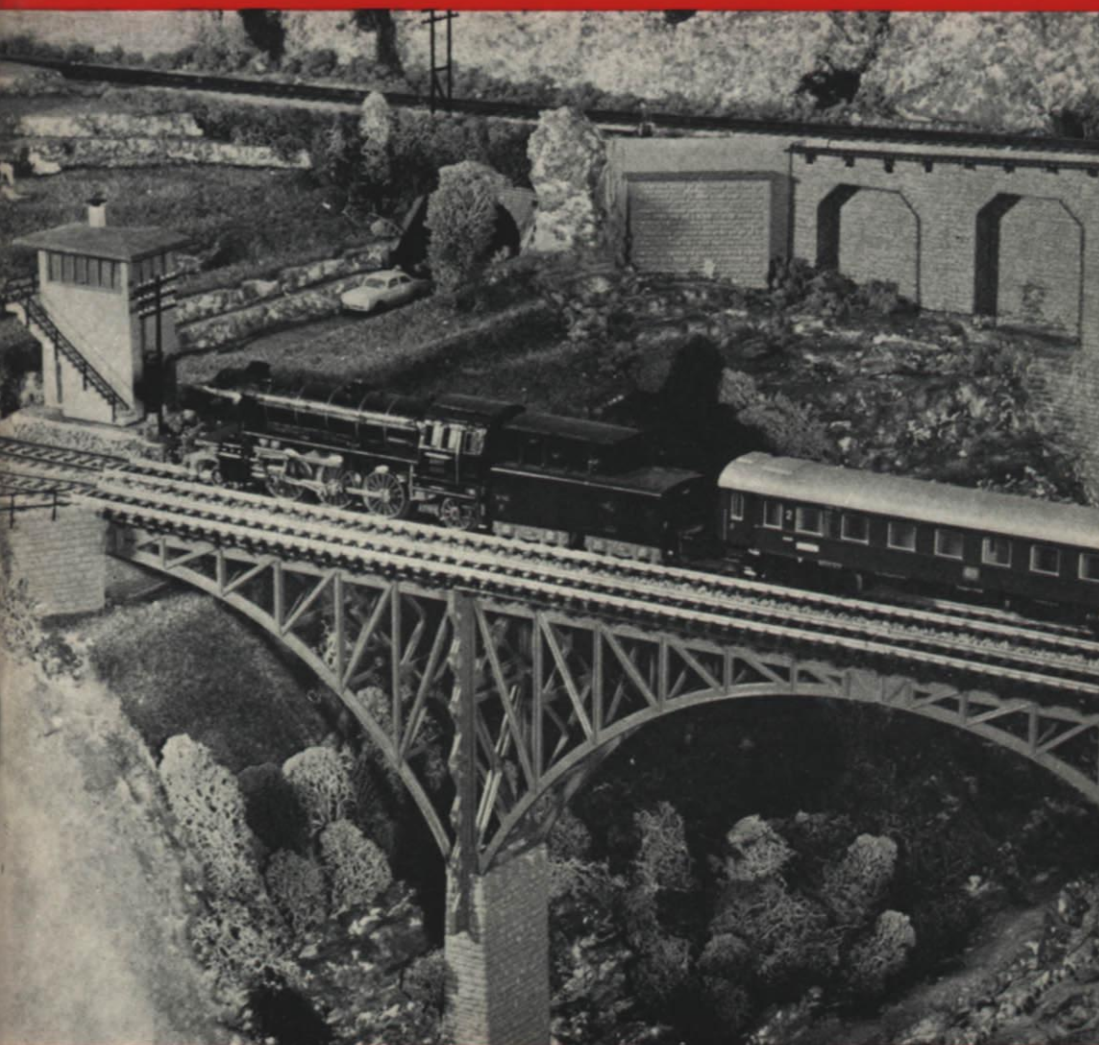


# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

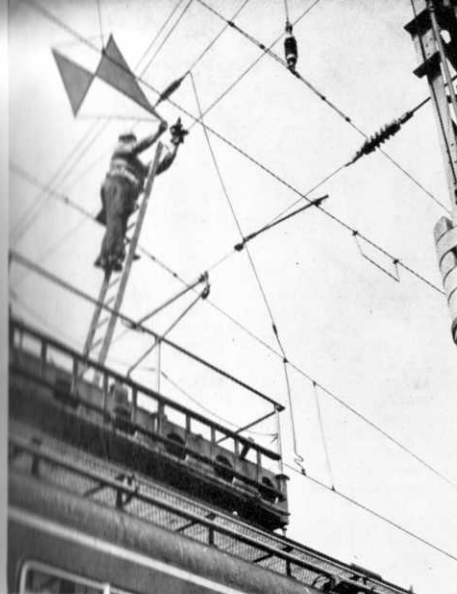


MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

22. JAHRGANG  
OKTOBER 1970

10



## Drachen können gefährlich sein!

(lllp) Harmlose Papierdrachen, die Kinder in den blauen Herbsthimmel steigen lassen, können sich in wenigen Augenblicken als lebensgefährlich erweisen. Wenn in der Nähe des Spielplatzes eine Hochspannungsleitung vorbeiführt, muß der Sicherheitsabstand mindestens so groß sein wie die gesamte Länge der Drachenschnur.

Auch wenn der Wind nach der anderen Richtung bläst, kann eine unerwartete Bö den Drachen so schnell gegen die Leitung treiben, daß die Schnur nicht mehr rechtzeitig eingezogen werden kann.

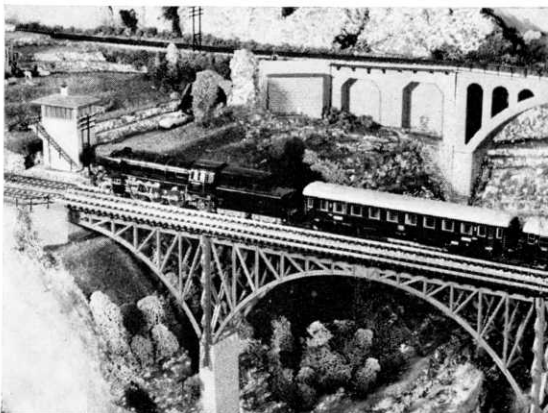
Besonders bei feuchtem Wetter kann sie, sobald sie mit der Hochspannungsleitung in Berührung kommt,

zu lebensgefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Niemals darf der Versuch unternommen werden, das Spielzeug auf eigene Faust aus den Drähten zu befreien, denn allein die Annäherung an eine Hochspannungsleitung ist mit Lebensgefahr verbunden. Wenn eine Fahrleitungskolonne der Bundesbahn – wie hier – einen Drachen vom Fahrdrabt holt (was übrigens bis zu 400.– DM kostet), wird die elektrische Spannung abgeschaltet und die Leitung gerettet.

Die Bundesbahn richtet an alle Eltern und Lehrer die Bitte, die Kinder eindringlich auf diese Gefahren hinzuweisen!

## Das heutige Titelbild

gibt einen Ausschnitt aus der Märklin-Anlage des Herrn H. Schomberg aus Wellerode wider, die auf den Seiten 658–662 in Wort und Bild (und mit Streckplan) vorgestellt wird.



## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 10/70

1. Drachen können gefährlich sein; Titelbild	639	13. 6achsiges Oldtimer-Speisewagenmodell	657
2. Boeken eingetroffen: BR 78 von Liliput	640	14. „Rheinburg“ (H0-Anl. Schomberg) m. Str.-Pl.	658
3. Zwei „78“ in Doppeltraktion	641	15. Felseinschnitt bei Sigmaringen (Großfoto)	663
4. Altbahnhofs Bahnhof in H0	642	16. Umbau Rivarossi-V 320 für Märklin-System	664
5. Kleinanlagen (Entwurf Baritsch und List)	643	17. Märklin-Drehscheibe für mehr Gleisanschl.	665
6. Holzkeil am Bohlenübergang	645	18. Meine „U“-Bahn (H0-Anlage Brühl)	668
7. „Englischer Verschub“ bzw. „Schnäppern“	645	19. W1 4ü-Einbretttafel-Schlafwagen — BZ	669
8. Das Bw von „Rietlingen“ (H0-Anl. Casanova)	646	20. Neue Anlage — alte Anordnung (H0-Anl. Gysin)	672
9. Kleinbastelei: Schürhakengestell	648	21. Einfache Brücke	677
10. Jetzt auf dem Markt: Märklin ETA 150	649	22. Rollback- und Rollwagenbetrieb (m. BZ)	678
11. Im Bw: Ausschlackanlagen — im allgemeinen	650	23. Die Durllesbacher Straßenbahn (Anlage Gog)	685
12. Im besonderen: Schrägaufzüge (BZ)	654	24. Der Pufferlagerplatz	688

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

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

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

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

Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2.60 DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

► Heft 11/70 ist ca. am 21. November 70 in Ihrem Fachgeschäft. ◀

Soeben eingetroffen!

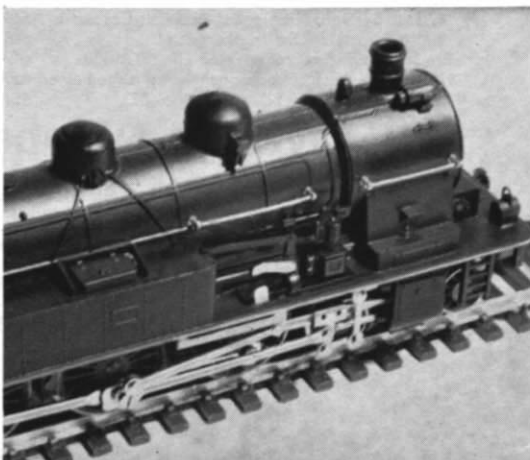
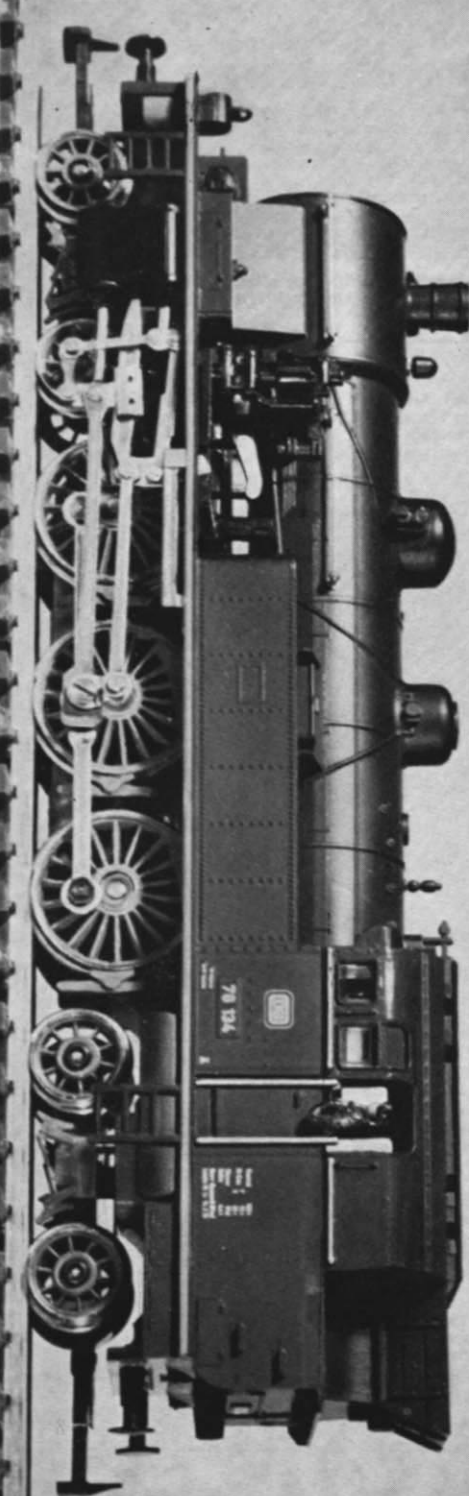
## BR 78 von Liliput

„Heureka! Nun ist sie da — die 78!“ schrieben wir in unserm diesjährigen Messebericht, nachdem wir das Handmuster dieses Lokmodells auf dem Stand der Firma Liliput entdeckt hatten. Der gleiche Ausruf entfuhr uns, als ziemlich unerwartet — fast noch warm aus der Form — ein Besprechungsmuster der 78 eintraf, das wir natürlich gleich — in der Worte wahrster Bedeutung — „unter die Lupe“ nahmen. Schon der erste Eindruck ist sehr gut und die Detaillierung ist so weitgehend und fein ausgefallen, wie es bei Liliput eigentlich nicht anders zu erwarten ist. So sind nicht nur die diversen Rohrleitungen, Niete, Deckel usw. feinplastisch nachgebildet, sondern auch Teile wie Bremsklötze, Kesselspeisepumpe, Luftpumpe, Steuerstange mit Aufwerfhebel, Steuerstangenhebel und Hängeeisen vollplastisch und freistehend ausgeführt; auch die Griffstangen sind z. T. nicht angespritzt, sondern aufgesetzt. Die von uns an der Messe so „raffiniert“ geknipsten Kesselarmaturen sind leider entfallen; der Motor befindet sich auch nicht im Kesselinnern, sondern flach auf dem Boden des Führerhauses, wodurch der freie Durchblick durchs Führerhaus auf jeden Fall gewahrt ist. Die Farbe des Lokgehäuses ist dunkelgraphitgrau; sie könnte vielleicht etwas „schwärzer“ sein. Die Beschriftung ist wiederum sehr fein, wobei selbst die kleinsten Zeichen (vielfach nur mittels Lupe) lesbar sind. Entgegen der Messeankündigung ist die Benummerung allerdings nicht „078“, sondern „78“ (78 134), was wohl seinen Grund darin haben dürfte, daß bei der DB die Loks der BR 78 inzwischen fast gänzlich ausgemustert sind, so daß über kurz oder lang sowieso keine „078“ mehr im Betrieb sein wird.

Beachtlich und lobenswert ist die außerordentlich ruhige „Schienenlage“ in allen Geschwindigkeitsbereichen und sogar bei schlecht verlegten Gleisen. Der Antrieb erfolgt über drei Achsen (Stirnradgetriebe mit Kunststoff-Zahnradern). Zur Erhöhung der Zugkraft sind zwei Räder (der Masseseite) mit Haftreifen ausgestattet.

Die Lok läuft sehr ruhig und ruckfrei schon bei kleinen Spannungen an (mit Halbwelle kann man sie geisterhaft langsam schleichen lassen) und die Fahrgeräusche bleiben auch über den ganzen Geschwindigkeitsbereich gering. Die Zugkraft konnten wir leider noch nicht testen, aber daß die 78 dennoch eine „zugkräftige“ Loktype sein wird, dürfte feststehen!

WiWeW



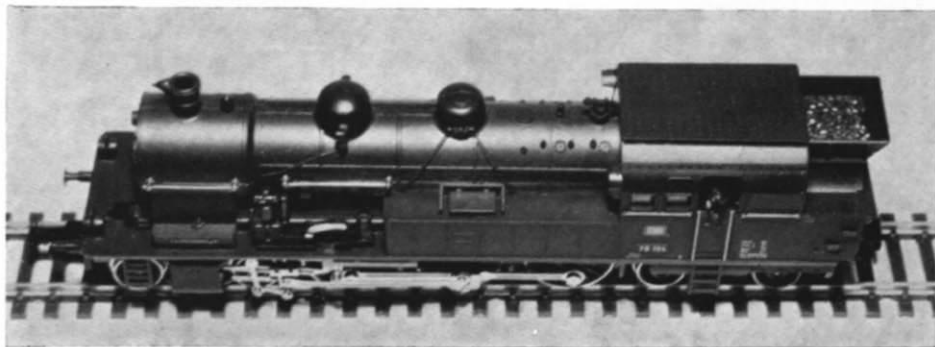


## Zwei „78“ in Doppeltraktion

Es ist zwar schon einige Jahre her (1957), daß ich im Hbf. Hamburg die beiden „78“ vor einem Eilzug nach Lübeck vor die Linse bekam, aber dennoch mag diese Aufnahme einem Liebhaber der „78“ als willkommenen Vorwand dienen, ebenfalls zwei Maschinen einzusetzen. Die „78“ war überhaupt sehr vielseitig einsetzbar: vor Wendezügen ebenso wie vor Nahgüterzügen, vor Vorort-Personenzügen ebenso wie vor Eil- und Schnellzügen. Auch gibt es kaum Wagengarnituren, die nicht zu ihr passen würden. Sie hat vor preußischen Dreilachsern ebenso Dienst getan wie vor bayerischen; sie hat „Donnerbüchsen“ gezogen und Einheits-Schnellzugwagen, Umbau-Dreilachser und Eilzugwagen. Mit allen Spielarten der

26,4-m-Wagen konnte man sie sehen und auch der Doppelstockwagen der Lübeck-Büchener-Eisenbahn (siehe Bild) war ihr nicht fremd. Sie gehörte nach Hamburg genauso wie nach München, ins Ruhrgebiet genauso wie nach Frankfurt. Sie brauste durchs Saargebiet und war auch auf der Insel Rügen zu Hause. Selbst bei einer Privatbahn, der Eutin-Lübecker-Eisenbahn, gab es zwei Exemplare. Und sogar am Bosphorus gibt's (oder gab es) 78er! Kein Wunder, daß der Modellbahner seit langen Jahren, als die „78“ noch überall im Einsatz war, nach dieser dankbaren Loktype verlangte (die uns Liliput zum guten Glück endlich bescherte)!

H. Hoyer, Hamburg







## Vergangene Epodie zum Leben erweckt

### Altberliner Bahnhof in H0



Nachdem die Modellbahnfirmen und die Zubehörindustrie jetzt in ausreichendem Maße Fahrzeuge und Figuren aus vergangenen Epochen anbietet, liegt es nahe, einmal ein Motiv aus früheren Zeiten nachzugestalten.

Anbei ein Motiv aus Berlin um 1880. Am Askani-schen Platz hat gerade die ehemalige Berlin-Sächsi-sche Eisenbahngesellschaft ihren neuen Bahnhof er-öffnet.

Das H0-Modell dieses Bahnhofes wurde im wesent-lichen aus Vollmer-Maschinenhallen und -Fabrik-gebäude-Bausätzen, Mauerwerksplatten, Holz und Pappe sowie 8 Pfefferkörnern (das sind die Kugeln auf den Dachbrüstungen) nachgebaut.

Als Vorlage zum Bau diente mir ein Foto, das in dem Buch „Bahnhöfe Europas“ veröffentlicht ist. Der Original-Bahnhof existiert bekanntlich seit etwa 10 Jahren nicht mehr.

Dieter Arend, Saarbrücken



# Kleinstanlagen

Auf einer größeren Fläche einen befriedigenden Streckenplan zu entwerfen, ist in der Regel nicht sonderlich schwer. Dasselbe auf einer sehr kleinen Fläche zu versuchen, ist bedeutend schwerer und stellt an das Fantasievermögen einige Anforderungen. Manchmal hilft auch nur ein origineller Einfall oder man muß einige „Darmverschlingungen“ in Kauf nehmen.

Heute zwei gute Vorschläge im Sinne der vorstehenden Ausführungen: der Entwurf des Herrn P. Baritsch (dessen Anschrift leider nirgends vermerkt war) ist besonders originell und einfallreich und eine ausgezeichnete Anregung für platzbeschränkte „Hanuller“. Der Vorschlag des Herrn List aus Stendal ist mit viel

List und Tücke ausgeknobelt, wobei sich „List“ auf die ausgetüftelte Streckenführung bezieht und „Tücke“ auf die Schaltungsprobleme, die sich dadurch ergeben, daß die Strecke praktisch einen Verkehr zwischen zwei Kehrschleifen darstellt. Doch darauf soll es heute nicht ankommen, sondern lediglich auf die Streckenplanentwürfe als solche. Der Platzbedarf von rund  $1,30 \times 1,00$  m ist in beiden Fällen – in Anbetracht der ausgetüftelten Fahrmöglichkeiten – wirklich nicht groß, weder für den H0-Entwurf noch für den N-Vor-schlag.

Doch vertiefen Sie sich einmal selbst in die Entwürfe und urteilen Sie selbst.

## Großstadtbahnhof auf kleinstem Raum von P. Baritsch (Wohnort unbek.)

Bei meinem Gleisplan handelt es sich um eine Kleinstanlage, allerdings nicht im üblichen Sinn, denn normalerweise stellt man sich unter einer Kleinstanlage doch wohl ein „Lokalbahndiyll“ vor: einen kleinen Bahnhof, ein kurzes Stück Strecke und ein bißchen Dorfromantik.

Ganz anders mein Entwurf: Es handelt sich

um einen Großstadtbahnhof mit immerhin 13 Gleisen! Und das schönste daran ist: Bei richtiger Ausgestaltung kann man, wenn man diesen Entwurf nachbaut, zu einer sowohl reizvoll als auch realistischen Anlage kommen.

Mit „richtiger Ausgestaltung“ ist gemeint: keine Kleinstadt- oder Fachwerkhäuser, keine Giebel zur Straße hin, ausreichend breite Straßen (so um die 10–12 cm herum), einigermaßen hohe Bäume (so an die 12–15 cm, mindestens!) und außerdem genügend Preiser- oder Merten-Figuren sowie Wiking-Fahrzeuge zur Darstellung eines lebensnahen Großstadtverkehrs. Man kann auch ohne Bedenken ein oder zwei Hochhäuser aufstellen, die jedoch unbedingt maßstäblich sein sollten.

Man sollte auch nicht vergessen, die für jedes Stadtbild typischen Dinge unterzubringen, als da sind: kleine Eckkneipen, viele Läden und Geschäfte, eventuell ein Kaufhaus, Tankstellen, Kioske, Zebrastreifen, Ampeln und vielleicht eine kleine Parkanlage.

Soviel zu Stadtanlagen im allgemeinen; ich



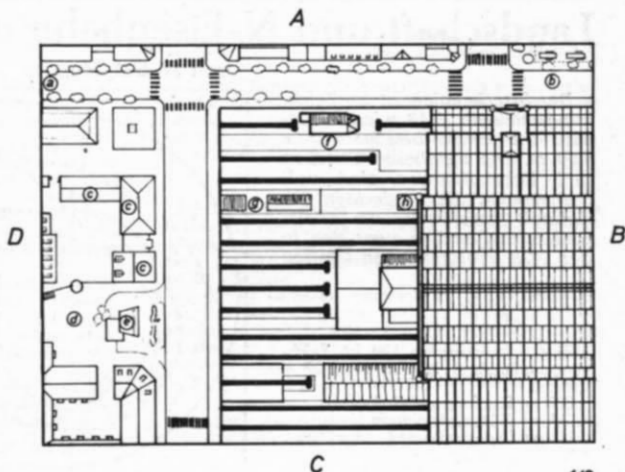
Abb. 1. So etwa stellt sich Rufri das Lokdenkmal in der Grünanlage b (oben rechts in Abb. 2) vor.

Abb. 2. Streckenplanentwurf Baritsch im Zeichnungsmaßstab 1:18 für H0 ( $1,30 \times 0,95$  m).

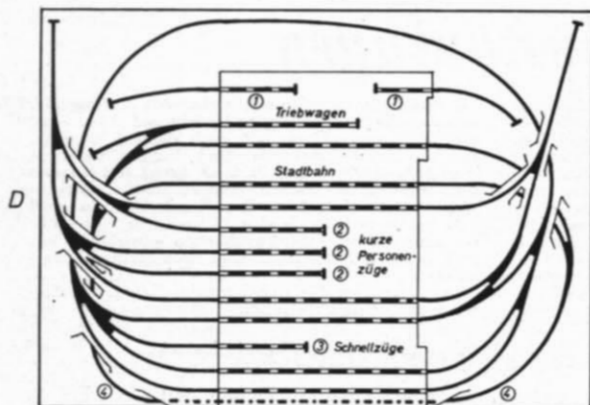
- A—D = Seitenbezeichnung (siehe Text)  
a = Menschenauflauf  
b = Grünfläche (mit Lokdenkmal)  
c = kleine Fabrik  
d = Schrottlagerplatz  
e = Tankstelle  
f = Stellwerk  
g = Bauhütten (der Bahnsteig wird gerade verlängert)  
h = Kiosk

### Bevor Sie umblättern,

sollten Sie sich einmal ausmalen, wie wohl die Gleise unter dem Stadtgebiet und in der Bahnhofshalle aussehen mögen!



A



C

Abb. 3. Das also ist der originelle Vorschlag des Herrn Baritsch. Ein toller Einfall! Erstaunlich, welche Fahrmöglichkeiten er ausgenutzt hat. Und wenn man diese Kleinanlange in den N-Maßstab umsetzt, wäre sie gar nur 71 x 52 cm groß und ginge praktisch in einen Reisekoffer!

- 1 = Gleisstützen für ausrangierte Wagen (z.B. Clubheim-Wagen)
- 2 = Abstellgleis für Personenzüge
- 3 = Lokwartegleis
- 4 = Umfahrgleis für Güterzüge

„Kurze Personenzüge“ stehen zwischen den zugehörigen zwei Gleisen, während für „Schnellzüge“ 3 Gleise zur Verfügung stehen.

Wenn man etwas mehr Platz zur Verfügung hat, könnte man nach diesem Schema bestimmen eine noch interessantere, höchst kompakte Anlage ausknobeln.

will jetzt nur noch kurz auf den Gleisplan und die zugehörigen Skizzen eingehen.

Die Gebäude auf der Seite „A“ der Anlage werden in Halb- oder Viertelrelief-Manier ausgeführt, bei B kann man einen kleinen Park (oder besser: einen Teil davon) unterbringen, in den „natürlich“ ein Lokdenkmal (T 3, Feueriger Elias o. ä.) errichtet wird (Abb. 1).

Die Seite „B“ wird nahezu vollständig von den drei Bahnhofshallen eingenommen (in der Art des Empfangsgebäudes des Herrn Steffen, Göteborg/Schweden, das erst kürzlich in Heft 6/70, S. 404, abgebildet war. D. Red.).

Auf der Straßenseite kann man ein schönes altes Eingangsportal sowie die örtliche Bahnmeisterei, Bahnhofsmisson oder eine Gaststätte unterbringen.

Die Seite „C“ besteht aus drei Teilen: den Bahnhofshallen, einer Mauer und der Straßenüberführung samt Häuserzeile. Auf dieser Seite

würde ich die Fahrpulte postieren.

Die „D“-Seite wird durch eine Straße und einige Gebäude gebildet.

Bei den Kreuzungen kann man Zebrastreifen (mit entsprechendem Menschaufwurf als Hintergrundkissen-Ersatz) einrichten, und wenn einem das auf die Dauer zu langweilig wird, so kann man auch mal einen kleinen Verkehrsunfall inszenieren (natürlich nur mit „Blebschaden“).

Als Hintergrundkisse genügt eine einfarbig hellblaue Fläche.

Übrigens entsteht dieser Bahnhof gerade auf meiner Anlage. Sobald diese einigermaßen fotogen ist, werde ich ihn auch noch mit einigen Fotos vorstellen.

Ansonsten hoffe ich, manchen Modellbahnern gezeigt zu haben, wie man es auch machen kann.

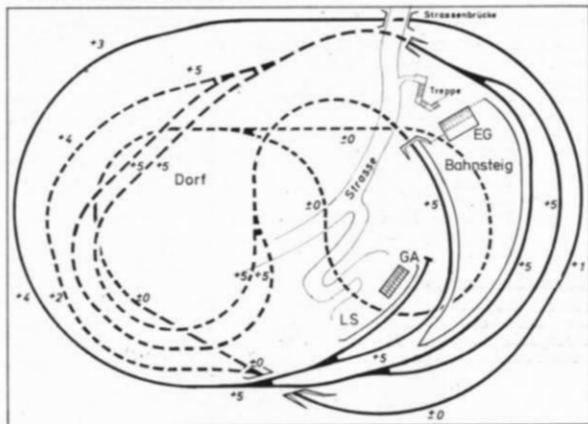
## Landschaft und N-Eisenbahn auf kleiner Fläche

von W. List, Stendal

Der Streckenplan ist im Zeichnungsmaßstab 1:18 wiedergegeben. Die Größe beträgt 1,37 x 1,00 m. Die sichtbaren Strecken und Bahnhofsgleise sind voll ausgezogen, die verdeckten gestrichelt gezeichnet; die Gleisradien entsprechen zwar den in der DDR gebräuchlichen Gleisen

Abb. 4. Streckenplan List im Zeichnungsmaßstab 1:18 für N (1,37 x 1,00 m).

EG = Empfangsgebäude,  
GA = Güterabfertigung,  
LS = Ladestraße



und Weichen, jedoch läßt sich die Streckenführung auch mit westdeutschen Fabrikaten in ähnlichen Ausmaßen erstellen.

Aus der unterirdischen Kehrschleife geht es von  $\pm 0$  bis  $+5$  in großem Bogen zum Trennungsbahnhof, bei dem der Bahnsteig mit dem Empfangsgebäude EG als Insel zwischen den

nächsten beiden Gleisen liegt. Innen, im oberen verdeckten Teil (unterm Dorf), liegt noch eine Kehrschleife mit Überholungsgleis ( $+5$ ) und das am Bahnhof vorbeiführende gilt als Umgehungsgleis.

Die Geländegestaltung kann nach Belieben erfolgen und sollte vorzugsweise hügelig sein.

## Das Vorbild als Vorbild

# Holzkeil am Bohlen- übergang

= verbesserter  
Bohlenentkuppler



Die unauffälligen Entkupplungsstellen der beiden Modellbahnfreunde Hütten und Wattle im letzten Heft haben gegenüber den „Geheimnisvollen Bohlenübergängen“ in Heft 13/1965 immerhin den Vorteil, daß sie auch in beliebiger Anzahl nicht auffällig werden. Es ist aber denkbar, daß man an dieser oder jener Stelle — weil's sich gerade ergibt — trotzdem noch einen Bohlenübergang als Entkuppler gestalten möchte.

In solchen Fällen sollte man an den Bohlenübergängen ähnliche Holzkeile mit anbringen, wie sie auf dem obigen Bild zu sehen sind und die im Großen verhindern sollen, daß die Übergänge durch herabhängende Kupplungen beschädigt werden. Im Kleinen sind diese Holzkeile — beidseitig angebracht — bestens dazu geeignet, dem Holzbohlen-Entkuppler eine für unsere Zwecke noch günstigere Form zu geben.  
G. Meyer, Warendorf

## „Englischer Vershub“ bzw. „Schnäppern“

Zum Artikel „Abziehen“  
statt „Abstoßen“ in Heft 9/70

Bei den ÖBB wird die geschilderte Vershubart als „Englischer Vershub“ bezeichnet und in der Verkehrsverordnung „V 3“ der ÖBB wie folgt dargestellt:

### Besondere Vershubarten

102. Beim englischen Vershub werden gezogene Wagen während der Fahrt abgekuppelt, um zwei hintereinander rollende Vershubteile auf verschiedene Gleise einzulassen. Das Tz erhöht nach dem Abkuppeln die Geschwindigkeit, um den zum Umstellen der Weiche notwendigen Abstand zwischen beiden Vershubteilen zu erreichen.

Die Kuppelung darf nur von der Plattform eines Fahrzeugs oder vom Tiz aus mit einer Aushängestange oder anderen Hilfsmitteln getrennt werden.

103. Für den englischen Vershub gelten sinngemäß auch die Bestimmungen für Abstoßen und Abrollen.

Verkehrsstellen, in denen der englische Vershub verboten oder nur bedingungsweise erlaubt ist, sind in der Tafel B 13 angegeben (Bahnhofsdienstordnung).

Wie im Nachsatz der Redaktion zum o. a. Artikel festgehalten, wurde diese Art des Vershubes aus England übernommen und der Name des Ursprungslandes als Wesensmerkmal für diese etwas spektakuläre Art eines Vershubes gewählt.

Ing. K. Zach, Wien

„Schnäppern“ — das ist der landläufige Ausdruck für die von Herrn Gog in Bregenz erspähte Rangiermethode — ist bei der Deutschen Bundesbahn verboten. In den Fahrdienstvorschriften steht in § 84, Abs. 22 wörtlich:

(22) Es ist verboten, während der Fahrt abzukupeln, mit dem vorderen Teil der Rangierabteilung vorzufahren und zwischen ihm und dem nachfolgenden Teil eine Weiche umzustellen. Die Direktion kann Ausnahmen zulassen.

H. Petersen, Bb-Oberinsp., Husum

Also doch Ausnahmen! Und die sind es, die einen Modellbahner „verführen“ können! D. Redaktion.





Abb. 1. Die Bekohlungsanlage mit Kran und der Schlackenaufzug entstanden zum größten Teil aus Nemec-Profilen. Im Kohlenbansen sind echte Kohlen. Das Gelände am Kran ist leider Patzerei geworden, ich hatte aber keinen Mut mehr, um nochmals damit zu beginnen. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß man komplizierte Geländer exakter aus Papier ausschneiden kann, das man aus 3 dünnen Blättern zusammengeklebt hat. Zum Ausschneiden verwende ich ein Radiemesser mit auswechselbaren Klingen. Die Kohlenwagen sind ebenfalls aus Papier entstanden.

**Das Bw von „Rietlingen“** – die Endstation einer Nebenbahn mit süddeutschem Charakter (Ende der 30er Jahre), deren Gleisplan in Heft 13/1965, S. 610 veröffentlicht ist. Wenn es heute erst fertig ist, so liegt es nicht nur an gewissen Umständen, sondern auch an den diversen zeitraubenden Selbstbauprojekten (hauptsächlich nach MIBA-Bauzeichnungen). Näheres bei den einzelnen Abbildungen. R. K. Casanova, Neerharen/Belgien

Abb. 2. Einfahrt zum Lokschuppen (mit Inneneinrichtung). Die Ziegel sind einzeln gezeichnet wie z. B. auch beim Wasserturm die Ziegelsteine Stück für Stück in mit Farbe präpariertes Papier eingeritzt worden sind. (Vielleicht wird jetzt verständlich, weshalb es mit meiner Anlage so langsam vorangeht)!

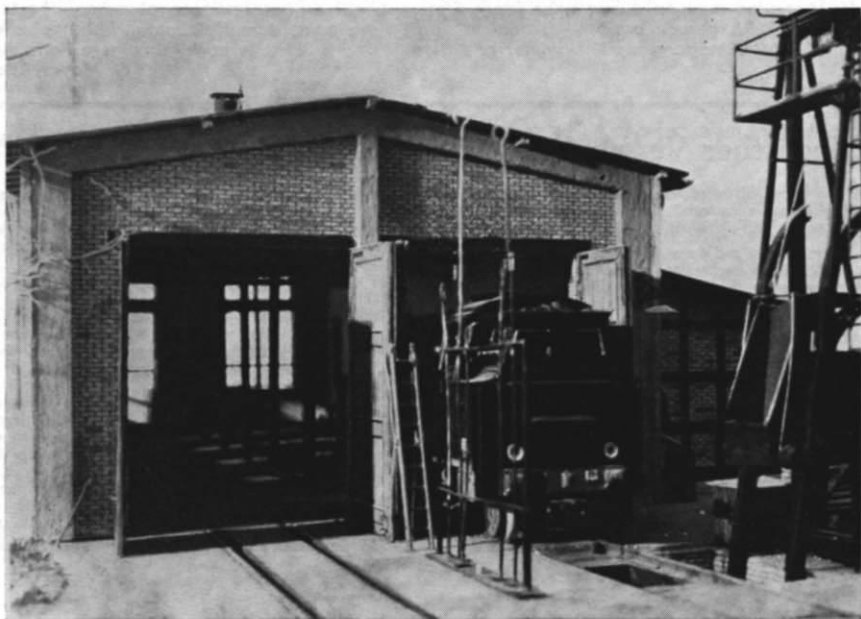


Abb. 3. Der Wasserturm (nach der Bauanleitung in Heft 1/1961) ohne irgendwelche Abstriche im Maßstab 1:100 — ein wuchtiges Stück (im Vergleich zum „Eisenbahner vom Dienst“, rechts unten). Das Gelände wurde aus Papier ausgeschnitten. Die Überdachung der Fenster im oberen Gebäudeteil wurden nach einem Holzmodell aus Kunststoff gegossen.

Abb. 4. Blick übers Bw-Gelände von Rietlingen. Die alte Petroleumlampe ganz links entstand nach Heft 6/60, S. 238.

Abb. 5 (unten). Für Nachbau-Interessenten zur Information: Für den Schrägaufzug hat die MIBA-Redaktion eine Bauzeichnung parat (s. S. 654), die Bekohlungsanlage samt Kran entstand nach Heft 7/61 (der Kran ist heute als Kibri-Neuheit erhältlich), die Besandungsanlage à la Lindau nach Heft 11/67 (ebenfalls heute als Kibri-Modell erhältlich), der Wasserkran stammt gleichfalls von Kibri. (Und daß Kibri neuerdings auch noch einen ziemlich stattlichen und effektvollen Wasserturm im Sortiment hat, war dem MIBA-Messebericht zu entnehmen). Bw-Interessenten tun sich heute also wesentlich leichter als ich seinerzeit.

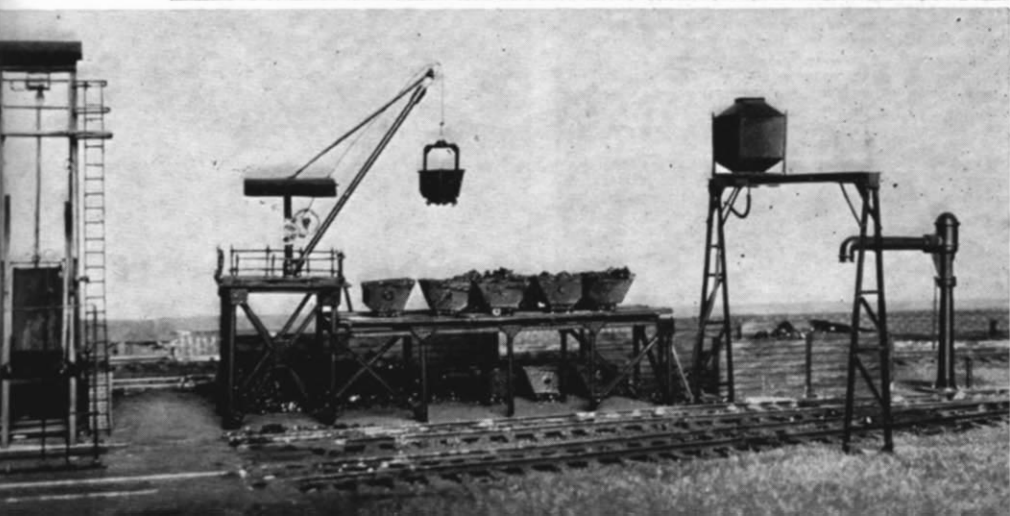




Abb. 6. Auf dem Abstellgleis (mit dem „geschwungenen“ Prellbock aus der MIBA) eine halb fertige bayerische R 3/3. Beim Durchblättern von Unterlagen stieß ich auf ein Foto und die Maßskizze der bayerischen R 3/3. Und siehe da, die Abmessungen stimmen ziemlich gut mit denen der Fleischmann-T3 überein. So begann ich mit meinem ersten Lokbau. Verlängerung der Wasserkästen, Absägen des Schornsteins, andere Lampen und Pufferbohlen, Stangenpuffer, Luftkessel, neue typische Trittbretter beim Führerhaus, und schließlich eine gänzlich neue Steuerung und Zylinder (alles Selbstbau) verändern die Lok zu ihren Gunsten, wie ich meine. — Der dürre Baum entstand, übrigens nach einer MIBA-Anregung, aus einer Wurzel.

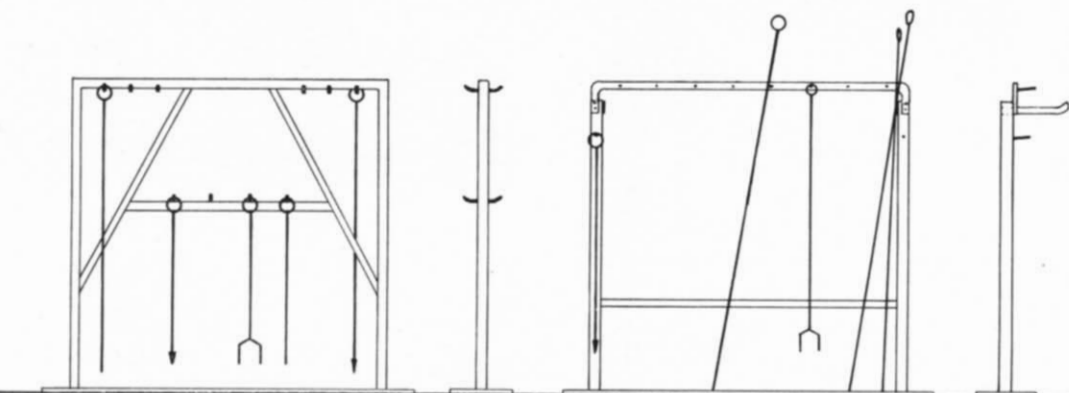


Abb. 1. Zwei Versionen eines Schürhaken gestells, wie sie in den Bw's zu finden sind, in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe.

#### Kleinbastelei

## Schürhaken gestell

An solchen Gestellen werden beim Vorbild die zum Ausschlacken oder Bekohlen der Loks notwendigen Schürhaken mehr oder weniger „aufgeräumt“ untergebracht. Aus diesem Grund stehen die Schürhaken gestelle auch immer in der Nähe von Bekohlungs- oder Ausschlack-Anlagen, entweder separat aufgestellt oder direkt an einem Schrägaufzug oder einem Drehkran befestigt (wie z. B. beim nebenstehenden Kibri-Kran).

Zum Bau verwendet man am besten Nemec-Messingprofile (U-Profile  $1 \times 2$  mm), die man verlöten oder mit Zweikomponenten-Kleber zusammenfügen kann. Zwei Vorschläge zeigt Abb. 1, wobei man sich jedoch nicht unbedingt daran zu halten braucht, sondern auch je nach Bedarf „Eigenentwürfe“ fabrizieren kann.

Abb. 2. Beim Kibri-Bekohlungskran ist das Schürhaken gestell direkt angebracht. Im übrigen läßt sich dieses Stück anstelle eines Backkrans oder Schrägaufzugs einsetzen (s. S. 650—657).



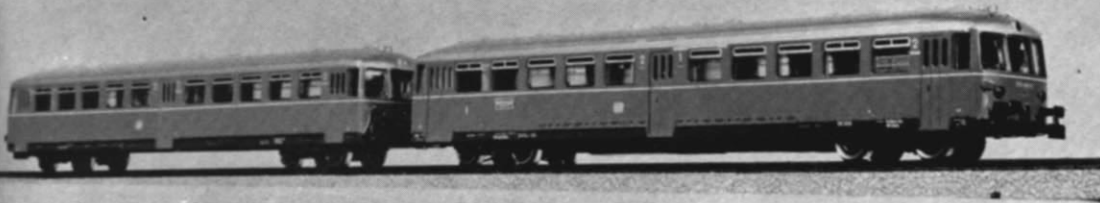


Abb. 1. Das Modell des Akkumulatorentriebwagenzuges 515/815 (ETA 150 + ESA 150) von Märklin in seiner ganzen Länge (LüP 49 cm).

## Jetzt auf dem Markt: **ETA 150 und ESA 150** von Märklin

Der ebenfalls zur diesjährigen Spielwarenmesse von der Firma Märklin vorgestellte Triebwagenzug ETA 150 + ESA 150 (Modell des Akkumulatorentriebwagenzuges 515/815 der DB) ist nunmehr im Fachhandel erhältlich.

Der Triebwagen und der Steuerwagen werden in einer fest verbundenen Zugeinheit geliefert, wobei über die feste Mittelkupplung auch gleichzeitig die Beleuchtungsleitungen für den Steuerwagen laufen. An den beiden Enden des Zuges sind jedoch Kupplungshaken angebracht. Die Detaillierung und auch die Farbgebung sind sehr fein und weitgehend vorbildgetreu ausgeführt; ebenso ist die Länge der beiden Wagen (fast) maßstabsgerecht (sie sind nur etwa 10 % verkürzt). Der Antrieb der Zugeinheit erfolgt über das vordere Drehgestell des Steuerwagens, bei dem die vier Räder zur Erhöhung der Zugkraft mit Haftreifen ausgestattet sind, während die Stromabnahme durch einen Schleifer unter dem hinteren Drehgestell erfolgt. Beide Wagen sind mit Innenbeleuchtung und Beleuchtung versehen. Das weiße Dreilicht-Spitzensignal wechselt in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung mit zwei roten Schlussleuchten im Triebwagen und im Anhänger. Die Fahreigenschaften in allen Geschwindigkeitsbereichen sind gut und nur das Laufgeräusch ist unserer Meinung nach etwas zu groß, aber dem kann leicht durch Bedämpfung der Wagen-Oberteile abgeholfen werden.

Der Kupplungsabstand zwischen den beiden Wagen ist etwas arg groß (damit der Triebwagenzug generell auch auf den kleinsten Märklin-Kreisen eingesetzt werden kann). Wer hierauf keine Rücksicht zu nehmen braucht, kann leicht Abhilfe schaffen: starre Kupplungen zwischen Trieb- und Steuerwagen auftrennen, etwas verkürzen und dann wieder zusammenleimen. Diese Arbeit ist auch fast genauso schnell erledigt, wie es sich beim Lesen anhört. Zuerst wird die tunnelförmige Führung für die Beleuchtungsdrähte etwas aufgebogen und abgenommen. Beim Durchtrennen der aus drei dünnen — aber sehr harten — Blechen bestehenden Wagenverbindung, was am besten mit einer kräftigen Zange geschieht (allerdings eine mit gehärteten Schneiden),

muß man allerdings etwas Vorsicht walten lassen, da sonst die Beleuchtungsdrähte allzuleicht mit abgezwickelt werden. Nunmehr schleift oder zwickt man die entstandenen Stummel bis zu den Verdickungen ab und klebt diese mit einem Zweikomponenten-Kleber (Stabilit-express oder UHU-plus) aufeinander (zum genauen Ausrichten die beiden Wagen auf ein Stück gerades Gleis stellen und die beiden Kupplungsteile bis zum Aushärten des Klebstoffes mit einer Klammer sichern). Wie eng man den Wagenabstand macht, hängt vom kleinsten Gleisbogen ab, den der ETA zu befahren hat. Als Anhaltspunkt: Für den größten Märklin-Radius (Gleis Nr. 5200 beim M-Gleis und Nr. 2131 beim K-Gleis) sollte der Pufferabstand nicht kleiner als 7 mm sein. „Richtig rentieren“ tut sich die Verkürzung allerdings erst bei weit größeren Radien.

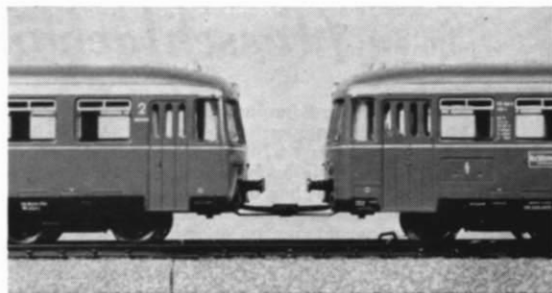


Abb. 2 u. 3. Unterschied zwischen der normalen und einer verkürzten Kupplung.

Abb. 4. Beim Verkürzen wird das Mittelstück der Kupplung bis zu den Verdickungen herausgetrennt.

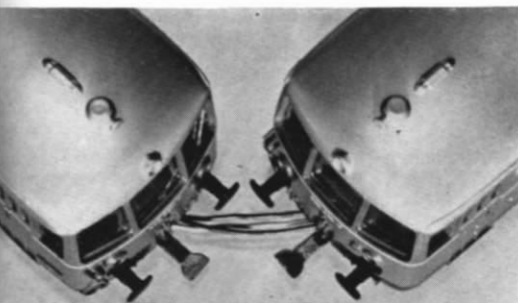






Abb. 1. Hier wird gerade vor dem Lokschuppen des Bw Freudenstadt die Rauchkammer einer Dampflok von der Lösch gereinigt. Für einen Modellbahner ist dagegen weit mehr die Grube von Interesse, nebst Löschehaufen, dem separat stehenden Schürhakenaggestell und dem Schild mit der Aufschrift „Vorsicht Schlackensumpf“.

(Foto: U. Czerny, Rottenburg)

## Im Bw *Ausschlackanlagen* — im allgemeinen ...

Als logische Folge unserer Artikelserie „Lokbehandlungsanlagen“ in Heft 11 u. 12/1969 (Nachtrag in Heft 1/70) brachten wir in Heft 6/70 die Tübinger Besandungsanlage mit Schlackenaufzug und -Gruben und in Heft 7/70 ließen wir uns bildlich und zeichnerisch ausführlich über Besandungsanlagen im allgemeinen und im besonderen ein (einschließlich Sandvorratsbehälter usw.), soweit dies vom Optischen her für einen Modellbahner von Interesse ist. Heute nun eine weitere Ergänzung zum Thema „Lokbehandlungsanlagen“ und zwar über das Ausschlacken im allgemeinen (soweit dieses Thema den Anlagengestalter angeht) und im besonderen (Bauzeichnung eines Schlackenaufzugs).

Wie schon x-mal betont, behandeln wir das große Vorbild stets unter dem Gesichtswinkel eines Modellbahners, d. h. inwieweit es für den Betrieb oder den Nachbau im Kleinen von Interesse oder von praktischer Nutzenanwendung ist. Dies trifft im großen und ganzen auch für das heutige Thema zu. Nicht der Vorgang des Entschlackens oder das Fassungsvermögen der Schlackenbansen oder die Fördermengen der Kräne usw. interessierten in erster Linie, sondern die Ausschlackanlagen mit ihren Gruben, Schlackenaufzügen, Kränen u. dgl., die optisch so auffällig sind, daß sie ein Modellbahner einfach nicht ignorieren kann, auch wenn der

Ausschlackvorgang selbst nicht stattfindet, sondern durch „Verharren der Lok auf der Stelle“ simuliert wird. Etwas Theorie muß natürlich sein.

Ausschlackanlagen haben im allgemeinen — wie ja auch der Name schon sagt — die Aufgabe, die Dampflokomotiven von den Feuerungsrückständen zu befreien. Neben der Schlacke und der Asche, die vom Rost und aus den Aschekästen entfernt werden, wird gleichzeitig auch die sogenannte Lösch aus der Rauchkammer entfernt (Abb. 1). Diese Arbeiten und vielfach auch das Wasserfassen, erfolgen normalerweise auf Untersuchungsgruben, die derart gestaltet sind, daß alle Arbeitsgänge ausgeführt werden können, ohne daß die Lok bewegt werden muß. Die Dauer dieser Arbeiten wird im Großen mit etwa 30 bis 45 Minuten — je nach Größe der Lok und der Menge der anfallenden Feuerungsrückstände — veranschlagt. Im Kleinen genügen einige Sekunden, es sei denn, man kann Wasserkran, Entschlackungsaufzug und anderes Zubehör ferngesteuert mechanisch bewegen, wofür vielleicht 1—2 Minuten zu veranschlagen sind.

Bei kleinen Lokbahnhöfen und Betriebswerken sind auch heute die Ausschlackanlagen sehr einfach gestaltet. Sie bestehen lediglich aus einer Grube, in die die Schlacke und die

Asche abgelassen und dort abgelöscht werden. Die in die Grube gefallene Schlacke wird dann von Hand heraufgeschauelt, entweder in einen sogenannten Bansen (Lagerbehälter) und dann in den Schlackenwagen, oder in den Schlackenwagen direkt oder mit Hilfe von Karren oder Schlackenhunden zu den Schlackenwagen befördert (s. Abb. 2).

Auch hier genügt im Kleinen die bloße Andeutung der Vorgänge durch die entsprechenden Utensilien und Figürchen. Die Handverladung der Lösche ist noch ziemlich häufig, da sich eine mechanische Verladung erst bei großen Betriebswerken rentiert. Solche handbetrieblichen Anlagen sind an sich nur bis zu einer Tagesleistung von ca. 15 Lokomotiven zu vertreten, wonach sich auch ein Modellbahner richten sollte.

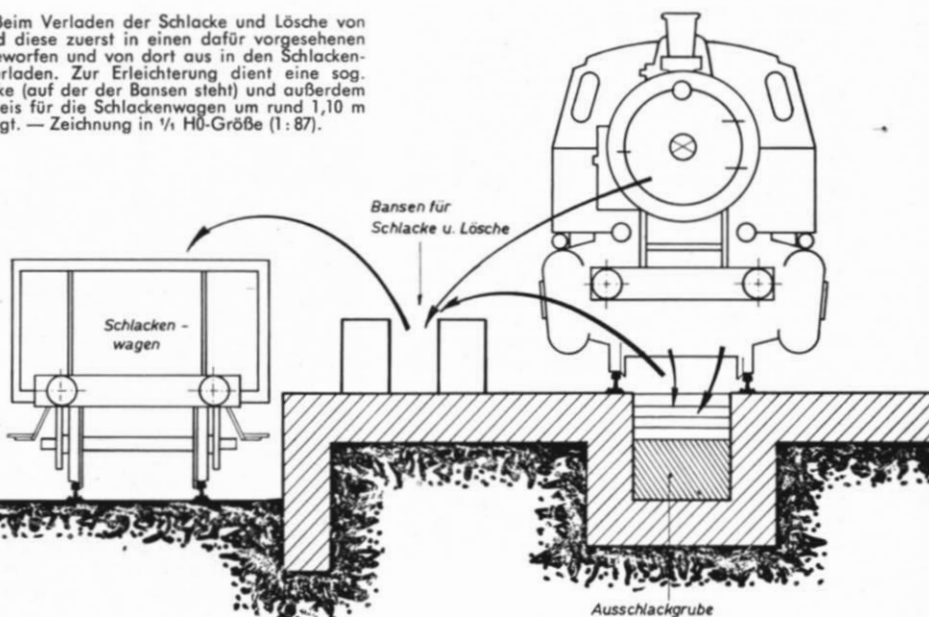
Fallen innerhalb kurzer Zeit jedoch mehrere Lokomotiven zum Ausschlacken an, so wird dieser Arbeitsablauf gestört, und es treten unnötig lange Wartezeiten auf. Deshalb sind schon bei mittleren Anlagen in den Gruben sog. Schlackenkarren untergebracht, die auf Schienen — die entweder auf dem Grubenboden oder auch an der Grubenwand angebracht sind — laufen und nach dem Befüllen weitergeschoben werden können, bis sie beispielsweise von einem quer zur Grube angeordneten Bockkran aufgenommen und in die Schlackenwagen entleert werden (siehe Abb. 5 und auch „Besandungsanlage mit Schlackenaufzug“ im Bw Tübingen, Abb. 4 u. 13—16 in Heft 6/70).

Beim Verladen mittels eines Greiferkrans werden grundsätzlich auch Löschegruben an-

geordnet (Abb. 8), da Bansen durch den Greifer zu leicht zerstört werden. Um das Reinigen des Grubenbodens zu erleichtern, wird er durch Betonplatten befestigt, die dann leicht mit Wasser abgespritzt werden können. Da Wasser sowieso zum Ablöschen der Feuerungsrückstände benötigt wird, ist in der Nähe der Schlacken- und Löschegruben auch immer ein Wasseranschluß vorhanden (Hydrant).

Wird zum Verladen der Schlacke ein Bekohlungsgreiferdrehkran verwendet (bei mittleren und großen Bw's), so werden in der Ausschlackzone der Schlackengruben etwa 4,5 m tiefe Auffanggruben, sogenannte Schlackensumpfe, eingebaut (s. Abb. 3 u. 4). Sie sind teilweise mit Wasser gefüllt, so daß die hineinfallende Schlacke sofort abgelöscht wird. Hat sich genügend Schlacke angesammelt, so wird sie mit dem Greifer aus der Grube geholt und auf die Schlackenwagen verladen. Um das Wasser ablassen zu können, wurden anfangs Ablaufventile in die Gruben eingebaut, die sich jedoch auf die Dauer nicht bewährt haben, da sie durch die im Wasser verbleibenden Schlacken- und Aschenreste schnell verstopft werden. Auch größere Schieber haben sich nicht bewährt, da sie schon nach kurzer Zeit durch den Abrieb undicht wurden. Die Entleerung der Gruben erfolgt deshalb gewöhnlich mit einer beweglichen Membranpumpe. Vor und hinter einem Schlackensumpf ist dann noch je ein Löschesumpf angeordnet; Länge und Entfernung vom Schlackensumpf sind so gewählt, daß die meisten Lokomotiven gleichzeitig entschlackt und entlöscht werden können, gleichgültig, ob

Abb. 2. Beim Verladen der Schlacke und Lösche von Hand wird diese zuerst in einen dafür vorgesehenen Bansen geworfen und von dort aus in den Schlackenwagen verladen. Zur Erleichterung dient eine sog. Feuerbrücke (auf der der Bansen steht) und außerdem ist das Gleis für die Schlackenwagen um rund 1,10 m tiefer gelegt. — Zeichnung in  $\frac{1}{4}$  H<sub>0</sub>-Größe (1:87).



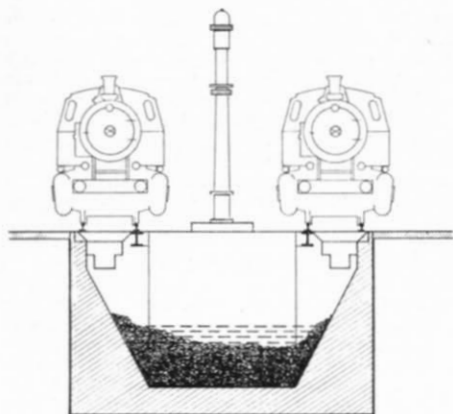


Abb. 3. Das Schnittbild einer Ausschlackanlage mit Schlackensumpf, wie sie wohl nur für große Modellbahn-Bws in Frage kommen kann (s. Abb. 4). Die Schlacke fällt hier durch trichterförmige Auffanggruben und die schrägen Seitenwände in die teilweise mit Wasser gefüllte Schlackengrube und wird sofort gelöscht. Skizze ca.  $\frac{1}{4}$  H0-Größe.

sie vorwärts oder rückwärts fahren. Die Lösche wird mit einer Schaufel aus der Rauchkammer entfernt und in den Löschesumpf geworfen. Um die Gruben, vor allem jedoch die Ausschlackgruben, genügend feuerfest und gegen Beschädigungen durch Krangreifer sicherer zu machen, werden sie — nachdem sich Beton nicht als widerstandsfähig genug gezeigt hat — mit Klinkersteinen und Erzzement, die unter Wasser liegenden Partien mit Klinker und Zement ausgemauert. Die Schwellen werden durch Schutzbleche gegen Verbrennungen geschützt. Um Unfällen vorbeugen zu können, werden die Schlackensumpfe mit beweglichen Rosten abgedeckt. Alle diese Punkte sind auch für den Modellbahner wichtig und zwar im Hinblick auf eine originalgetreue Imitation. Den Selbstbau eines Drehkrans kann man sich ersparen, wenn man z. B. den neuen Kibri-Kran (s. Abb. 2 auf S. 648) verwendet.

Eine gerade für den Modellbahner interessante (optisch besonders effektvolle), wenn auch beim Vorbild seltenere Vorrichtung zum Verladen der Schlacke ist der sogenannte Schrägaufzug, auch Schlackenaufzug genannt, den wir auf den Seiten 654—657 gesondert behandeln (Abb. 6 bis 14).

Wie bereits eingangs erwähnt, wird, während die Lokomotive ausgeschlackt und entlösch wird, auch gleichzeitig Wasser nachgefüllt. Aus diesem Grunde befinden sich meist in unmittelbarer Nähe der Ausschlackgruben Wasserkräne (s. Abb. 5, 8 und Heft 2/60, S. 46), jedoch keine Regel ohne Ausnahme: auf den Bildern von der Entschlackungsanlage von Tübingen in Heft 6/70

ist weit und breit kein Wasserkran zu entdecken! Um nun ein unnötiges Verschieben der Lok zu vermeiden, müssen diese Wasserkräne so ausgewählt werden, daß bei beliebiger Schornsteinstellung zur Fahrtrichtung ein sicheres Wassernachfüllen möglich ist. In der Regel werden deshalb Wasserkräne mit beweglichem (Gelenk-)Ausleger verwendet, da nur bei ihnen der Arbeitsbereich genügend groß ist. Bei kleineren und geringer belasteten Anlagen sind allerdings auch, da ja bekanntlich die Ausnahme die Regel bestätigt (siehe oben), Wasserkräne mit einfachem Ausleger zu finden.

Wie man sieht, erfordert auch ein so einfacher erscheinender Vorgang wie das Entschlacken einen recht großen Aufwand an Baulichkeiten und mechanischen Einrichtungen. Aber gerade das ist ja wieder eine Möglichkeit mehr, auf einer Anlage „Leben in die Bude (sprich: Bw)“ zu bringen, insbesondere, wenn man die er-

Abb. 4. Und so kann dies in natura aussehen. Man erkennt deutlich die in Abb. 3 erwähnten trichterförmigen Auffanggruben. Wer's genau wissen will: auf den Schildern neben dem Schlackensumpf steht „Auf dieser Seite nicht aussteigen“ und „Schlackensumpf nicht abgedeckt“. Deutlich zu sehen eine der eisernen Leitern, die sich jeweils an der Stirnseite der Stirnwand befinden. Interessant für den Anlagen-gestalter ist auch das im linken Teil des Bildes (zwischen dem Lampenmast mit den Schildern und dem Stellwerk) erkennbare Gestell mit den kreuz und quer gelegten Schürhaken und vielleicht auch das Fehlen des Schutzhalt-Nachtzeichens Sh2 (rote Laterne) am Ausleger des vorderen Wasserkrans. — Im Hintergrund die Besandungsanlage.

(Foto: F. Fischer, Düsseldorf)





Abb. 5. Eine etwas größere Ausschlackanlage (Treuchtlingen), bei der die Schlacke mittels Bockkran verladen wird. Hier sind die Ausschlackgruben breiter und jeweils ein Gleis ruht auf Betonklötzen, damit die Arbeiter mehr Bewegungsfreiheit haben. Im vorderen Teil der rechten Untersuchungsgrube sind gerade noch die Schienen für die sog. Schlackenhunde zu erkennen, von denen gerade einer am Kran hängt (in Bildmitte, hinter dem Schlackewagen). Das Schürhakenstellwerk befindet sich hier rechts neben dem Kran-Bedienungshäuschen und ebenfalls nicht vergessen werden sollten die Wasserschläuche zum Abspritzen der Schlacke zu beiden Seiten der Anlage.  
(Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt)

forderlichen Kräne, Aufzüge usw. weitgehend vorbildgetreu funktionsfähig macht, was in H0 nicht sonderlich schwierig und sogar in N nicht unmöglich sein dürfte.

Wenngleich für uns Modellbahner in der Praxis so gut wie bedeutungslos, so wollen wir dennoch zum Schluß noch den Unterschied zwischen „Schlacke“ und „Lösche“ erläutern, nachdem das Vorbild hier offenbar einen feinen sauberen Unterschied macht.

**Schlacke** – so erklärt uns unser langjähriger Leser und Lokführer von Beruf J. Feeder aus Worpssede – Schlacke ist der unverbrannte Kohlenrest, der vom Rost entfernt werden muß. Die Schlacke wird zum Belegen von Wegen verwendet, vorausgesetzt natürlich, daß sie nicht zu grob ist. Ansonsten kann man z. B. Müllplätze damit überdecken oder Gelände auffüllen.

Die **Lösche** besteht aus Kohleteilen, die durch die Rauchrohre in der Rauchkammer landen. Die Lösche ist wie feiner Staub. Deshalb wird beim Reinigen der Rauchkammer die Lösche erst genäßt, was kurz vor dem Löscheziehen entweder (in der Regel) über die Rauchkammer-Näßeinrichtung geschieht oder aber, wenn diese defekt ist, mit einem Spritzschlauch vom Ausschlack-Kanal aus. Der letztere Fall ist natürlich schlimmer für den Ausschlacker, der ja erst die Rauchkammertür öffnen muß. Danach fliegt dem guten Mann der Dreck, sprich Lösche, nur so um die Ohren!

Die Lösche wird ebenfalls zum Wegeplanieren ver-

wendet. Auch als Dünger bzw. Humus soll sie gut sein (was Herr Feeder aber nicht genau weiß, da er zwar ein „Feuerroß“ meistert, aber dennoch von Landwirtschaft nicht allzuviel Ahnung hat).

Schlacke und Lösche werden wegen ihrer Verschiedenartigkeit getrennt gelagert. Außerdem liegt es vielfach an den örtlichen Gegebenheiten. Meist ist der Ausschlack-Kanal nur kurz und demnach schnell mit Schlacke gefüllt. Die Lösche wird dann vielfach neben den Kanal geworfen und anschließend, wenn genügend Zeit ist, auf den bereitstehenden Wagen geladen. In großen Bws wie z. B. Altona oder Osnabrück Hbf landeten Schlacke und Lösche in dem Kanal gemeinsam.

Im übrigen hat man bei den DB-Dienststellen wohl wenig Verwendungsmöglichkeit für diese Abfallprodukte der Dampftraktion, es sei denn, daß man sie an private Interessenten verkauft. In solchen Fällen werden Schlacke und Lösche getrennt gelagert.

Soweit Herr Feeder über Schlacke und Lösche. Nun, unsere Dampflokmodelle sind weder zu entschlacken, noch muß man bei ihnen „Lösche ziehen“, aber im Interesse einer möglichst minutiösen Nachbildung des Vorbilds wird man nicht umhin können, die optisch ins Auge fallenden Einrichtungen (Gruben usw.) und Merkmale (entsprechende Halden usw.) in mehr oder minder ausgeprägtem Sinn – je nach Art und Größe des jeweiligen Bws – anzudeuten bzw. nachzubilden.



... und im besonderen

# Schrägaufzüge

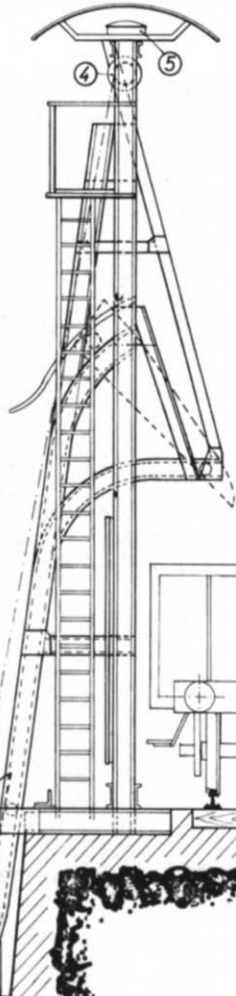
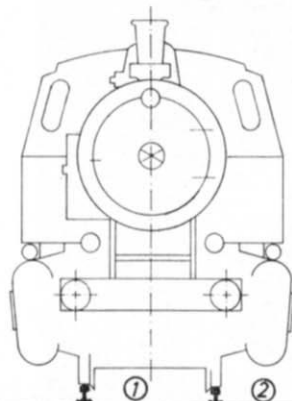
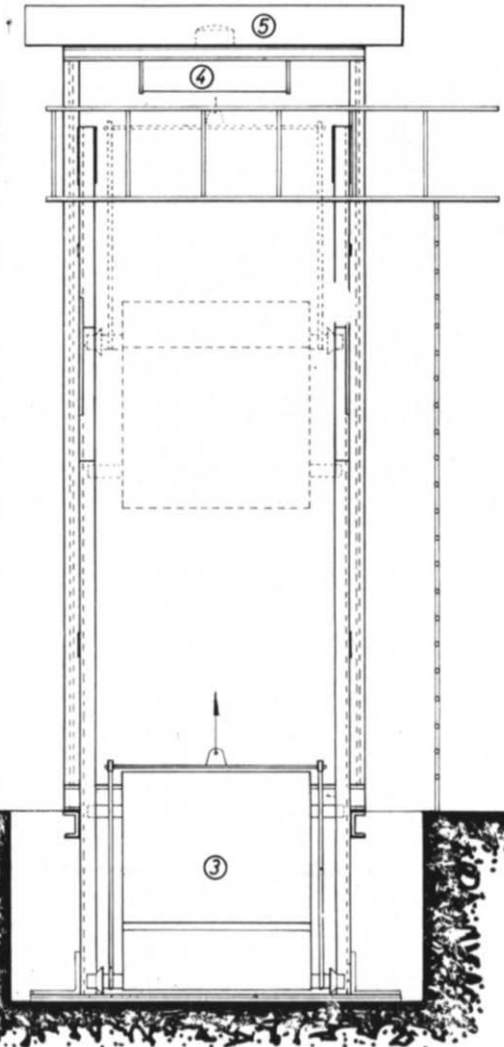
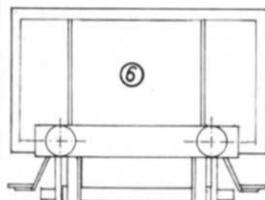


Abb. 6 u. 7. Bauzeichnung für einen Schlackenaufzug im Maßstab 1:1 für H0 (1:87), wie ihn Herr Casanova für sein Bw gebaut hat. Bauinteressenten führen sich bitte die Abb. 1, 2 u. 5 zu Gemüte.

Es bedeuten:

- 1 = Schlackenschurre
- 2 = Abdeckung
- 3 = Förderkorb
- 4 = Elektro-Aufzug
- 5 = Anlasser
- 6 = Schlacken-Wagen



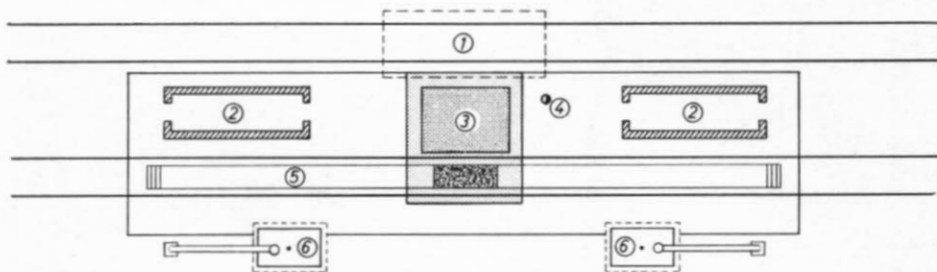


Abb. 8. Anordnungsschema für eine Ausschlackanlage mit Schrägaufzug — eine sog. „Kurze Anlage“, deren Länge ca. 30 m beträgt und in H0 umgerechnetermaßen wesentlich kürzer sein kann (wie z. B. Abb. 1 auf S. 646). Als sog. „Lange Anlage“ — insgesamt 60 m — ist die Situation in Tübingen zu bezeichnen (s. Abb. 2 auf S. 415 in Heft 6/70) oder in Treuchtlingen (s. heutige Abb. 5). Die Zahlen bedeuten im einzelnen:

- |                    |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 1 = Schlackenwagen | 3 = Schlackenaufzug | 5 = Ausschlackgrube |
| 2 = Löschebansen   | 4 = Wasseranschluß  | 6 = Wasserkräne     |

Wie schon im Vorangegangenen erwähnt, wird die Schlacke bei Ausschlackanlagen mittlerer Größenordnung nicht von Hand verladen, sondern mittels gewisser Fördereinrichtungen wie z. B. Bockkränen, Drehkränen, Greifkränen, elektr. Aufzügen und sogen. Schrägaufzügen. Da wir auf letztere noch nie eingegangen sind, wollen wir heute — im Zusammenhang mit dem H0-Modell des Herrn Casanova auf den Seiten 646/647 — eine entsprechende Bauzeichnung offerieren (Abb. 6 u. 7).

Der Schrägaufzug besteht aus dem Fördergerüst, dem Förderkübel (Abb. 9), den Führungen sowie aus den seitlich oder oben angebrachten Hubwerken. Hierbei handelt es sich meist um Drehstrom-Elektromotoren, die über ein Drahtseil den Förderkübel bewegen. Wie ein Schlackenaufzug-Modell betätigt werden kann, geht aus den Bildtexten der Abb. 6, 7 und 14 hervor.

Das Gerüst ist als Stahlfachwerk ausgeführt und ist genietet oder geschweißt. Innerhalb des Gerüsts befinden sich die Führungen für den Förderkübel, die im oberen Teil Steuerkurven zum Kippen des Kübels aufweisen. Der Förderkübel ist aus starken Blechen angefertigt und zudem noch versteift; er hängt an einer Quertraverse, an der das Tragseil angreift (s. auch Abb. 9). Für die Führung sind Rollen ange-

(weiter auf S. 657)



Abb. 9. Der Förderkübel in Großaufnahme. Deutlich erkennbar sind die Verstärkung des Kübelrandes, die Führungsrollen und die Seilführung in der Mitte der Quertraverse.

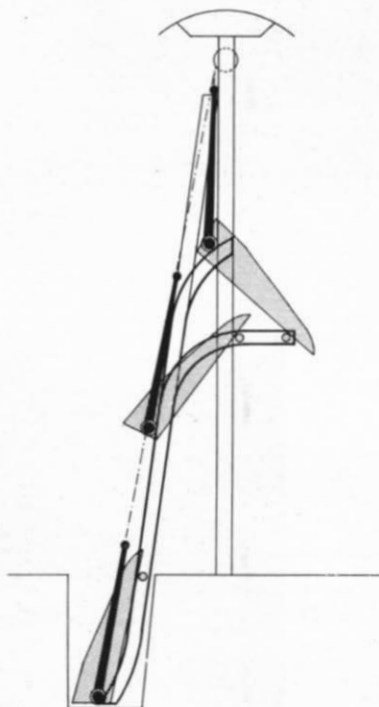


Abb. 10. Diese Zeichnung veranschaulicht den Weg, den der Kübel beim Hochziehen beschreibt. Falls man den Aufzug im Kleinen funktionell betätigen möchte, braucht man den Kübel ebenfalls nur in den U-Profilen zu führen, einen Faden an der Quertraverse einzuhängen, einen Faden an der Quertraverse einzuhängen und unter der Anlagenplatte auf der Achse eines Getriebes aufzuspulen. Durch das Eigengewicht des Kübels (erhöht durch einen kleinen Bleiballast unter der Schlackenattrappe) rollt der Kübel wieder in die Ruhelage.



Abb. 11. Rückwärtige Ansicht des in den Abb. 11—14 vorgestellten Schrägaufzugs im Bw Aulendorf.



Abb. 12. Schrägaufzug mit seitlichem Elektroantrieb (in dem „verhauten“ Brettverschluss) im Bw Aulendorf. Dieser Schrägaufzug dient zwar zur Bekohlung, aber er könnte ebenso gut als Schlackenaufzug eingesetzt werden. Die Schütte könnte dann entfallen und der Kübel würde in einer Schlackengrube stehen. Genauso gut kann auch der Schrägaufzug unserer Bauzeichnung Abb. 6 u. 7 für eine Bekohlungsanlage verwendet werden.

Abb. 13. Die andere Seitenansicht des genannten Aufzugs.

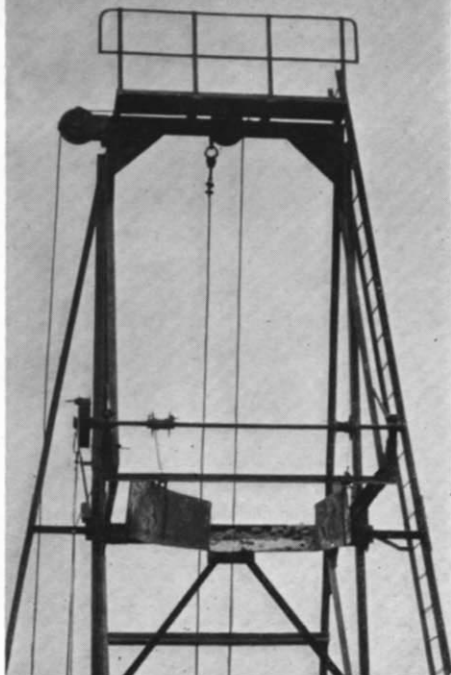


Abb. 14. Auf dieser Aufnahme kann man die Führung des Förderseils besonders gut erkennen. Durch die Befestigung neben der mittleren Führungsrolle (oben) ergibt sich die Wirkung eines einfachen Flaschenzuges, eine Tatsache, die man beim Nachbau eines funktionsfähigen Modells ruhig außer acht lassen kann, um unnötige Reibungsverluste zu vermeiden. (Fotos der Abb. 9—14: U. Czerny, Rottenburg)

bracht. Die Schlackenaufzüge sind meist für eine Nutzlast von 500 kg ausgelegt und etwa 6 m hoch (auch nach Ausführung verschieden).

Ein H0-Modell wird aus Nemec-Profilen, Ms-

Blech und Ms-Draht zusammengelötet oder Uhu-geplust, und wie man den Kübel funktionell in Bewegung setzen kann, ist in der Abbildung 10 kurz geschildert.

## Sechssachsige Oldtimer-Speisewagen - H0-Modell

Er entstand aus dem entsprechenden Modell der Firma Trix. Über die Anfertigung der neuen Drehgestelle gibt es nichts zu bemerken, nur zu den Achslagerblenden möchte ich noch einige Bemerkungen machen. Eines der Original-Drehgestelle wurde gemäß einer MIBA-Zeichnung zerlegt und wieder zusammengesetzt, so daß die Achslagerblende eines dreiachsigen Drehgestells entstand. Von diesem Muster wurde ein Abguß mit Silikonkautschuk angefertigt. In dieser Gußform entstanden dann die benötigten Achslagerblenden. Der ganze Vorgang bereitet eigentlich keine Schwierigkeiten, man muß nur darauf achten, daß die Ameisensäure im Silikonkautschuk sich verflüchtigt (Aushärten im Backofen), da sonst die Gießharze in der Form nicht abbinden.

Jens Freese, Frankfurt

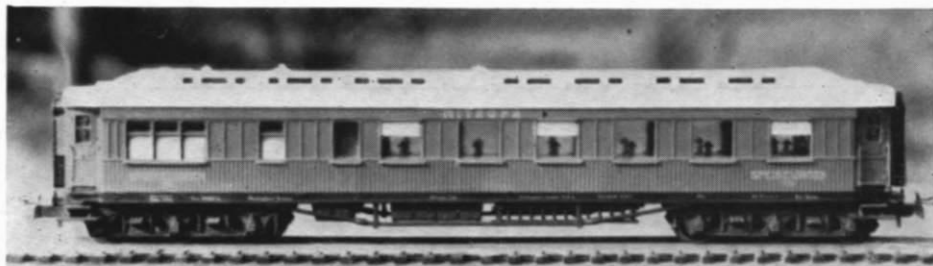






Abb. 1. Das Bw von Rheinburg mit der Ausbesserungswerkstätte (ganz links).

## "Rheinburg" an der französischen Grenze" H. Schomberg, Wellerode, berichtet über seine H0-Anlage

Nachstehend möchte ich gern über das Thema und den Aufbau meiner Anlage berichten. Die Streckenführung und sonstige Einzelheiten sind aus dem Plan (Abb. 5) zu entnehmen.

Mittelpunkt bildet der Hauptbahnhof Rheinburg, der etwas abgelegen von der Stadt liegt. Rheinburg selbst liegt nahe der französischen Grenze an doppelgleisiger Strecke. Von Rheinburg zweigt eine eingleisige Nebenbahn nach Neuenburg ab, das – wie das südbadische Städtchen gleichen Namens – direkt an der französischen Grenze liegt. Diese Nebenbahn hat Anschluß an eine doppelgleisige französische Hauptstrecke.

Auf der doppelgleisigen Hauptstrecke von und nach Rheinburg herrscht reger Schnellzug-, Eilzug- und Personenzugverkehr. Bedingt durch den kleinen Ha-

fen in unmittelbarer Nähe vom Bahnhof Rheinburg, ist auch der Güterverkehr nicht gering. Wie der Streckenplan anfänglich aussah, kann ich wohl übergehen. Wichtig ist der jetzige Stand, der sich ergab, als das „Zeitalter der EWG“ kam, welches einen größeren Güterverkehr zwischen „Deutschland“ und „Frankreich“ bedingte, sowie einen immer stärkeren Einsatz von TEE-Zügen.

Bei der Planung von schnelleren und kürzeren Verbindungen stellte „man“ (ich) fest, daß die Strecke Rheinburg über Neuenburg nach Frankreich eine ideale Verkürzung darstellt. Hemmend wirkte lediglich die nicht elektrifizierte Strecke, so daß überwiegend mit Diesel- und Dampfloks gefahren werden mußte.

In Schwung kam jedoch die Planung und Durch-



Abb. 2. Blick auf den noch im Aufbau begriffenen Hbf. Rheinburg. Das Hafengelände (hinten links) wird gerade „ausgeschachtet“.



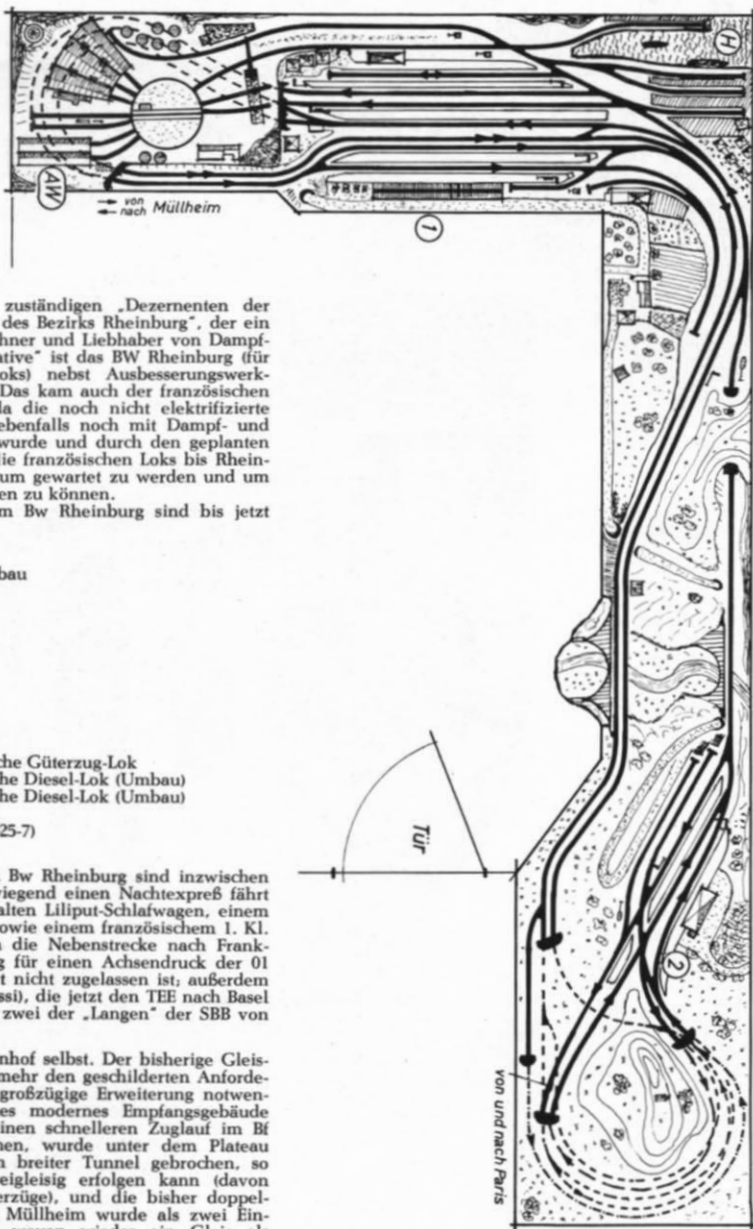
Abb. 3. In großem Bogen geht es am (angedeuteten) Städtchen vorbei ins Land hinaus.

Abb. 4 gibt einen noch besseren Überblick über diesen Übergang vom Stadtgebiet zum ländlichen Teil. Die Fortsetzung geht aus den Abb. 6-7 hervor.



Abb. 5. Streckenplan der H0-Anlage Schomburg im Zeichnungsmaßstab 1:40 (6,40 x 3,90 m).

- 1 = Rheinburg,  
2 = Neuenburg,  
AW = Ausbesserungswerkstatt,  
H = Hafen



führung durch den zuständigen „Dezernenten der Bundesbahndirektion des Bezirks Rheinburg“, der ein begeisterter Modellbahner und Liebhaber von Dampfloks ist. Seiner „Initiative“ ist das BW Rheinburg (für Dampf- und Dieselloks) nebst Ausbesserungswerkstätte zuzuschreiben. Das kam auch der französischen Richtung entgegen, da die noch nicht elektrifizierte französische Strecke ebenfalls noch mit Dampf- und Dieselloks betrieben wurde und durch den geplanten verstärkten Verkehr die französischen Loks bis Rheinburg fahren mußten, um gewartet zu werden und um Lokwechsel durchführen zu können.

Abgestellt nach dem Bw Rheinburg sind bis jetzt folgende Loks:

- 01 097
- 01 1105 01 – Umbau
- 23 015
- 23 069
- 24 058
- 38 1807
- 44 690
- 50 058 kab.
- 74 1070
- 80 036
- 89 005
- 89 314
- 150X29 französische Güterzug-Lok
- 144028 französische Diesel-Lok (Umbau)
- 214003 französische Diesel-Lok (Umbau)
- V 60 1009
- V 160 (jetzt 216 025-7)
- V 200 027

Neu abgestellt zum Bw Rheinburg sind inzwischen die BR 03<sup>18</sup>, die vorwiegend einen Nachtexpress fährt (bestehend aus zwei alten Lilliput-Schlafwagen, einem Intern. Speisewagen sowie einem französischem 1. Kl. Mistral-Silberling), da die Nebenstrecke nach Frankreich über Neuenburg für einen Achsdruck der 01 oder V 200 von je 20 t nicht zugelassen ist, außerdem die V 320 (von Rivaressol), die jetzt den TEE nach Basel fährt (verstärkt durch zwei der „Langen“ der SBB von Lilliput).

Doch nun zum Bahnhof selbst. Der bisherige Gleisplan entsprach nicht mehr den geschilderten Anforderungen, so daß eine großzügige Erweiterung notwendig wurde. Ein neues modernes Empfangsgebäude wurde erstellt. Um einen schnelleren Zuglauf im Bf Rheinburg zu erreichen, wurde unter dem Plateau des Betriebswerks ein breiter Tunnel gebrochen, so daß die Ausfahrt dreigleisig erfolgen kann (davon eine separat für Güterzüge), und die bisher doppelgleisige Strecke nach Müllheim wurde als zwei Einfahrtgleise ausgelegt, wovon wieder ein Gleis als Güterzuggleis gilt. Hierdurch sind „fliegende Überholungen“ – ohne Benutzung des Gegengleises – von und nach Müllheim möglich. Die Kehrschleifen unter dem Bw haben Abstellmöglichkeiten für drei Züge in einer Länge von max. 2 m. Soweit zum Thema meiner Anlage.

Die Planung meiner Anlage (übrigens meine fünfte!) mußte einerseits die örtliche Gegebenheit (einen aus-  
(weiter auf S. 662)

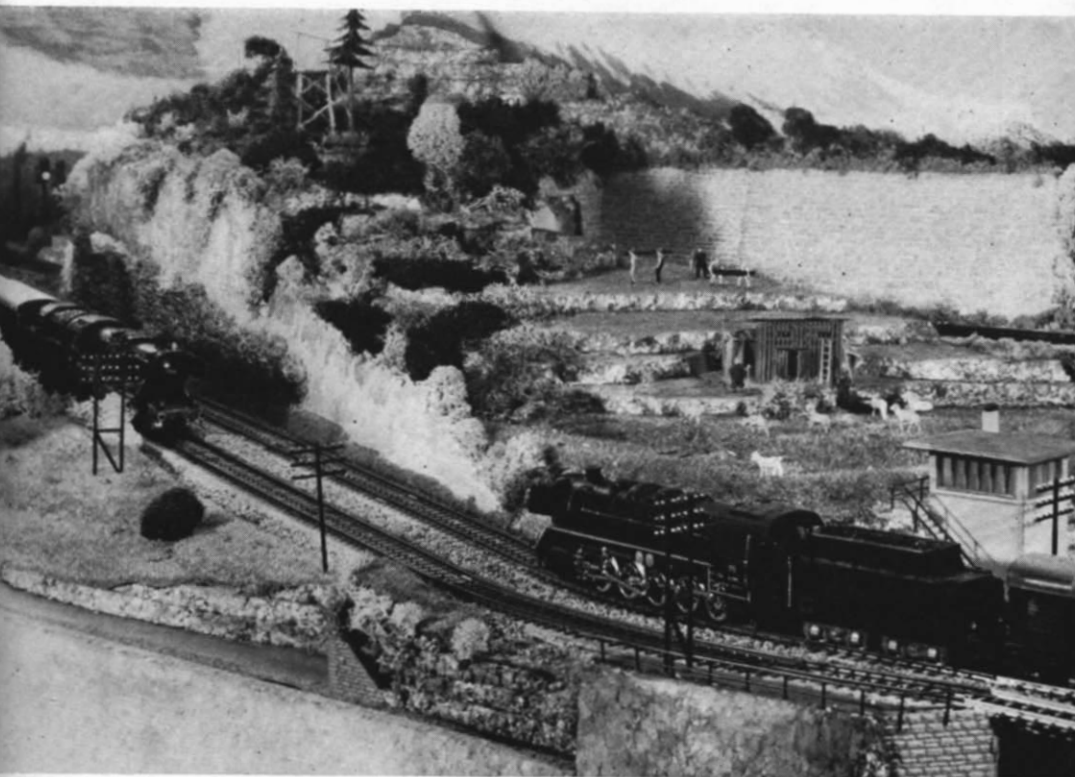


Abb. 6. Der landschaftliche Teil ist offensichtlich bereits weiter gediehen und mit viel Sorgfalt und Phantasie gestaltet.



Abb. 7. Auch Herr Schomberg hat sich die in Heft 10/67 gepriesene „Fußbodenschlucht“ zunutze gemacht, um einen ausreichenden Grund für seine Brücken zu haben.

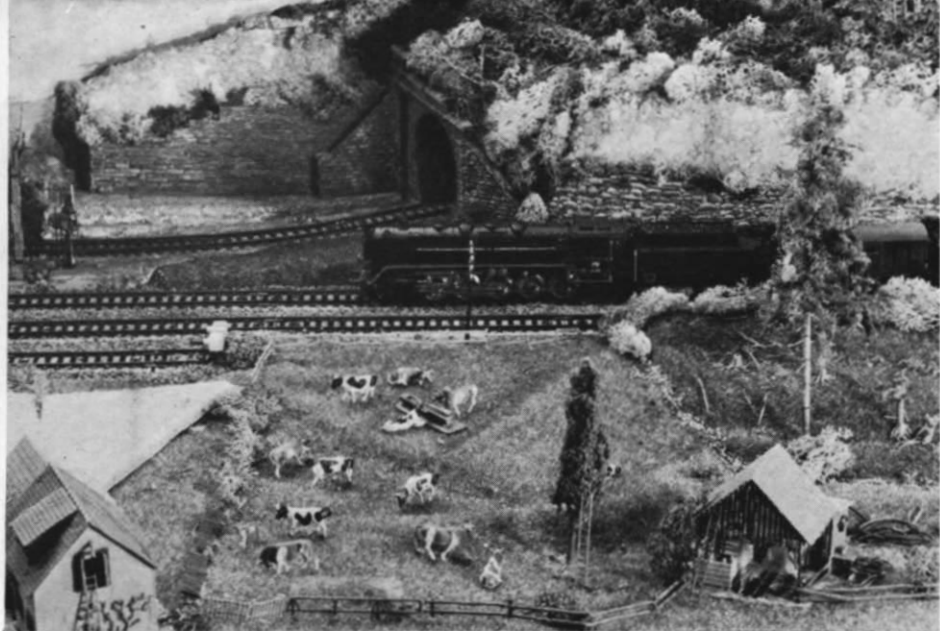


Abb. 8 u. 9. Zwei weitere Motive aus dem landschaftlichen Teil der Schomberg-Anlage, die für sich sprechen.



gebauten Hobbyraum) und andererseits meine Wunschvorstellungen auf einen Nenner bringen. Die geplanten Güterzüge von 25–50 Achsen benötigen erfahrungsgemäß lange Strecken durch die Landschaft, um die nötige Wirkung zu erzielen. Gleichfalls war ein größerer Bahnhof wegen des Zugablaufs notwendig und – last not least – ein entsprechendes Betriebswerk, um die vorhandenen und noch hinzukommenden, nicht eingesetzten Loks abzustellen. So entstand nach ca. 50 Entwürfen und Skizzen die aufgezeichnete Anlage in L-Form (Abb. 5). Die dicht nebeneinanderliegenden Bahnhofsgleise wurden erreicht durch Verwendung von Bogenweichen, sowie Weichen, Bogen und Geraden der alten 3900-Modellgleise. Wie aus dem Gleisplan zu erkennen ist, habe ich auf diese Weise auf einer Breite von 45 cm im Bahnhof 7 Gleise inklusiv 3 Bahnsteige verlegen können. Eine Verbreiterung der Anlage war deshalb nicht möglich, weil im selben Raum noch ein Bücherschrank, ein großer Schreibtisch und zwei Sessel untergebracht sind. (Dieser Raum ist nämlich – mein Büro!).

Für die Anlage habe ich mir einen Fünfjahresplan aufgestellt, und da erst 1½ Jahre vergangen sind, ist wohl verständlich, daß die Anlage derzeit – wie die Aufnahmen zeigen – noch viele Lücken aufweist. Rom ist bekanntlich auch nicht an einem Tag erbaut worden! Und was ist schon Rom gegen meine kleine Welt . . . ?

## Romantischer Felseinschnitt bei Sigmaringen

Ein Personenzug donnert hier kurz nach der Ausfahrt aus Bf. Sigmaringen in Richtung Tübingen über eine Brücke und passiert gleich einen engen Felseinschnitt — ein anregendes Motiv für eine romantische Bahnlinie.  
(Foto: U. Czerny, Rottenburg)





# Umbau der Rivarossi V 320 auf das Märklin-System

Nachdem die Rivarossi-V 320 nunmehr vor einiger Zeit erschienen ist, möchte ich mit einer Umbau-Anleitung für das Märklin-System aufwarten, die so einfach gehalten ist, daß sie, wie ich glaube, auch von nicht technisch Vorbelasteten ausgeführt werden kann. Am besten geht man nach dem folgenden Schema schrittweise vor.

1. Demontage von Lokgehäuse und Drehgestellen nach der Firmen-Anleitung.

2. Räder ausbauen; beim Laufgestell später die Hohlkugeln durch Schrauben und Muttern ersetzen.

3. Zusammendrücken der Räder. Die Lok entgleist auf Weichen, da das Spurkranz-Innenmaß zu groß ist. Ich habe die Räder auf  $14,2 \pm 0,1$  mm zusammengedrückt, was nach meinen Erfahrungen ausreicht (Märklin-Norm ist 13,8 mm). Bei weiterem Verengen muß man evtl. den Rahmen nacharbeiten. Das Zusammendrücken erfolgt in einem Schraubstock mit parallelen (!) Backen und Achsstummelschutzbohrungen in zwei Ms-Bleichen. Da die Achse in einer elastischen Radscheibe gelagert ist, muß man mit etwas Gefühl vorgehen, da die Achse sich nur bei hohem Druck in Bewegung setzt und dann gleich ein ganzes Stück rutscht. Mit kleinsten Schritten gelingt das, wenn man den Druck „aufschaukelnd“ erhöht, also die Spindel in „Springprozeptions-Form“ (drei Schritte vor, zwei zurück) weiterdreht.

4. Schleifer (7166 o. ä.) anbauen. Die Hartpapierplatte vom Schleifer abnehmen (Laschen

nicht beschädigen) und mit dieser als Schablone die Lage der Schlitzte auf der Plastik-Bodenplatte festlegen (s. Abb. 1). Das Rundloch wird rechteckig erweitert, um das gebogene Schleiferende aufzunehmen. Für das Anschlußkabel bohrt man neben dem Zapfen ein Loch in den Drehgestellrahmen und führt jenes durch den Rundschlitz in das Gehäuse.

5. Räder einsetzen. Zur gleichmäßigeren Stromabnahme kann man je einen Radsatz „verkehrt herum“ einbauen. Der Druck auf den letzten Radsatz des Triebdrehgestells muß erhöht werden (Feder hochbiegen), da dieser Radsatz sonst leicht entgleisen kann.

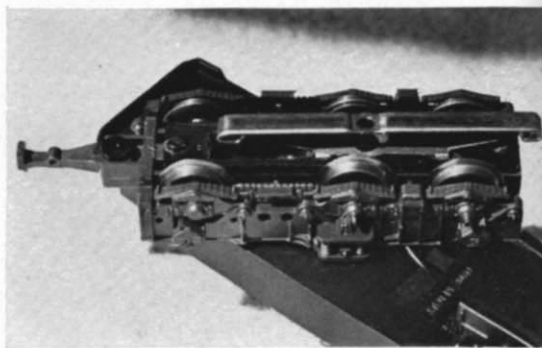


Abb. 1. Ein Drehgestell der V 320 mit bereits montiertem Märklin-Schleifer (Schleifer Nr. 7166 o. ä.).

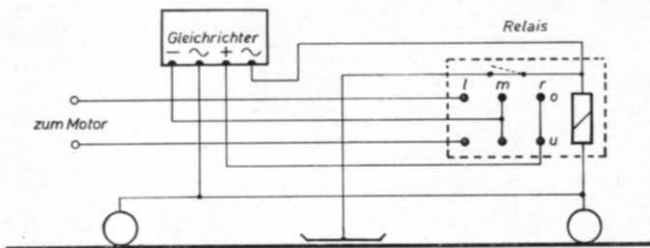
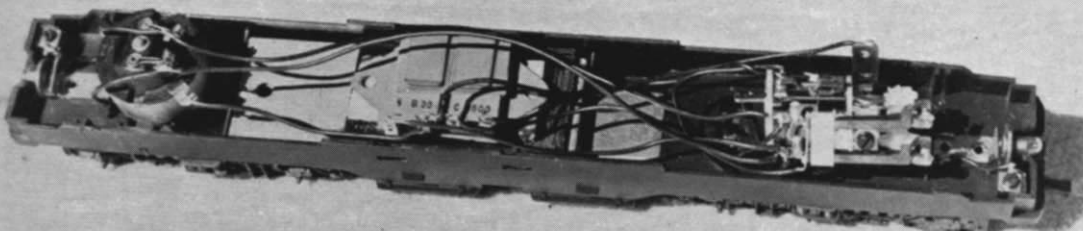


Abb. 2 zeigt das Verdrahtungsschema für die umgebaute Lok (im Prinzip das gleiche wie beim Fleischmann-Relais 1100) unter Verwendung von Gleichrichterzellen und Märklin-Umschaltrelais 22049.

Abb. 3. Hier ist die Anordnung der Gleichrichter (Bild Mitte) und des Märklin-Relais deutlich erkennbar. Besondere Befestigung des Gleichrichters beachten (Wärmestau, s. Text)!



6. Alte Verkabelung entfernen und die Verbindung der linken Bürste mit Masse unterbrechen.

7. Gleichrichter und Umschaltrelais 22049 einbauen. Letzteres ist mit einem Winkel an der Drehgestellschraube befestigt, während der Gleichrichter auf zwei Holzleisten geklebt ist (Wärmestau verhindern).

8. Neu verkabeln, s. Abb. 2 (Schaltskizze) und 3. Am Relais braucht lediglich der Spulenanschluß von der Bronzefeder auf den darüberliegenden Unterbrecherhohlleit umgelötet zu werden, um es als Umpolschalter zu gebrauchen.

9. Kupplung ändern. Es reicht aus, den Plastikhaken durch einen längeren aus Draht zu ersetzen; man kann aber auch eine Märklin-Kupplung zurechtbiegen und einsetzen.

#### Material-Bedarf:

- 1 Umschaltrelais 22 049 aus Märklin-TEE 3070
- 1 Ersatzgleichrichter (Märklin-Sprint-Gleichrichter 1592)
- 1 Schleifer 7166
- Schrauben M 2
- Muttern M 2
- Kabel

Ich habe meine V 320 nun seit etwa Mitte Juni

in Gebrauch und bin mit ihr recht zufrieden. Allerdings könnte die Zugkraft für meinen Bedarf etwas größer sein.

Bei schlecht verlegten Kurvengleisen steckt meine V 320 zudem manchmal die Laufachse des Triebdrehgestells vorwärtig aus den Schienen; da die Räder jedoch isoliert sind, kann es nur unter äußerst ungünstigen Umständen zu einem Kurzschluß kommen. Durch Erhöhen des Federdrucks kann man diesem Übel jedoch leicht abhelfen.

Ich bin sicher, daß dieses Lokmodell auch bei den „Märklinisten“ eine sehr breite Verwendung finden wird, da es nicht nur gut aussieht, sondern sich auch ohne großen Aufwand umbauen läßt. Jan Peters, Aurich

#### Anmerkung der Redaktion:

Wenn auch der Umbau der Rivarossi-V 320 auf das Märklin-System recht einfach zu bewerkstelligen ist, so gibt es dennoch manche Modellbahner, die für solche Arbeiten kein rechtes Geschick haben, oder sich aus Zeitmangel nicht damit befassen können. Sie brauchen jedoch in einem solchen Falle nicht auf „ihre“ Wechselstrom-V 320 zu verzichten, da fix und fertig umgerüstete Loks u. a. von den Firmen Modellbahnecke Holzapfel, 495 Minden, Kaiserstr. 17–21 und Spielwaren Schweiger, 85 Nürnberg, Hallplatz 25 erhältlich sind (siehe auch Anzeigen-Teil am Schluß des Heftes)!

## Umbau der Märklin-Drehscheibe

von Karl-Heinz Held, Hannover

### für mehr Gleisanschlüsse

Als mein Dampflok-Park zu groß wurde, suchte ich nach immer neuen Möglichkeiten für deren Abstellung. Da die Märklin-Drehscheibe dafür nur 6 Gleise vorsieht, war ich bald am Ende mit meinem Latein. Abhilfe schaffte zeitweise eine an einen Anschluß gelegte Modellweiche 3900 L, welche mit ihrem schmalen Ablenkwinkel wenigstens gestattete, aus 6 Gleisen 7 zu zaubern. Aber vollkommen war das auch nicht, da bei den Gleisen hinter der Weiche fast die halbe Länge verloren ging. Als ich Weihnachten 1969 meine Anlage vom 3900er aufs 2100er Gleis umstellte, war auch diese Möglichkeit vorbei.

Die Anschaffung nebst Umbau auf Dreileiter einer Trix-S 3/6 hat mich dann nicht ruhen lassen. Es wollte mir einfach nicht gefallen, daß diesem Paradeferd der Einzug in den hässlichen Stall verwehrt sein sollte. Und die neuen K-Gleise machten es dann auch — auf ansehnliche Art und Weise — möglich. Die Lösung: drei der sechs vorhandenen Schuppengleise sind vom Vollmer-Rundlokschuppen „erfaßt“. Hier gibt es keine Variation, es sei denn, man baut diesen, wie bereits in der MIBA beschrieben, um. Aber dazu fehlt mir der Raum „dahinter“. Es bleiben also nur die drei Gleise neben dem Schuppen übrig; und wer schon eine Drehscheibe mit K-Gleisen gesehen hat (die ja

schmäler als die M-Gleise sind), hat sich bestimmt gefragt, ob da nicht noch eines dazwischen paßt.

Es paßt! Wie Sie auf Abb. 1 sehen können, paßt es sogar recht gut. Zum Anschluß an die Drehscheibe nimmt man das Gleis Nr. 2191, da dieses ja einen alten Mittelleiter-Anschluß hat. Dieser paßt auch sehr gut an die Drehscheibe. Betrachten Sie nun bitte Abb. 2 u. 3 und Sie werden sehen, daß nur am Anfang jedes Gleises 2191 die Schwellen sektorförmig abgesägt werden müssen, um ein geschlossenes Bild zu erreichen und um zu ermöglichen, daß der enge Gleisabstand gebaut werden kann. Bei dieser Sägerei, wozu ich das beste Küchenmesser mit Wellenschliff „mißbrauchte“, ist etwas Delikatesse am Platz; denn die Schwellen haben dort eine schwache Stelle, wo — von unten gesehen — die Leiter des Mittelleiters endet. Das Bergsteigen auf den Gleisen 2191 erspare ich übrigens meinen Loks durch folgenden Trick: die ganze Anlage ist auf 10 mm Spanplatte gebaut. Auf dieser Platte liegt 10 mm Styropor, erst darauf die bekannten Brawa-Grasmatten. Für die Drehscheibe habe ich durch die Grasmatte und aus dem Styropor ein Loch so groß wie die Drehscheibe geschnitten und die Scheibe darin „versenkt“. Sie schließt nunmehr bündig mit der Bahn-Oberfläche ab. Dies hat nur noch

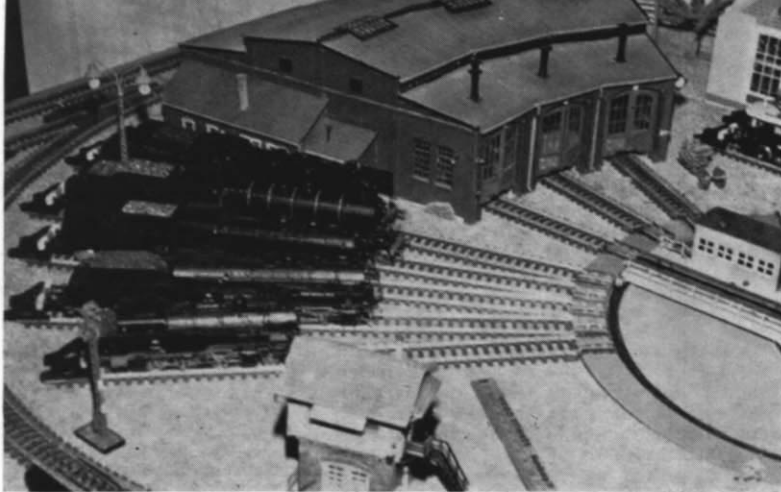


Abb. 1. Die Märklin-Drehscheibe des Verfassers mit den vermehrten Gleisanschlüssen.

eine weitere Arbeit zur Folge: die Füßchen an den Übergangsgleisen 2191 müssen ebenfalls weg, denn das Aufsteigen des Gleises ist überflüssig. Seien Sie bitte auch dabei vorsichtig: leichter brechen die Schwellenenden ab als daß die Füßchen abgehen!

Doch nun zum eigentlichen Umbau. Um zunächst die genaue Mitte zwischen 2 Gleisen zu ermitteln, wird das Loch gebohrt (und mit einer quadratischen Schlüsselfeile erweitert), in welches der Arretierungsstift der Drehbühne eingreift. Die Körnung für die Bohrung ermittelt sich am besten durch Vermessen und Halbieren von 2 vorhandenen Löchern. Drehbühne ausbauen, Scheibe zwischen die Beine nehmen, mit kurzem festen Schlag von außen (unten) ankörnen und mit 2,5 mm bohren. Dann nachfeilen, Drehbühne einsetzen und probieren, ob die Drehbühne auch einen „Zwischenhalt“ einlegt. Ist dies in Ordnung (Bohrung um 180° auf der Gegenseite nicht vergessen!), stellt man jetzt die Drehbühne auf die neue Stellung, und reißt die Führung der neu anzulegenden Außen- und Mittelschiene an. Danach wieder Ausbau der Bühne.

Das Anbringen der neuen Gleisstützen sieht schlimmer aus als es ist. Da mir das Spezialwerkzeug für den herkömmlichen Einbau fehlt, beschreibe ich folgenden Weg: Die Schienen (aus zwei alten M-1/8-Gleisen) werden auf je 2 Ms-Nieten von 1 mm  $\phi$  aufgelötet, welche ich zuvor auf die angerissenen Linien angebohrt und vernietet habe. Dadurch entsteht gleich der für die Verbindertaschen notwendige „Luftspalt“ unter dem Schienenfuß. Beachten, daß die Nieten erst am Ende der Verbindertasche sitzen dürfen! Wenn Sie sauber gearbeitet haben, muß jetzt die Drehbühne auf dem neuen Gleis fluchten. Wenn nicht, so machen Sie die Lötstellen zur Korrektur nochmals warm. Begeisterte Anhänger von UHU-plus seien diesmal gewarnt!

UHU-plus leitet keinen Strom, also wäre eine Masseverbindung zum Abstellgleis nötig.

Nun zum Mittelleiter. Für die Laschen wird zunächst der Rand der Drehscheibe soweit ausgesägt wie erforderlich ist, damit die Schleifer massiefrei sitzen können. Ich habe gleich von unten durchgesägt, weil bei mir das Loch sowieso nicht zu sehen ist (s. Abb. 3). Das kleine Stück Mittelleiter wird wie folgt montiert: 2 Löcher 2,5 mm in Höhe der Mittelleiter-Stützen bohren (s. Abb. 2 u. 3). 2 Ms-Schrauben M 2x9 mm präparieren: 2 Fiber-Isolierscheiben, ein kurzes Stück Isolierschlauch, dann die Schrauben durch die Bohrungen stecken, von unten wieder je 1 Fiberscheibe, danach an der inneren Schraube eine Metall-Unterlegscheibe, an der äußeren eine an zutreffender Stelle angebohrte Mittelleiter-Lasche legen und alles mit M 2-Muttern verschrauben. Nun erst mal mit Durchgangsprüfer kontrollieren, ob die Schrauben einwandfrei isoliert sind, sonst gibt's nachher ein böses Erwachen. Von oben wird nun ein verzinnertes Stück Kupferdraht mit ca. 1,5 mm  $\phi$  über die beiden Schraubenköpfe gelötet — und der Mittelleiter ist fertig, nachdem Sie die Enden etwas nach unten gebogen haben. Prüfen Sie nun nochmal auf Isolation; aber wenn Sie schnell gelötet haben, dann dürfte eigentlich nichts passiert sein.

Der mechanische Teil ist nun beendet. Wichtig für erfolgreiches Befahren der so erwünschten „Stempel“ ist aber noch deren elektrische Versorgung bei entsprechender Stellung der Bühne. Dies ist das einfachste. Wenn Sie die Bühne abnehmen, entdecken Sie darunter eine schwarze Platte mit Schleifringen und 6 Kontaktpunkten. Diese 6 Punkte dienen zur zeitweiligen Stromversorgung der 6 Schuppengleise. Bohren Sie also zwischen die Punkte, wo Sie ein Gleis zwischengelegt haben, je ein Loch von 1 mm akkurat in die Mitte! Geht ganz

leicht, da Bakelit! Senken Sie mit 4 mm das Loch oben soweit an, daß eine 1-mm-Niete fast bündig verschwindet. Nun bitte alles umdrehen, und unten an die — hoffentlich lang genug hervorstehende — Niete ein Kabel anlöten. Dieses führen Sie, wie die Firma es vorerzert, an den Mittelleiter des neuen Gleises. Dazu war übrigens die Unterlegscheibe unter der inneren Schraube, welche den Mittelleiter trägt, gedacht. Probieren Sie vor dem Einbau der ganzen Drehscheibe auch, ob die Kontakt-

versorgung klappt. Bei mir ging es reibungslos. Wenn Sie jetzt noch die Arbeitsstellen mit etwas passender Farbe ausbessern, sieht man nichts von der Bastelei (Abb. 2 u. 3).

Ich habe nun an meiner Drehscheibe 8 statt 6 Abstellgleise, und wer den Platz dafür hat, kann noch viel mehr ansetzen. Und dafür hat sich die Bastelei, welche wenig mehr als einen freien Sonntag in Anspruch nimmt, noch gelohnt! Es fehlt nurmehr der Laufsteg, aber in Kleinigkeiten war ich schon immer großzügig ...

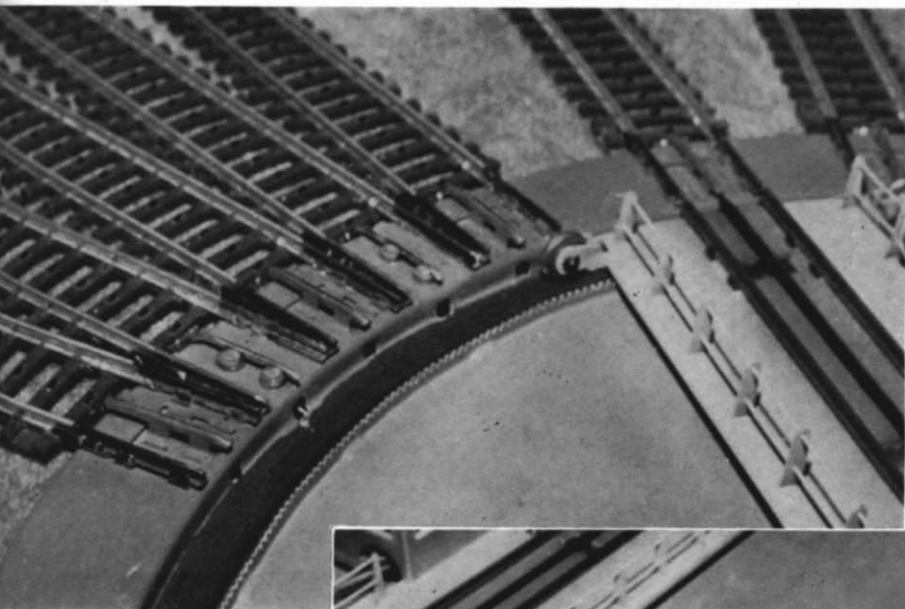


Abb. 2 u. 3. Auf diesen Bildern sind die im Text beschriebenen Umbau-Details gut zu erkennen. Beachtens- und lobenswert sind die spitzwinkligen Gleisabgänge, die sich nicht nur besser machen als 15°-Abgänge, sondern darüber hinaus auch noch vorbildgerechter sind.



# Meine „U“-Bahn von W. Brühl, Lüchow

Der Name hat nichts mit einer Untergrundbahn zu tun, obwohl meine Anlage in einem Keller aufgebaut ist. Vielmehr kommt die Bezeichnung vom Aufbau, nämlich einer U-förmigen Formgebung. Ein fünfgleisiger Bahnhof (Abb. 2) ist Ausgangspunkt für eine doppelgleisige Streckenführung. Parallel zum Bahnhof „Neustadt“ steigt die Strecke dann an und überquert über eine Brücke (Abb. 1) in 10 cm Höhe die Einfahrtgleise zum Bahnhof. Durch die Hintergrundkulisse öffnet sich die Weite der Landschaft, obwohl die Breite der Platte nur 90 cm beträgt. Da der linke Flügel der Anlage 10 cm über der Normalhöhe liegt, konnte unter diesem Teil ein dreigleisiger Abstellbahnhof gebaut werden, in dem die Züge auf Abruf stehen. Eine Gleisbesetzungsanzeige gibt Auskunft über die Belegung der drei Gleise. Die Zufahrt zum Abstellbahnhof führt durch ein ausgespartes Arkadenstück kurz hinter der Brücke.

Vom hinteren Flügel der Anlage liegen heute noch keine Fotos vor, da schon 3 Entwürfe für einen Güterbahnhof umgebaut wurden. Aber eines Tages wird auch hierfür eine brauchbare Lösung gefunden.

Nun noch einige Worte zur Technik:

Die gesamte Anlage ist elektrifiziert (Ausnahme Gleis 5 des Bahnhofes). Die Signale schalten nach Durchfahrt der Züge automatisch auf Hp 0. Die gesamte Anlage ist in 3 Blockabschnitte aufgeteilt.

Durch einen 7-poligen Umschalter kann die Einspeisung des Wechselstrom-Fahrstromes aus- und auf Gleichstrom-Speisung umgeschaltet werden. Dadurch erspart man den Umbau von Gleichstrom-Fahrzeugen.

Abb. 1 u. 2. Zwei Ausschnitte aus der H0-Anlage des Herrn Brühl, die sich bereits sehen lassen können. Unten der fünfgleisige Bahnhof mit dem Bahnhofsviertel, hinter dem die doppelgleisige, an die 4 m lange Hauptstrecke — auf 10 cm ansteigend — verläuft und die Bahnhofs-einfahrt mit einer Brücke diagonal überquert (Bild rechts). Nachdem sie die linke, rund 3 m lange Zunge durchlaufen hat, mündet sie später in die auf dem Bild rechts unter der Brücke erkennbaren Bahnhofseinfahrt.





Abb. 1. Schlafwagen der Gattung Wl 4ü, Baujahr 1950, mit Mittelgang und Einbett-Abteilen.

(Foto: Wagenfabrik Uerdingen)

# Wl 4ü-Einbettabteil-Schlafwagen

von Rolf Ostendorf, Essen

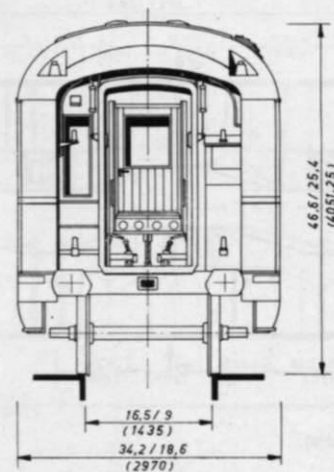
Der stark dezimierte Bestand an Schlafwagen, den die DSG nach dem Zweiten Weltkrieg übernahm, reichte kaum aus, den dringenden Bedürfnissen des zivilen und militärischen Verkehrs innerhalb der westlichen Besatzungszonen gerecht zu werden. Man entschloß sich daher gemeinsam mit der DB, der DSG und der amerikanischen Besatzungsgruppe 40 neue Schlafwagen nach Konstruktionszeichnungen der Firma Wegmann von verschiedenen Waggonfabriken bauen zu lassen.

Die Wagen wurden mit 20 Einbettabteilen ausgerüstet. Die kurze Länge von 22,32 m ü. P. bedingte,

daß auf jeder Seite der mit einem zickzack-förmigen Mittelgang ausgeführte Wagen vier Abteile erhöht angeordnet werden mußten. Ursprünglich waren die Schlafwagen mit vorhandenen Drehgestellen der Bauart Görlitz-schwer III ausgerüstet worden, später erhielten sie durchweg neue Drehgestelle der Bauarten Minden-Deutz bzw. München-Kassel.

Die Schlafwagen laufen bei der DSG unter den Nummern 20 301–20 340.

Soweit unser Mitarbeiter Rolf Ostendorf. Was uns an diesem Wagentyp gefiel und zur Veröffentlichung (weiter auf S. 672)

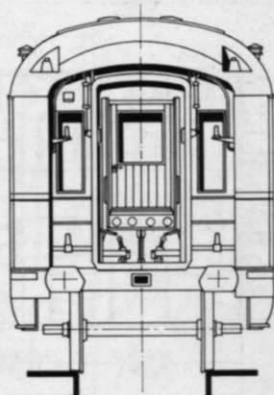


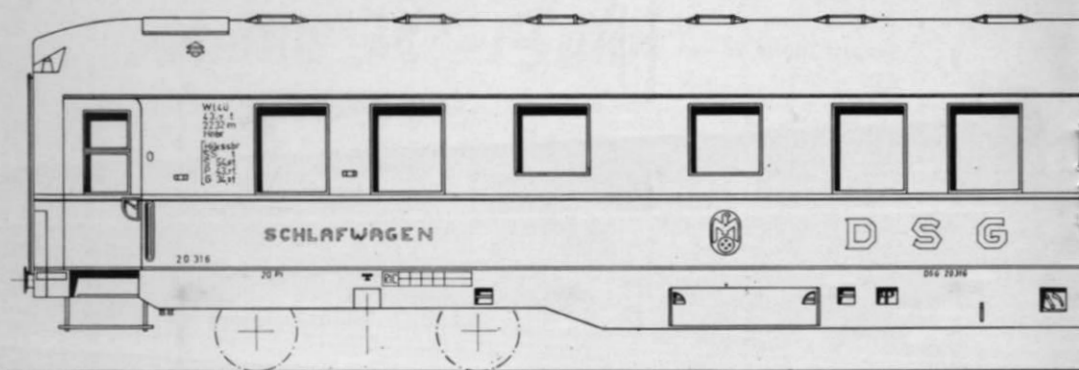
◀ Abb. 2. Stirnansicht in Pfeilrichtung D (s. Abb. 6).

Abb. 3. Stirnansicht in Pfeilrichtung C (Handbremsenseite).

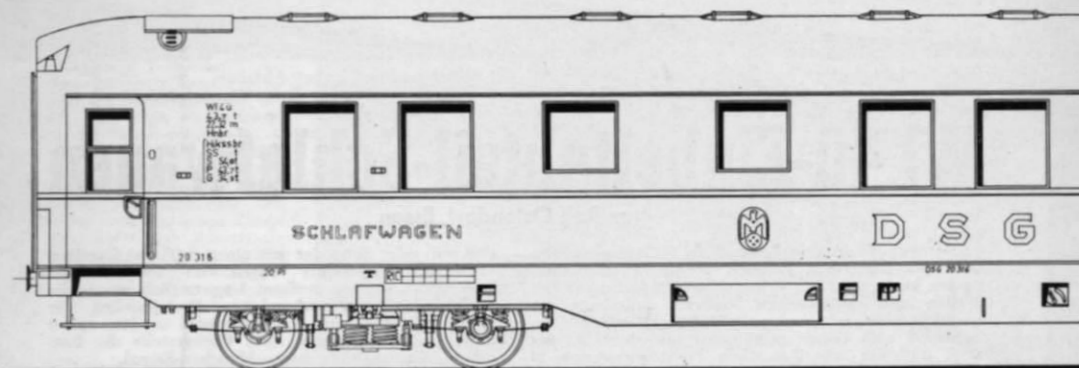
Beide Zeichnungen (und die nachfolgenden Abb. 4–6) sind in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (1:87) mit H0- und N-Maßen sowie Originalmaßen (in Klammern).

(Sämtliche Zeichnungen: Rolf Ostendorf, Essen)





257 / 139,5  
(22 320)

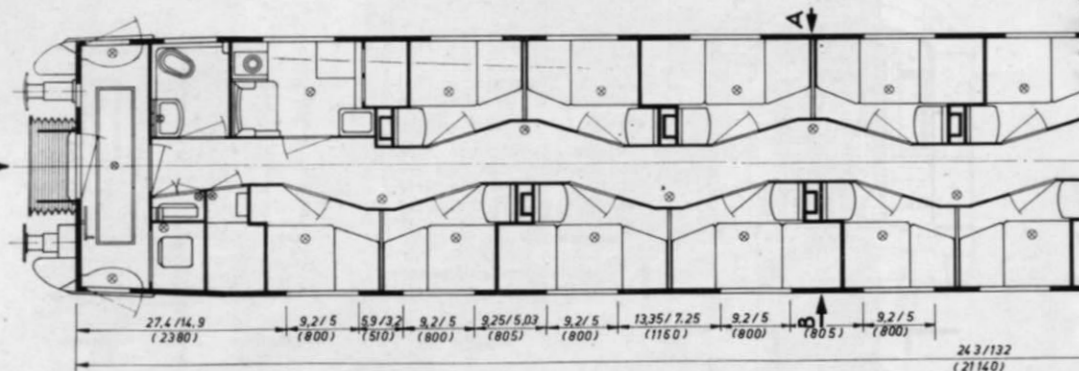


45 / 24,4  
(3910)

28,8 / 15,5  
(2500)

167 / 90,7  
(14 500)

257 / 139,5  
(22 320)



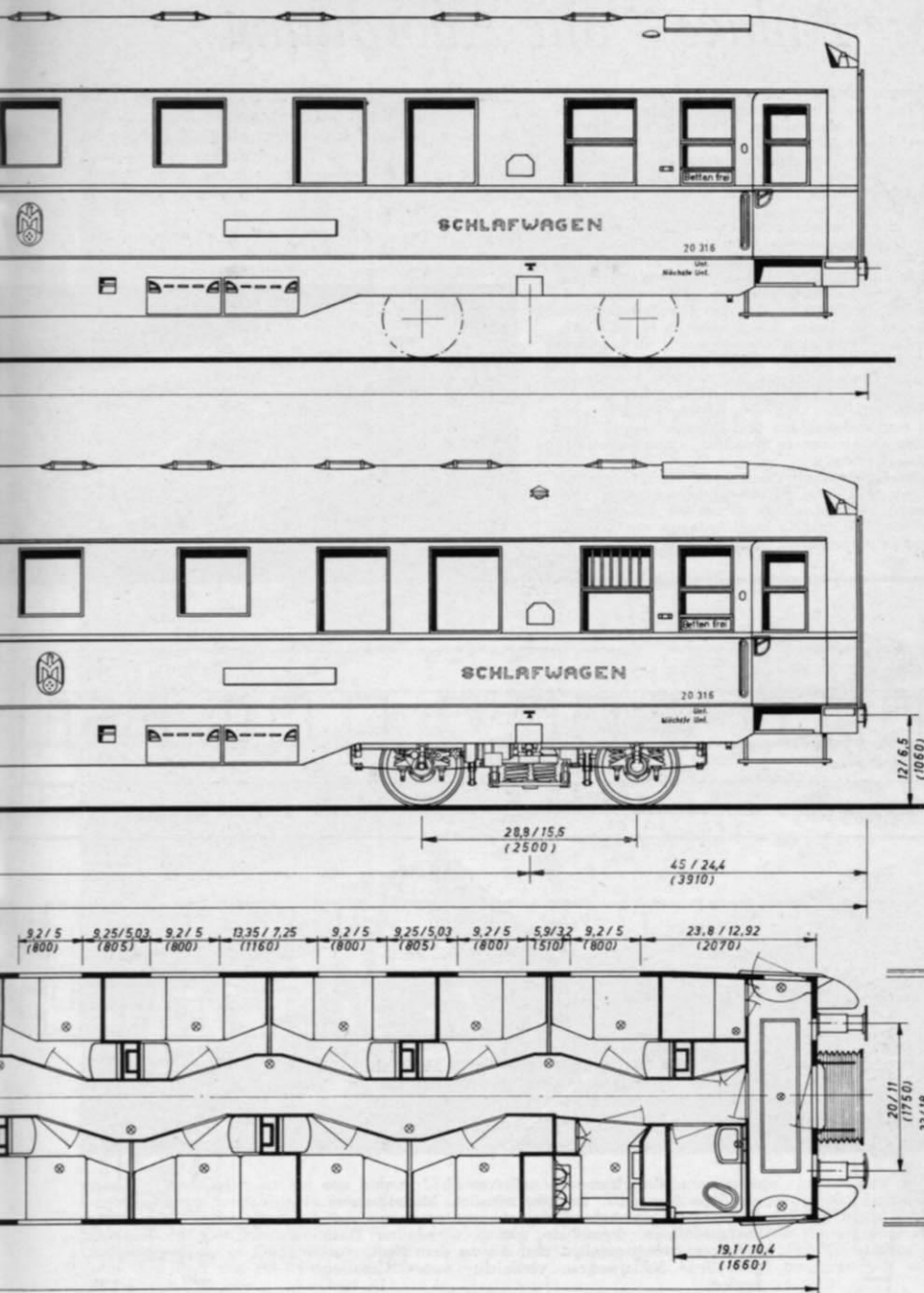


Abb. 5 (Mitte). Seitenansicht in Pfeilrichtung B (Kellerraum-Seite).

Abb. 6 (unten). Schnitt durch den Wagenkasten.

# Neue Anlage - alte Anordnung

Im Rahmen unseres Artikels über Schaltpläne in Heft 5/70 brachten wir auch eine Aufnahme von den Schaltplänen der ehemaligen H0-Anlage des Herrn K. Gysin-Scheidegger, Basel. Uns störte die vertikale Anbringung der Amperemeter in der Mauer und wir ließen die Frage offen, ob das neu entstehende Schaltpult wohl ähnlich aussehen wird oder nicht.

Herr Gysin hat prompt reagiert und u. a. eine Aufnahme von seiner neuen Schaltplananordnung geschickt (Abb. 2). Überraschenderweise ist nicht nur die Anordnung gleich geblieben, sondern die vertikalen Anlagenteile sind noch weitgehendern ausgenutzt worden. Begründung: Da das Eisenbahnzimmer etwas schmal ist, kann das Schaltpult für die Abstellgleise (inkl. Volt- und Amperemeter) nicht anders untergebracht werden. Die Höhe von der Basis bis zum Bahnhof Pratteln beträgt 160 mm, die gut für die Montage der Instrumente ausgenutzt werden konnte. Herrn Gysin stört die Diskrepanz zwischen Miniatur-Welt und rein technischem Beiwerk keineswegs, weil er eben eine andere innere Beziehung dazu hat als ein Außenstehender.

Bei dieser Gelegenheit machte uns Herr Gysin mit dem Aufbau und dem Fortschritt seiner neuen Anlage bekannt. Als Grundlage diente ein KKA-Modell (Abb. 1), eine Kleinst-Kontroll-Anlage, wie wir sie oft und je propagieren. Herr Gysin schreibt:

Das Modell war damals wohl überlegt, weil mir der zur Verfügung stehende Raum nichts Besseres zuließ. Ich liebe lange Züge, also mußte ich für lange Fahrstrecken sorgen und das ist mir, dank sorgfältiger Planung gelungen, (weiter auf S. 675)

Abb. 1. Die KKA (Kleinst-Kontroll-Anlage) des Herrn Gysin, die zwar einfach ausgeführt, aber dennoch ihren Zweck bestens erfüllte.

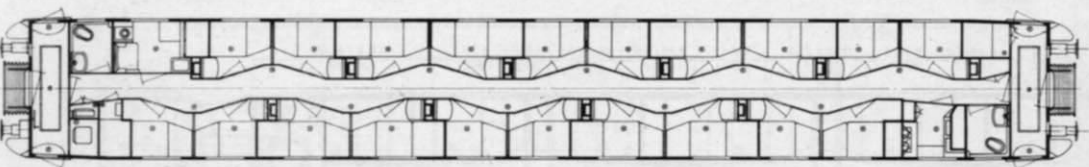
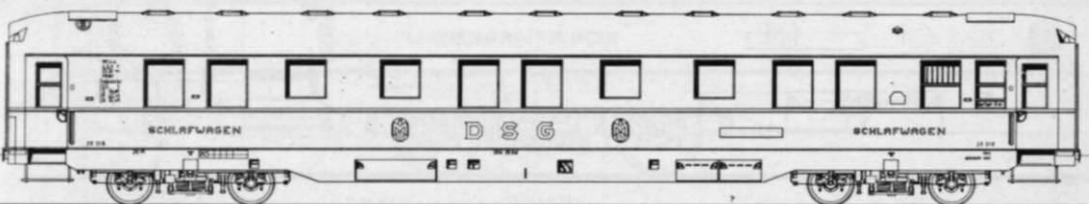
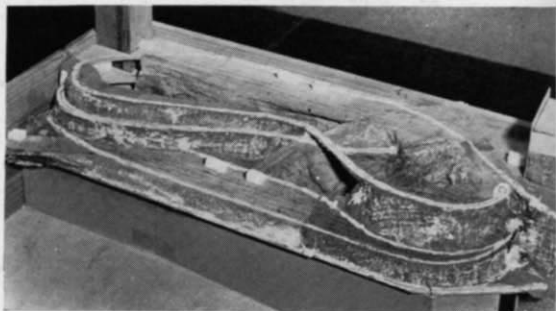
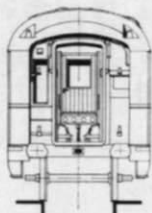
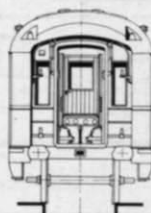


Abb. 7—10. Der DSG-Schlafwagen im N-Maßstab 1:160. Die Maße mögen Interessenten bitte den H0-Zeichnungen (jeweils hinterm Schrägstrich) entnehmen.



reizte, war die „kurze Länge“ von 22,32 m und das gefällige Aussehen. Es gibt nämlich Modellbahner, denen die „klassischen“ Schlafwagentypen mit dem hochgewölbten, irgendwie plump wirkenden Dach nicht sonderlich gefallen und die an dem heute vorgestellten Schlafwagen vielleicht mehr Gefallen finden.

D. Red.





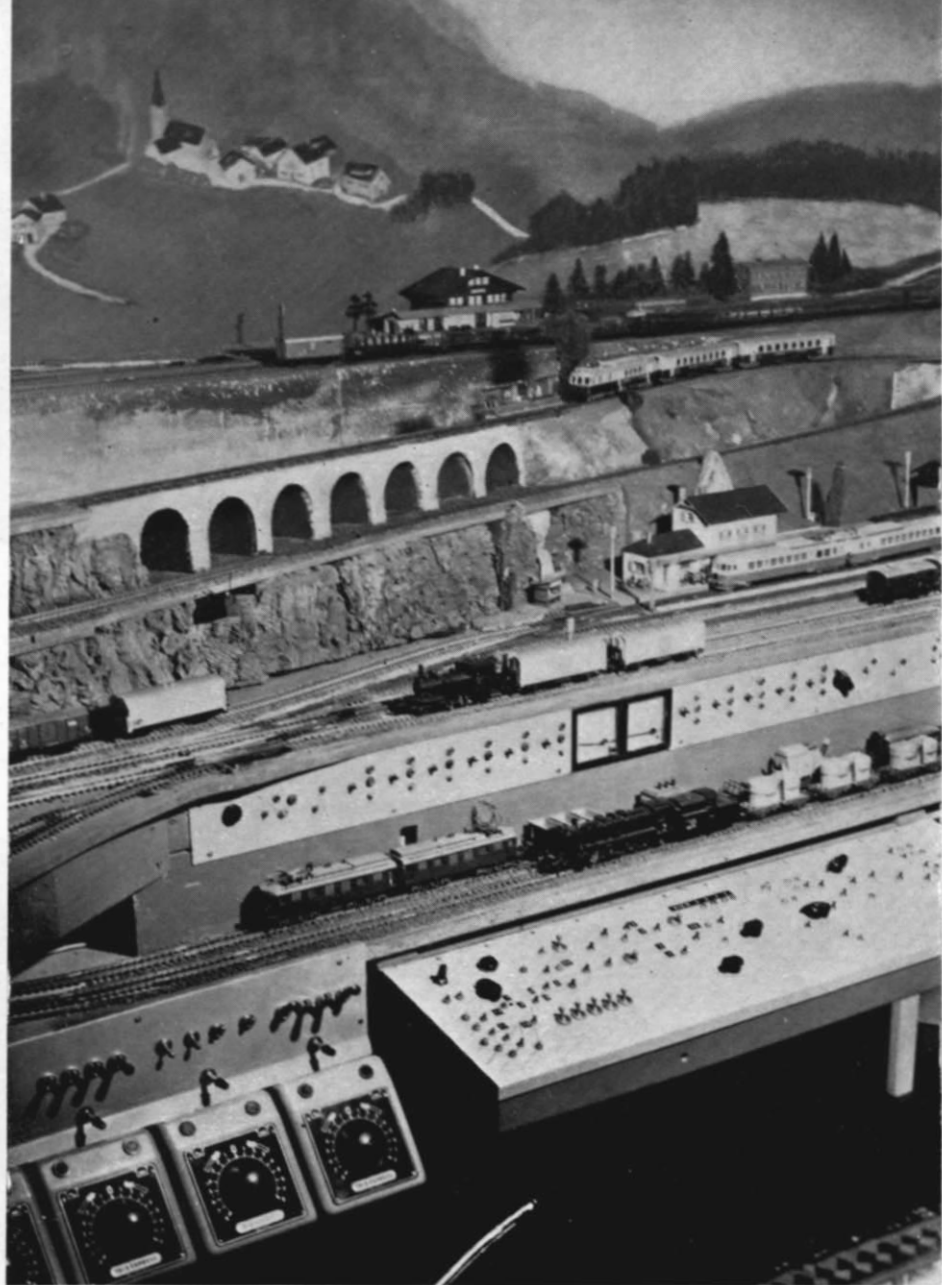
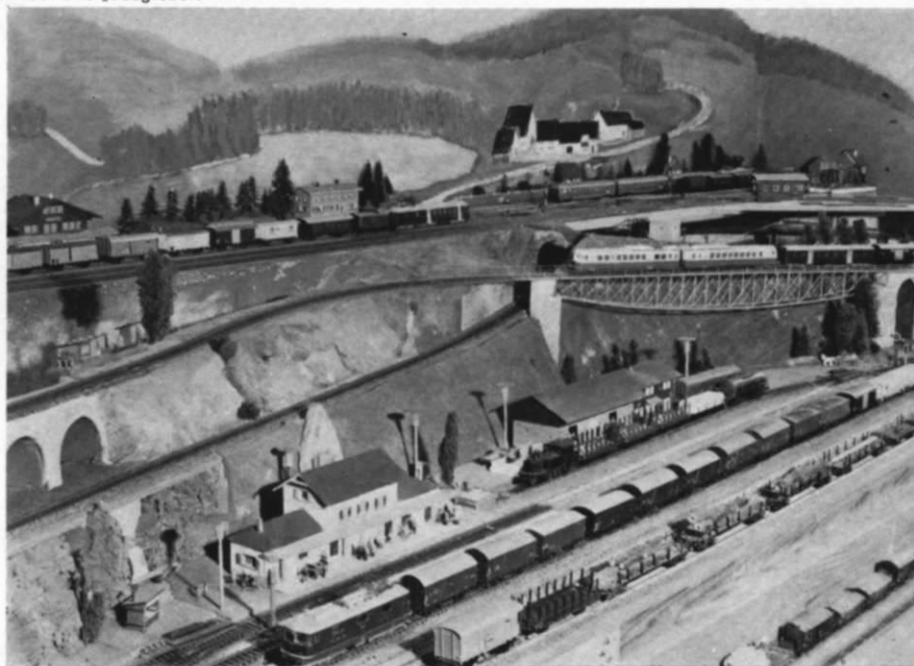


Abb. 2. Herr Gysin ist bei der „Neuen“ seiner alten Gewohnheit treu geblieben, ja, es sind sogar noch weitere vertikal angeordnete Schalter (für die unterirdischen Abstellgleise) hinzugekommen. Links unten befinden sich 4 Fahrregler mit  $2 \times 4$  Umschaltern für Unter- und Oberleitungsbetrieb. Die dritte Einheit, das Schaltpult für den Hauptbahnhof Pratteln (Bildmitte) und den Bahnhof Blausee (im Hintergrund) ist 86 cm lang und wird — im Gegensatz zu früher — unter die Anlage geschoben, wenn der „Fahrdienstleiter“ schlafen geht. Und daß die H0-Anlage des Herrn Gysin noch im Auf- und Ausbau ist, brauchen wir wohl nicht besonders zu betonen.



Abb. 3. Vor einiger Zeit sah es um den Hbf. Pratteln noch so aus. Vorn spitzt übrigens das untergeschobene Schaltpult hervor.

Abb. 4. Heute sieht die gleiche Partie bereits so aus. Die Brücke ist inzwischen eingesetzt, nur im Hintergrund besteht noch eine „Baugrube“.



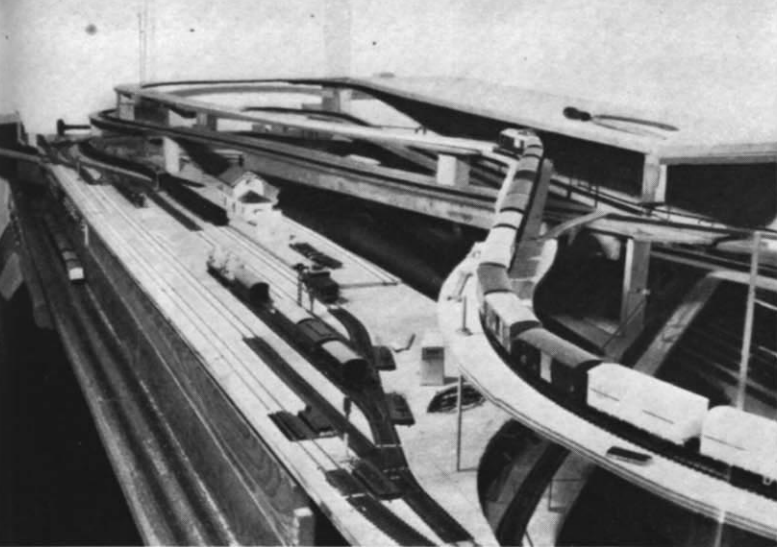


Abb. 5 u. 6. Auch hier ein Vergleich zwischen vorher und nachher, fast vom gleichen Aufnahme-standpunkt aus. Das Gelände ist bereits im großen und ganzen angelegt. Man erkennt, „wo's lang geht“ und man labt sich beim Anblick der langen und schwungvollen Strecken und man beneidet Herrn Gysin um seine langen Zügel!



wie meine Fotos wohl beweisen. Auf Abb. 4 rechts endet die Fahrstraße in ein Nichts; in Wirklichkeit wurde die eine Hälfte der Terrassentüre durchbohrt und als Tunnel ausgebildet. Die Bahn durchfährt auf der anderen Seite eine vierfache Spiralwendel (Abb. 7), überwindet dabei eine Höhe von 400 mm und kommt unten

wieder in das Zimmer zurück. Der Durchmesser der Wendel beträgt ca. 1,20 m, was einem Umfang von 3,76 m pro Wendel entspricht. Bei einer Höhendifferenz von 100 mm pro Wendel beträgt die Steigung 37,6‰. Trotz dieser großen Steigung, die nicht stark zur Geltung kommt, bewältigt eine Re 4/4 II oder Ae 4/4 II von Hag,

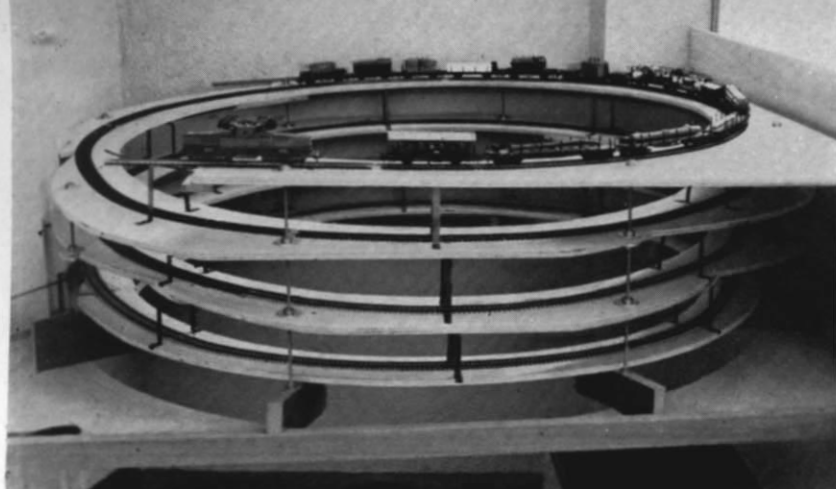


Abb. 7. Die sauber gearbeitete Spiralwendel außerhalb des eigentlichen Eisenbahnzimmers, mit der der Höhenunterschied von 400 mm überwunden wird. Dieser Anlagenteil von der Terrasse ist wohl geschützt, aber nach vorne offen; das Oxidieren der Schienen und der Oberleitung kann nicht verhindert werden, so daß eine Reinigung ab und zu erfolgen muß. Aus diesem Grunde hat Herr Gysin bei der in Abb. 8 vorgestellten Oberleitungsbefestigung die Bogeninnenstütze so geändert, daß die Befestigung jeweils am oberen Brett erfolgt. Dadurch ist das Reinigen der Gleise und der Oberleitung leicht zu bewerkstelligen.

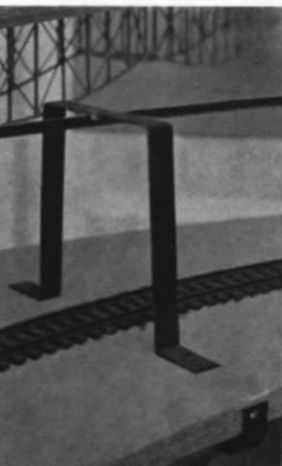
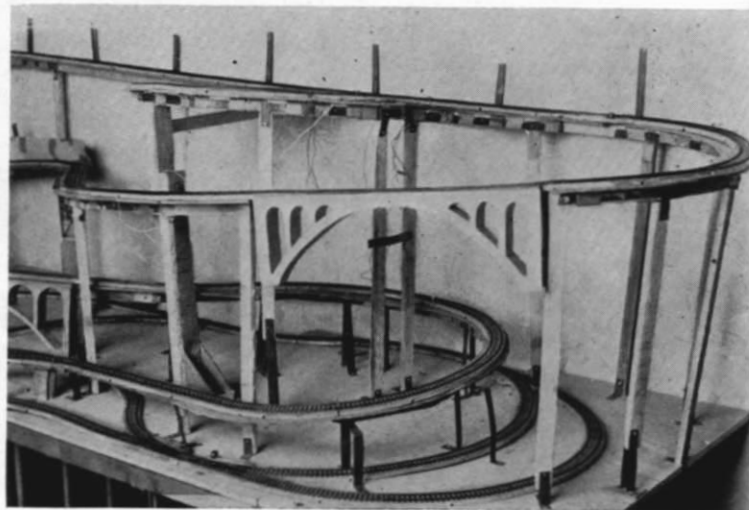


Abb. 8. Die Oberleitung in den Tunnelstrecken. Die Joche sind aus 10 x 1 mm-Flachmessing und die Oberleitung selbst aus 5 x 1 mm Ms-Blech, deren Befestigung durch Einfräsen und Zinnverlötlung erfolgt.

Abb. 9. Beileibe kein Bild von der Anlage Gysin, sondern nur ein Gegenstück zur obigen Spiralwendel, wie man auch bauen kann, aber nicht sollte. Auch wenn das Holzgerippe später unterm Gelände verschwindet, sollte man dennoch bestrebt sein — wenigstens aus fotodokumentarischen Gründen — Unterbau und Rahmenwerk so solide und fachmännisch wie nur möglich anzufertigen.



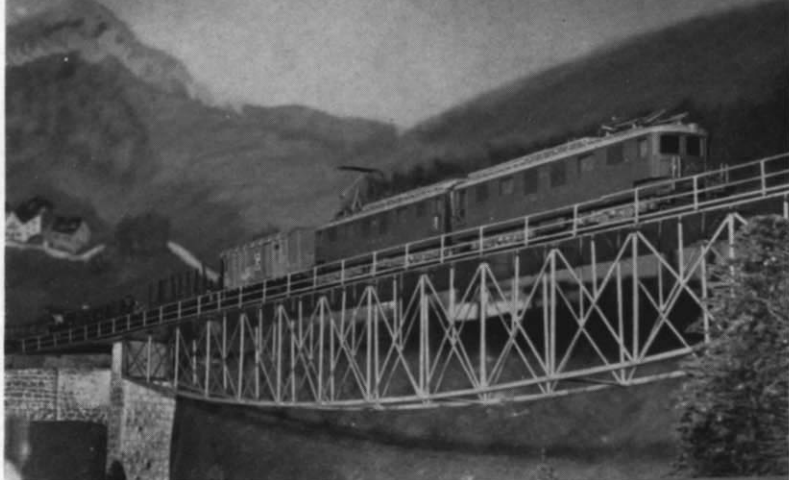
St. Gallen, einen Zug mit 50 Achsen. (Die langen Züge auf Abb. 4—6 sind nicht gestellt. Es können tatsächlich lange Züge mit 50 Achsen langsam die Rampen befahren).

Der kleinste Radius meiner Anlage beträgt 450 mm, der größte 800 mm und die Steigung

ca. 12‰. Die Länge der Anlage im Zimmer beträgt 4,7 m und die Breite links 1,7 m, rechts 1,5 m.

Alle Tunnelstrecken sind mit einer neuartigen Oberleitung versehen, die gut zu verlegen ist und sich überdies gut bewährt hat (Abb. 8).

Abb. 10. Die Ae 8/8 passiert das Sitter-Viadukt; dieses ist aus Rundmessing gebaut und wirkt vielleicht gerade durch diese Bauart so leicht und luftig.



*„So einfach – einfacher geht's nicht...“*

... möchte man fast sagen beim Anblick dieser Brücke. Es ist die Brücke über die Sperrlutter beim Bahnhof Odertal an der Strecke Scharzfeld-St. Andreasberg im Harz. Sie ist einer der wenigen Beweise dafür, daß die Bundesbahn manchmal auch dann auf ein Brückengeländer verzichtet, wenn eine Brücke praktisch jedermann zugänglich ist. Die Brücke liegt unmittelbar zwischen zwei Bahnübergängen. Man kommt allseits völlig ungehindert heran – wie schön! – und es stehen nicht einmal Verbotsschilder dort – kaum zu glauben!

Mir fiel besonders das Widerlager der Brücke auf. Es ist nämlich für die schmale Brücke, die nur aus vier parallelen I-Trägern besteht, viel zu breit. Vermutlich war die Brücke ursprünglich viel breiter, wurde Ende des Krieges gesprengt und dann nur in einfacherer Form wieder aufgebaut. Alter wie neuer Überbau wurden seitlich nur durch ein paar unscheinbare Bolzen in ihrer Lage festgehalten.

Hartmut Schulz, Husum





Abb. 10. Die Ae 8/8 passiert das Sitter-Viadukt; dieses ist aus Rundmessing gebaut und wirkt vielleicht gerade durch diese Bauart so leicht und luftig.



*„So einfach – einfacher geht's nicht...“*

... möchte man fast sagen beim Anblick dieser Brücke. Es ist die Brücke über die Sperrlutter beim Bahnhof Odertal an der Strecke Scharzfeld-St. Andreasberg im Harz. Sie ist einer der wenigen Beweise dafür, daß die Bundesbahn manchmal auch dann auf ein Brückengeländer verzichtet, wenn eine Brücke praktisch jedermann zugänglich ist. Die Brücke liegt unmittelbar zwischen zwei Bahnübergängen. Man kommt allseits völlig ungehindert heran – wie schön! – und es stehen nicht einmal Verbotsschilder dort – kaum zu glauben!

Mir fiel besonders das Widerlager der Brücke auf. Es ist nämlich für die schmale Brücke, die nur aus vier parallelen I-Trägern besteht, viel zu breit. Vermutlich war die Brücke ursprünglich viel breiter, wurde Ende des Krieges gesprengt und dann nur in einfacherer Form wieder aufgebaut. Alter wie neuer Überbau wurden seitlich nur durch ein paar unscheinbare Bolzen in ihrer Lage festgehalten.

Hartmut Schulz, Husum





Abb. 1. Rollwagenbetrieb im Bf. Mudau. Im Vordergrund die (zweispurige) Beladungsrampe (das zweite Gleis der Normalspur ist infolge des Grasses nur schwach erkennbar). (Foto: Joh. Schmidt, Nürnberg)

# Rollbock- und Rollwagenbetrieb auf HO-9/e

von Helmut Petrovitsch, Innsbruck

## Das Vorbild

Zweiachsige Normalspur-Güterwagen können auf Schmalspurstrecken übergehen, wenn deren Anlage (Neigung, Lichtraumprofil) eine betriebssichere Umsetzung auf schmalspurige Fahrgestelle zuläßt. Dergestalt genießen auch Anlieger einer Schmalspurbahn die Vorteile eines vollwertigen Bahnanschlusses. Die Verladung kann erfolgen auf sog. Rollböcken (im folgenden RB genannt); das sind kleine Fahrgestelle, die jeder Vollspurachse untergeschoben werden oder auf komplette Rollwagen (= RW). Letztere Betriebsform ist heute bei weitem die wichtigere und hat den RB-Betrieb größtenteils bereits ersetzt.

## a) Rollbock

RB sind kleine, zweiachsige Fahrgestelle mit innengelagerten Achsen, die je einen Radsatz eines zweiachsigen Normalspurwagens (max. Achsstand 7,5 m) zu tragen vermögen. Innengelagerte Achsen sind aus Profilgründen erforderlich; in der Aufbockanlage werden die RB auf einem gegenüber dem Normalspur-Gleisniveau leicht versenkt, axial zwischen den Vollspur-Profilen verlegten Schmalspurgleis unter die bereitgestellten Normalspurwagen geschoben. Normale (Außen-) Achslager könnten zwi-

schen den Radscheiben der 1435 mm-Spur nicht passieren.

Das eigentliche Aufsetzen der Vollspurachse auf den RB erfolgt beim Herausfahren aus der Umsetzgrube, wo entweder das Schmalspurgleis gegen das 1435 mm-Gleis ansteigt oder umgekehrt das Vollspurgleis in einem leicht geneigten Stück verläuft. Die Fixierung der Normalspurachse auf dem RB erfolgt durch aufklapp- und verschraubbare Gabeln. Diese Einrichtungen reichen aber in das Profil des Vollspurwagens und können mit dessen Bremsgehängen in Konflikt kommen, so daß deren teilweiser Ausbau erforderlich sein kann.

Die Zug- und Stoßkräfte werden von der Kupplung des vorausfahrenden Schmalspurwagens mittels einer besonderen starren Kuppelstange auf den RB und weiter durch den Normalspurwagen übertragen. Betrieblich ist an den RB von Nachteil, daß sie ungebremst sind, hieraus resultiert eine Geschwindigkeitsbeschränkung für solche Transporte auf 15–20 km/h.

Der Rollbockverkehr kann schon auf eine lange Entwicklung zurückblicken, seine Konzeption war schon Ende des vorigen Jahrhunderts entwickelt, zu der Zeit also, in der die meisten bekannten Schmalspurbahnen entstan-

den. Die Möglichkeit des Übergangs von Normalspurwagen auf die Schmalspurstrecke war also schon von Haus aus einkalkuliert und bei den hierfür gefällsmäßig in Betracht kommenden Strecken auch schon in der Anlage berücksichtigt (Lichttraumprofil u. dgl.). Einige Beispiele für Bahnen mit solchem RB-Betrieb\*):

Walhallabahn Regensburg - Wörth (DB-1090)  
Waldviertelbahn Gmünd - Groß-Gerungs,  
Gmünd - Heidenreichstein/Litschau (ÖBB-760)  
Preding - Stainz (StmLB-760)

#### b) Rollwagen

Im Gegensatz zu den Rollböcken, die ja im wesentlichen nichts anderes als an das Fahrgestell des Vollspurwagens angeflanschte Schmalspur-Fahrgestelle darstellen, sind RW richtige Vier- und Sechsschser in Niedrigbauweise (Abb. 1-3), bei denen die Doppel-T-Längsträger zugleich Fahrbahn und Spurführung für den zu verladenden Normalspurwagen darstellen. Die Beladung erfolgt über eine erhöhte

\*) Zu Rollbock-Vorbild: Fotos finden sich in W. Krobot, „Schmalspurig durch Österreich“, Verlag Slezak, Wien 1961.

Stirnrampe, über die die 1435 mm-Wagen aufgeschoben werden (Abb. 3). Nach Herausnahme der starren Kuppelstangen können mehrere RW so aneinandergeschoben werden, daß sie eine durchgehende Fahrbahn bilden und mehrere RW gleich in einem Rangiergang beladen werden können, entsprechende wechselseitige Passungen und Sperriegel an den RW dienen dabei deren spurtreuer Verbindung (Abb. 3). Die Fixierung des Normalspurwagens erfolgt durch 4 Hemmschuhe, die in entsprechende Rastleisten am Längsträger eingreifen (Abb. 4).

Zwischen den in ihrem Abstand durch die 1435 mm-Spurweite festgelegten Seitenwagen des RW finden bei der 760 mm-Spur normale Drehgestelle mit Außenlagern, bei 1000 mm-Spur nur solche mit innen gelagerten Achsen Platz. Ein evtl. Bohlenbelag ermöglicht, wie Abb. 2 zeigt, die Verwendung des RW als Schwerlasttransporter, die Regelausführung ist jedoch die mit offenem Rahmenwerk. Rollwagen haben normale Bremsenrichtungen (Saugluftbremse) mit Umstellvorrichtung je nach Ladegewicht, unbeladene RW dürfen nur ungebremst befördert werden. Die Bremsleitung ist

Abb. 2. Sechsschiger Rollwagen der Zillertalbahn, gleichzeitig auch als Tieflader verwendbar. An den Wagenenden befinden sich Passungen und Riegel zur Verwendung der RW bei der Verladung.

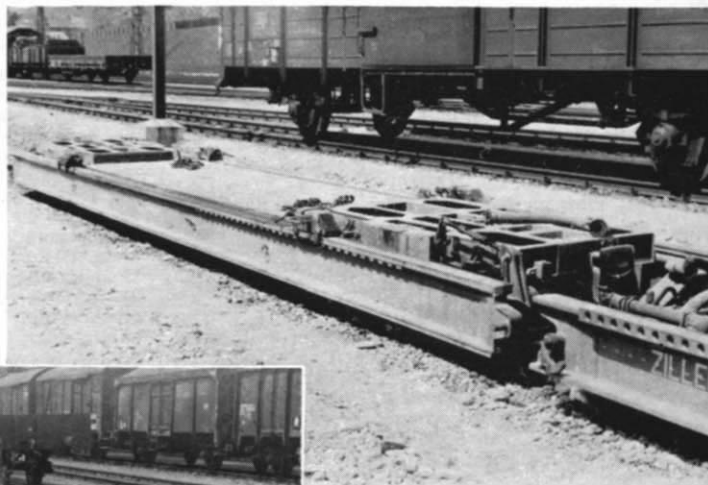


Abb. 3. Drei Rollwagen aneinandergeschoben und derart miteinander verbunden, daß sie gleichzeitig beladen werden können. Die abklappbaren Ösen im Vordergrund halten die RW während des Verladevorgangs an der Rampe fest.



Abb. 4. Größenvergleich zwischen verladenen Betonwagen und einem diesel-elektrischen VT 1 der ZB (ex ET 195 01 + 02 der DB, ex 17.01, 17.02 + Dieselgeneratorwagen-Neubau 17.00 der Rotterdamsche Tramweg Maatschappij, Spurwechsel 1000 mm bei der DB, Ravensburg — Baienfurt, 1067 mm in Holland, Umbau auf 760 mm für die Zillertalbahn — eine wahrlich weit herumgekommene und „mitgenommene“ Triebwageneinheit! Dies nur nebenbei.

durch die starren Kuppelstangen durchgeführt.

Die Regelungen über Höchstgeschwindigkeit und höchstzulässige Anzahl der mitgeführten beladenen Rollwagen pro Zug hängt von den jeweiligen Betriebsverhältnissen ab und ist von der Aufsichtsbehörde festzulegen. Die Zillertalbahn z. B., die im Zusammenhang mit einem großen Kraftwerksbau zur Zeit einen sehr regen RW-Betrieb abwickelt (bis zu 25 Normalspurwagen pro Tag), darf 8 RW pro Zug transportieren. Einige Bahnen mit Rollwagenverkehr:

Zillertalbahn Jenbach - Mayrhofen - TKW-Anschlußbahn (ZB-760)

Pinzgauerbahn Zell a. See - Krimml (ÖBB-760)

Brünigbahn, Adhäsionsabschnitt Luzern - Giswil (SBB-1000)

Nonstalbahn (Trento-) - Mezzocorona - Malé (FETM-1000)

#### Die Modellausführung

Die Aufgabe, eine Rollbock- oder Rollwagen-Be- und Entladung im Modell so aufzubauen, daß sich der Vorgang ohne jeden manuellen Eingriff fernsteuern läßt, wirft insbesondere bezüglich der Fixierung des Wagens auf dem Schmalspur-Fahrwerk einige Probleme auf. Die Forderung nach vollständiger Mechanisierung als „Vorführereffekt“ geht dabei durchaus über den vom Vorbild gesteckten Rahmen hinaus, denn dort sind gleich mehrere Bedienstete zur Abwicklung der Beladung erforderlich, insbesondere bei der RB-Verladung fällt viel „Handarbeit“ an.

Die Schmalspur-Untersätze sind in H0-9 maßstäblich recht klein, die RB z. B. haben gerade Briefmarkenformat, so daß wenig Spielraum für Festhaltevorrichtungen u. dgl. bleibt, soll die Maßstäblichkeit nicht empfindlich gestört werden. Die Sachlage vereinfacht sich entscheidend, zieht man auch die zu verladenden Vollspurmodelle in den Funktionsablauf ein, bringt also an ihren Unterseiten Hilfseinrichtungen für die

Verladung an, die dort leicht Platz finden und im übrigen recht unauffällig sind. Man nimmt mit dieser Maßnahme allerdings in Kauf, daß zur Verladung nur spezielle, derart umgerüstete Wagen herangezogen werden können.

#### a) Rollbock

Die Verladung erfolgt genau wie beim Vorbild in einer Umsetzgrube (Abb. 6), gegen deren Ende das Schmalspurgleis ansteigt, wo die Achsen der Vollspurwagen je auf einen RB aufsetzen und beim Herausfahren von den Normalspurgleisen abgehoben werden (Abb. 8). Der Trick — im obenerwähnten Sinn — besteht darin, daß die für diese Funktion vorgesehenen Wagen unterseitig knapp neben den Achsen, in gleicher Höhe mit diesen, mit Drehzapfen (Stift S) und Auflageflächen L ausgestattet sind, die RB sich also wie Drehgestelle unter den Wagen setzen (Abb. 7a—c). Befestigung und Distanzhaltung der Lagerplatten L erfolgt durch die Schäfte je zweier eingelöteter Senkkopfschrauben T, die Einspannung am Wagenboden mittels zweier Muttern läßt Justiermöglichkeiten offen.

Jeder RB (Zeichnung Abb. 7a u. b) trägt zwei innengelagerte H0-9/N-Radsätze, als Lagerbuchsen für die 1,5 mm-Achsen dienen in den Rahmenkörper eingeklebte 2 x 1,6-Alu-Röhrchen (Flugmodellbedarf, Fa. Graupner, Nr. 515/1). Die Gegenplatte L des Vollspurwagens liegt auf dem RB auf dem Querträger Q auf, der auch die Lagerbohrung B für den Drehzapfenstift S aufweist. Ihr Durchmesser ist 30% größer als der von S, um dem RB relativ zum Vollspurwagen auch kleine Kippbewegungen (Übergang in die Steigung, Gleisverwindung) zu ermöglichen; der leichteren Einführung von S wegen ist die Bohrung B oben konisch ausgeweitet.

Wie soll nun aber beim Darüberfahren über die Umsetzgrube jede Achse des Vollspurwagens „ihren“ RB so vor sich herschieben, daß

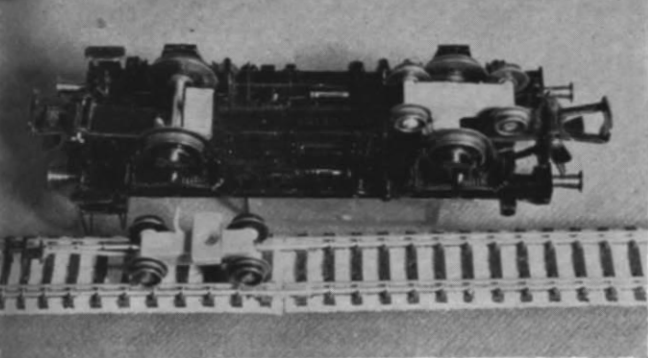
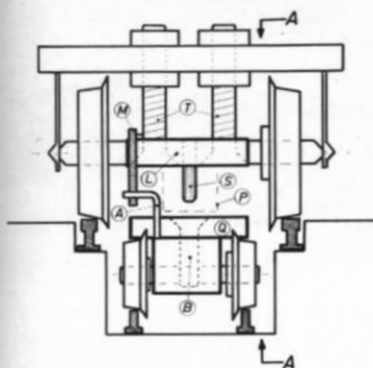
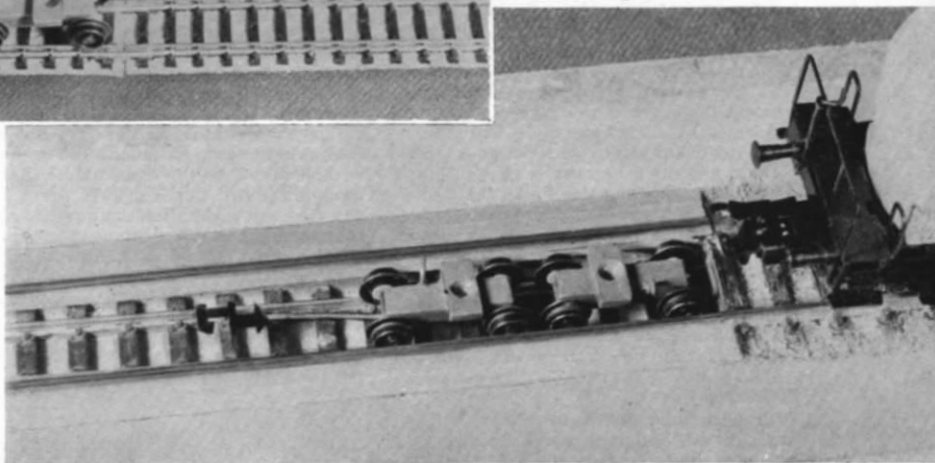
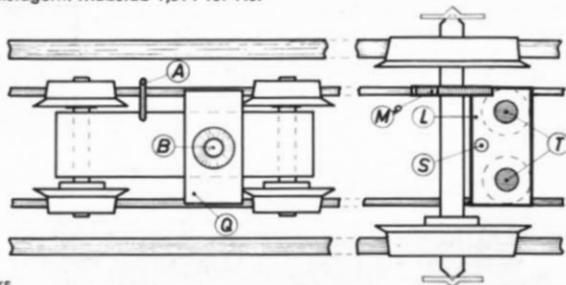


Abb. 5. Die Unterseite eines normalspurigen H0-Güterwagens mit drehgestellartig aufgesetzten Rollböcken.  
Abb. 6. Rollbock-Beladung im Modell; Stellung der RB an tiefster Stelle der Grube, wobei nur die Anschläge A (siehe Abb. 7a—c) über SO hinausragen.

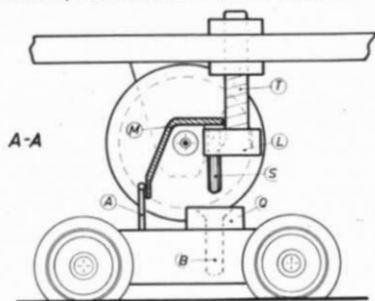


◀ Abb. 7a. Querschnitt durch die Umsetzgrube. RB steht am Ende (= tiefste Stelle) der Grube und wird in der gestrichelten Stellung gerade vom Mitnehmer M eines Normalspurwagens berührt. Zeichnungsmaßstab 1,5:1 für H0.

Abb. 7b. Draufsicht auf einen Rollbock in der Umsetzgrube und Schnitt durch das Fahrwerk eines Normalspurmodells knapp über den Achslagern. Maßstab 1,5:1 für H0.



▼ Abb. 7c. Seitenansicht eines Rollbocks und Längsschnitt der Hilfseinrichtungen an der Unterseite der Normalspur-Wagenmodelle, Schnittebene A—A der Abb. 7a.



beim Hochkommen des Bockes durch die Steigung des Schmalspurgleises der Stift S sicher in die Bohrung B gleitet? Diesem Zweck dienen der Anschlag A am Rollbock und der Mitnehmer M am Normalspurwagen (Abb. 7c). A ragt von dem in der Grube stehenden RB über Normalspur-SO bis unter den Vollspurwagen, ohne aber mit dem Lichtraumprofil P für den herabhängenden Entkopplungsbügel (+ Toleranz) in Konflikt zu kommen. Die Anordnung von A und M erfolgt wechselweise, d. h. an 1. Achse/1. RB rechts, an 2. Achse/2. RB links oder umgekehrt,



am 2. RB aus Platzgründen so, daß M nach hinten ausgreift (s. Abb. 7c). So nimmt sich jede Achse, unabhängig vom Radstand des Wagens, „ihren“ RB im Darüberrollen mit (Abb. 8). Wesentlich ist die Formgebung von M entsprechend Abb. 7c: Über der unteren Stoßfläche ist der Bügel nach hinten abgewinkelt, so daß sich der Anschlag A von M wegbewegt, wenn der Stift S in die Bohrung B rutscht. Dadurch behindert M nicht die Drehbewegungen des RB beim Kurvenlauf.

Bei der Entladung läuft der ganze Vorgang genau umgekehrt ab wie hier beschrieben, nur die Mitnehmer M sind dann ohne Bedeutung. Die RB werden soweit in die Grube hineingeschoben, bis S aus B herausgleitet, sie rollen noch ein Stückchen gegen das Ende der Grube — zugleich tiefste Stelle des Schmalspurgleises — und stehen zu einer neuerlichen Beladung bereit.

Bliebe noch zu erwähnen, daß die Wagen auf der Umsetzanlage nur von einer Normalspurlokomotive rangiert werden können, weil aus Profilgründen das versenkte Gleis von keinem normalen H0-9-Fahrzeug befahren werden kann.

#### b) Rollwagen

Im Vergleich zum Rollbock relativ einfach gestaltet sich die Beladung eines Rollwagens, geht es dabei doch nur um die Auffahrt des Vollspurwagens über eine Stirnrampe auf die oberseitig als „Schienen“ dienenden Seitenwangen der Rollwagenkonstruktion (Abb. 10 u. 12). Die vorspringende Kupplung des RW erleichtert eine entsprechende Aussparung an der Stirnrampe. Soll der RW bei der Beladung nicht durch eine angekuppelte H0-9-Lok gegen die Rampe gedrückt werden, so ist eine besondere, an der Kupplung angreifende Verriegelungsvorrichtung erforderlich. Die gleichzeitige Beladung einer ganzen Reihe von RW

läßt sich im Modell wohl kaum verwirklichen, da die Kupplungen ein lückenloses Aneinanderschließen der Wagen nicht zulassen.

Die Fixierung des Normalspurwagens auf dem RW erfolgt durch die Vorrichtung nach Zeichnung Abb. 13, auch hier wieder mit Gegenanschlag G am Wagenboden des zu verladenden Wagens (Abb. 15). Während an einem Ende (nicht der Rampe zugewandten Seite) Hemmklötze H den Anschlag für den Radsatz darstellen, wird ein Wegrollen in der entgegengesetzten Richtung durch den Winkelhebel W unterbunden, der in Normalstellung dank des Bleigegengewichtes Pb die in Abb. 15 eingezeichnete Stellung einnimmt und im Zusammenwirken mit G den Wagen fixiert. Zur Be- und Entladung wird der Hebel W durch Druck auf das Gegengewicht (Betätigungsstift einer elektromagnetischen Vorrichtung ähnlich EKV) soweit abgesenkt (Drehpunkt D), daß der Wagenanschlag G darüber hinwegfahren kann.

Beim abgebildeten RW (Abb. 10) entstanden die Seitenteile (Doppel-T-Profil) durch stumpfes Aufeinanderlöten zweier einfacher T-(Schienen-) Profile des Liliput-H0-9-Gleises. Die vereinfachte RW-Konstruktion ist in etwa an den

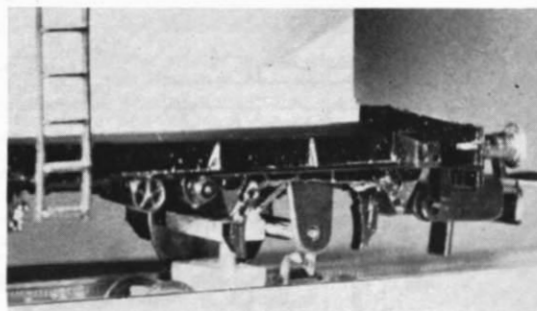
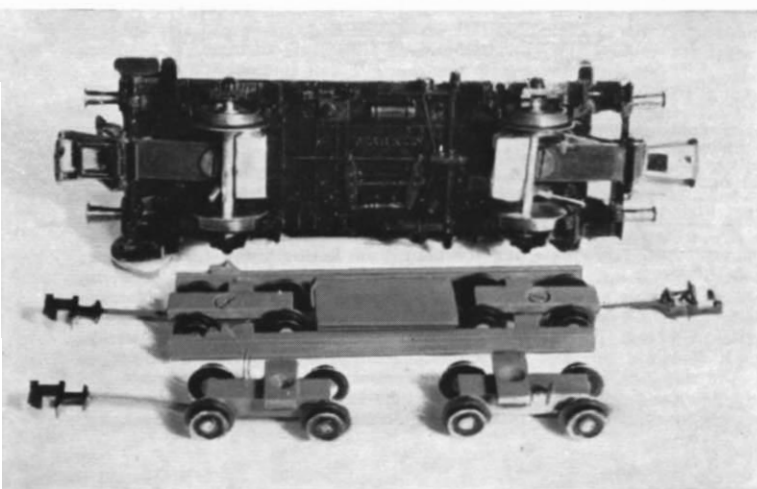


Abb. 8. Nach Abnahme der Achslagerblende und der vorderen Radscheibe wird ersichtlich, wie der Stift S (siehe Abb. 7) in die Bohrung B gleitet, währenddessen der Rollwagen beim Vorwärtsschieben des Normalspur-Wagenmodells aus der Grube herausführende, ansteigende Schmalspurgleise hochfährt.

Abb. 9. „Gruppenfoto“ der vom Verfasser gebauten zwei Rollböcke, dem Rollwagen und des Verladewagens zum RB. Auf die besondere Konstruktion der Kupplungsaufhängung am RW ist im Text hingewiesen.



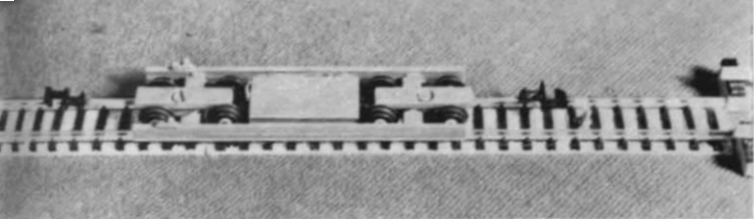


Abb. 10. Gleich kommt die schmalspurige Rangierlok angefahren und schiebt den Rollwagen an die Verladerrampe.

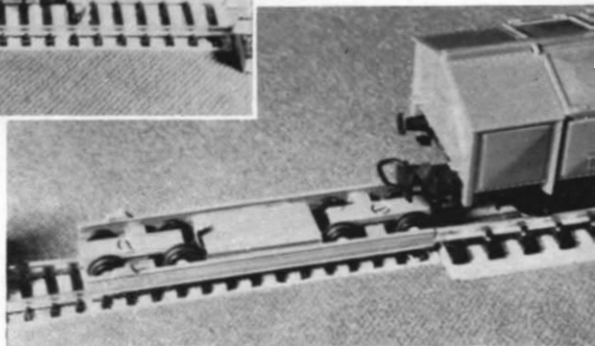


Abb. 11. Während der RW durch die angekuppelte Lok an der Rampe festgehalten und der Sperrwinkel W (s. Abb. 15) durch elektromagnetische Betätigung niedergedrückt wird, schiebt die Normalspur-Rangierlok den Wagen auf den RW.

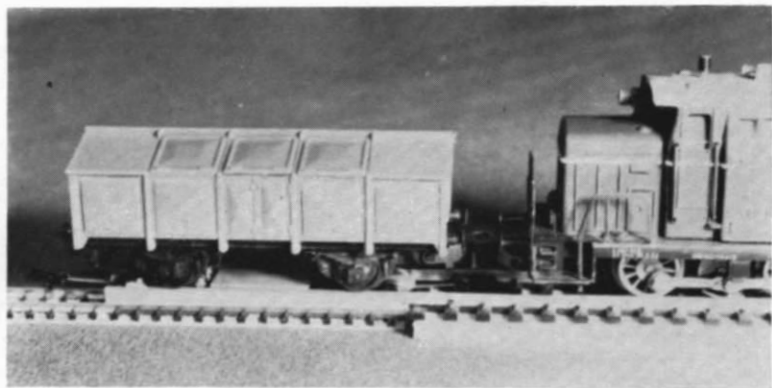


Abb. 12. Die V 60 hat den Klapptackelwagen bis an die Hemmklotze H (s. Abb. 15) geschoben. Bevor die Lok (mit Vorentkupplung) zurückfährt, wird W wieder hochgelassen.

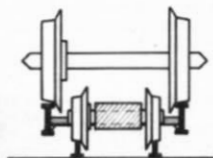


Abb. 13a—c. Querschnitt durch RW mit Normalspurachse sowie Seitenansicht und Draufsicht des RW (Details der Wagenfixierung vernachlässigt und ohne Kupplung).

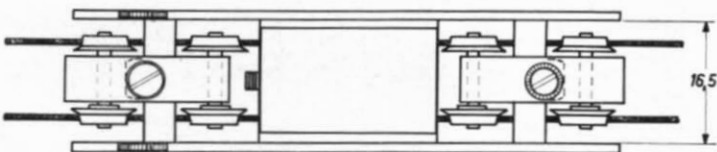
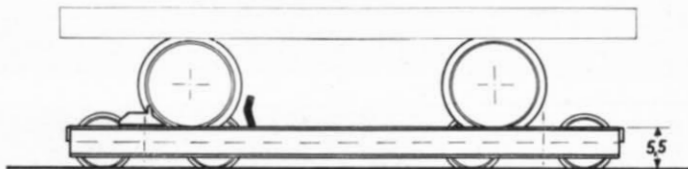


Abb. 13d (unten). Schnittzeichnung vom RW. Durch die unterschiedliche Drehgestellaufhängung — links nur mit seitlicher Ausschwenkmöglichkeit, rechts mit Kipp- und Schwenkmöglichkeit — ergibt sich eine dreipunktförmige Aufhängung.



W/Ws 301 der ZB aus Abb. 2 angelehnt, der Festhaltemechanismus versteckt sich unter dem dünnen Abdeckblech des Mittelteils. Die Radauflage des RW erfolgt in einer Dreipunktlagerungs-ähnlichen Aufhängung. Das eine Drehgestell hat nur Bewegungsmöglichkeit zum seitlichen Ausschwenken, während dem anderen Freiheitsgrade zu kleinen Drehungen um jede beliebige Achse durch den Aufhängepunkt zukommen.

Etwas ungewöhnlich mag die Kupplungsaufhängung (s. Abb. 9 u. 14) anmuten: Der angestammte Lagerteil der hier als H0-9-Kupplung verwendeten N-Standard-Kupplung wäre zu massiv und plump, wollte man ihn an den RW anbauen. Daher folgende Ersatzlösung: Der Kupplungsteil wird an einen Federblechstreifen (Fleischmann-Richtfeder 84 F) montiert, wobei die Verbindung Feder - Kupplung durch Einkleben des Streifens in einen eingesägten Horizontalschlitz des Plastikkörpers erfolgt. Die Bandfeder hat gerade eine solche Biege-Elastizität, daß die Vertikal-Abfederung der Kupplung der der Original-Kupplung sehr nahe kommt. Kuppeln und Entkuppeln derartiger Kupplungen sowohl untereinander als auch im Zusammenspiel mit Original-Kupplungen erfolgt einwandfrei. (Schluß auf S. 688)

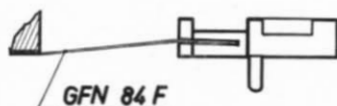


Abb. 14. Anbau der Standard-N-Kupplung als H0-9/e-Kupplung ohne übliche Halterung, mittels Blattfeder der Fleischmann-H0-Kupplung, eingeklebt in einen eingesägten Schlitz der N-Kupplung.

Abb. 17 u. 18 (rechts) stammen nicht von unserem Mitarbeiter Petrovitsch, sondern von einer gemischten Normal- und Schmalspuranlage des Herrn A. Braun, Waiblingen, der auf ähnliche Weise eine Rollbock-Umsetzanlage ausgetüftelt hatte. Auch hier ging das Umsetzen auf die Rollböcke in ähnlicher Weise vorsich, nur war hier die Stirnrampe erhöht und die Rollböcke waren starr miteinander verbunden. Es konnten also nur Normalspur-Wagenmodelle mit einem ganz bestimmten Radstand umgesetzt werden.

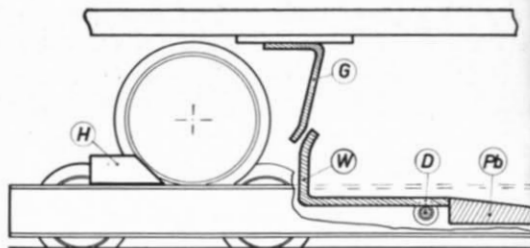
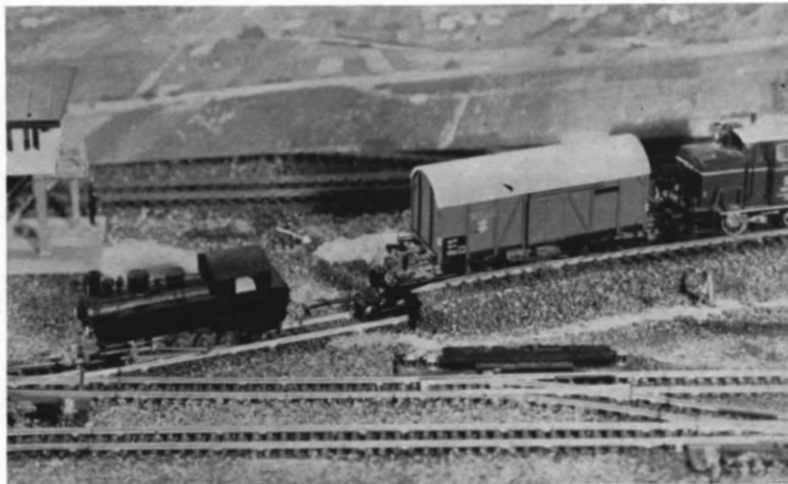


Abb. 15. Festhalte-Vorrichtung für Normalspur-Wagenmodelle auf dem Rollwagen, teilweise im Schnitt gezeichnet und schematisiert.

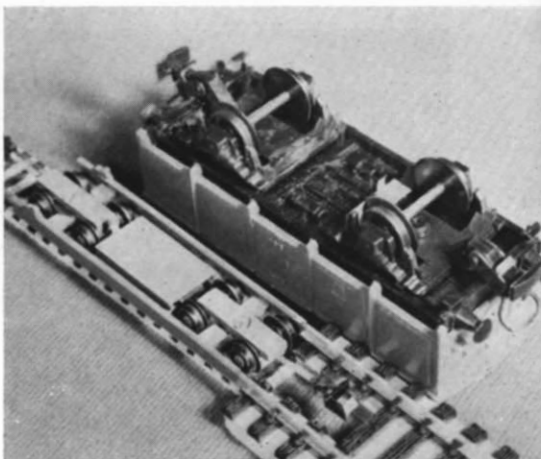
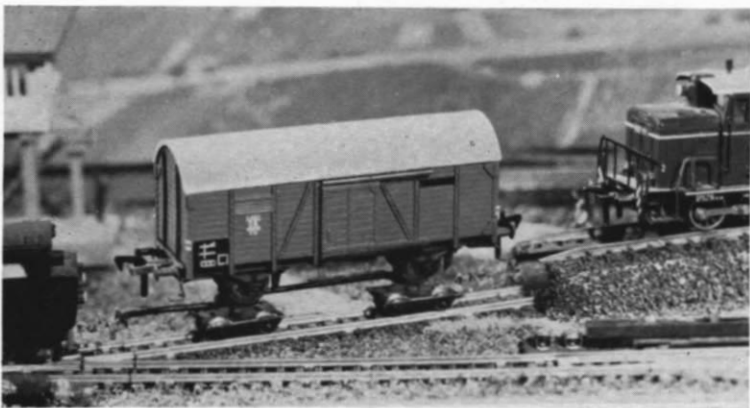
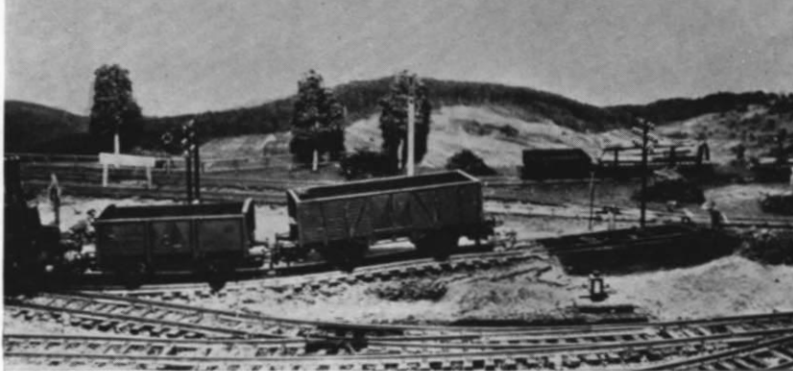


Abb. 16. Der Rollwagen an der Rampe. Der Klappdeckelwagen ist „aufs Kreuz gelegt“, um den Gegenschlag G (s. Abb. 15) sichtbar zu machen.

Abb. 19 u. 20. Diese Bilder stammen von einer H0-Anlage des Herrn J. H. Kirchner, Darmstadt, der schon vor ein paar Jahren eine Umsetzanlage gebaut hat. Bei der Lösung des Herrn Kirchner wird das Schmalspurgleis in der Umsetzgrube nicht abgesenkt wie bei Herrn Petrovitsch, sondern angehoben. Die Rollböcke werden bis an die Stirnrampe herangedrückt und durch einen Dorn festgehalten. Sobald der Normalspurwagen mit der ersten Achse auf dem ersten Rollbock aufsetzt, wird der Haltehorn elektromagnetisch niedergedrückt. Aufgrund des abgesenkten Normalspurgleises rollt der erste Rollbock samt der ersten Achse des aufzubockenden Güterwagens ab. Falls er es nicht tut, muß wohl oder übel eine Schmalspurlok hinzugezogen werden. Der zweite Rollbock rollt nun von selbst auf dem leicht abschüssigen Gleis nach und wird von dem erwähnten Dorn solange festgehalten, bis die zweite Achse des Güterwagens — dank der vorziehenen Schmalspurlok — aufsetzt.

Zurück geht es etwas anders. Der Normalspurwagen wird auf den Rollböcken von



der Schmalspurlok in die Rollbock-Grube gezogen (unter Ausschaltung des Haltehorns). Der Wagen rollt nun langsam mit seiner ersten Achse die Schräge der Grube hinauf, wodurch der erste Rollbock frei wird. Eine Normalspurlok fährt heran, kuppelt und zieht den Wagen zur Gänze auf das angestammte Gleis.

# Die Durlesbacher Straßenbahn

Mit diesen Bildern möchte ich mein inzwischen gewachsenes „Stiefkind“ (s. auch Heft 8/69), das mir gar nicht „stiefmützig“ vorkommt, wieder vorstellen. Es ist doch eigenartig, daß es kaum Anlagen gibt, die den Stadtverkehr als Hauptthema zum Inhalt haben. Jeder Stadtbewohner kommt täglich mit den Stadtverkehrsmitteln in Berührung und erhält so als Bahnliebhaber einen Einblick in den Betriebsablauf, der leichter und umfassender als ein solcher bei der Eisenbahn möglich ist. Der Aufbau einer Stadt ist mit dem heute auf dem Markt befindlichen Material ohne Schwierigkeiten durchzuführen.

Abb. 1 und 3 sind am Bahnhof aufgenommen worden. Der Bahnhof ist – angenommenenmaßen – auf den alten Mauer- und Erdbefestigungen gebaut und die Bahnanlagen liegen außerhalb im Stadtgraben. Der Wall bietet Platz zu einer Ringstraße mit Anlagen (wie in manchen alten Städten), die alten Bastionen werden für moderne Zwecke genutzt.

Ein Materialzug ist soeben zu einer Gleisbaustelle unterwegs. Die Fahrzeuge verlassen den Bahnhofsplatz und fahren die zweispurige Strecke über den Wall. Der Wall ist ca. 10 cm hoch und der hintere Abschluß der Strecke. Durch diese höhere Führung sind die Fahrzeuge vom Fahrplaner aus gut zu übersehen. Die zur Dekoration aufgestellten Straßenfahrzeuge stammen von Wiking, Figuren von Preiser und Meriten.

Zwei Züge der Ringbahn begegnen sich am Hbf. Die Gleisverlegung direkt vor dem Bahnhof war bei vielen Straßenbahnen sehr beliebt, damit den Fußgängern das Überqueren der Straße erspart bleibt. Das Einmünden in die Straße war bis ca. 1935 für die Bahnen kein großes Problem. Erst mit der Verkehrshut der Autos war diese hier gewählte Gleisführung unmöglich geworden. Rechts außen ist ein Gleiswechsel zu erkennen, der den am Bahnhof wendenden Zügen zum Umsetzen dient.

Das Bahnhofsgebäude entstand aus dem Bausatz „Neu Ulm“ mit Variationen.

Abb. 2 zeigt die Endhaltestelle „St. Christoph“. Diese Endhaltestelle liegt etwas abseits in einer Ecke. Es ist angenommen, daß dieser Villen-Stadtteil in der Nähe der Spiel- und Sportplätze liegt und nur geringen Werktags-, dafür aber sonntags einen kurzfristigen Stoßverkehr hat. Das Gleis endet stumpf, hat aber ein Zweiggleis zum Aufstellen von Einsatzwagen. Bei Anhängerbetrieb muß von diesem Abstellgleis ein „Stellwagen“ den Anhänger übernehmen. Dieses Übernehmen stellt das Bild dar. Die Gleise sind, dem Charakter dieser Ausflugsstrecke entsprechend, in die Wiese verlegt und ein Seitenbahnsteig mit Wartehäuschen angelegt.

Bei weiteren Fortschritten folgt ein neuer Bildbericht.  
H. Gog, Ulm

Abb. 1. Am Verkehrsbrennpunkt „Hauptbahnhof“ ist die Linie zweigleisig ausgebaut und unmittelbar vor dem Bahnhof auf den Gehweg verlegt. Die weitere Führung in der „Allee“ erfolgt auf eigenem Bahnkörper zwischen den (noch nicht gepflanzten) Bäumen.

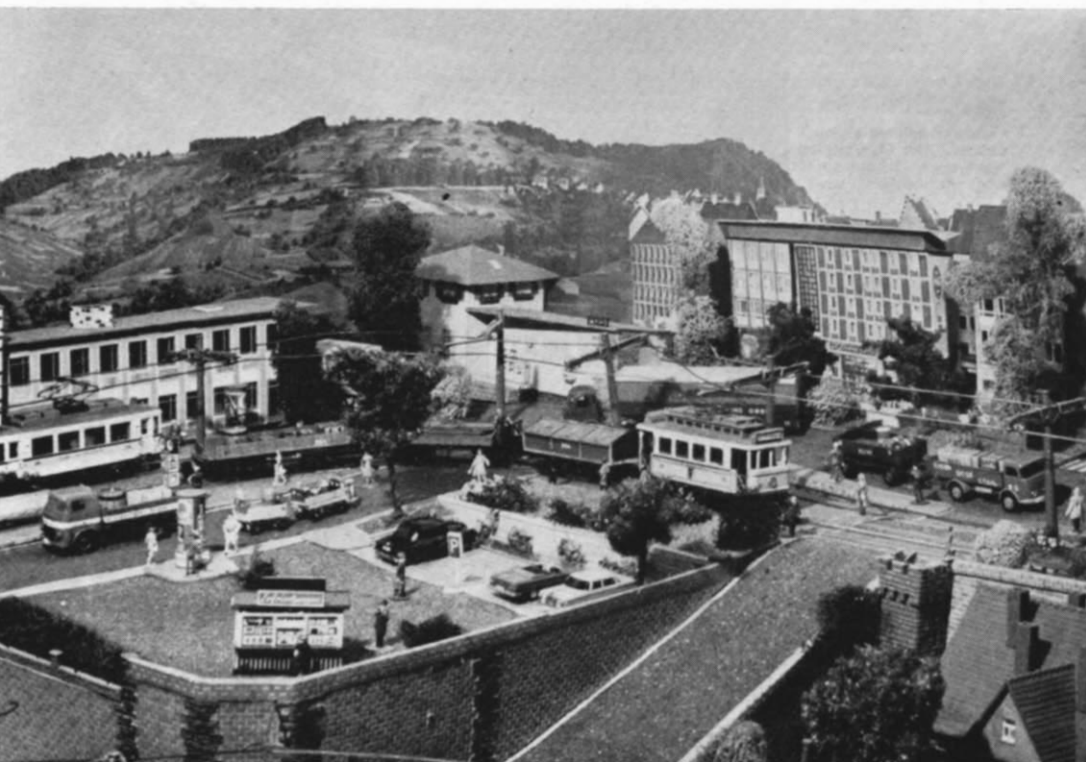






Abb. 2. Endstation der Zweigstrecke im Stadtteil St. Christoph zum Außenbezirk. Das Gleis endet stumpf, ohne Ausweichstelle oder Schleife. Bei Anhängerbetrieb muß daher ein auf dem Zweiggleis abgestellter Triebwagen den Anhänger zur Rückfahrt übernehmen. Im Warthäuschen warten die Fahrgäste das Rangiermanöver ab, um erst danach einzusteigen.



Abb. 3. Nochmals der Bahnhofplatz aus anderer Sicht. Der Parkplatz auf der „Bastei“ ist aus fotografischen Gründen geräumt. Das „Loch“ links unten verrät, daß die „Schöpfung“ noch nicht ganz zu Ende ist.

## MIBA-„Gebührenordnung“:

1. Allgemeine Geschäftspost, Bestellungen, Manuskripte, Anlagenberichte und damit zusammenhängende Briefe Rückporto
2. Anfragen allgemeiner und technischer Art:
  - a) Kurzanfragen (je nach Umf.) 1,50 bis 3,— DM
  - b) Größere Anfr. (je nach Umf.) 3,— bis 6,— DM

- c) Technische Anfragen, Schaltungsprobleme einfacher Art usw. 5,— DM
- d) Größere technische Arbeiten (Ausarbeitung kompletter Schaltungen usw.) sind zur Zeit nicht möglich.

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



Abb. 1 u. 2. Pufferlagerplatz — entdeckt an einem Dienstgebäude des alten Kopfbahnhofs Ludwigshafen von Günter Berg, Mannheim.

Es gibt immer wieder etwas Neues beim Vorbild zu entdecken, und wenn es manchmal 20 Jahre und noch länger dauert, bis jemand über dieses oder jenes noch unbekannte Sujet stolpert. Und meist stolpern dann eigenartigerweise fast zur selben Zeit 2 oder 3 Leser darüber. „Duplizität der Ereignisse“ nennt man so was.

Auf jeden Fall haben Herr Berg und Herr Born-

Etwas Spezielles für den Anlagengestalter:

## Puffer- lagerplatz



hört etwas entdeckt, was für jedes Bw oder jede kleine Bw-Außenstelle Gültigkeit hat: ein Pufferlagerplatz, den man entweder am Lokschuppen direkt oder an einem Dienstgebäude mit ein paar überflüssigen Puffern anlegen kann. Besonders zu empfehlen für diejenigen, die starre Puffer durch Federpuffer ersetzen und mit den alten nichts mehr anzufangen wissen.

Abb. 3. Auch diese Austauschpuffer sind im Freien gelagert. Herr M. Bornhöft, Kiel, entdeckte sie im dortigen Bw.

### (Rollbock- und Rollwagenbetrieb ...)

Anmerkung der Redaktion: Die in Heft 9/70 auf S. 598 kurz erwähnte Zuba-Rollbockanlage entspricht im Prinzip ungefähr der Lösung des Herrn Kirchner und besteht aus einer Umsetz-Grube, 2 Rollböcken, 1 Puffer- und 1 Umsetzwagen (Preis insges. rund 63,- DM). Die Grube ist etwas arg hochbordig und

die Schräge zum Abrollen der Normalspurmodelle sehr groß (wodurch die Abrollbewegungen beim Um- und Aufsetzen auf die Rollböcke nicht gerade schön, geschweige denn vorbildgerecht wirken. Interessenten lassen sich am besten den Prospekt der Fa. Zschuticke & Bachmann, 405 Mönchengladbach, Postfach, kommen, um sich entsprechend zu informieren.