein; den Straßentunnel am rechten Bildrand und das Wohnhaus direkt unter dem Viadukt zeigen Abb. 8 bzw. 9.

Während auf der Nebenbahn, abgesehen von der HHE, außer dem einen Dampfzug nur Schienenbus-Verkehr herrscht, sieht man auf der Hauptbahn noch viele dampfbespannte Güterzüge. Im Reisezugverkehr herrscht Dieseltraktion vor, wenn auch gelegentlich, vor allem vor Sonderzügen, mal eine 001 oder 012 läuft. Obgleich die beiden Magistralen voll elektrifiziert sind, wird die Verbindungsstrecke mit Diesel und Dampf betrieben. Wie ich hörte, bestehen Elektrifizierungs-Schwierigkeiten bei



Abb. 8. Das unterhalb des Viadukts gelegene Wohnhaus mit der eigenwilligen und interessanten Mauereinfassung und dem „schmiedeeisernen“ Einfahrtstor.



Abb. 9. Eine wuchtige und interessante Partie: die gewaltige Stützmauer sowie der Straßentunnel zwischen Bahnhof und Ortschaft Schrägenstein (s. die Karte der Abb. 1).



Abb. 10. Ein nach Hanstadt fahrender D-Zug am Vorsignal in der Burgkehre; nach links schließt sich der Viadukt an (s. Abb. 7).

den Tunnels, vor allen bei den Kehrtunnels der Hanstädter Steige.

Die Hanstädter Steige ist im wesentlichen der Streckenabschnitt zwischen Schrägenstein und Hanstadt, auch wenn sie mit dem ersten Kehrtunnel schon kurz hinter Rinnfeld beginnt. Sie überwindet mit einer Anzahl Schleifen mit Kehrtunnels den Höhenunterschied zwischen Schrägenstein bzw. Rinnfeld und Hanstadt. Da die Verbindung Hanstadt-Wiesenbrück schon zuvor bestand, hätte eine direkte Verbindung Rinnfeld-Hanstadt den Einschub einer Zahnradrampe bedeutet. Die kehrenreiche Steige gestattet Adhäsionsbetrieb.

Die Stadt Hanstadt selbst bietet mit ihren z. T. recht alten Bürgerhäusern einige Sehenswürdigkeiten, vor allem das hochgelegene Schloß (heute Landratsamt und Gymnasium). Es steht an der Stelle der ehemaligen, dem Geschlecht der Schrägensteiner gehörenden Burg Eckstein.

Nach dem Rundgang durch die Stadt kehrten wir zum Bahnhof zurück und bestiegen den Zug nach Schrägenstein. Für die Eisenbahnfreunde gesagt: er bestand aus den 4-achsigen Umbauwagen BByg, Byg, AByg, Byg und zwei 3-achsigen B3yg. Nach Verlassen des Bahnhofs begleitete noch ein Ausziehgleis unsere Strecke, die ständig fallend auf dem Kamm des sog. Rückens entlang führt, dessen Hänge dicht bewaldet sind. Dann aber tritt der Wald plötzlich zurück. Mit schleienden Bremsen rollt der Zug über den großen Viadukt. Unten liegt der Bahnhof Schrägenstein an dem sich weit ausbreitenden Kammersee, auf dem wohl gerade ein Schiffchen in Schrägenstein angelegt hat. Aber schon

ist der See dem Blick entzogen, der Zug fährt in die Burgkehre und verschwindet gleich darauf im Burgtunnel. Als das Tageslicht wieder hereinbricht, schaut man auf ein völlig anderes Bild. Man hat den Blick weit in eine wellige Landschaft, die am Horizont in eine Ebene übergeht. Der Zug fährt jetzt in entgegengesetzter Richtung am Nordhang des Rückens hinunter. Ein vorspringender Kammausläufer wird in einem Tunnel unterfahren. Aber bald geht es wieder in einen Kehrtunnel; nach dessen Verlassen fahren wir wieder in ursprünglicher Richtung dicht hinter dem Bahnhof Schrägenstein, um in einem weiteren Kehrtunnel zu verschwinden. Als erneut das Tageslicht hereinbricht, fahren wir an einem Industriebetrieb und einem Holzlager vorbei über einen beschränkten Bahnübergang. Gleich darauf kommt der Zug am Bahnsteig von Schrägenstein zum Stehen; für uns heißt es aussteigen. Der Zug aber rollt nun in den letzten Kehrtunnel hinein, der nächsten Station Rinnfeld und seinem Ziel Kuchelheim entgegen.

Wir sind da. Würzige Seeluft umflängt uns. Bevor wir das Taxi besteigen, das uns zu unserer Pension an der Seestraße bringen wird, genießen wir noch schnell den herrlichen Blick vom Bahnhof aus über den See.

Von unserer Pension, die neben dem Straßentunnel und in unmittelbarer Nähe des großen Viaduktes liegt, haben wir vom Balkon aus ebenfalls einen prächtigen Blick auf den See. Allerdings nur auf den Schrägensteiner Zipfel.

A propos Straßentunnel! Er wurde mit dem neuen Viadukt angelegt und verbindet den Bahnhof mit dem eigentlichen Ort. Früher



Abb. 11. Die linke Bahnhofsausfahrt von Schrägenstein (s. Abb. 12) wird von einer doppelten Brücke überspannt, die direkt zwischen zwei Tunnels liegt (s. die Landkarte Abb. 1).

Abb. 12. Blick über den Bahnhof Schrägenstein, der unmittelbar am Kammersee liegt und darob mancherlei Reize (Abb. 13 u. 14) aufweist.

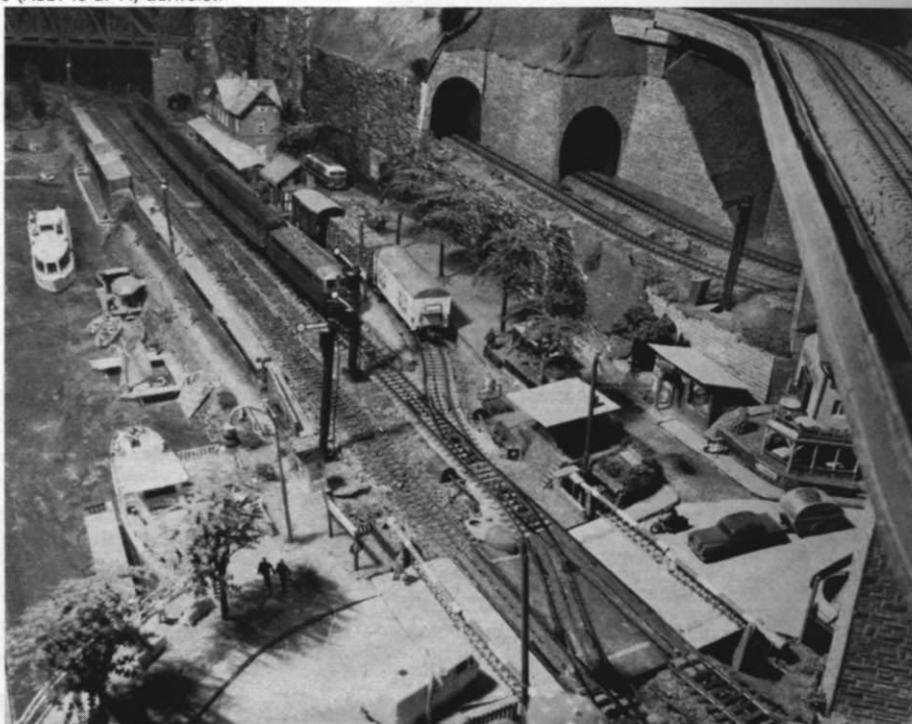




Abb. 13. Ein Bootsverleih gehört ebenso zum Freizeit-Angebot von Schrägenstein (dessen Empfangsgebäude übrigens dem des ehemaligen Bahnhofs Seefeld der Berlin-Hamburger Eisenbahn entspricht) wie . . .

Abb. 14 . . . ein kleines Freibad, das gegen den restlichen (von Booten befahrenen) See abgegrenzt ist. Die Partie hinter den Pappeln zeigt Abb. 11.

fürte die Straße vom Bahnhof über den Huckel in großem Bogen und mit erheblicher Steigung zum Ort. Der Tunnel vermeidet die Steigung und ist eine wesentliche Verkürzung.

An der am See entlang führenden Seepromenade ist auch ein Bootsverleih. Und am Ende der Seepromenade befindet sich das viel und gern besuchte Freibad. Außer einer Schiffsahrt

über den Kammersee vergaßen wir auch nicht, einer Empfehlung zu folgen und einen Ausflug nach Eiche zu machen. Wir fuhren zunächst mit dem Schiff über den See zum Forsthaus Rötelbach und stiegen durch herrlichen Mischwald hinauf zum Hohen Schauberg. Das ist die höchste Erhebung der Gegend. Von oben, d. h. vom Aussichtsturm, hat man eine prächtige Sicht auf





Abb. 15.
Das Garten-
lokal „Wald-
kater“
oberhalb
des Halte-
punkts
Eiche.

Hanstadt und Schrägenstein und über den ganzen See. Was für den Eisenbahnfreund interessant ist: Mit dem Fernstecher kann man von hier aus die ganze Linienführung der Bahn übersehen und hat Einblick auf die gesamte Bahnhofsanlage von Hanstadt. Von hier oben gesehen schien alles wie eine Modellbahnanlage, vor allem wenn man sah, wie die Züge über den Rücken und den Viadukt rollten, verschwanden, wieder zum Vorschein kamen, in Schrägenstein hielten und dann gänzlich dem Blick entzogen wurden, weil man die Streckenführung hinter dem Rücken nicht einsehen kann.

Vom Aussichtsturm mußten wir schließlich einmal herunter und vom Hohen Schauberg

Abb. 16. Der Haltepunkt Eiche mit der an der „Tausendjährigen Eiche“ vorbeiführenden Landstraße (s. Abb. 18); darüber die zweigleisige Hauptstrecke.



Abb. 17. Ein letzter Blick auf den Kammersee; im Vordergrund der Bootsverleih, hinten das Gütergleis von Bahnhof Schrägenstein.



Abb. 18. Vor dem Ende der Reise nochmals einen Blick zurück auf das zuletzt besuchte Gebiet: links der Haltepunkt Eiche, in der Mitte das Lokal „Waldkater“ und rechts die Brücke über die Bahnhofseinfahrt von Schrägenstein.

auch. Durch den Wald über Erlenbach erreichten wir unser Wanderziel, die Tausendjährige Eiche. An Straße und Bahndamm hat sie ihr beschauliches Dasein. Unter ihrem dichten Blätterdach landeten wir ein paar Bänke für den müden Wanderer. Mehr aber wohl für die vielen Ausflügler, die sich anschließend in dem nahen Garten- und Ausflugslokal Waldkater stärken. Auch wir erfrischten uns unter den hohen Kiefern des Waldkaters und fuhren schließlich vom nahen Haltepunkt Eiche der

Nebenbahn mit einem Oldtimer der HHE nach Hanstadt. Von hier brachte uns ein flotter Wendezug mit Silberlingen und einer 216 nach Schrägenstein zurück. Da es inzwischen dunkel war, zeigte sich uns nun vom Viadukt aus ein ganz anderes Bild. Hunderte von Lichtern spiegeln sich im Wasser des Kammersees. Und bei der Ankunft in Schrägenstein stand hoch oben die angestrahlte Burg gegen den dunklen Nachthimmel.

Hans Kobschätzky, Witten-Stockum

Abb. 19. Die Nacht hat sich über das Ausflugsziel gesenkt; unsere Reise nach Schrägenstein ist zu Ende. Als letztes Bild behalten wir die angestrahlte Burg Schrägenstein in Erinnerung.

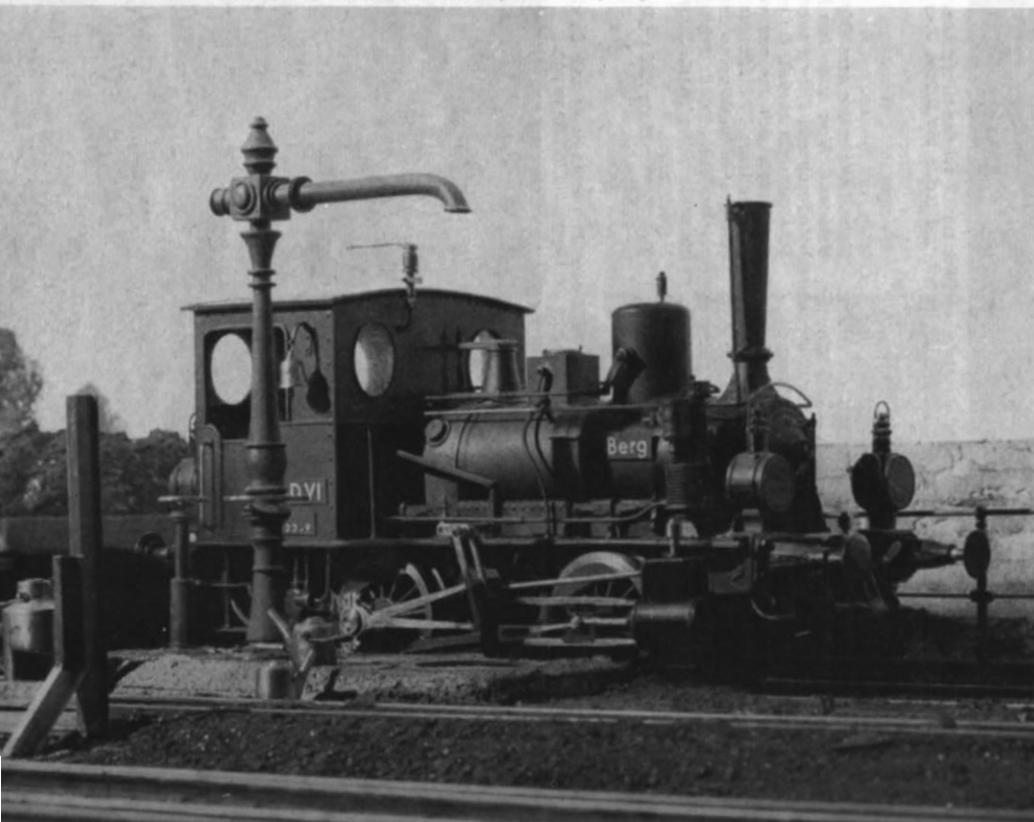


kurze Erwähnung: Die Lokmodelle sind im Aufbau...

88 In des Wortes doppelter Bedeutung:

„Große Klasse“ – die Spur I-Modelle des Herrn H. Fazler, Freiburg/Brsg.

Abb. 1. Das I-Modell der „Berg“ vor der in Heft 12/74, S. 787, gezeigten Kleinbekohlung. Es ist 24 cm lang und wiegt 1,1 kg. Der verschnörkelte (bildschöne) Wasserkran entspricht einem Länderbahn-Vorbild. Das Handrad besteht – wie auch diverse Griffstangen etc. an den Loks – aus Eisen und weist wie im Großen neben Rost- auch blanke Stellen auf (s. a. Abb. 3).



Unser Bericht über die Spur I-Anlage des Herrn Fazler in Heft 12/74 fand vielerorts begeistertem Widerhall – kein Wunder bei der mustergültigen und überaus exakten Modellbau-Arbeit des Erbauers. Während die Selbstbau-Lokmodelle im Bw-Bericht in Heft 12/74 allerdings mehr eine „Statisten-Rolle“ im vorbildlichen Gesamt-Arrangement spielten, sei ihnen nun die Hauptrolle zugedacht: Als „Solisten“ fungieren heute die Modelle der „Berg“ (Abb. 1), der BR 75 (Abb. 2) und der BR 71 (Abb. 3). Herr Fazler schreibt dazu:

„Alle Loks wurden nach Original-Zeichnungen der Reichsbahn bzw. Bundesbahn gebaut. Das Material ist überwiegend Messing (massiv, Rundmaterial und Ms-Blech). Kuppelstangen, Griffstangen, Radreifen etc. bestehen wegen der damit erzielbaren besonderen optischen Wirkung aus Eisen (siehe z. B. Abb. 1). Zur Darstellung der Nietreihen habe ich mir eine Stanzvorrichtung gebaut, die die Vertiefungen in gleichmäßigen Abständen von innen in das Blech drückt. Für die echt abgefederten Achslager sind, wie beim Vorbild, in den Rahmenwangen Aussparungen ausgesägt; die Federpakete bestehen aus in den entsprechenden Längen abgestuften Broncestreifen. Der Antrieb erfolgt bei allen Modellen über 5-polige Motoren und Schneckengetriebe (Gesamtuntersetzung 1:50) auf die zweite Kuppelachse; die anderen Achsen werden über die Kuppelstangen angetrieben. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren dieser Antriebsart sind allerdings präziseste Bohrungen.

Besondere Überlegungen waren bei der Herstellung der Räder notwendig. Zunächst fertigte ich Holz- und dann Gießharz-Modelle; Gießharz der Stabilität wegen, weil so das jeweilige Modell für mehrere Räder verwendet werden konnte. Die diversen Gießharz-Modelle brachte ich in eine Eisen gießerei, die dann entsprechende Rohlinge fertigte; die Legierung besteht aus 80 % Zinn und 20 % Blei. Die mühsamste Arbeit und nachgerade ein Geduldsspiel war das Ausfeilen der Speichen! Die Radreifen sind mit UHU plus isoliert auf die Radsterne aufgeklebt; die Stromabnahme erfolgt über die federnd angelegten Bremsbacken.

Hans Fazler, Freiburg

Abb. 2. Größtes, schwerstes und schönstes Stück unter den I-Modellen des Herrn Fazler ist diese BR 75¹⁻³ (ehemals badische V1b), von der wir in Heft 10/73 einen H0-Bauplan brachten. Das ganz exzellent gebaute Modell – man beachte nur einmal die unwahrscheinlich vorbildgetreu gearbeitete Steuerung oder die Feinheiten des „genieteten“ Rahmens! – ist 40 cm lang und wiegt 3,5 kg. Die Bauzeit für dieses Lokmodell (wie auch für die andern) betrug gut 1 Jahr (bei einem täglichen Arbeitsaufwand von ca. 2 Stunden).

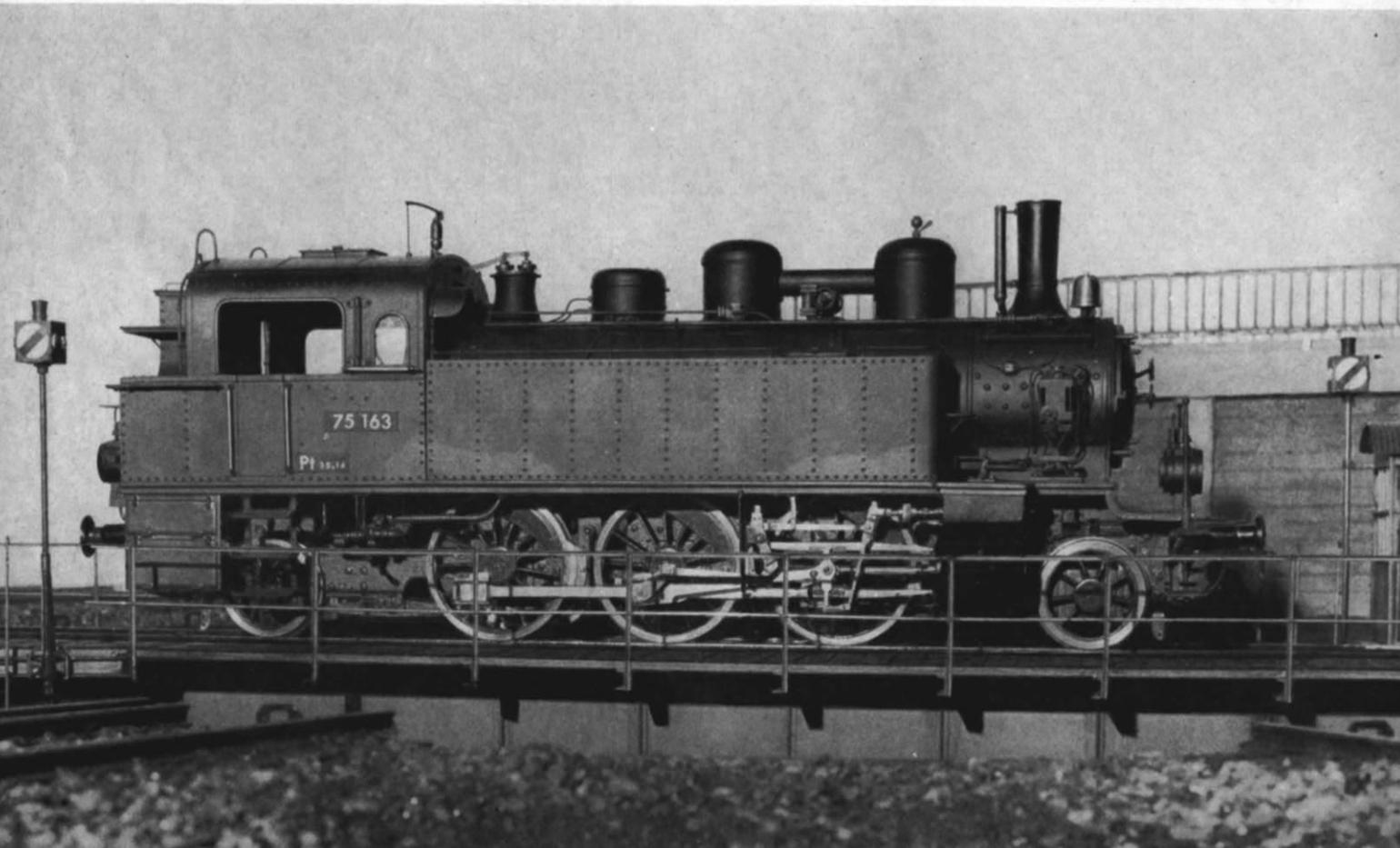
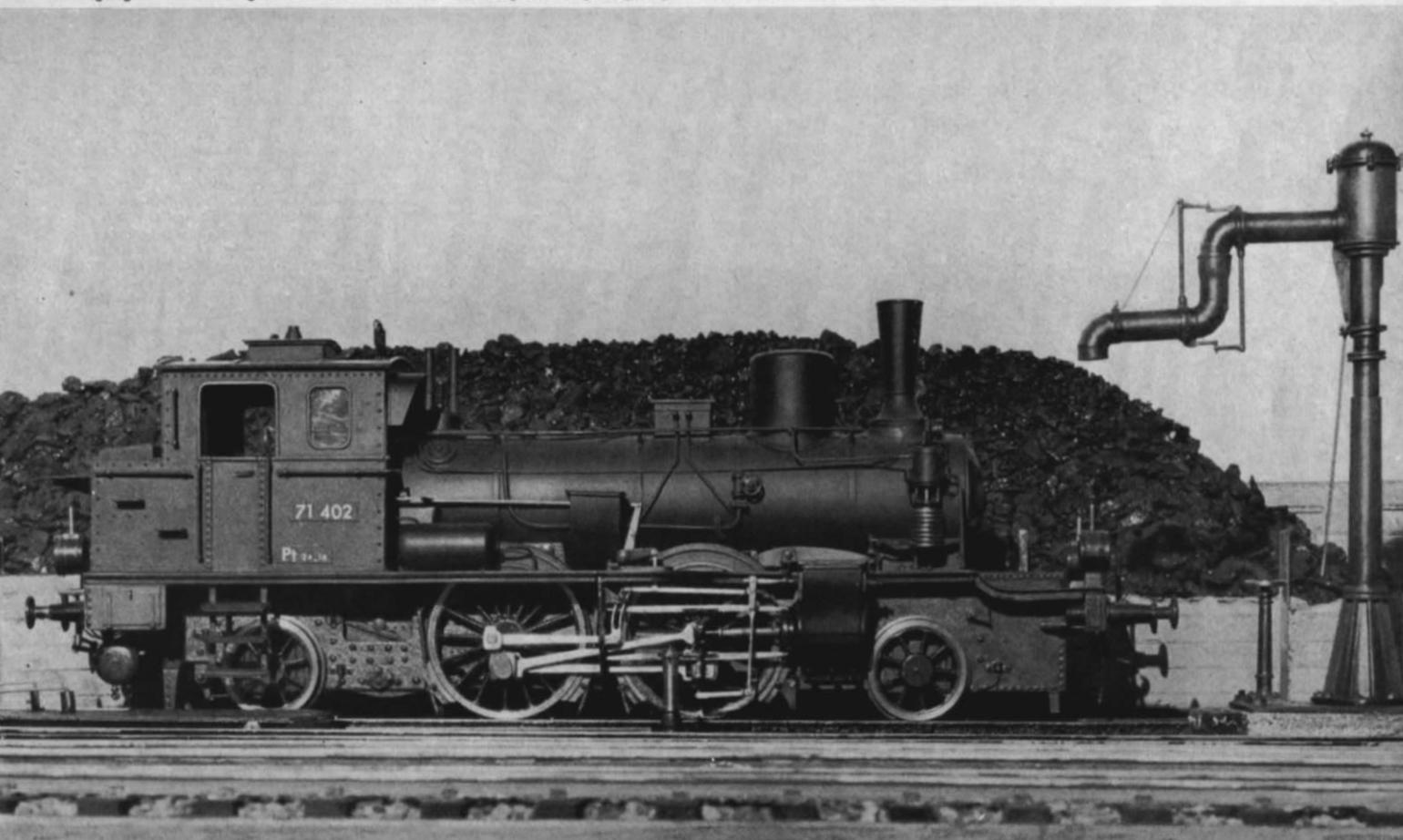
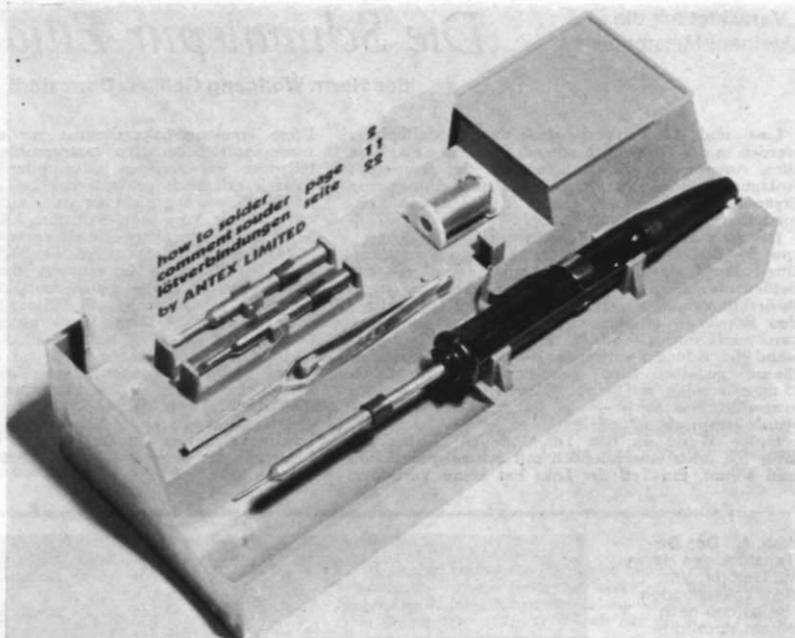


Abb. 3. Die Baureihe 71⁴ (ehemals oldenburgische T 5¹) als bestens gelungenes, 38 cm langes und 2,4 kg schweres I-Modell des Herrn Fazler. — Noch ein paar Worte zu dem nicht minder bewundernswerten Wasserkran-Modell (s. auch Titelbild): Der realistische „Ofenrohr“-Effekt an den Biegungen des Auslegers entstand dadurch, daß segmentartig abgesägte

Messingrohr-Stückchen passend zusammengeklebt wurden; die Wulste rühren von den übergequollenem Klebstoff her (der noch etwas nachgefeilt wurde). Der Sockel des Krans ist ein Drehteil mit angesetzten Einzel-Segmenten aus Flachmessing. Im übrigen ist der Kran wie auch sein Vorbild sowohl am Schwenkhebel als auch am Auslegergelenk drehbar.



Die Lötgarnitur von Jansen; zwischen LötKolben und den zwei Auswechsel-Spitzen die zur Wärmeableitung gedachte Pinzette.



Diese praktische kleine Lötgarnitur

bietet die Firma Jansen-Elektronik (Generalvertretung: Modellbau Heinz Gebauer, 4021 Mettmann, Am Köthen 10) an. Der LötKolben ist in zwei verschiedenen Leistungen (15 oder 25 W) lieferbar, je nach Anwendungsbereich. Die Box enthält zusätzlich noch zwei auswechselbare Lötspitzen mit unterschiedlichen Formen, eine kleine Rolle Lötzinn sowie eine Pinzette, die hauptsächlich zur

Wärmeableitung bei elektronischen Bauelementen gedacht ist. Hier vielleicht noch ein kleiner Hinweis für die benötigte Leistung: Für allgemeine Lötungen an elektrischen Teilen sowie für kleine Metall-Verbindungen dürfte sich die 25 W-Ausführung anbieten. Wer sich jedoch vorwiegend mit elektronischen Schaltungen (vor allem mit IC) befaßt, sollte den 15 W-LötKolben wählen.

Zu Heft 2/75, S. 103

Wildbads entwickelte Weichen

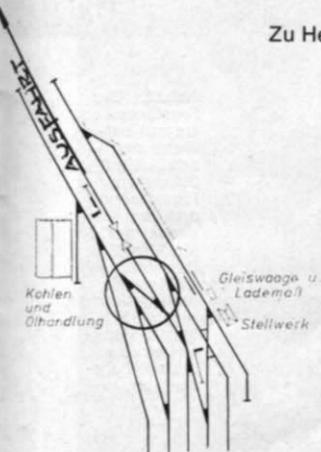
MIBAhner, kommst Du nach Wildbad, besichtige dorten als erstes einmal den Bahnhof des Orts, gezeigt im MIBA-Heft 2.

Wenn Du sodann vergleichst zwischen MIBA-Zeichnung und Vorbild, fällt Dir sicher gleich auf: Hier ist eine Diskrepanz.

Richtig: Was nämlich fehlt in MIBA's gezeichnetem Gleisplan sind zwei einfache Weichen, die einfach man unterschlug.

Zwei uns'rer stets wachen Leser bemerkten es und monierten dieses Manko sogleich; es sei ihnen beiden gedankt.

Nebenstehende Skizze nun zeigt die betreffenden Weichen (damit nicht erneut sie entweichen) eingesperrt in einen Kreis.



„Verachtet mir die
(kleinen) Meister nicht!“

Die Schmalspur-Etuden

des Herrn Wolfgang Geißler, Darmstadt

Lust und Leid platzbeschränkter Modellbahner werden in der MIBA oft besungen. Hier m e i n Vers (lies: Ausweg) zu diesem Dilemma: der Bau eines Anlagenteilstücks, das in ferner Zukunft einmal eine Ergänzung erfahren soll, sowie der Bau von Lokmodellen.

Das 80 x 22 cm große Teilstück stellt ein Schmalspur-Bw dar. Die Schienen bestehen aus 1 mm-Messing-H-Profil; das Profil wurde quer gelegt und die beiden oberen Kanten durch Vorbeziehen an einem Rastierklingenpaket abgerundet. Die Befestigung auf den Schwellen erfolgte mit Stabilit. Der Lokschuppen (nach einem Vorbild in Beilstein/Wttbg.) entstand in echter Fachwerkbauweise; die Zwischenräume zwischen den gebeizten Kiefernleistchen (3 mm) wurden auf einer Glasplatte mit Moltofill ausgefüllt. Das Dach – aus Vollmer-Dachplatten – wurde entsprechend „gealtert“.

Einige Worte zu den Lok-Modellen: Bisher befaßte ich mich ausschließlich mit Schmalspur (9 mm und 6 mm). Ein Teil der Loks hat keine Vorbilder.

Diese Freelance-Loks dienen vor allem dazu, gewisse Antriebsbauarten auszuprobieren. Durch die teilweise Verwendung industrieller Teile wird die Bauzeit erheblich gekürzt und bei einem Mißerfolg ist der Zeitverlust nicht zu groß; m. E. für Anfänger ein sicherer Weg zum Selbstbau, der die erforderliche Erfahrung relativ schnell vermittelt. Die Garratt (Bild) wurde aus einem Märklin-89-Kessel und zwei Liliput-Triebwerken komponiert (Lok-Gewicht: fast 350 g). Der C-Kuppler erhielt das Gehäuse der in der Garratt „verschwundenen“ Liliput-Lok und dient zum Studium der Bauprobleme einer Außenrahmen-Lok. Die 99 752 (Bild) hat die 1'E1'-Einheitslok zum Vorbild. Die Maschine ist (bis auf die Arnold-Radsätze) völliger Eigenbau. Eine Mallet (99 4916) – nicht abgebildet – entstand aus einem Rokal-Gehäuse und zwei Arnold-T 3-Fahrwerken.

Alle Lokomotiven haben vorbildgetreue Spitzengeschwindigkeiten von 30 – 50 km/h und – zur Verbesserung der Langsamfahreigenschaften – Schwungmassen.

Abb. 1. Das Bw-Teilstück des Herrn W. Geißler. Vor dem Lokschuppen (Selbstbau nach einem Vorbild in Beilstein/Wttbg.) stehen links die 99 752 und rechts der Freelance-C-Kuppler, der noch nicht ganz fertig ist; davor eine gleichfalls selbstgebaute Drainsine.

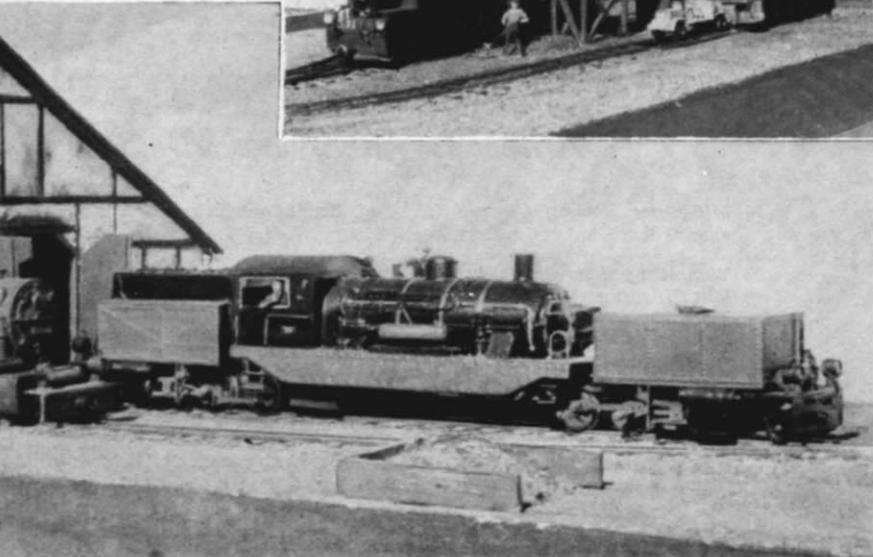


Abb. 2. Die Freelance-Garratt entstand aus zwei Liliput-Schmalspur-Fahrwerken und dem Kessel der Märklin-89. Der Motor ist im Kessel untergebracht und treibt über Gelenkwellen das hintere Fahrwerk an.

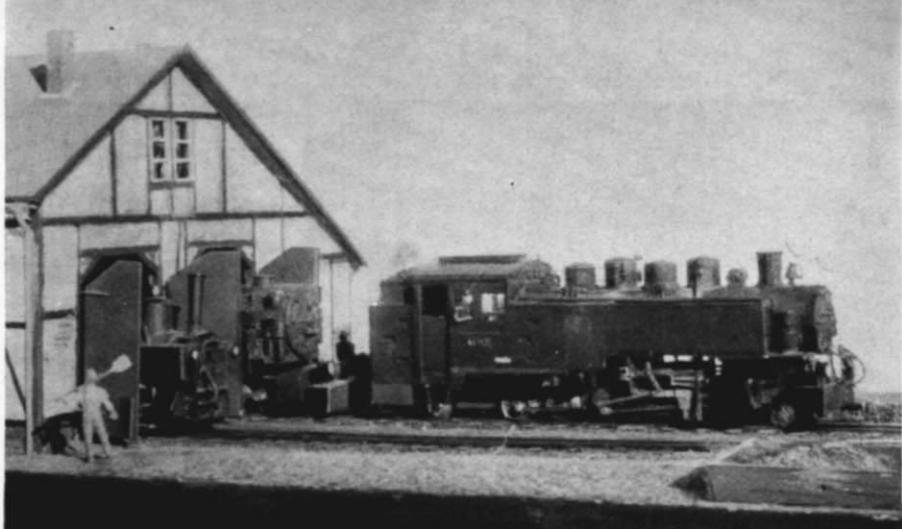


Abb. 3. Nochmals die 99752; dahinter spitzt noch eine (im Bau befindliche) Mallet aus dem Schuppentor hervor. Links die bekannte Zillertal-Lok von Lilliput.

„Wenn der Vater mit dem Sohne . . .“

Abstecher in N

Die hier vorgestellte N-Anlage bauten mein 10-jähriger Sohn und ich innerhalb von drei Monaten nach Feierabend. Inzwischen wurde sie umzugshalber wieder demontiert; sie war jedoch für mich als H0-Anhänger und -Anlagenbesitzer (eine neue H0-Anlage

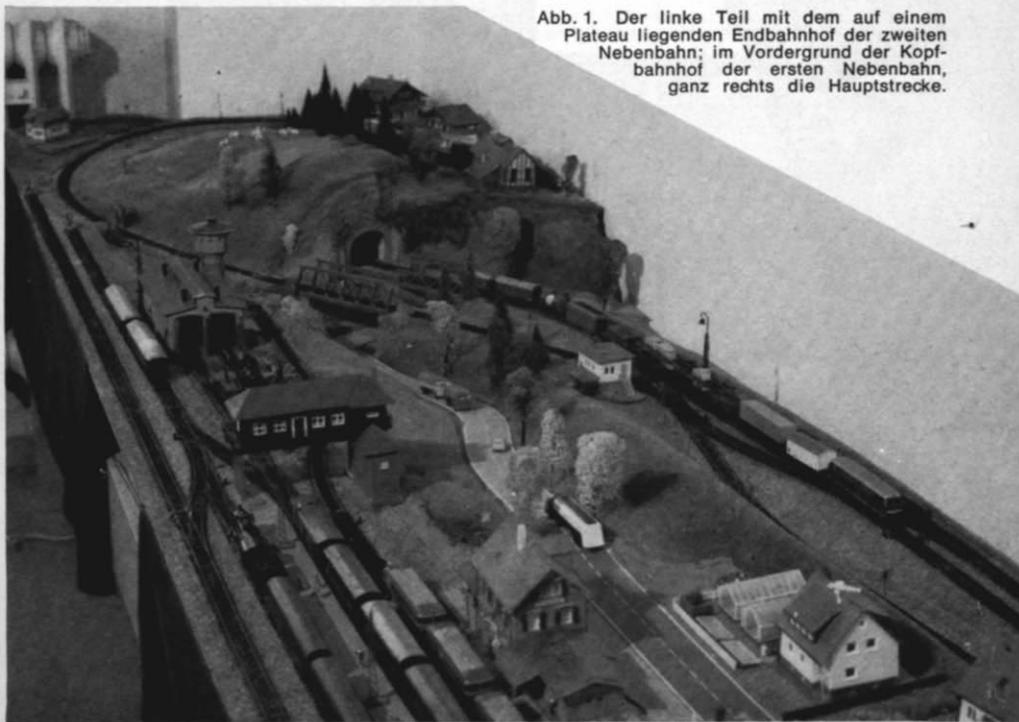


Abb. 1. Der linke Teil mit dem auf einem Plateau liegenden Endbahnhof der zweiten Nebenbahn; im Vordergrund der Kopfbahnhof der ersten Nebenbahn, ganz rechts die Hauptstrecke.

ist z. Z. im Bau) eine nette Abwechslung.

Der Unterbau der 300 x 60 cm großen Anlage entstand in der Rahmenbauweise. Das Gleismaterial stammt von Arnold, das rollende Material von Arnold, Fleischmann-piccolo und Minitrix. Thema: eine zweigleisige Hauptstrecke mit Kehrschleifen jeweils an den Anlagen-Stirnseiten, von der zwei eingleisige Nebenbahnen abzweigen – die eine zu einem Kleinstadt-Kopfbahnhof mit Mini-Bw, die andere zu einer kleinen Bergstation. Haupt- und Nebenbahn sind fahrstrommäßig getrennt, so daß auf der „Paradestrecke“ Eil-, Personen- und Güterzüge verkehren können, ohne den Fahr- und Rangierbetrieb der Nebenstrecken zu behindern.

Horst Sandvoss, Gerlingen



Abb. 2. Der Bahnübergang an der Einfahrt der Nebenbahn-Kopfstation (s. Abb. 3). Die Ortschaft ist in gekonnter Weise lediglich mit ein paar wenigen Häusern angedeutet und beginnt erst diesseits des Bahnübergangs.

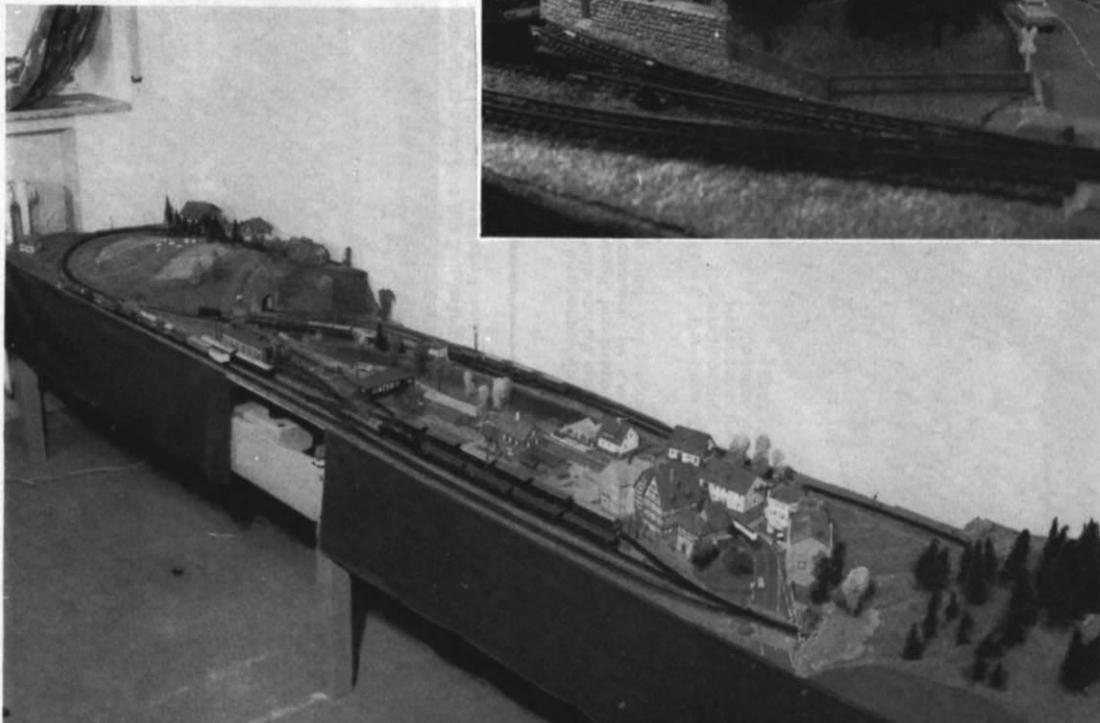


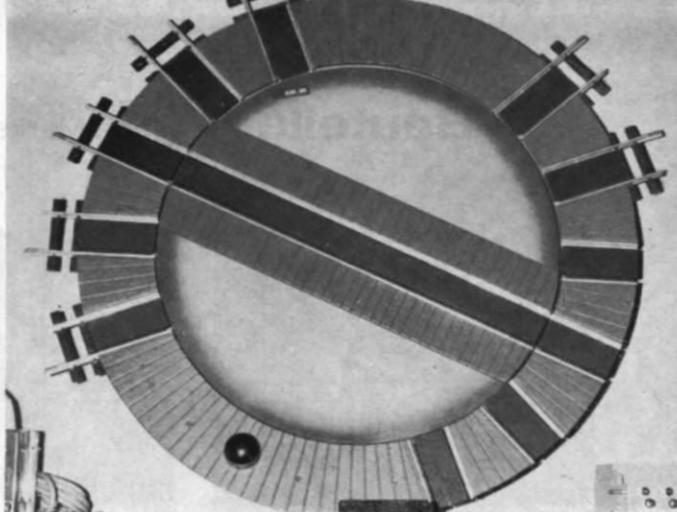
Abb. 3. Fast ein Gesamtüberblick über die 300 x 60 cm große N-Anlage, die trotz der vielen Fahrmöglichkeiten – s. Haupttext – nicht überladen wirkt.

Abb. 1. Die L.G.B.-Drehscheibe.

Drehscheibe für die L.G.B.

Auf dem L.G.B.-Stand war eine Neuheit ausgestellt, die jedoch aus bestimmten Gründen nicht im Katalog aufgeführt ist; es handelt sich um die in Abb. 1 gezeigte Drehscheibe, die ausschließlich in Kleinserie und nur auf besondere Bestellung gefertigt wird, wobei mit einer Lieferfrist von ca. 8 Wochen zu rechnen ist; wegen der L.G.B.-Betriebsferien im Spätsommer sind Weihnachtsbestellungen tunlichst schon vor August aufzugeben.

Die aus Schichtsperrholz (nicht wetterfest!) gearbeitete Drehscheibe hat eine ca. 48 cm lange Drehbühne und erlaubt somit das Wenden sämtlicher auf dem Markt befindlicher L.G.B.-Lokomotiven. Die 11 Gleisabgänge sind in einem Winkel von ca. 30° angeordnet; ein Bastler kann evtl. die Zahl oder den Winkel dieser Abgänge variieren. Ein weiteres Betätigungsfeld für

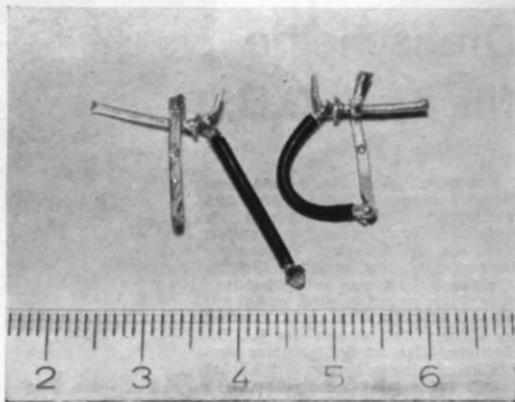
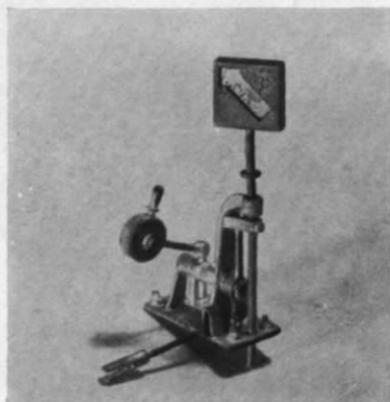


Tüftler dürfte der Antrieb sein, denn werksseitig ist nur ein Handantrieb mittels Drehknopf und gezahntem Keilriemen vorgesehen (prinzipiell ähnlich der handbetriebenen Version der Arnold-Drehscheibe, s. Heft 3/72). Der empfohlene Verkaufspreis liegt bei DM 375.—.

Abb. 2. Diese Drehscheibe sowie der Loksuppen (auf einem L.G.B.-Messemotiv) stammen von Herrn Walter Diller, 8431 Sulzbürg; wer ähnliches wünscht, wende sich direkt an Herrn Diller.



O-Bauteile der Firma Markscheffel, Hamburg



Die Fa. Markscheffel & Sohn (2 Hamburg 36, Gerhofstr. 10-14) vertreibt diverse O-Bauteile in feiner Messingausführung; die Herstellung dieser von Markscheffel konstruierten Teile liegt bei Gerard in Wien. Als Beispiel zeigen wir einen sehr fein gearbeiteten Weichenstellhebel (Abb. 1), dessen Laterne über einen Stellschwellen-Mit-

nehmer bewegt wird. Fertig kostet der Stellhebel DM 18.—, im Bausatz DM 10.95. Abb. 2 zeigt zwei Bremsschläuche, die insoweit „funktionsfähig“ sind, daß sie sich in die Halterung einstecken lassen; richtig miteinander kuppeln allerdings ließen sie sich — zumindest unsere Muster — nicht. Ein Paar kostet DM 6.90.

Unsere
Bauzeichnung:

750 mm-Schmalspur-Diesellok der KOK

Unsere heutige Bauzeichnung zeigt die Schmalspur-Diesellok Nr. 12 der 750 mm-Schmalspurbahn „Kreisbahn Osterode (Harz)-Kreiensen“. Diese inzwischen teils auf 1435 mm umgespurte, teils stillgelegte Bahn kaufte die 1956 bei Arnold Jung gebaute Diesellok von der

meterspurigen Kreisbahn Emden-Greetsiel, wo sie als V 30 geführt wurde; nach dem Umbau auf 750 mm-Spur wurde sie als Nr. 12 bezeichnet. Die dieselhydraulische Lokomotive mit der Achsfolge B'B' hat zwei 145 PS-Motore und wiegt 32 t; der Achsdruck beträgt 8 t. Inzwi-



Abb. 1. Das Vorbild der heutigen Bauzeichnung: die Schmalspur-Diesellok Nr. 12 der Kreisbahn Osterode (Harz)-Kreiensen (KOK). Die Bezeichnung V 30 stammt noch von der Kreisbahn Emden-Greetsiel, bei der die Lok zuvor „beschäftigt“ war. (Foto: Dirk v. Harlem, Stenwarde, mit freundlicher Genehmigung des Verlags W. Zeunert, Gifhorn).

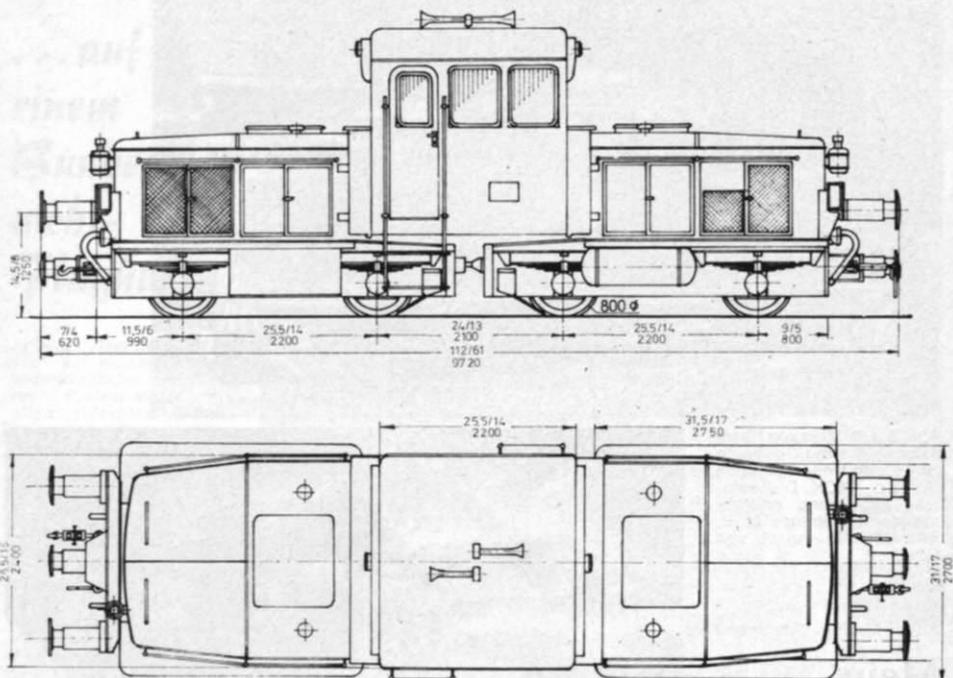


Abb. 2-4. Seitenansicht, Stirnansicht und Draufsicht der Diesellok Nr. 12 der KOK im Maßstab 1:1 für H0 (1:87). Vor dem Schrägstrich die H0-, dahinter die N-Maße; Originalmaße darunter. Alle Zeichnungen: Hartmut Brandt, München.

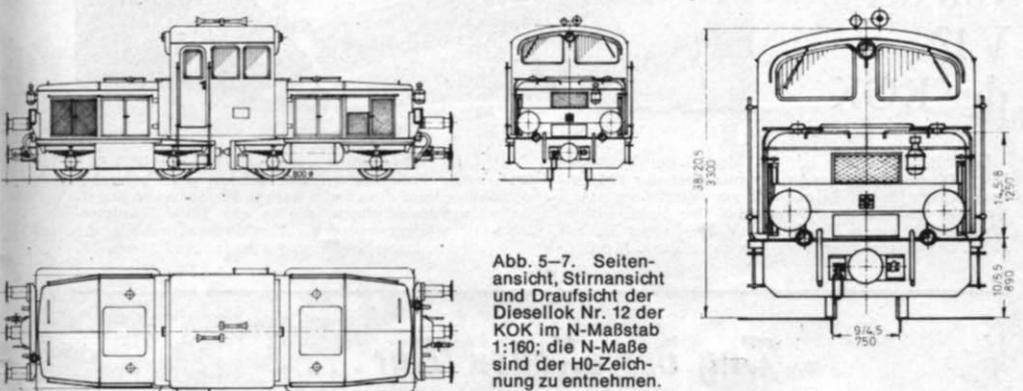


Abb. 5-7. Seitenansicht, Stirnansicht und Draufsicht der Diesellok Nr. 12 der KOK im N-Maßstab 1:160; die N-Maße sind der H0-Zeichnung zu entnehmen.

schen ist diese Lokomotive, die im Aussehen an die V 29 der Deutschen Bundesbahn erinnert, längst ausgemustert. Unsere Bauzeichnung soll sie jedenfalls im Kleinen „weiterleben“ lassen;

zwei passende Güterwagen in 750 mm-Schmalspur werden als Bauzeichnung folgen. Darüber hinaus berichtet Alfons Maring auf S. 310 von seinem H0e-Modell der V 12 der KOK.



Abb. 8 u. 9. Das von Herrn Alfons Maring gebaute H0e-Modell der Diesellokomotive Nr. 12 der KOK. Die weinrote Lackierung erfolgte mit der Sprühdose (z. B. RAL 3004 Purpurrot von Günther).

Alfons Maring, Wennigsen

Mein Modell von der V 12 der KOK



Ursprünglich wollte ich ein Modell der V 29 der DB (1000 mm-Spur) bauen; da mir aber nur ein entsprechendes 9 mm-Fahrgestell zur Verfügung stand (von der italienischen Rivarossi-N-Diesellokomotive), wählte ich die V 12 der KOK, die der V 29 ja recht ähnlich sieht. Das Lokgehäuse baute ich aus 0,5 mm-Messing-

blech; die Lüftungsgitter entstanden gemäß MIBA 9/73 aus alten Radioröhren. Das (etwas groß geratene) Signallhorn auf dem Dach fertigte ich aus zwei Kugelschreiberminen-Spitzen, die in ein Stück Rundmessing eingelassen wurden. Abschließend erhielt die Lok eine weinrote Lackierung aus der Sprühdose.

Tag der offenen Tür...

Mit hunderten von Preiser-Figuren als „Komparsen“ und der bekannten Liebe zum Detail zeigte Herr Preiser einen „Tag der offenen Tür“ auf einem Bundeswehr-Flughafen. Hauptgrund für die Wahl dieses Motivs war natürlich die „Premiere“ der heuer erschienenen (und in Heft 3a bereits kurz erwähnten) Flughafen-Bauten im Maßstab 1:90, als da sind: Hangar, Tower, Kfz-Halle und Baracken. Eine Gastrolle spielte fast das gesamte Roskopf-Sortiment an Bun-

deswehr-Panzern, -Fahrzeugen und -Hubschraubern bzw. -Flugzeugen, darunter auch das brandneue „Transall“-Modell (Abb. 3). Nun, unsere Abbildungen geben sicher manch' nützliche Anregung zur Gestaltung eines ähnlichen (wenn auch kleineren) Motivs – abgesehen davon, daß man natürlich als Normalverbraucher schon aus finanziellen Gründen hinsichtlich der Figuren nicht so aus dem Vollen schöpfen kann wie Herr Preiser!

... auf einem Bundes- wehr- Flughafen

Abb. 1. „Tag der offenen Tür“ auf einem Bundeswehr-Flughafen — ein echtes Preiser-Motiv mit allen stölechten Details (inklusive Panzerketten-Spuren auf der Straße). Hinten links sieht man einen Teil der Kfz-Halle, in der Mitte ein Schilderhäuschen und rechts die Baracken.

Abb. 2. Festzelt und „Gulaschkanone“. Der „Stacheldraht“ ist eigentlich nichts anderes als sog. Plombendraht von ca. 0,4 mm ϕ , wie er in Eisenwarengeschäften erhältlich ist. Es wäre zu begrüßen, wenn Preiser diesen täuschend echt wirkenden Stacheldraht in sein natureal-Sortiment aufnehmen würde!

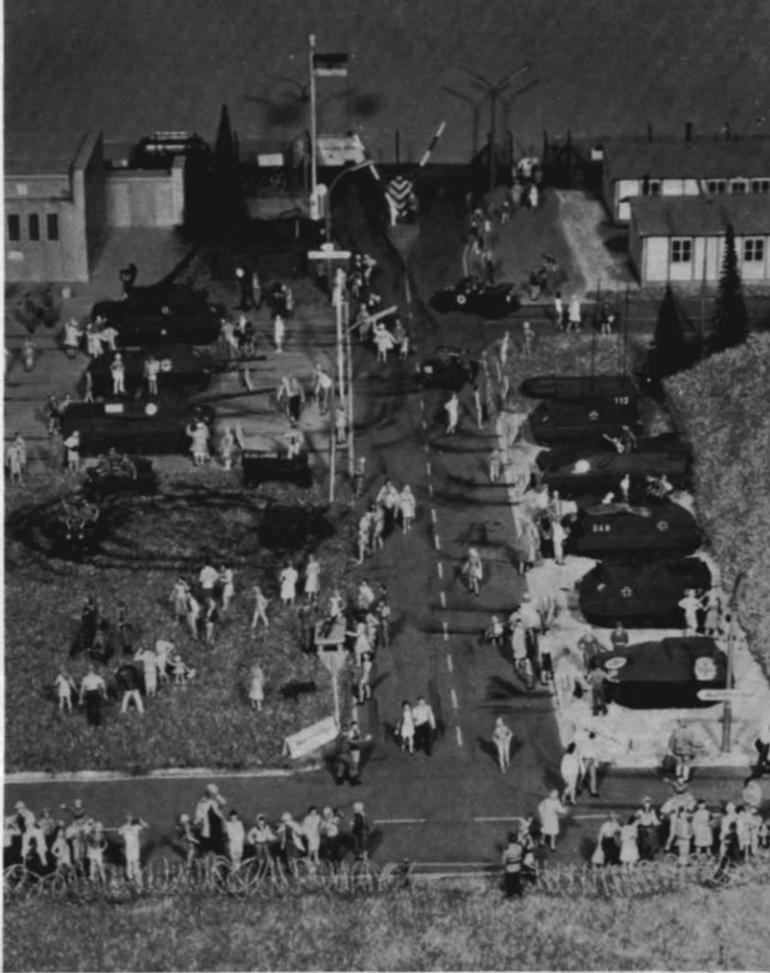




Abb. 3. Mit laufenden Motoren wartet die neue „Transall“ von Roskopf auf die Startfreigabe (s. auch S. 216, Abb. 180 in 3a/75). Kein Wunder, daß dieses „Spektakel“ die Zuschauermassen mehr interessiert als ...
 Abb. 4. ... die vor dem Hangar zur Schau gestellten Hubschrauber; das kann man jedenfalls der Blickrichtung entnehmen. Hätten Sie übrigens gedacht, daß auf dieser Abbildung fast 90 (!) Figuren zu sehen sind?

