

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

8 BAND XVII
11. 6. 1965

J 21 28 2 E
Preis 2,- DM

**Soeben
erschienen!**

Jetzt mit 6 Seiten

tips

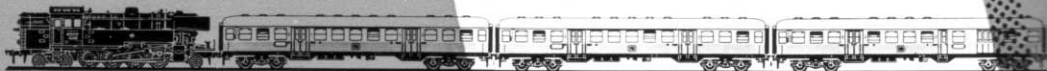
und weiteren wichtigen Hinweisen.

**Fleischmann
KURIER**

DM -50

Hauszeitschrift für die Freunde unserer HO-Modellbahn

Nr.18



GEBR. FLEISCHMANN
MODELL-EISENBAHN-FABRIKEN
85 NÜRNBERG

„Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Nr. 8/XVII

1. IVA-Tips für Ausstellungsbesucher	355	17. Sie fragen – wir antworten:	
2. Spiegeltrick für Hintergrund-Kulissen	356	Was ist eine Sperrfahrt?	371
3. Umbau von Wechselstrom-Fahrzeugen auf Gleichstrom-Betrieb	357	18. Korkrinde als Felsimitation	372
4. Es lächelt der See ... Anlagenmotiv B. Schmid, München	361	19. Beleuchtungs-Stromabnahme bei Arnold-D-Zug-Wagen	373
5. Schutzhülse für dünne Bohrer	362	20. DB-Speisewagen mit 27,5 m LÜP (BZ)	375
6. Bohrer-Verlängerung	362	21. Größere Tannen – ganz billig	378
7. Safety for the Queen!	363	22. Kleiner Ladekran für Güterschuppen	379
8. Superdetaillierte Casadio-Weiche	364	23. Sie fragen – wir antworten:	
9. Das Vorbild als Vorbild: Tunnelleinfahrt Zug/Schweiz	364	Unabhängige Zugbeleuchtung	381
10. Buchbesprechung: SBB im Bild	364	24. Bahnhofshallen – mal so – mal so	383
11. Fahrtrichtungsabhängige Signalschaltungen	365	25. Gleisplan für eine Flachland-Anlage (J. Voelcker, Moers)	
12. Schienenzepp in Baugröße N	366	26. Arnold-Kupplung für Minitrix	385
13. Selbstbau-E 52 in H0	366	27. Fränkische Schweiz als Vorbild (Anlage H. Sammet, Hersbruck)	387
14. Elegante Weichenstraßen (Anlage Chromek)	368	28. Lüsterklemmen-Leisten besser ausgenutzt	389
15. Gekoppelte Weichenantriebe bei DKw's	369	29. Strippen mit „Reserve-Längen“	390
16. Fulgurex-„Plantation“ als Hüttenlok	370	30. Mehrfach-Flachkabel	390

MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgaben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –
Schriftleitung und Annoncen-Dir.: Günter E. R. Albrecht
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364
Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2,- DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung plus -15 DM Versandkosten).



Internationale Verkehrs-Ausstellung

München vom 25. 6. — 3. 10. 1965

Tips für Ausstellungsbesucher

In wenigen Tagen, am 25. Juni, öffnet die Internationale Verkehrsausstellung ihre Pforten, um bis Anfang Oktober einem staunenden Publikum zu zeigen, was es alles auf dem weiten Gebiet des Verkehrswesens Neues gibt und wie man sich den Verkehr der Zukunft vorstellt. Als „Eisenbahn-Narren“ interessiert die MIBA-Leser natürlich vor allem das große Gebiet des Schienenverkehrs und deshalb sollen sich unsere Hinweise auch nur darauf beziehen.

Darüber hinaus umfaßt die IVA natürlich auch noch alle anderen Gebiete des Verkehrs einschließlich Fernmeldewesen und Raumfahrt-Technik. Es wird sogar ein riesiges Modell einer geplanten Raumstation aufgebaut sein. Die IVA wird also allerhand Attraktionen zu bieten haben, und wer einen auch nur einigermaßen informierenden Rundgang unternehmen will, der rechne mit mindestens einem ganzen Tag für den Ausstellungsbesuch!

Wie kommt man nach München?

Am sichersten und erholsamsten zweifellos mit der Bundesbahn. Die DB gewährt in allen Zügen bis zu einer Entfernung von 200 km für Ausstellungsbesucher eine Fahrpreismäßigung von etwa 50 % (ausgenommen Vorortbereich München).

Kraftfahrer benutzen wohl meist die Autobahnen von Stuttgart, Nürnberg und Salzburg, oder – wenn sie aus dem Gebiet südlich München kommen – auch die B 2 (Garmisch) bzw. B 12 (Landsberg-Lindau). IVA-Informationenstellen befinden sich an den jeweiligen Ein- bzw. Ausfahrten am Stadtrand.

Außerdem ist München auch Luftverkehrsknotenpunkt (für diejenigen, die es ganz eilig haben).

Wie kommt man in München zur IVA?

Fußgänger: 15 Minuten Fußweg vom Hauptbahnhof bis zum Ausstellungsgelände. Hinweisschilder!

Straßenbahn: Linien 2, 9, 11 und 22

Kraftfahrzeuge: unter Umgehung der Innenstadt von den Haupteinfallsstraßen über mittleren Ring und Baumgartnerstr. Hinweisschilder!

Wann ist die IVA geöffnet?

Vom Freitag, dem 25. Juni 1965 bis Sonntag, dem 3. Oktober 1965, täglich von 9.00 bis 19.00 Uhr.

Was kosten die Eintrittskarten?

Tageskarte: 6,- DM (Kinder ab 6 Jahren: 2,50 DM)
Zweitageskarte: 10,- DM
Dreitägskarte: 14,- DM

Wo wird „Modellbahn“ ausgestellt?

In Halle 15 sind die großen deutschen Modellbahnersteller mit eigenen Anlagen vertreten. Außerdem befinden sich auch in den Hallen 16 und 16a sowie im Original-Seeschiff große Modellbahnanlagen.

Wo wird „Eisenbahn“ ausgestellt?

In Halle 16, 17 und 18, sowie auf dem Ausstellungsbahnhof. In letzterem kann von den Besuchern eine V 160 selbst gesteuert werden. Auch in den Hallen 20/1 (Nahverkehr), 21 (Bergbahnen) und 22 kann man sich über den Schienenverkehr informieren. Die angekündigten Schnelfahrten mit der neuen CoCo-Ellok E 03 (siehe Heft 7/XVII) werden vom Ausstellungsbahnhof aus durchgeführt: in 26 Minuten nach Augsburg! Fahrpreis: 4,- DM.

Weitere für uns interessante „Attraktionen“?

Das „Circarama“ der Schweizer Bundesbahnen, ein Kino mit 360°-Ringsum-Leinwand (nach Walt Disney's System), in dem auch Eisenbahnfilme zur Vorführung gelangen.

Eine Einschieneisenbahn, mit der man durch den größten Teil des Ausstellungsgeländes fahren kann.

Eine Seilbahn, mit der man sich bequem vom Zentralgelände bis zum östlichen Rand des Ausstellungsgeländes „Trajektieren“ lassen kann.

Bitte keine IVA-Fotos einsenden!

Wir fahren ja auch hin und fotografieren selbst!

Da wiehert das Dampfboß!



„Auf der IVA dürfen doch die Besucher mal selbst 'ne richtige Lok steuern. Da will sich mein Mann auf keinen Fall blamieren!“ (Zeichnung: DB/Schwarz)

Heft 9/XVII ist spätestens 10. 7. 65 in Ihrem Fachgeschäft!

Der Trick mit dem Spiegel . . .



... ist zwar nicht neu (auch nicht in der Politik), aber trotzdem wird er doch recht selten angewandt — von den Modellbahnern, obwohl mit der Spiegelfechterei allerlei vorgegaukelt werden kann. Betrachten Sie nur mal unter diesem Gesichtspunkt dieses Bild von der großen H0-Anlage „Kortumstadt“ der Eisenbahnfreunde und Modellbahner Bochum. Es fällt Ihnen sicher sofort, ansonsten jedoch kaum auf, daß uns hier am linken Anlagenrand mittels dreier Spiegel eine Tiefe der Landschaft vorgegaukelt wird, die irgendwie frapierend und verblüffend wirkt. Bei besonders ausgestellter Landschaftsgestaltung und bei möglichst großem Spiegel (aus möglichst einem Stück) lassen sich optisch geradezu raffinierte Tiefenwirkungseffekte erzielen, die besonders kleineren Anlagen zum Vorteil gereichen. Man muß lediglich darauf achten, daß sich der Betrachter nicht selbst spiegelt, denn dies wäre unserer

Spiegelfechterei abträglich! Außerdem sollte man vermeiden, einzelne besonders charakteristische Gebäude unmittelbar vor dem Spiegel aufzustellen, da das zu nahe befindliche Spiegelbild unsern Trick sofort aufdeckt! Etwas anders ist es bei gewissen Gebäudegruppierungen (wie z. B. Stadthäusern, Hydrierwerk u. dergl.), deren scheinbare Massierung um so verwirrender wirkt, je näher sich diese Gruppen vor dem Spiegel befinden.

Auf jeden Fall sollte man den Spiegel nicht außer acht lassen (bei der Anlagenplanung!) und darauf achten, daß nicht zu viel verraten wird (durch falsche Einstellung des Spiegels oder durch einen Strauß unbedachter Manipulationen bei der Spiegelfechterei). Ansonsten gilt der neue Werbeslogan:

„Spieglein, Spieglein an der Wand
vergrößert Dir Dein kleines Land“!

(Foto: R. Potelicki, Bochum)

Der „Umbau“ von Wechselstrom-Fahrzeugen auf Gleichstrom-Betrieb

Dieses Thema ist im Laufe der vielen MIBA-Jahre schon mehrfach behandelt worden, doch reißen die diesbezüglichen Anfragen nicht ab. Kein Wunder, denn seit der letzten Abhandlung hat sich der Leserkreis um ein Beträchtliches vermehrt, so daß wir den neu hinzugekommenen Abonnenten unbedingt etwas an die Hand gehen müssen. Wir haben das Wort „Umbau“ bewußt in Anführungsstriche gesetzt, denn für die wenigen Handgriffe, die zu tun sind, wäre der Ausdruck „Umstellung“ eher am Platze! Unsere Ausführungen in Wort und Bild werden dies nicht nur unter Beweis stellen, sondern überdies aufzeigen, wie einfach eine solche Umstellung ist, und wer erst mal eine Lok „bearbeitet“ hat, der weiß dann, daß der nächste „Umbau“ kaum länger als eine Viertelstunde dauert. Damit keine Mißverständnisse entstehen: Es handelt sich lediglich um die Umstellung auf Gleichstrombetrieb unter Beibehaltung des Mittelschleifers und des Original-Dreischienensystems. Der Umbau der Loks auf das Zweischienen-Gleichstromsystem ist eine Sache für sich und sollte den zuständigen Werkstätten überlassen bleiben, es sei denn, man kommt mit der sogen. Sandig-Methode zurecht (siehe Heft 6/XIV).

Als „Arbeitsbeispiel“ haben wir bewußt die Märklin-BR 81 gewählt, weil gerade bei einer Rangierlok die bei Gleichstrombetrieb mögliche eindeutige Fahrtrichtungsbestimmung besonders von Vorteil ist und diese Lok außerdem die bekannte Telex-Kupplung hat, die auch nach der Umstellung weiter benutzt werden kann (wenn man am Fahrpult eine diesbezügliche Stromstoß-Umschaltmöglichkeit vorzieht; s. a. Abb. 9). Bei anderen Fahrzeugtypen ist sinngemäß vorzugehen.

Es gibt nun zwei prinzipielle Möglichkeiten der Umstellung auf Gleichstrombetrieb:

1. der Austausch des Original-Feldmagneten (mit Drahtwicklung) gegen einen Feldmagneten mit Permanentmagnet;
2. der Einbau von Ventilzellen.

Die letztere Möglichkeit wurde in Heft 13/XVI ausführlich behandelt; sie soll deshalb hier nicht weiter berücksichtigt werden (zumal sich bei der Verwendung von Perma-Magneten gegenüber der Diodenschaltung noch einige weitere spezielle Vorteile ergeben, auf die in anderem Zusammenhang in einem späteren Aufsatz eingegangen werden soll, um an dieser Stelle die Gemüter nicht zu sehr zu verwirren).

Die für den Umbau nach Methode 1. erforderlichen Permanent-Magnete erhalten Sie von der Firma Ing. Erwin Bürkle, 72 Eßlingen, Gayernweg 15, oder in jedem Spezial-Modell-

bahn-Fachgeschäft. In der Tabelle Abb. 8 ist zusammengestellt, welche Bürkle-Magnet-Typen für die jeweilige Märklin- bzw. Hamo-Lok erforderlich ist. In Abb. 7 sind die fünf verschiedenen Magnet-Typen außerdem nochmals abgebildet. (Außer den erwähnten Magneten für Märklin- bzw. Hamo-Loks gibt es auch noch zwei spezielle Ausführungen für die „ganz alten“ Trix-Wechselstromloks: Nr. 6 für alle Trix-Wechselstrom-Triebfahrzeuge außer der seinerzeitigen E 94, Nr. 11 für letztere mit Doppelmagnet. Für einen Umbau dieser „Modellbahn-Oldtimer“ besteht jedoch erfahrungsgemäß kaum ein Interesse, so daß wir hier nicht weiter darauf einzugehen brauchen, zumal sich im Prinzip kaum ein großer Unterschied ergeben dürfte.)

Für die kleine Umstellungsarbeit benötigen Sie an Werkzeug lediglich einen kleinen Schraubenzieher, einen Seitenschneider (eine

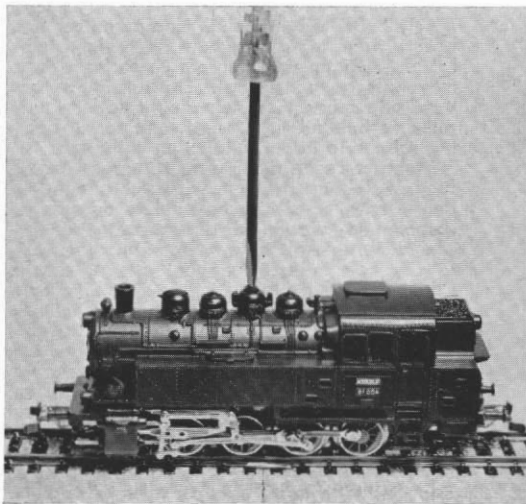


Abb. 1. Erster Arbeitsgang ist das Abnehmen des Lokgehäuses. Bei der Märklin-BR 81 ist dazu die im Kesseldom „versteckte“ Schraube zu lösen. (Bei anderen Loktypen befindet sich die Halteschraube meist in ähnlicher Position bzw. es sind noch weitere Schrauben vorhanden; gegebenenfalls informiert ein Blick in die jeder Lok beigelegte Anleitung über deren Lage). Danach kann man das Gehäuse nach oben vom Fahrgestell abziehen und dem Betrachter bietet sich das Bild der Abb. 2.

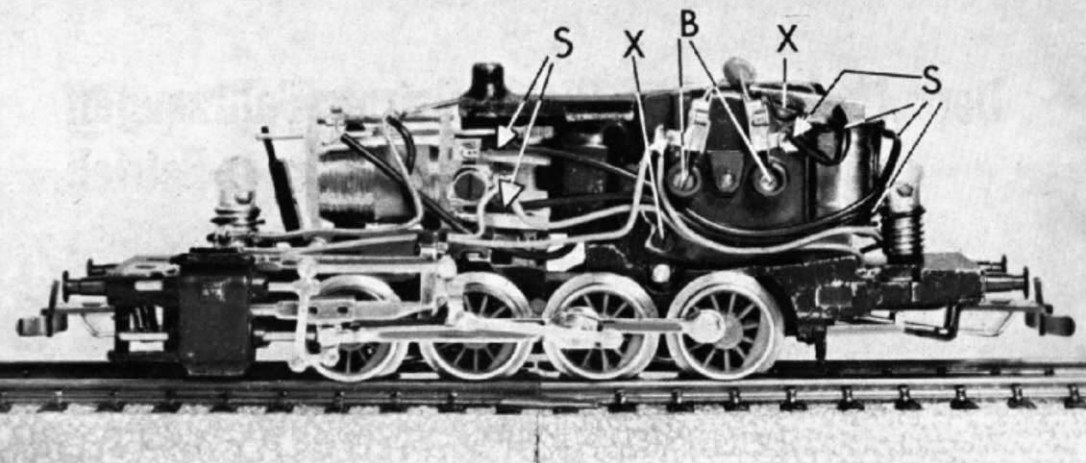


Abb. 2 Das Fahrgestell der BR 81 im Originalzustand. Nehmen Sie nun den Seitenschneider (bzw. Nagelschere o. ä.) und knipsen Sie die drei von der Wicklung des Feldmagneten kommenden Strippen S (schwarze Isolation) an den mit Pfeilen bezeichneten Stellen ab. Dann nehmen Sie die beiden Motorbürsten B vorsichtig heraus und verwahren diese vorsichtshalber in einer kleinen Schachtel. Schließlich sind die mit X bezeichneten zwei Schrauben herauszuschrauben, wobei Sie sich merken sollten, welche Schraube in welchem Loch saß: sie sind nämlich mitunter etwas unterschiedlich! Auch diese Schrauben in der erwähnten Schachtel „sammeln“, damit sie sich nicht auf dem gesprenkelten Teppich oder in einer Dielenritze verkrümeln.

alte Nagelschere o. ä. tut hier den gleichen Dienst) und einen kleinen Lötkolben. Falls letzterer nicht vorhanden ist, dann kann man auch einen einfachen Lötgriffel nach Heft 7/XVII, S. 327 verwenden. Wenn man Pech hat, braucht man manchmal auch noch eine kleine Feile. – Damit sind der einführenden Worte mehr als genug gesagt. Deshalb: ran ans Werk! In einer Viertelstunde ist (oder kann) alles vorbei (sein). Alle notwendigen Arbeits-hinweise sind in den Bildtexten enthalten.

Mancher Leser, der unsere früheren Umstellungs-Anleitungen kennt, wird sich gewiß fragen – falls er nicht schon selbst darauf gekommen ist – warum wir diesmal entgegen diesen früheren Anleitungen das Umschaltrelais in der Lok belassen haben (anstatt dessen Raum durch ein Bleigewicht zwecks Zugkraft-erhöhung auszufüllen). Der Grund ist die Telex-Kupplung, die man nämlich auch bei Gleichstrombetrieb ohne weiteres in der Lok belassen kann, ja eigentlich sogar belassen sollte, da sie unbestrittene Vorteile für den Rangierbetrieb bietet. Allerdings muß man dann am Gleichstrom-Fahrpult eine Möglichkeit zur Abgabe eines entsprechenden Umschaltspannungsstoßes schaffen, damit durch das Relais in der Lok die Telex-Kupplung wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden kann. Am einfachsten dürfte das nach dem Prinzip der Abb. 9 durchführbar sein: Mit einer Umschaltdrucktaste D wird die eine der beiden Fahrstromzuleitungen vom Gleichstromfahrpult F abgetrennt und an die Sekundär-Wicklung (ca. 20-24 Volt Wechselstrom) eines zusätzlichen Trafos Tr gelegt.

Wenn man anstelle eines „echten“ Gleich-

strom-Fahrpultes das bisherige Märklin-Wechselstromfahrpult weiter verwendet und dieses zwecks Gleichstrombetriebs mit Gleichrichter und Umpoler ausstattet, dann erübrigt sich der Zusatztrafo, da die Schaltspannung in der bisher gewohnten Weise vom Märklin-Trafo abgegeben werden kann, die dann auch gleichgerichtet ist. Es stört das Relais nämlich

Abb. 5. Das Motorlagerschild M ist jetzt vorsichtig wieder an seinen angestammten Platz zu bugsiieren. Achten Sie aber darauf, daß die Magnet-Paßstifte auch wirklich richtig in ihren Führungslöchern im Lagerschild gleiten. Keine Gewalt anwenden! Alles muß spielend leicht gehen; wenn nicht, muß man durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen des Lagerschildes die richtige Lage ermitteln. Bevor man das Lagerschild dann mit den beiden Schrauben X wieder befestigt, drücke man es leicht gegen den Magneten und drehe die Räder der Lok ohne Gewalt einmal mit der Hand durch; sie müssen sich ohne großen Widerstand bewegen lassen. Falls das nicht der Fall ist, dann ist entweder der Magnet oder das Lagerschild nicht richtig eingesetzt oder es ist „Sand im Getriebe“, was alles vom Übel ist und beseitigt werden muß! – Nach dem Einschrauben der beiden Schrauben X wird die hier punktiert gekennzeichnete Masseverbindungsstripp V eingelötet. Sie führt von der Bürstenhalterung, an der erstmals eine Feldmagnetstripp (meist die kürzere) angelötet war, zu der Lötöse unter einer der Lagerschildschrauben. – Wenn Sie nun die Motorbürsten wieder einsetzen (die Drahtgeflechtbürste dort, wo die Haltefeder am Ende kurz abgewinkelt ist!), dann ist es vollbracht: Sie können die Lok aufs Gleis stellen und einige Proberunden drehen lassen. Wenn Sie alles richtig gemacht haben, wird sie dies auch auf Anheiß tun (vorausgesetzt, daß Sie nun auch Gleichstrom als Fahrstrom benutzen ... Alles schon dagewesen!).

Abb. 3. Wenn Sie nunmehr das Motorlagerschild M – bei den neueren Modellen besteht es aus schwarzer Plastik; bei Modellen älterer Fertigung ist es ein gestanzter Blechrahmen mit einer Isolierstoff-Platte – einfach nach vorn abziehen und nach unten kippen, dann liegt der Feldmagnet F offen vor Ihnen und reizt geradezu zum Herausnehmen. Und letzteres sollen Sie nun auch tun; es hindert Sie nichts und niemand daran! Falls der Feldmagnet doch etwas straff sitzen sollte, kann man mit einem kleinen Schraubenzieher hebelnderweise etwas nachhelfen.

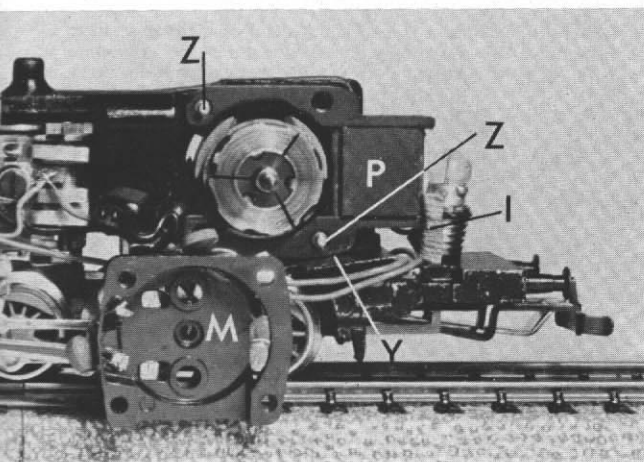
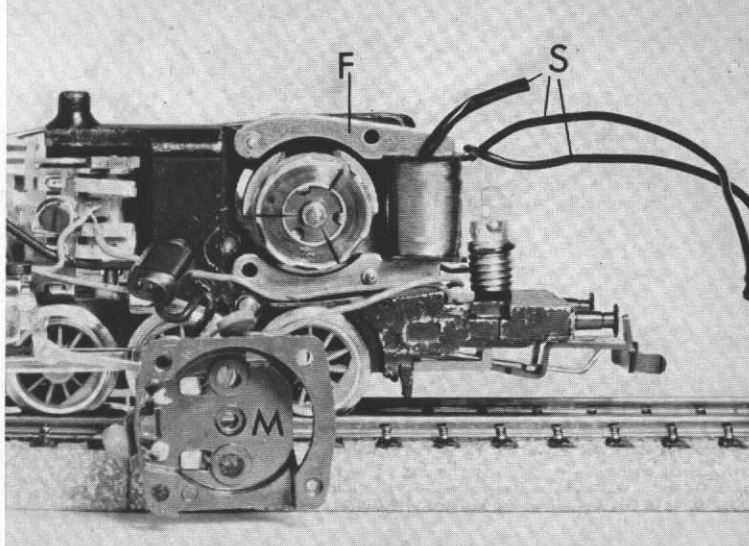


Abb. 4. Genau so, wie Sie den Original-Feldmagnet F herausgenommen haben, so setzen Sie nun umgekehrtermaßen den Bürkle-Magnet P ein. Die Passzapfen Z des jeweiligen Magneten sind auf beiden Seiten unterschiedlich, so daß sich „automatisch“ seine einzig richtige Lage ergibt. – Manchmal kann es aber vorkommen – wenn die gegenseitigen Lok- und Magnet-Toleranzen ausgerechnet gerade an den Grenzwerten liegen –, daß der Bürkle-Magnet nicht spielend leicht, sondern etwas klemmend oder nur mit Gewalt an seinen Platz gebracht werden kann. Erfahrungsgemäß kann man dieses kleine Manko dadurch beseitigen, daß man an der mit Y bezeichneten Stelle entweder vom Fahrgestellkörper oder vom Magnetjoch eine Kleinigkeit abfeilt bzw. abschabt. Bei unserer „81“ war es außerdem erforderlich, zwischen Magnet und hinterem Lämpchen noch ein Stück Isolierband I einzukleppen, weil der Magnet sonst den Lampensockel berührt und damit einen Kurzschluß hervorgerufen hätte; ggf. kann man sich auch durch Befestigen des überstehenden Magnetjoches helfen. Die Schabe- und Feilspäne sind sämtlich peinlichst genau zu entfernen! Insbesondere gilt das für den Magneten! Bei diesem kann das u. U. ein kleines Geduldsspiel sein, aber es muß sein, wenn man sich später nicht wundern will, warum der Motoranker irgendwo klemmt oder wieso plötzlich „Sand im Getriebe“ ist! Nach dieser kleinen Prozedur steht das Fahrgestell also so wie in dieser Abbildung vor Ihnen.

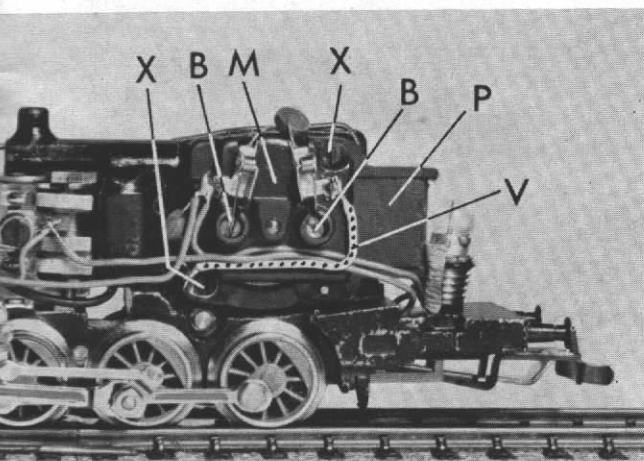
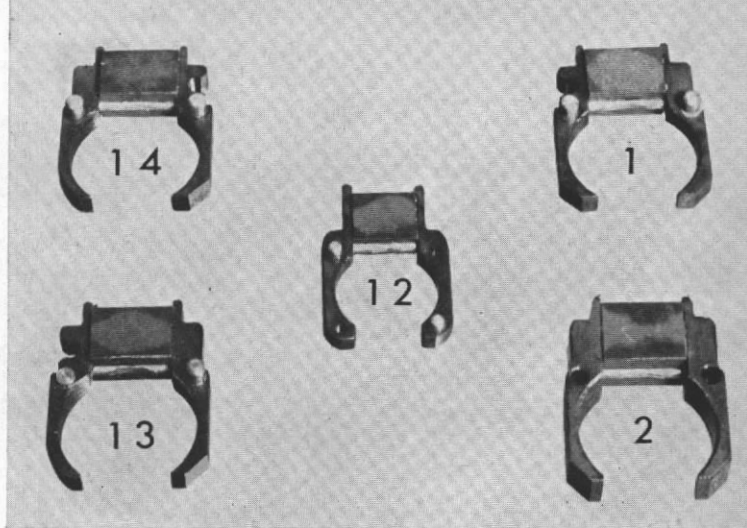


Abb. 5. Text siehe nebenstehende Seite 358!

Abb. 6 (kein Bild): Siehe Abb. 1, nur daß Sie es jetzt umgekehrt machen: Gehäuse aufsetzen und Befestigungsschraube(n) einschrauben. Dann ist Ihre Gleichstrom-Lok endgültig bereit zum Einsatz.

Abb. 7. Die fünf Typen der Bürkle-Magneten für den Einbau in Märklin- bzw. Hamo-Loks. Vergleiche dazu auch Tabelle Abb. 8.



herzlich wenig, ob es mit Gleich- oder Wechselstrom betätigt wird. Andererseits muß aber darauf hingewiesen werden, daß die 14-Volt-Wechselspannung, die beim Trix- oder Fleischmann-Fahrpult (u. ä.) zusätzlich zur Fahrspannung entnommen werden kann, für die

Betätigung des Umschaltrelais nicht ausreicht. Man kann zwar die Feder am Relais so justieren, daß 14 Volt Wechselstrom genügen, doch spricht das Relais dann meist auch schon bei 12 Volt Gleichstrom an, was beim Fahrbetrieb zu ungewolltem Ein- oder Ausschalten der Telex-Kupplung führt. Also ist die Verwendung eines Zusatztrafos richtiger*).

Der Überspannungsstoß schaltet das Relais in der Lok einen Schritt weiter und damit auch die Telex-Kupplung entweder ein oder aus. Nach dem Loslassen der Drucktaste D bzw. nach dem Zurückfedern des Regler-Knopfes am Märklin-Trafo liegt stets wieder normale Fahr-Gleichspannung am Gleis und man kann nun beliebig lange mit oder ohne Telex-Kupplung fahren und auch die Fahrtrichtung beliebig ändern; auf die Funktion der Telex-Kupplung hat das keinen Einfluß. Im Gegenteil, die Steuerung der Lok ist jetzt wesentlich einfacher als beim Wechselstrombetrieb: Während bei diesem die Funktion der Telex-Kupplung in gewissem Sinne durch die Schallfolge des Umschaltrelais mit der Fahrtrichtungs-Umschaltung gekoppelt war, sind nunmehr Fahrtrichtungs-Umschaltung und Telex-Kupplung vollkommen voneinander getrennt.

Bei anderen Loktypen ohne Telex-Kupplung kann das bisherige Umschaltrelais auf gleiche Weise als „Licht ein und aus“-Schalter benutzt oder durch einen Bleiballast ersetzt werden.

Nun, war die kleine Manipulation nicht ein Kinderspiel? Na also!

Bürkle-Magnet Nr.	geeignet für Lok Katalog Nr.	alte Katalog-Bezeichnung (Serie 800)
1	3004, 3006, 3007, 3008, 3009, 3011, 3012, 3013, 3014, 3024, 3026, 3027, 3046, 3047, 3048	TM, TT, SK, F, GN, SET, SEF, SEH, RET
2	3010, 3015, 3017, 3025	DL, CCS, ST
12	3000, 3001, 3002, 3003, 3005, 3016, 3018, 3019, 3020, 3023, 3029, 3030, 3031, 3032, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3060, 3062, 3064, 3065, 3069	CM, CE, CEB, FM, DA, DB
13	3021	
14	3022, 3050, 3051, 3052, 3063, 3066, 3067, 3068, 3070	

Abb. 8. Tabelle der Bürkle-Magneten für Märklin- bzw. Hamo-Loks und -Triebwagen.

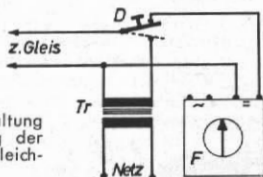


Abb. 9. Prinzipschaltung für die Beibehaltung der Telex-Kupplung bei Gleichstrom-Fahrbetrieb.

*) Es gibt allerdings eine Möglichkeit, aus den 14 Volt Wechselstrom über eine Gleichrichtung mit kombinierter Spannungsverdoppelung oder Impulskondensator usw. eine genügende Umschaltspannung zu erzielen, doch würde die ausführliche Erörterung dieses Prinzips hier zu weit führen. Vergleiche dazu auch Heft 13/XV, S. 578.

Ganz frei nach Schillers Wilhelm . . .

Es lächelt der (Cellophan-) See...

*Es lächelt der See, er ladet zum Bade,
Der Knabe schlief nicht am grünen Gestade,
Er hört auch kein Klingen wie Flöten so süß,
Die Lok war 'ne Diesel, die fahren er ließ,*

*Frohlockte ganz tief: „Lieb' Bähnle, bist mein,
Dum schick ich das Bild zur MIBA mal ein!“
Der „Knabe“, der dieses Motiv da vollbracht,
War unser Bernd Schmid aus 8 München-8.*



Aus der Praxis für die Praxis:

1. Schutzhülse für dünne Bohrer

Brechen Ihnen sehr dünne Bohrer genau so schnell ab wie bisher mir? In meiner Handbohrmaschine haben diese dünnen Bohrer jedenfalls kein langes Leben bzw. sie hatten es nicht. Seit ich sie nämlich in ein „Messingkorsett“ schiebe, ist keiner mehr gebrochen!

Die Ursache des Bruches liegt meist darin, daß die Handbohrmaschine beim Drehen der Kurbel zur Seite bewegt und der Bohrer dabei gebogen wird. Dieses Verbiegen des Bohrers kann man aber verhindern, indem man den Bohrer erst in ein Schutzröhrchen einschiebt und dann mitsamt dem Röhrchen in das Bohrfutter einspannt. Der Bohrer soll möglichst nicht weiter als die vorgesehene Bohrtiefe aus dem Röhrchen herausragen und der Innendurchmesser des Röhrchens soll mit dem des Bohrers weitgehend übereinstimmen, damit das Seitenspiel des Bohrers auf ein Minimum begrenzt wird. Damit der Bohrer nun auch 100%ig festgehalten wird, muß das Röhrchen der Länge nach aufgeschlitzt werden.

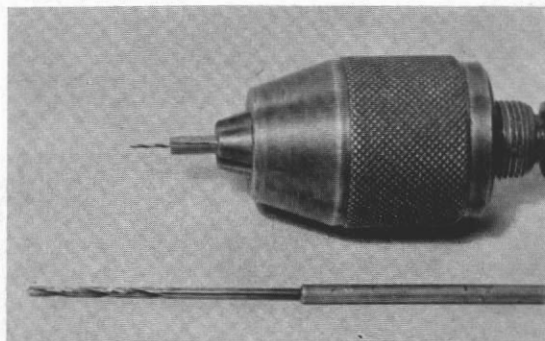
K. J. Gotthelf, Berg.-Gladbach

Der „Senf“ der Redaktion:

Der Vorschlag des Herrn Gotthelf ist tatsächlich ein guter „Fachmann-Tip“. Er gilt aber nicht nur für die Verwendung von dünnen Bohrern in Handbohrmaschinen, sondern für das Einspannen dieser Bohrer überhaupt, z. B. in der Drehbank! Manchmal bietet eine solche Schutzhülse überhaupt erst die Möglichkeit, einen Bohrer z. B. in einer Drehbank-Spannzange festzuhalten (wenn der Bohrerdurchmesser nicht mit der Zangenbohrung übereinstimmt), ganz abgesehen davon, daß man superdünne Bohrer (unter 0,5 mm) mit einer solchen Hülse dann auch in ein normales Bohrfutter einspannen kann. Die Bohrfutter an den handelsüblichen Bastler-Bohrmaschinen spannen nämlich meist höchstens nur bis zu einem Minimal-Schaftdurchmesser von 0,5 mm, auch wenn z. B. auf dem Futter 0-6 mm eingraviert ist.

2. Bohrer-Verlängerung

Bei dieser Gelegenheit gleich noch ein weiterer Tip: Manchmal reicht die Länge eines Bohrers nicht aus, um irgendwo am Boden einer Vertiefung oder in einem Kasten ein Loch zu bohren. Dann lötet man den Bohrer in ein Stück Messingrohr ein, das nahezu beliebig lang sein kann. Dieses Messingrohr verlängert den Bohrer so, daß man die tiefliegende Bohrstelle doch erreicht. Vor dem Einlöten sollte man aber den Schaft des Bohrers mit feinem Schmirgelpapier von eventuellen Rostspuren usw. reinigen, da sonst der gehärtete Bohrerstahl kaum eine innige Lötverbindung eingeht!



Hier ist ein dünner Bohrer mit einer der beschriebenen Schutzhülsen in ein Bohrfutter eingespannt. Davor liegt ein verlängerter Bohrer (in ein Messingrohr eingelötet).

Wenn Sie über offener Flamme löten, dann aufpassen, daß der Bohrer nicht zu stark erhitzt wird und womöglich blau anläuft oder gar ausglüht! Dann schneidet er nämlich nicht mehr richtig, weil er zu schnell stumpf wird. (Durch das Ausglühen wird die Härtung des Stahls rückgängig gemacht!) Ganz Vorsichtige greifen lieber zu Uhu-plus!

Die Sorgen blieben dem Protokoll erspart!

„Bedenken Sie bitte, daß einige Prinzen aus dem Gefolge des Herrschers erst acht Jahre alt sind!“



(Zeichnung: DB/Schwarz)

Safety for the Queen!

Die „große Schau“ ist zwar inzwischen vorbei, doch hatte sie etwas „im Gefolge“, was auch für den Modellbahnbetrieb ganz interessant sein kann, wenn man mal ein bisschen Abwechslung in den Fahrplan bringen will. Nach den DB-Vorschriften muß nämlich kurz vor den Sonderzügen „hochgestellter Persönlichkeiten“ (Bundespräsident, ausländische Staatsoberhäupter usw.) ein Sicherungszug fahren (Abb. 1). Und dem Sonderzug folgt im Blockabstand noch eine Reserverlok (Abb. 3), damit bei einem

Abb. 1. Dieser Zug fuhr vorweg: der sogenannte Sicherungszug, bestehend aus einer Ellok (hier E 10 320), zwei als Maschinenwagen bezeichneten Spezialwagen und einem A4üm. Oben auf dem Berg die Marksburg.

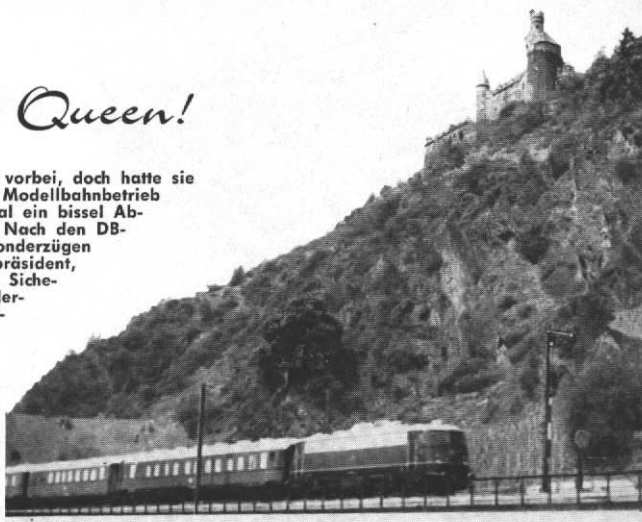
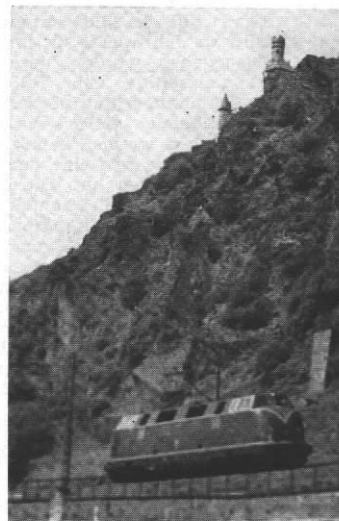


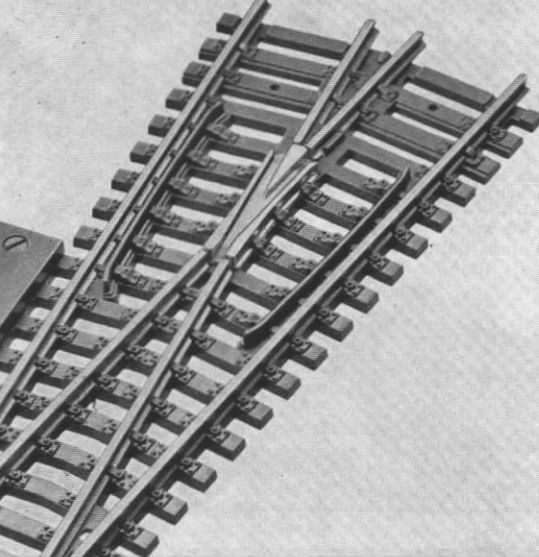
Abb. 2. Aus 15–16 Wagen (3 Salon-, 3 Gesellschafts-, 1 Speise-, 7 Schlaf-, 1 Liege- und 1 Nachrichten-Wagen) plus Lok (z. T. sogar 2!) bestand der Sonderzug, der hier etwa 1 km oberhalb von Braubach/Rh. über die Rhein-
strecke braust (seinerzeit allerdings ohne den hohen Gast, dieweil dieser bekanntlich mit einem Rheindampfer stromauf fuhr).

Abb. 3. Für alle Fälle schickte man dem „Hofzug“ eine V 200 nach, damit diese im Falle eines Falles . . . (Fotos: Josef Stumm, Braubach/Rh.)

eventuellen Ausfall der eigentlichen Zuglok der Sonderzug in kürzester Frist weitergefahren werden kann und nicht erst lange auf die Ersatzlok warten muß. Wenn also der Modell-Fahrplan eine kleine „Auffrischung“ zu brauchen scheint, so lade man eben einen imaginären Herrscher in sein privates Reich ein . . . ! Der Sonderzug braucht ja nicht gleich 15 Wagen zu haben, es genügt u. U. auch ein einziger Salon-Wagen plus Packwagen und eventuell auch noch ein Speisewagen (das reicht auf alle Fälle für einen „Entwicklungshilfe-Empfang“ . . .), wie auch der „Sicherungszug“ dann nur aus einer Lok und einem Wagen zu bestehen braucht! Die „Nachläufer-Lok“ sollte tunlichst „fahrradunabhängig“ sein, denn die Zug-Ellok könnte ja Bügel-schaden gehabt und dabei die Oberleitung demoliert haben.

Im übrigen hatte die vielgepriesene „Sicherheit und Bequemlichkeit der Deutschen Bundesbahn“ es der englischen Königin offenbar sehr angetan, sonst hätte sie ihren Sonderzug sicher nicht so oft als Domizil gewählt!





An dieser Casadio-Weiche ist „alles dran ...“

... zumindest was die Feinheit und Reichhaltigkeit der Detaillierung betrifft. Die Schienenstühle an den normalen Fahrsschienen und den Herzstücken bzw. Radlenkern sind entsprechend dem Vorbild verschiedenartig gestaltet und bei allen sind auch die Schraubenköpfe nachgebildet. Trotz ihrer Kleinheit im Modell wirken dabei die Schienenstühle (Befestigungsklammern) an Herzstück und Radlenker besonders kräftig, wie sie es eben auch in Wirklichkeit sind. Die Radlenkerprofile sind bei den neuen Casadio-Weichen jetzt fest am Schwellenrost aus Plastik angespritzt, so daß an diesen wichtigen Stellen kaum noch Toleranz-Fehler auftreten können und die Betriebssicherheit damit verbessert wurde. Mit dieser Super-Detaillierung hat Casadio einmal gezeigt, was hinsichtlich optischer Vorbildtreue bei Modellgleisen möglich ist. Es ist nur schade, daß die Ausführung der Zungen- gelenke der sonstigen Ausführung nicht gerecht wird (s. a. Heft 4/XVII, S. 148).

Buchbesprechung:

„SBB im Bild“

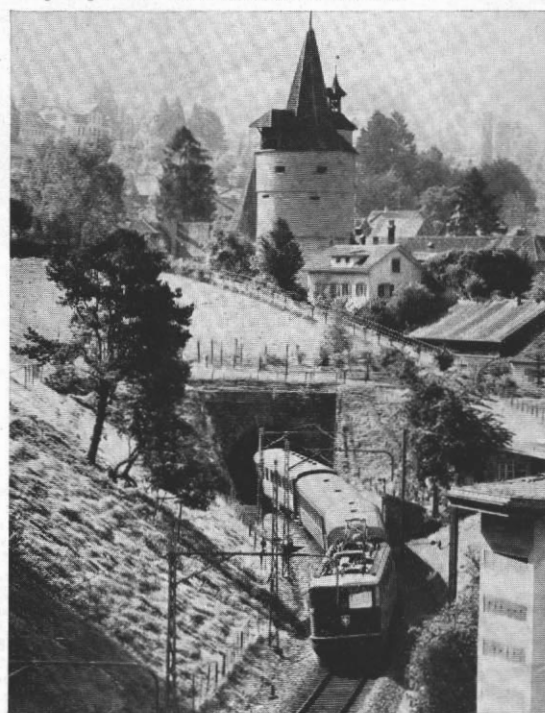
Herausgegeben von der Generaldirektion der SBB. 64 Seiten, broschiert, Format DIN A 4, einfarbiger Karton-Umschlag, 51 Großfotos auf Kunstdruckpapier; Bezugsmöglichkeit: siehe Text; Preis: 3,50 Sfr.

Gleichzeitig:

Das Vorbild als Vorbild!

Wenn ein Modellbahner ein ähnliches Motiv wie dieses im Bild rechts auf seiner Anlage nachgebildet hätte, dann würde wohl mancher Betrachter bedenklieh den Kopf wiegen: Die Strecke einfach links um die Ecke abbiegen und unter einer flachen Wiese im Tunnel verschwinden lassen? Das sei doch wohl kaum vorbildgerecht! Schließlich sei ein Tunnel entsprechend einer alten „Regel“ erst durch einen Berg gerechtfertigt! Aber wie das nun mal so ist: Keine Regel ohne Ausnahme — wie es dieses Bild vom Stadttunnel in Zug (Schweiz) beweist.

Dieses Bild haben wir übrigens dem Bildband „SBB im Bild“ entnommen, der von der SBB als Jahressgabe für ihre Bediensteten herausgegeben wurde. Diese Broschüre enthält 51 ganzseitige, zum Teil sogar zweiseitige, Fotos aus dem Betrieb der SBB, die auch dem Modellbahner viele wertvolle Motivanregungen geben werden, selbst wenn er sich nicht die SBB, sondern eine andere Bahn zum Vorbild genommen hat. Die Broschüre ist allerdings nicht im Buchhandel erhältlich, sondern nur in einer beschränkten Auflage für Eisenbahnfreunde direkt vom Generalsekretariat der SBB. Gegen Voreinzahlung des Gegenwertes von 3,50 Sfr. mit internationalem Einzahlungsschein auf das Postscheckkonto 30-4950, Generalsekretariat SBB, Bern (Schweiz), kommt dieser Bildband direkt zu Ihnen ins Haus. Auf der Rückseite des Einzahlungsabschnittes sind Name und Adresse des Bestellers in Blockschrift sowie der Vermerk „Photoheft“ anzugeben.



Vermerken Sie auf jedem eingesandten Foto bitte Ihre volle Anschrift möglichst in Druckschrift! Fotos bitte im Mindest-Format 9 x 12 cm, Hochglanz, schwarz-weiß, nicht chamois!

die für die Fahrtrichtung nach links an Minus gelegt. Wie man beim Verfolgen des Stromlaufes nun leicht feststellen kann, kann ein Signal nur dann in die Stellung Hp1 gehen, wenn dies der gewählten Fahrtrichtung entspricht.

Sofern man den Fahrstrom mit den Weichen schaltet, bietet sich für den Anschluß hinter den Weichen liegender Signale auch keine Schwierigkeit. Sobald dann eine Weiche nicht entsprechend gestellt ist, läßt sich auch das zugehörige Signal nicht auf „Fahrt frei“ schalten (Beispiel: Signal RS3).

Bei einer Anlage mit mehreren Fahrtransformatoren kann man trotzdem mit nur einer Steuerstromquelle auskommen, wenn die entsprechenden Fahrstromkreise zweipolig voneinander getrennt sind und die Trennstellen nicht mitten in einem Abstellgleis liegen. Da beim Übergang eines Zuges von einem Fahrstromkreis zum anderen beide Fahrstromkreise ohnedies in die gleiche Fahrtrichtung geschaltet sein müssen, können die über den Stoß rollenden Räder im Steuerstromkreis keinen Kurzschluß verursachen.

Die einfachste Form der Zugbeeinflussung ergibt sich, wenn man Relais verwendet, die neben dem Umschaltkontakt noch einen Arbeitskontakt haben, den man entsprechend dem gestrichelt dargestellten Stromkreis am Signal RS1 (Abb. 1) zum Abschalten eines Schienenstückes verwendet. Damit eine Fahrt in der Gegenrichtung nicht gestört wird, ist der

Einsatz einer Ventilzelle Vz in der allgemein bekannten Weise erforderlich.

Wenn nun gewünscht wird, daß sowohl gezogene als auch geschobene Züge bis dicht vor die Signale fahren sollen, so wird zusätzlich zu jedem Signal ein Trennrelais TrF benötigt, und kurz vor jedem Signal muß im Abstand des Bremsweges ein Schienenkontakt angebracht werden. Das Trennrelais muß einen Ruhe- und einen Arbeitskontakt haben. Das Signalrelais andererseits benötigt anstelle des zusätzlichen Arbeits- einen Ruhekontakt.

Abbildung 2 zeigt diese Anordnung beispielsweise am Signal RS1, wobei die Stromversorgung nicht nochmals dargestellt wurde, weil sich das Grundprinzip nicht ändert. Wir betrachten nun den Fall, daß das Signal Hp0 zeigt und der Zug von rechts nach links fährt. Sobald die erste Achse den Kontakt K1 betätigt, erhält die Spule des Trennrelais Spannung, denn an der Schaltschiene liegt bei dieser Fahrtrichtung der Pluspol der Steuerspannung. Das Relais zieht an. Der Arbeitskontakt dient als Haltekontakt, so daß das Relais auch geschlossen bleibt, wenn die Achse den Kontakt nicht mehr berührt, während der Ruhekontakt geöffnet ist, so daß der Fahrstrom unterbrochen wird. Geht das Signal auf „Fahrt frei“, wird der Strom für die Spule des Trennrelais durch das Signalrelais unterbrochen und der Fahrstrom wird wieder freigegeben. In der anderen Fahrtrichtung liegt der Kontakt K1 an Minus und das Relais kann nicht anziehen.

Wenn ein Gleisabschnitt von zwei „feindlichen“ Signalen geschaltet werden soll, kann man ein Trennrelais sparen, wenn man ein solches mit zwei getrennten Wicklungen und zwei Arbeitskontakten hat. Die Schaltung hierfür geht aus Abbildung 3 hervor.

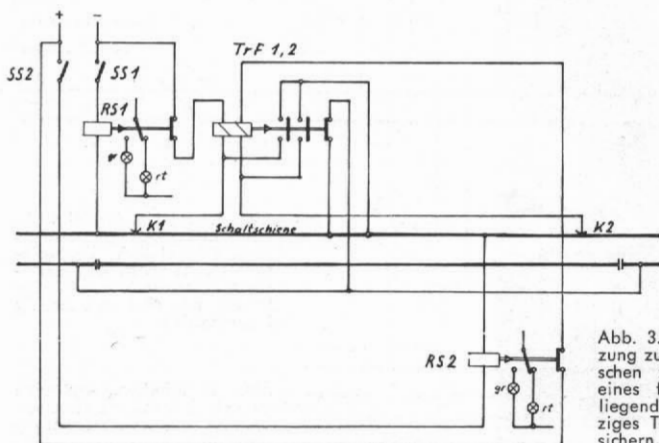
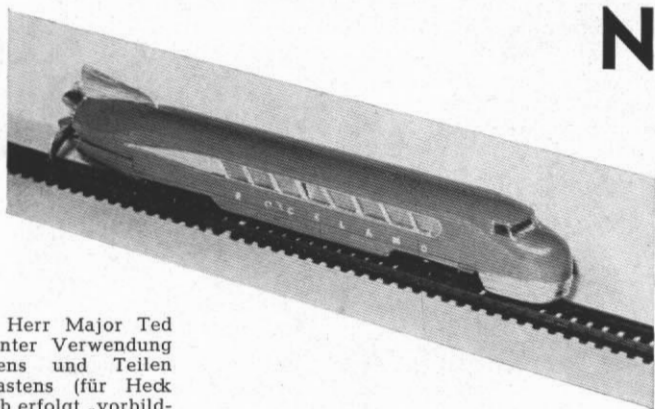


Abb. 3. Nach dieser Schaltungsergänzung zu Abb. 1 u. 2 kann man einen zwischen zwei „feindlichen“ Signalen (je eines für die beiden Fahrtrrichtungen) liegenden Streckenabschnitt über ein einziges Trennrelais (mit zwei Wicklungen) sichern.

Ein Schienenzepp in Baugröße N

Der von Herrn T. Brandon gebaute Schienenzepp als Triebwagen seiner privaten „Rockland-Privatbahn“.



Diesen Schienenzepp hat Herr Major Ted Brandon, Bad Kreuznach, unter Verwendung eines Arnold-Touropa-Wagens und Teilen eines Flugzeugmodell-Baukastens (für Heck und Kopf) gebaut. Der Antrieb erfolgt „vorbildgerecht“ mit einem kleinen Motor (15 000 UpM) und einer als Propeller wirkenden Schiffschraube von 30 mm Durchmesser. Damit erreicht das Fahrzeug eine Geschwindigkeit von immerhin (umgerechnet) 235 km/h. Anfahren und Auslaufen gehen elegant vor sich: das Anfahren, weil die Luftschraube ja auch erst mal auf Touren kommen und die „Masse“ des Wagens in Schwung bringen muß, und das Auslaufen, weil kein Getriebe den freien Auslauf

hemmt. Die Stromaufnahme erfolgt über die Drehgestelle, d. h. die Achsen sind nur einseitig isoliert (also entsprechend den Ausführungen des Herrn Brandon bezüglich Beleuchtungsstromabnahme auf Seite 373). Versuche mit Schleifern scheiterten, weil der Luftschrauben-Antrieb nicht die notwendige Kraft aufbringt, um die bei Schleifern entstehende Reibung zu überwinden.

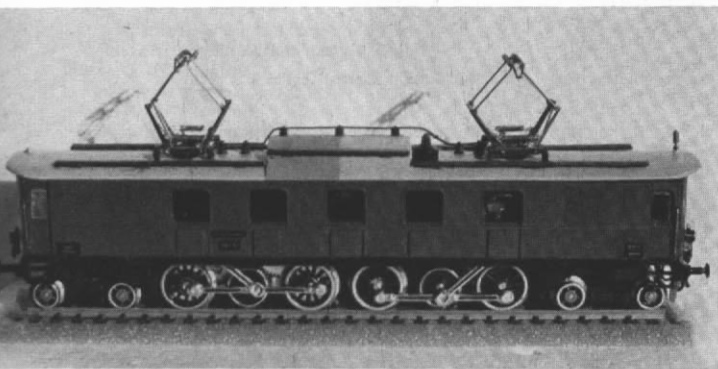


Abb. 1. Die E 52 ist auch im Original ein sehr langer „Kasten“; die Überlänge des Modells fällt deshalb kaum auf.

E52 in HO

Herr Ernst Loelf aus Hamburg baute dieses Old-Timer-Ellok-Modell unter Verwendung zweier „zurechtgestutzter“ Fahrgestelle der Märklin-Schwe덴loks (Klasse D) und zweier Laufdrehgestelle der BR 01. Der Kastenaufbau entstand aus einem D-Zug und einem Pack-Wagen von Lilliput (sowie einigem „Kleinkram“). Das Modell ist mit einer LÜP von 22,5 cm zwar etwas zu lang, aber das fällt kaum auf, zumal richtig lange 26,4-m-Wagenmodelle angehängt werden! Gewicht: 530 g.

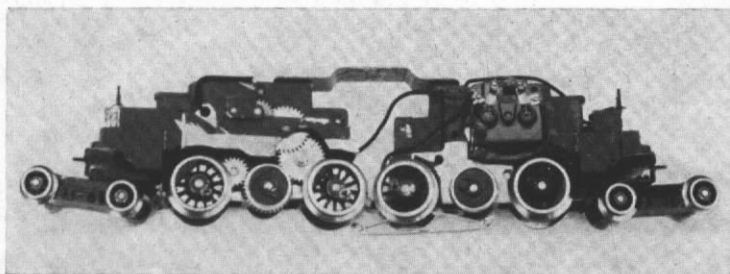
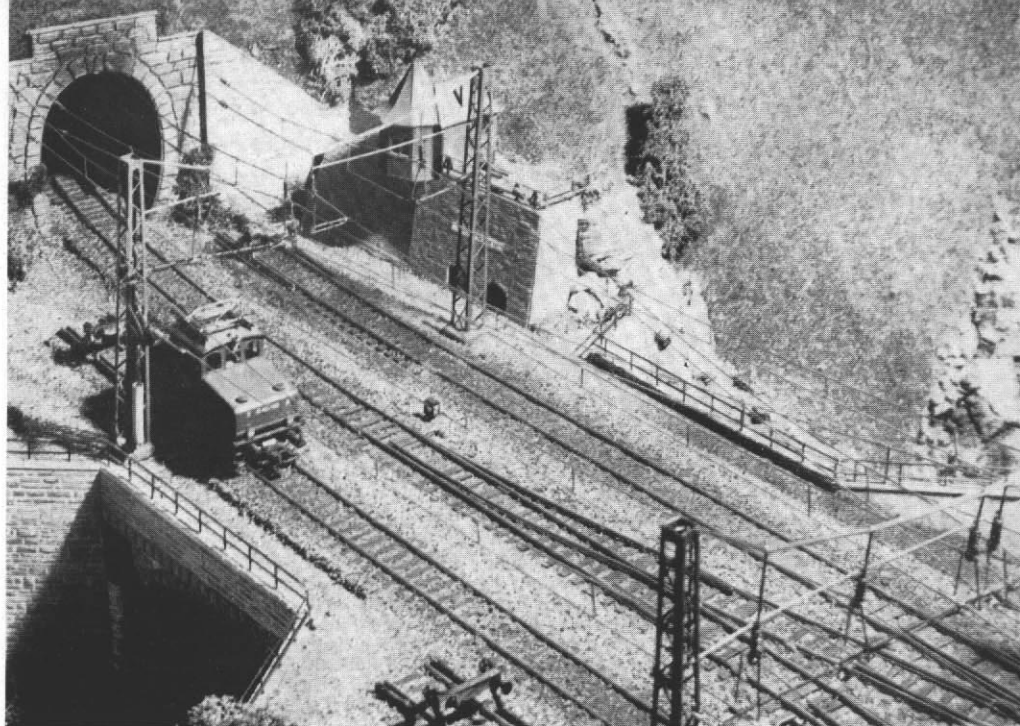


Abb. 2. Die beiden zurechtgestutzten Märklin-Triebwerke.



Elegante Weichenstraßen

Motive von der H0-Anlage
des Herrn Chromek

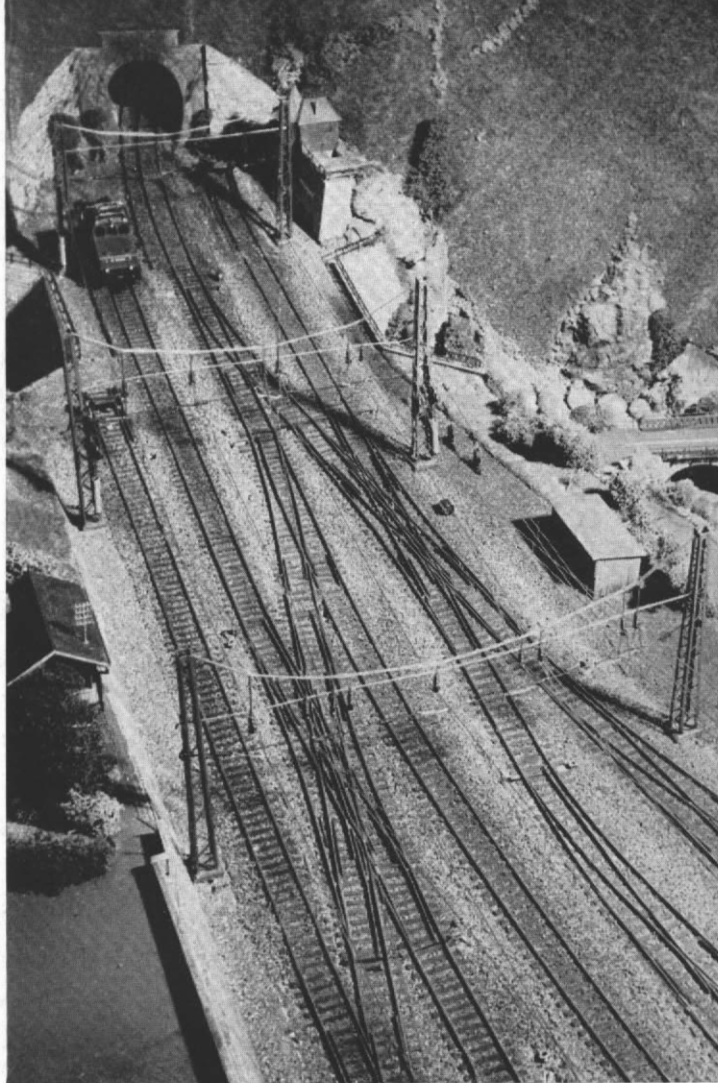


Elegante

Weichenstraßen

— ihnen gilt die besondere Vorliebe des Herrn Chromek, was sich natürlich auch auf den Gesamteindruck seiner Anlage auswirkt. Hier handelt es sich um die bereits in Heft 7/XV beschriebene, jetzt aber erweiterte Anlage, von deren neuem „Bahnhof in der Kurve“ wir bereits einige Bilder in Heft 6/XVII brachten. Die Doppel-Kreuzungsweichen mit außenliegenden (!) Zungen hat Herr Chromek selbstgebaut, während die Bogenweichen von der Firma Nemec stammen. Die Oberleitung ist Fabrikat Sommerfeldt, allerdings in einer Spezialanfertigung mit dünnerem Draht, was dem Gesamtbild nur förderlich war, weil der sonst übliche „Drahtverhau“ nicht mehr so stark in Erscheinung tritt.

Die Blockstelle „Kammerdeck“ — seinerzeit (Heft 7/XV) noch auf der anderen Gleisseite und näher am Bahnhof gelegen — wechselte ihren Standort, wodurch sie nunmehr optisch besser zur Wirkung kommt. Im übrigen braucht man wohl zu diesem Motiv von der Bahnhofsausfahrt kaum einen weiteren Kommentar hinzuzusetzen. Zu erwähnen ist noch, daß die unten beschriebene Weichenkoppelung an dieser Weichenstraße hier durchexerziert wurde.



Gekoppelte Weichenantriebe bei DKw's

Wenn man im Zuge einer Weichenstraße auch Kreuzungsweichen mit vorgesehen hat (doppelte wie einfache), dann kann man meist nicht nur einige Weichenantriebe einsparen, sondern auch die Bedienung des Stellpultes vereinfachen. Stellt man nämlich die Kreuzungsweichen auf eine bestimmte Fahrtrichtung ein, dann müssen auch die direkt anschließenden Weichen eine ganz bestimmte Stellung einnehmen. In Abb. 1 ist dieses Prinzip etwas ver-

deutlicht. Wenn der DKw-Teil „A“ so eingestellt wird, daß eine Fahrt zum oder vom Hauptgleis (mit Richtungspfeilen gekennzeichnet) möglich sein soll, und zwar aus oder nach den an die Weichen 3 oder 6 anschließenden Gleisen, dann muß auch Weiche 1 auf Abzweigung aus dem Hauptgleis stehen. Wenn dagegen A so eingestellt wird, daß eine Fahrt in das über dem Hauptgleis eingezeichnete Stumpfgleis möglich wird, dann soll Weiche 1

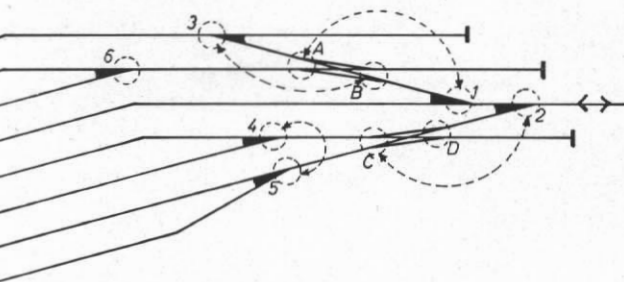
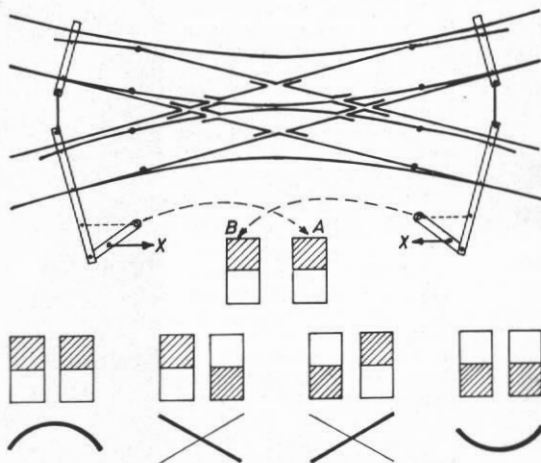


Abb. 1. Kopplung von doppelten Kreuzungsweichen mit den jeweils anschließenden Weichen. Auch die beiden Weichen 4 und 5 sind miteinander gekoppelt, da entsprechend der Stellung des DKW-Teils D jeweils nur eine der beiden Weichen „angesteuert“ werden kann und somit die Stellung der jeweils anderen Weiche beliebig sein kann. Man spart also auch hier einen Antrieb und einen Weichenschalter.

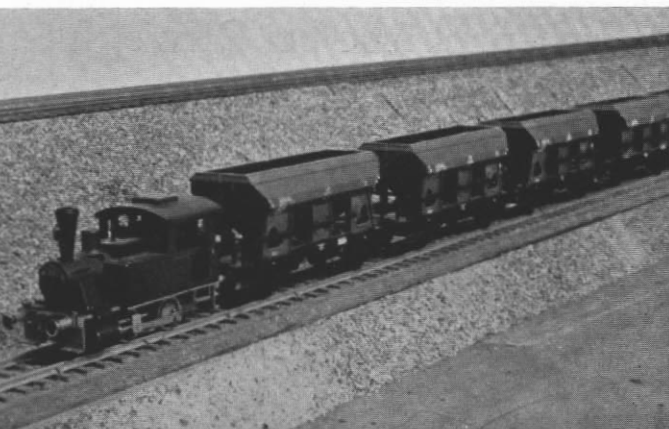
in Stellung „Gerade“ sein, wodurch gleichzeitig eine Sicherung gegen eine Flankenfahrt gegeben ist. Es besteht also eine Abhängigkeit zwischen DKW-Teil A und Weiche 1, so daß man beide mit einem einzigen Antrieb betätigen kann. Weitere Abhängigkeiten sind in Abb. 1 durch die Pfeile angegeben. (Die konstruktive Ausführung einer solchen Kopplung hängt von dem verwendeten Weichenantrieb und von der Lage der Weichen zueinander ab. Ich verwende z. B. Tenshodo-Antriebe und kopple die Weichen über in Drahtösen geführte Messing-Stangen.)

Bei anderen Weichenstraßen können sich natürlich andere Abhängigkeiten ergeben. Wenn man aber eine Anlage in dieser Hinsicht mal etwas genauer unter die Lupe nimmt, findet man bald eine ganze Reihe von solchen zwangsläufigen Abhängigkeiten. (Nicht nur bei DKW's und EKW's, sondern auch bei einfachen Weichen! D. Red.) Grundsätzlich kann man sagen, daß immer für die am entgegengesetzten Ende der jeweiligen DKW anschließende Weiche (bzw. Weichen) eine Kopplung mit dem betreffenden DKW-Teil bestehen kann. Eine solche Kopplung hilft aber, wie bereits eingangs gesagt, nicht nur Antriebe (und damit

Abb. 2. Die Schiebeschalter für die DKW's (und die jeweils anschließenden und gekoppelten einfachen Weichen) sind über Kreuz anzuordnen, wenn man aus der Stellung der Schalterknöpfe auch die jeweiligen Kreuzungsfahrten in der richtigen Diagonalen „ablesen“ will.



Die Fulqurex-„Plantation“ als Hüttenlok



Diesen Verwendungszweck hat Herr Wilhelm Mester aus Bremen für seine „Plantation“ gewählt, nachdem er sie unter Anlehnung an die ehemalige BR 88 7401 (ex württ. T2/Gt 22.8) etwas „eingedeutscht“ hat. Sie erhielt Federpuffer, Nummernschild und Glocke; außerdem wurde sie für den Verkehr auf Punktkontaktgleisen mit einem Märklin-Ski-Schleifer ausgerüstet. Die am Original vorhandene NMRA-Kupplung hat Herr Mester gegen eine selbstgefertigte „Universal-Kupplung“ ausgetauscht.

Geld) sparen, sondern man spart auch einige Handgriffe ein, weil man ja die gekoppelte Weiche nicht extra bedienen muß.

Um die jeweilige Weichenstellung nun auch optisch zu kennzeichnen, habe ich für jede DKw zwei Schiebeumschalter verwendet (Abb. 2). Aus der Stellung der Umschalter geht dann auch gleich die eingestellte Fahrtrichtung hervor: Sind z. B. beide Schiebeknöpfe oben, dann ist die „obere“ Bogenfahrt eingestellt. Ist einer der Schiebeknöpfe oben, der andere unten, dann ist eine der beiden Kreuzungsfahrten eingestellt usw.

Wie in Abb. 2 gezeichnet, müssen die Schiebeschalter aber „über Kreuz“ angeordnet sein, um auch bei den Kreuzungsfahrten die jeweils richtige Diagonale anzuzeigen. Der Schalter für den links liegenden DKw-Teil A ist also

rechts zu montieren, der Schalter für den rechts liegenden Teil B dagegen links.

Anfangs mag diese Bedienungsvereinfachung vielleicht etwas ungewohnt sein. Man gewöhnt sich aber nach kurzer Einarbeitung schnell daran, nur die DKw's einzustellen, während die anschließenden Weichen dann automatisch in die richtige Stellung gehen.

Passende Schiebeschalter gibt es übrigens in allen möglichen Ausführungen in den Fachgeschäften für Radio-Einzelteile. Wenn man solche Schalter wählt, die mehrere Kontaktgruppen haben, dann kann man gleichzeitig auch den Herzstücken usw. die jeweils richtige Fahrstropplung geben. Auch eine eventuell notwendige weichenabhängige Signalkopplung (z. B. Hp1/Hp2) läßt sich mit mehrpoligen Schiebeschaltern durchführen. Chromek

Sie fragen – wir antworten: Was ist eine „Sperrfahrt“?

„In Heft 12/XII veröffentlichten Sie einen Bauplan für das Signal Ts 2/3, das für zurückkehrende Schiebelokomotiven und Sperrfahrten gilt. Auch als Flachlandbewohner kann ich mir unter „Schiebelokomotiven“ etwas Konkretes vorstellen; aber was sind „Sperrfahrten“? J. B. in O.

Die Antwort der Redaktion:

Um es ganz kurz zu sagen: Eine Sperrfahrt ist dann gegeben, wenn ein Zug (auch ein einzelnes Fahrzeug gilt hier als Zug) in ein Gleis der freien Strecke einfährt und für dieses Gleis wegen dieser Fahrt eine Sperrung angeordnet wird. Diese Gleissperrung ist nicht zu verwechseln mit der Belegung bzw. Besetzmeldung des Gleises im Rahmen des normalen fahrplanmäßigen Verkehrs. (Ausnahmen bestätigen die Regel, wie wir noch sehen werden.)

Eine solche Gleissperrung (wegen einer Sperrfahrt) kann nun sowohl planmäßig erfolgen, als auch aus unvorhergesehenen Gründen (z. B. bei Unfällen oder wenn das betreffende Gleis durch irgendwelche Umstände — z. B. Hochwasser, Schneefall usw. — unbefahrbar zu werden droht). Bei den planmäßigen Gleissperrungen kann es sich z. B. darum handeln,

daß von dem Zug bzw. dem einzelnen Fahrzeug bestimmte, an der freien Strecke liegende Anschlüsse (z. B. Holzladerrampen) bedient werden müssen,

daß die Zugfahrt wegen Bauarbeiten auf der freien Strecke erfolgt (wobei z. B. Schotter,

Schienen oder sonstiges Baumaterial abgeladen wird oder auch Oberleitungs-Reparaturen [mit dem Turmtriebwagen] usw. durchgeführt werden),

daß der Zug bzw. das Fahrzeug auf der freien Strecke ausnahmsweise halten soll (z. B. Fotohalte bei Sonderfahrten für Eisenbahnfreunde!!!).

Eine Sperrfahrt ist es auch, wenn ein Zug in eine Strecke zwar einfährt, aber nicht bis zum nächsten Bahnhof durchfährt, sondern auf dem gleichen Gleis zum Ausgangspunkt wieder zurückkehrt. Dieser letztere Fall ist z. B. im Zuge der Interzonenstrecke Nürnberg - Probstzella - Berlin gegeben, und zwar zwischen dem Bahnhof Lauenstein und dem Haltepunkt Falkenstein, der direkt an der Zonengrenze liegt. Die Züge des Nahverkehrs werden als Sperrfahrt von Lauenstein nach Falkenstein geführt, halten dort und werden wieder nach Lauenstein zurückgedrückt. Sie fahren also nicht bis zum nächsten Bahnhof durch, denn das wäre Probstzella, das bereits jenseits der Zonengrenze liegt. Es handelt sich hier also um eine planmäßige Sperrfahrt, die sogar mit fahrplanmäßigen Zügen durchgeführt wird (und dies ist damit eine der eingangs erwähnten Ausnahmen von der Regel). Es ist ein ähnlicher Fall wie bei den zurückkehrenden Schiebelokomotiven, nur daß hier eben nicht nur die Lok allein zurückkehrt, sondern ein ganzer Zug.

Unser heutiges Titelbild

ist eine der letzten Aufnahmen von der Repa-Bahn, denn Herr Rolf Ertmer aus Paderborn hat an die Tür seines Eisenbahnzimmers ein großes „Z“ gemalt. Z bedeutet bei der großen Bahn: Zum Zerlegen! Und zerlegt wurde die Repa-Bahn, da sie an anderer Stelle schöner und größer wieder aufgebaut wird! Nicht zerlegt wurde dagegen das H0-Modell der bayrischen S 2/6 (s. a. Heft 7/XIII), das Herr P. Peter aus Kassel für die Repa-Bahn gebaut hat. (Foto: Rolf Ertmer, Paderborn)



Abb. 1. Fast schon beängstigend zerklüftet sind die Korkrinde-Felsen, aus denen auf der Anlage des Herrn K. aus L. das Schotter-Rohmaterial für das selbstgebaute (und „nachempfundene“) Schotterwerk gewonnen wird.

Korkrinde als Felsimitation . . .

. . . hat auch im Zeitalter der Styropor-Felsen ihre Daseinsberechtigung nicht verloren. Die Korkrinde ist insbesondere geeignet, um bestimmte geschichtete Gesteinsarten nach-



Abb. 2. Zur Abwechslung mal ein Bild aus England: Dieses Motiv mit dem schroffen Felseinschnitt befindet sich auf der TT-Anlage der „Macclesfield Model Railway Group“. Beachtenswert auch die kleine Holzbrücke und der Wasserfall im rechten Bildteil.
(Aus „Railway Modeller“)

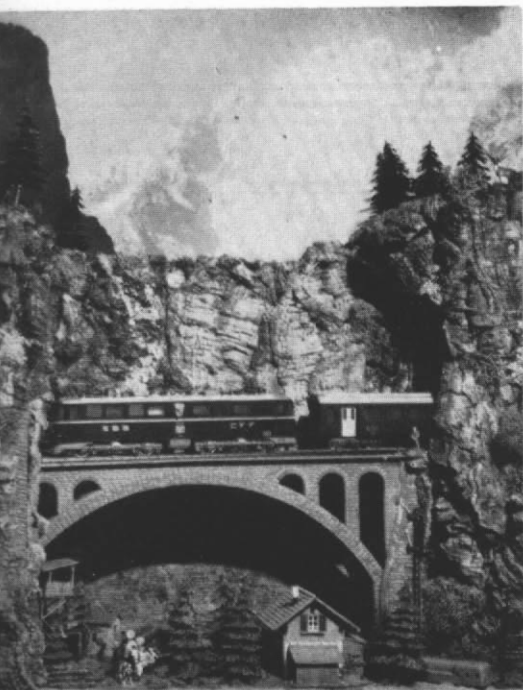


Abb. 3 u. 4. Wildromantisch geht es zu auf der Anlage des Herrn Fritz Kirchner aus Berlin. Auch hier sind die Felsen wieder durch Korkrinde imitiert. Im oberen Bild ist bei der Felspartie hinter der Brücke die Schichtung der „Felsen“ gut zu sehen. Wenn man solche Schichtungen darstellen will, sollte man bereits beim Einkauf der Korkrinde dementsprechend „wählerisch“ sein.



bilden zu können (s. Abb. 2 u. 3). Wie meist auch bei den Styropor-Felsen muß man zur Erzielung der richtigen natürlichen Wirkung die Korkrinde ebenfalls mit (matten) Farben und gegebenenfalls auch mit Spachtel (Moltotill usw.) nachbehandeln. Das gilt besonders für die Fälle, in denen ein ganz bestimmtes Gestein imitiert werden soll.

Da Korkrinde in sich etwas elastisch ist, müssen die Bearbeitungswerkzeuge scharf geschliffen sein (ansonsten ergeht es einem wie mit der Faschings-Gummiwurst). Mit einer scharfen Säge oder auch einem gezahnten Brotmesser kann man die notwendigen Schnitte ausführen.

Korkrinde ist auch verhältnismäßig leicht, so daß man ein ganzes Massiv aufbauen kann, ohne daß das Anlagengerüst zu sehr belastet wird. — Hier ein paar Beispiele, die aufzeigen sollen, wie gut sich Korkrinde zur Nachbildung von Felsen eignet. (Korkrinde ist übrigens in den meisten guten Bastel-Fachgeschäften erhältlich).

Beleuchtungs- Stromabnahme bei Arnold-D-Zug-Wagen

Früher oder später wird bei den meisten N-Spurlern wohl der Wunsch auftreten, zumindest die D-Zugwagen mit einer Innenbeleuchtung auszustatten. Bei den Arnold-Wagen ist das jedoch nicht so ohne weiteres möglich, weil die Räder aus Kunststoff bestehen und zusätzliche Schleifer nicht nur unschön aussehen, sondern auch die leichten Wagen zu leicht anheben könnten und außerdem Reibungsverluste hervorrufen. Mein Ausweg:

Die Plastik-Räder der Minden-Deutz-Drehgestelle werden von den Achsen abgezogen und durch die Metallräder vom Minित्रix-Electric ersetzt. Die Laufflächen dieser Räder schleift man zweckmäßig noch blank. Durch je ein Rad einer Achse bohrt man dann seitlich eine kleines Loch (0,5 mm) und lötet vorsichtig oder klemmt einen dünnen Draht von innen hinein, dessen anderes Ende man dann um die innere Achse straff wickelt. Dann werden die Achsen wieder in die Drehgestelle eingesetzt, und zwar so, daß die isolierten Räder beider Achsen eines Drehgestells jeweils auf der gleichen Seite sind. Dann kann man von dem einen Drehgestell den Strom der einen Schiene abnehmen, und vom anderen Drehgestell den der anderen Schiene, denn durch die Isolierbuchsen-Überbrückung der Räder wird der Strom auf die Achse und über das Achslager auch auf den Drehgestellrahmen übertragen, an dem man dann nur noch die Zuleitung zur Beleuchtung anzuschließen braucht. (Kleine Klemmschraube anbringen.)

Ted Brandon, Bad Kreuznach

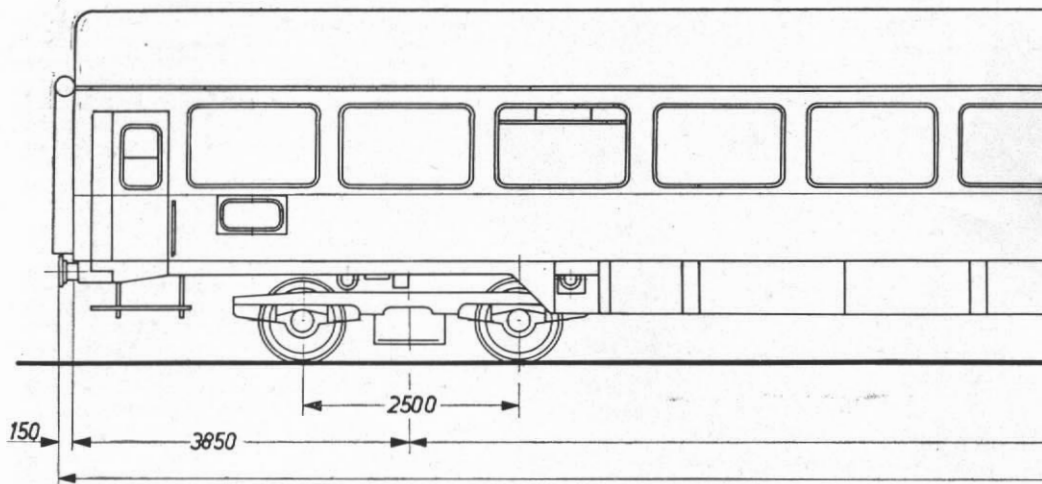


Abb. 1. Seitenansicht des 27,5 m langen Speisewagens in $\frac{1}{16}$ H0-Größe (1 : 87). Der Wagen ist in H0 31,6 cm lang (LüP)! Deshalb paßte die Zeichnung auch nicht mehr zur Gänze auf diese zwei Seiten und mußte getrennt werden. Die „Fortsetzung“ finden Sie auf der übernächsten Seite (S. 377).

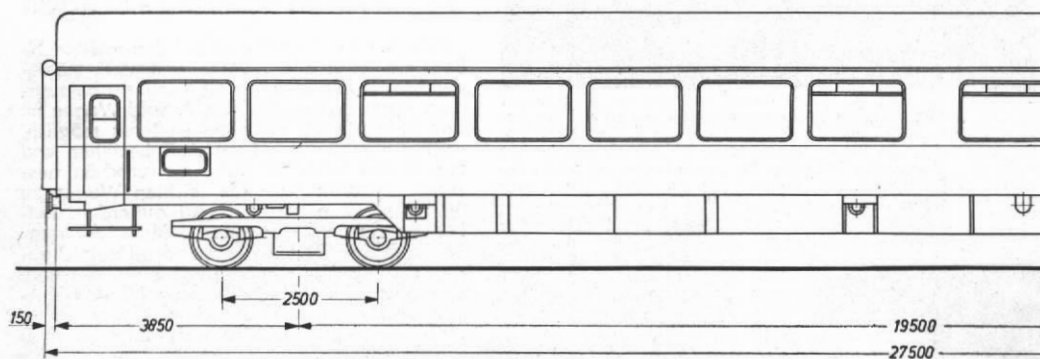


Abb. 2. Seitenansicht in TT-Größe (1 : 120). Das Wagenmodell hat in diesem Maßstab eine LüP von 22,9 cm, also rund 23 cm, und ist damit fast genau so lang wie das eine oder andere derzeitige H0-Modell der 26,4 m-Wagen! Kommentar überflüssig!

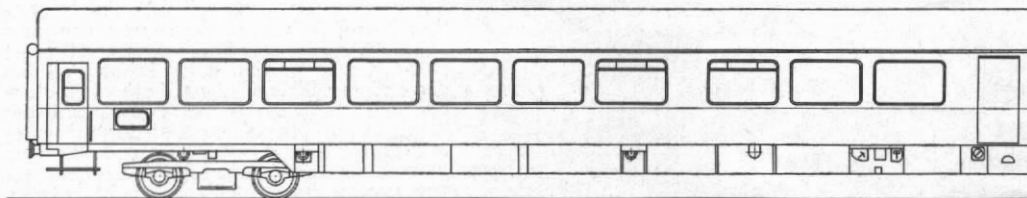
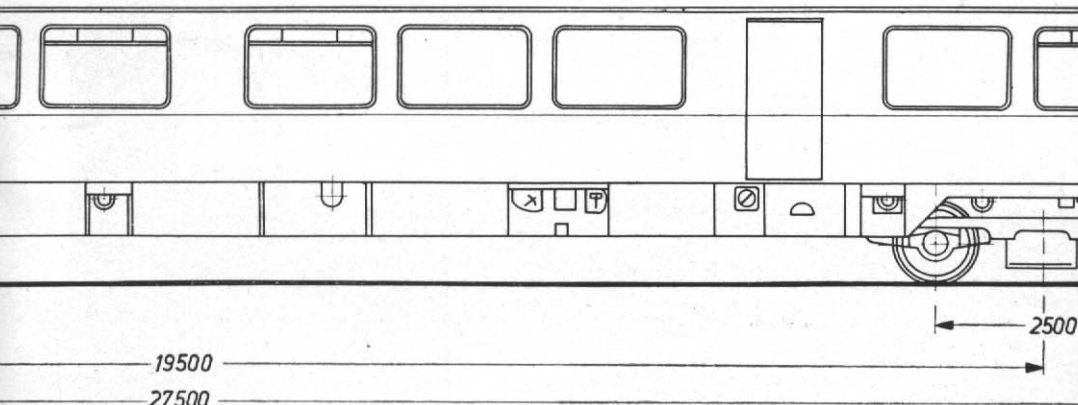
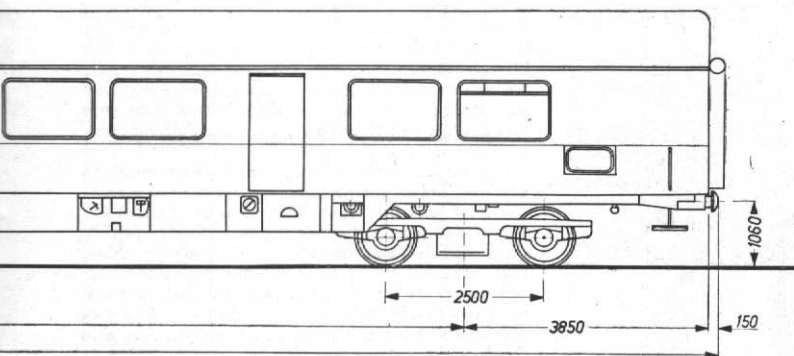


Abb. 3. Nochmals die Seitenansicht, doch diesmal in N-Größe (1 : 160). LüP: 17,2 cm.



Wir hätten Ihnen gern auch gleich noch den neuen 27,5 m-Barwagen mit vorgestellt; leider waren jedoch bei Redaktionsschluß noch keine zur Veröffentlichung freigegebenen Zeichnungen verfügbar.



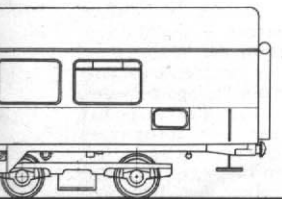
Im Original
in Augenschein
zu nehmen
auf der



MÜNCHEN
25. 6.-3. 10. 65

Zu kurz? – Zu lang? – Noch länger!

Länge über Puffer: **27,5 m!**
Neuer DB-Speisewagen WR4üm-64
für lokbespannte Trans-Europ-Express-Züge

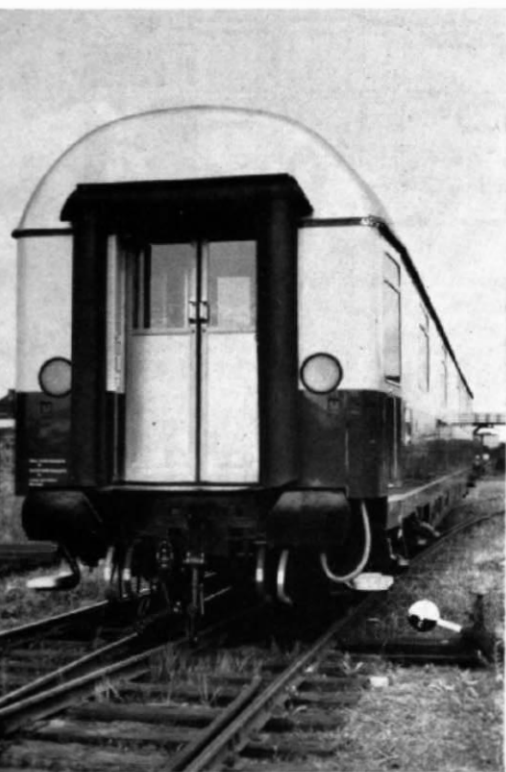


Die Bild- und Zeichnungsunterlagen wurden freundlicherweise von der Firma Orenstein-Koppel und Lübecker Maschinenbau AG., Werk Berlin, zur Verfügung gestellt. Die eingetragenen Maße sind Originalmaße.



Abb. 4. Das ist der neue superlange DB/DSG-Speisewagen, zu dem sich noch ein ebensolanger Barwagen gesellen wird. (Das Bild zeigt die der Abb. 1 entgegengesetzte Wagenseite).

Abb. 5. Stirnansicht des neuen Speisewagens. (Fotos: Orenstein und Koppel, Berlin)



Zu kurz? – Zu lang? — Noch länger!

Die Frage, ob die bisherigen D-Zug-Wagen-Modelle der Modellbahnindustrie zu kurz oder zu lang sind bzw. länger werden müssen oder so kurz bleiben können, erübrigt sich praktisch von selbst: Sie müssen einfach länger werden, denn – ob Sie's nun glauben oder nicht – die DB baut jetzt noch längere Wagen! 27,5 Meter, über die Puffer gemessen! „Jo werkl!“

Als wir das erstmal von dieser Neuentwicklung erfuhren, haben wir genauso ungläubig geschaut wie vielleicht jetzt Sie, denn bisher war ja offiziell bekannt, daß die 26,4-m-Wagen der DB der Schlußpunkt in der (längenmäßigen) Entwicklung seien. Nun, offensichtlich kann man aber hinsichtlich der technischen Weiterentwicklung wohl nirgends und niemals von einem Schlußpunkt sprechen – und folglich befinden sich die ersten der neuen Wagen bereits in der betriebsmäßigen Erprobung.

Es handelt sich in erster Linie um einen Speisewagen, der von der bekannten Firma Orenstein-Koppel AG, Werk Berlin-Spandau, in Gemeinschaftsarbeit mit der DB und der DSG für lokomotivgezogene TEE-Züge entwickelt wurde – womit gleichzeitig noch eine weitere Neuerung angekündigt wird: Die TEE-Triebwagenzüge werden – zumindest auf einigen stark frequentierten Verbindungen – durch lokbespannte Züge ersetzt, bei denen die Wagen dann natürlich eine entsprechende komfortable Ausstattung haben werden, wie z. B. etwa die Rheingold-Wagen. Diese Wagen erhalten dann auch den rot-gelben TEE-Anstrich, den übrigens der neue Speisewagen (und der noch neuere 27,5 m-Barwagen!) bereits hat.

Abgesehen von der größeren Länge und der anderen Einteilung gegenüber den bisherigen Speisewagen ist bei diesem WR4üm bemerkenswert, daß er nur an einem Fahrzeugende Einstiegtüren hat

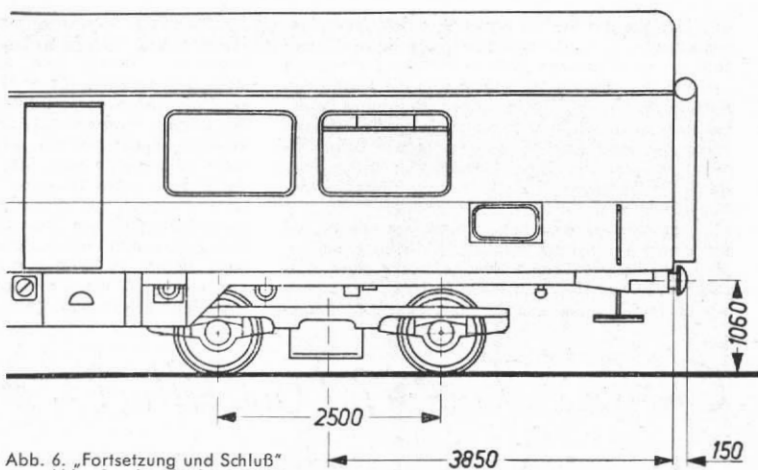
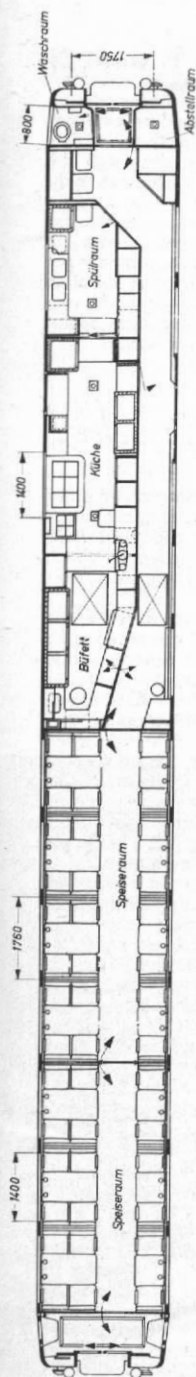


Abb. 6. „Fortsetzung und Schluß“ von Abb. 1: das küchenseitige Wagenende in der Seitenansicht. Links neben den beiden Fenstern die „Bevorratungsluke“ (Schiebetür).

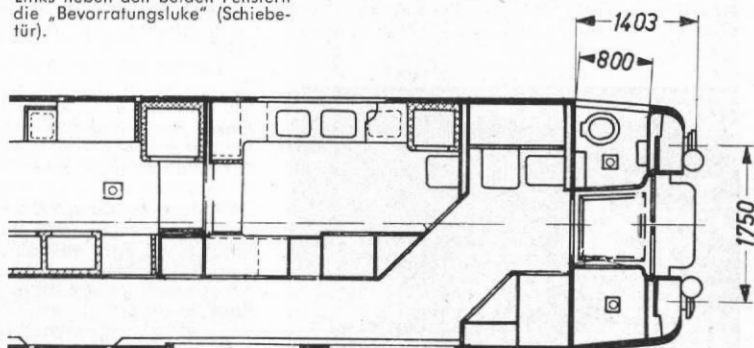


Abb. 7. Grundriß des küchenseitigen Wagenendes in H0-Größe. Aus dieser Zeichnung geht auch die Verjüngung des Wagenendes hervor.

Abb. 8. Stirnansicht in H0-Größe. Vergleiche dazu auch Abb. 5.

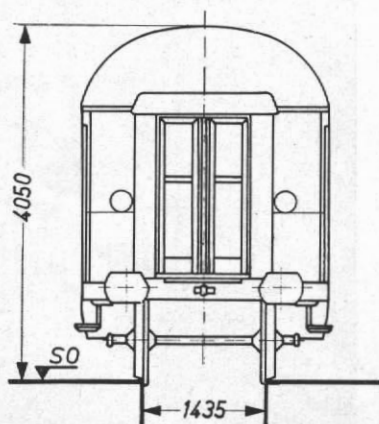


Abb. 9. Grundriß des gesamten Wagens in N-Größe. Der Wagenkasten ist beim Vorbild mit 2805 mm um 20 mm schmaler als bei den 26,4-m-Wagen.

und in Höhe des Küchenraumes eine Schiebetür (gewissermaßen eine „Bevorratungsluke“), deren Außen-seite im geschlossenen Zustand mit der Außenwand des Wagens fluchtet. Außerdem sind die Dachenden nicht mehr so rund wie bisher heruntergezogen. Dadurch wird der freie Raum zwischen den Wagen verringert, was wohl einen günstigeren Luftwiderstand der gesamten Zugeinheit mit sich bringen und damit im Hinblick auf die geplanten 200 km/h-Fahrten wichtig sein dürfte.

Da es sich bei diesem ersten Wagen wie gesagt um einen Probewagen handelt, bleibt abzuwarten, ob auch die weiteren Fahrzeuge das gleiche Aussehen haben werden. Auf jeden Fall existiert bereits ein solcher Wagen, der übrigens dem AW Frank-

furt/Main zur Betreuung zugeteilt ist, so daß die Freunde der langen D-Zug-Wagen ihn unbesorgt nachbauen können. Und die Modellbahndindustrie möge sich aufgrund dieser Neuentwicklung nun doch ernstlich Gedanken hinsichtlich der maßstäblich richtig langen Wagenmodelle machen, denn daß die Modelle länger werden müssen, dürfte nun nicht mehr zu umgehen sein. Schließlich müssen Modelle der 27,5-m-Wagen unbedingt länger sein als die der 26,4-m-Wagen! Und die 27,5-m-Wagen könnten ein guter Anfang für die „neue Linie“ sein, nicht nur bei der DB, sondern auch bei der Modellbahn, zumal es nach dieser Erfahrung gar nicht so ausgeschlossen erscheint, daß die DB-Wagen früher oder später – vielleicht! – noch länger als 27,5 m werden.

Größere Tannen? Und billig? – Bitte sehr!

Es braust ein Ruf... nach größeren Bäumen! Die MIBA hat ja so recht mit diesem Ruf, denn nicht zuletzt läßt der Mangel an größeren Bäumen manch' sonst wohlgestaltete Anlage trotz aller Mühe so stark von den Pit-Peg-Schaubil-

dern abweichen. Wenn der Schornstein einer T 3 über die Wipfel der Faller-Tannen hinausragt, dann stimmt eben etwas nicht! Deshalb lasse man diese Plastik-Bäume eben wachsen, nach Belieben, und zwar nach folgendem „Rezept“:

Man nehme (wie üblich) einen Satz Faller-Tannen Nr. 317 (wer mehr Geld ausgeben will: Nr. 318), einen Lötkolben, eine Schere, sowie Pinsel und dunkelbraune Plaka-Farbe (oder Pla-Color usw.). Von den einzelnen Astkränzen der Faller-Tannen werden die Mittelzapfen, auf die normalerweise die jeweils nächstfolgenden Astkränze aufgesteckt werden, abgeschnitten und zwar soweit, daß in der Mitte des Astkranzes ein Loch entsteht. Dann wird ein Teil der so vorbereiteten Astkränze „natürlich“ ausgefranst, indem man einen oder mehrere Einzeläste herauswickelt. Die herausgezwickelten Teile aber nicht wegwerfen; sie werden noch gebraucht! Aus starkem, kunststoffisoliertem Draht schneidet man dann einige Stämme in der gewünschten Höhe zurecht, biegt sie leicht unregelmäßig (ein natürlicher Stamm ist meist auch nicht in allen Teilen kerzengerade) und steckt die Astkränze in unregelmäßigen Abständen auf diese Stämme. Mit Plastikkleber oder dem heißen Lötkolben wird ihre Lage fixiert. Ganz oben drauf kommen die kleinsten Astkränze hin, denen man wohlweislich nicht die Spitzen beschnitten hat. Zwischen den Astkränzen und am unteren Teil des Stammes „schweißt“ man dann mit dem Lötkolben einige der abgezwickten Äste an der Kunststoffisolierung an und kerbt diese Isolierung mit dem heißen Kolben an verschiedenen Stellen auch noch leicht ein, so daß Astabbrüche, Rinden-fetzen usw. imitiert werden. Schließlich wird der Stamm mit brauner Farbe bemalt und auch die Äste selbst braun betupft, damit sie ihr spielzeug-grünes Aussehen verlieren. Fertig! Arbeitszeit pro Tanne: etwa 2 Minuten (bei mir); Preis: maximal 30 Pfennige (auch bei Ihnen).

Axel Schmidt, Bad Godesberg



Kleiner Ladekran für Güterschuppen

von
Rudolf Rappelt,
Würzburg

Der neuzeitliche Güterladebetrieb wickelt sich mit Gabelstaplern usw. schnell und rationell ab, so daß auch beim Ausladen schwerer Güter kaum einmal ein Kran erforderlich ist. Früher aber, als man Gabelstapler usw. noch nicht kannte, da mußte sehr oft der Kran helfend eingreifen, wenn mal ein schwerer Maschinenteil oder eine schwere Kiste verladen wurde. An älteren Güterschuppen findet man deshalb oftmals einen solchen Kran an der Laderampe fest montiert, nicht nur auf der Gleisseite, sondern auch auf der Straßenseite. Ja, die Ladekräne auf der Straßenseite sind wohl sogar in der Mehrzahl, denn die Zubringerfahrzeuge haben keine genormte Ladehöhe (bzw. hatten diese nicht; heutzutage sind die Verhältnisse günstiger). Also mußte das Ladegut entweder auf die Laderampe hinauf oder hinunter bugsiert werden. Auf der Gleisseite dagegen sind die Laderampen im allgemeinen in gleicher Höhe wie die Ladeflächen der Wagons gehalten, so daß hier die Verladung weniger schwierig ist, da kein Höhenunterschied überwunden werden muß.

Abb. 1. Der leicht vergrößerte und konstruktiv etwas abgewandelte Ladekran am H0-Güterschuppen des Herrn Rappelt.

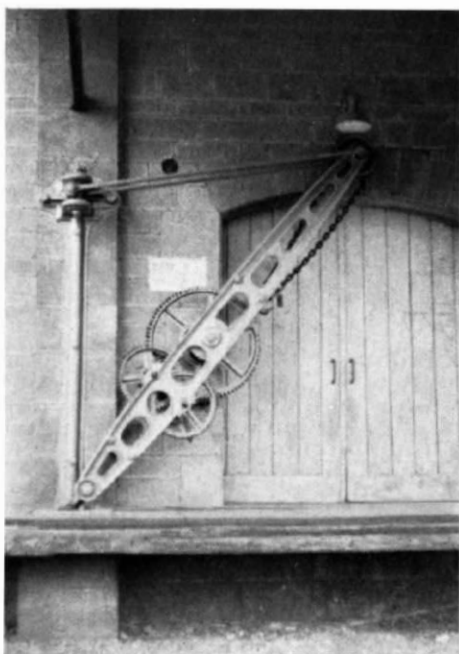
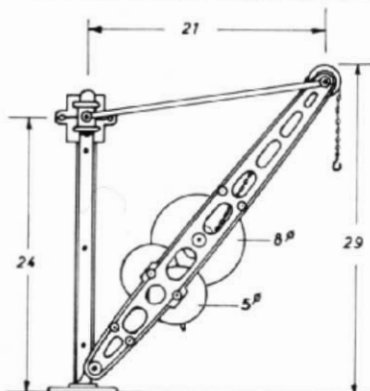
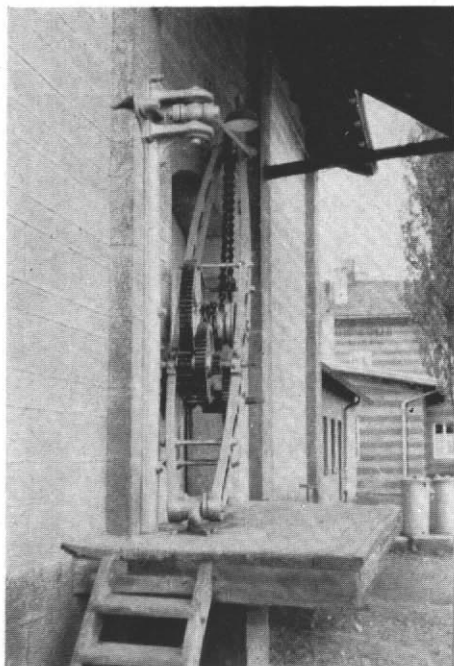


Abb. 2. Der Ladekran am Güterschuppen in Würzburg-Heidingsfeld-West, der Herrn Rappelt als Vorbild diente. Dieses „Andenken“ an alte Zeiten ist heute bereits verschwunden. Der Antrieb des Kranes erfolgte übrigens mit einer Handkurbel (an der Achse des untersten Zahnrades); sie befindet sich hier an der Rückseite des ausschwenkbaren Kranes.

Abb. 2. Seitenansicht mit den hauptsächlichsten H0-Maßen des Ladekranes in etwa 1 1/2-facher H0-Größe.





Diese alten Ladekräne haben manchmal direkt „barocke“ Formen oder erinnern an den „Jugendstil“. Ein solch' altes Möbel habe ich z. B. am Güterschuppen des Bahnhofes Würzburg-Heidingsfeld-West entdeckt und natürlich auch für die MIBA-Leser im Bild festgehalten — glücklicherweise! Denn heute ist dieser Kran bereits demontiert, und seinen Bruder in Heidingsfeld-Ost wird wohl in absehbarer Zeit das gleiche Schicksal treffen.

In H0-Größe wirkt dieser Kran allerdings recht klein. Man kann ihn aber unbedenklich etwas größer nachbilden, wie ich es auch getan habe, denn es ist sicher anzunehmen, daß es auch größere Ausführungen gegeben hat. Im übrigen habe ich mein „Modell“ unter Verwendung von etwas Blech, einigen Drahtstücken und ein paar Zahnrädern aus einer ausgemusterten Armbanduhr zusammengebaut. Hinsichtlich seiner Größe habe ich mich nach dem bereits vorhandenen Güterschuppen gerichtet, an dessen fotogenerer Gleisseite der Kran zwecks „optischer Belebung“ installiert wurde. (Das Vorbild ist jedoch an der Straßen-Rampe aufgestellt.)

Abb. 4. Aus diesem Bild geht deutlich die „Aufhängung“ des Ladekranes hervor: Er hat nicht — wie man beim Betrachten der Abb. 1 vermuten könnte —

eine zentrale Standsäule, sondern ist an die Wand des Güterschuppens „angena-gelt“.

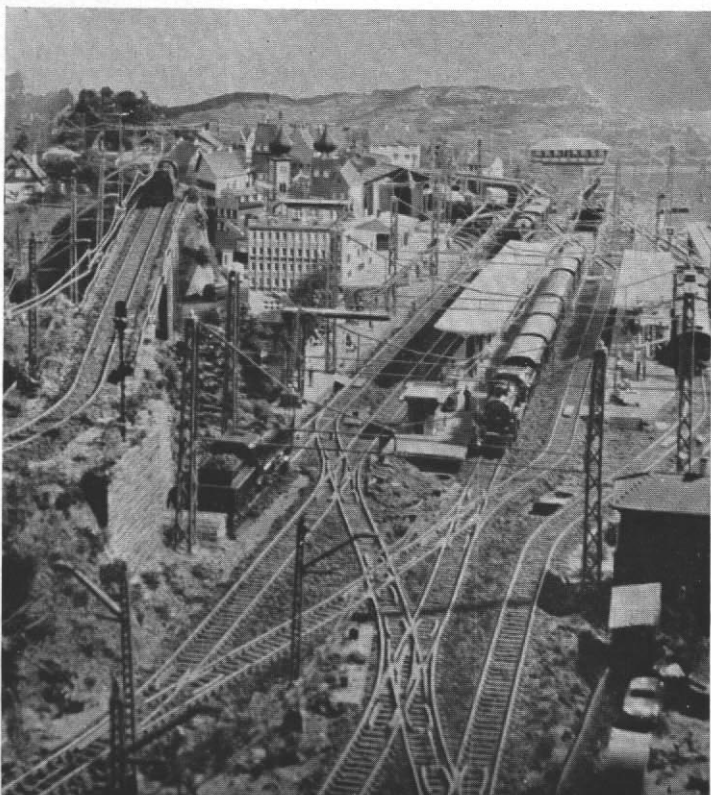


Abb. 5. Bahnhof Bergheim auf der Anlage des Herrn R. Rappelt, Würzburg. Sie ist insgesamt rund 4 m lang, der hier sichtbare Teil etwa 3 m. Die gute Tiefenwirkung wird durch geschickte Anordnung der Baulichkeiten und Gleise und nicht zuletzt auch durch die Faller-Hintergrundkulisse erzielt.



Abb. 6. Die Einfahrt am anderen Ende des Bahnhofes mit Pilzstellwerk und Güterschuppen (an dessen gleisseitiger Rampe sieht man auch die kleine Ladekran befindet). Der Schuppen hat auch einen „inneren“ Gleisanschluß, so daß bei „schlechtem Wetter“ das Ladegeschäft unter Dach abgewickelt werden kann, bzw. auch ein Umladeverkehr auf kürzestem Wege zwischen zwei Waggons durch die Schuppentore möglich ist.

**Sie fragen –
wir antworten!**

Die unabhängige Zugbeleuchtung

„Auf welche Weise ist es möglich, eine unabhängige Zugbeleuchtung durchzuführen, d. h. die Helligkeit der Lampen im Zug soll von der Regelung der Fahrspannung unabhängig sein? Ich denke dabei insbesondere an die Möglichkeit, Gleichstrom als Fahrstrom zu verwenden und Wechselstrom als Beleuchtungsstrom. Wie ist so etwas technisch durchführbar?“

S. H. in B.

Die Antwort der Redaktion:

Die einfachste Möglichkeit einer unabhängigen Zugbeleuchtung besteht in diesem Fall darin, daß man den Fahrstrom (Gleichstrom) über die beiden Fahrleitungen eines Gleises zuführt und die Beleuchtungsspannung dagegen über den Mittelleiter und eine der beiden Fahrleitungen. Die Fahrleitungen müssen dabei selbstverständlich voneinander isoliert sein; der Fahrbetrieb erfolgt nach dem Zweischienen-Zweileiter-System (Abb. s. S. 382).

Wenn die Fahrzeuge auf der Anlage nicht gewendet werden, dann kann die Sekundärwicklung des Beleuchtungsstromes BT direkt an den Mittelleiter und eine (nur eine!) der beiden Fahrleitungen angeschlossen werden. Die in

der Abbildung eingezeichneten Trennkondensatoren CB sind dann nicht erforderlich. Hinsichtlich der Lämpchen (B) in den Fahrzeugen ist darauf zu achten, daß sie alle an derjenigen Fahrzeugseite an die Fahrstromabnahme angeschlossen werden, die auch dem Anschluß des Beleuchtungsstromes BT an das Gleis bzw. an die eine Fahrleitung entspricht.

Wenn jedoch die Fahrzeuge auf der Anlage (über Kehrschleifen) gewendet werden, dann muß man beide Fahrleitungen als Rückleitung für die Beleuchtungsspannung verwenden, weil die Lämpchen nach dem Wenden auch an die „andere“ Fahrstromabnahme angeschlossen sein können (B', in der Abbildung gestrichelt gezeichnet). Da beide Schienen aber Fahrstrom führen und folglich gleichstrommäßig voneinander isoliert sein müssen, muß die Wechselspannung über die Trennkondensatoren CB an die Schienen geführt werden.

Kondensatoren haben die Eigenschaft, Gleichstrom zu sperren, Wechselstrom aber in gewissem Maß durchzulassen. Wegen der erforderlichen großen Kapazität der Kondensatoren

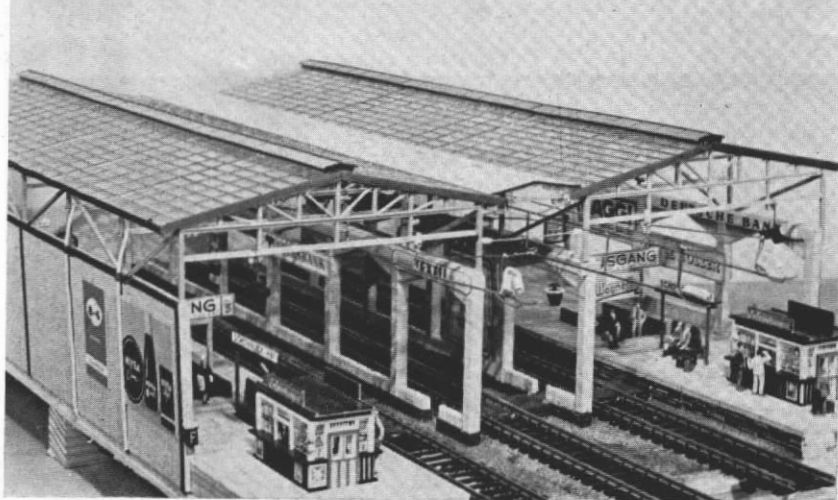


Abb. 1. Diese interessante Bahnhofshalle steht in H0-Größe auf der Modellbahnanlage des Herrn Karl-Heinz Buck aus Hamburg. Ihre Entstehung verdankt sie eigentlich einer Weihnachtsüberraschung: Frau Buck legte Ihrem Gatten die Kibri-Hallendächer mit auf den Weihnachtsteller (was anerkennend erwähnt sei; schließlich ist nicht jede Modellbahner-Gattin so verständnisvoll!). Herr Buck setzte sich daraufhin flugs an den Basteltisch und mit Klebstoff, Farbe und Geduld entstand dann die komplette Halle. Die Querträger sind Plastikprofile, die Seitenwände und Stützpfiler bestehen aus Pappe.

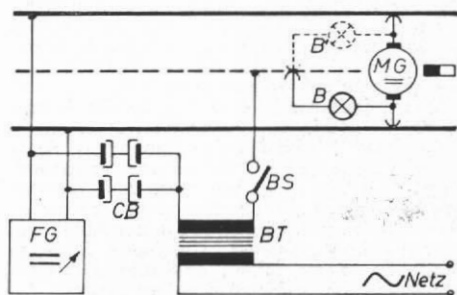
satoren müssen wir für CB sogenannte Elektrolytkondensatoren verwenden. Diese sind jedoch polungsabhängig, d. h. sie sperren den Strom nur in einer Richtung. Da wir aber Wechselstrom verwenden, der seine Richtung bekanntlich laufend ändert, und wir auch mit wechselnden Fahrstrompolungen rechnen müssen, sind für die Trennkondensatoren jeweils zwei gegeneinander gepolte Elektrolyt-Kondensatoren in Reihe zu schalten, also ent-

weder Minus-Anschluß an Minus-Anschluß oder Plus-Anschluß an Plus-Anschluß. (Es gibt zwar auch unipolare, d. h. polungsunabhängige Elektrolytkondensatoren, doch sind diese mit den hier erforderlichen großen Kapazitätswerten nur sehr schwer, wenn überhaupt, erhältlich.)

Erfahrungsgemäß sind Trennkondensatoren von je 1000 μF Kapazität als Mindestwert erforderlich, je nach Anzahl der Brennstellen auch mehr oder weniger. Überschlägig kann man pro Birnchen eine Kapazität von 100 μF in Ansatz bringen, wobei allerdings schon mit einem leichten (vielleicht sogar erwünschten) Helligkeitsverlust gerechnet werden muß.

Die erforderliche Spannungsfestigkeit der Kondensatoren richtet sich nach den Betriebsspannungen und soll etwa dem 1,5fachen Wert der höchsten vorkommenden Spannung entsprechen. Bei einer Beleuchtungsspannung von 16 Volt müssen die Kondensatoren also eine Betriebsspannung von rund 25 Volt (Normwert) aushalten. Geeignete Elektrolytkondensatoren erhält man in den Fachgeschäften für Radio-Einzelteile oder auch von der Fa. Herbst, Nürnberg, Gibitzenhofstr. 17.

Im Prinzip läßt sich eine unabhängige Zugbeleuchtung mit Wechselstrom auch auf reinen Zweischienen-Zweileiter-Anlagen ohne Mittelleiter durchführen. Der Wechselstrom wird dabei dem Gleichstrom direkt überlagert. Die dabei auftretenden Probleme sind jedoch komplizierter als bei der oben beschriebenen Methode und sollen deshalb einem späteren Beitrag vorbehalten bleiben.



Das ist das Prinzipschaltbild der im Text erläuterten unabhängigen Zugbeleuchtung mittels zusätzlichem Mittelleiter (Punktkontakte). B und B' sind die Lämpchen im Zug, MG der Gleichstrommotor der Lok, FG das Gleichstrom-Fahrpult, CB die Trennkondensatoren und BT der Trafo für die Beleuchtungsspannung. Letztere kann mit dem Schalter BS abgeschaltet werden (Tagbetrieb).

BAHNHOFS- HALLEN

◀ mal so -

mal so ▶



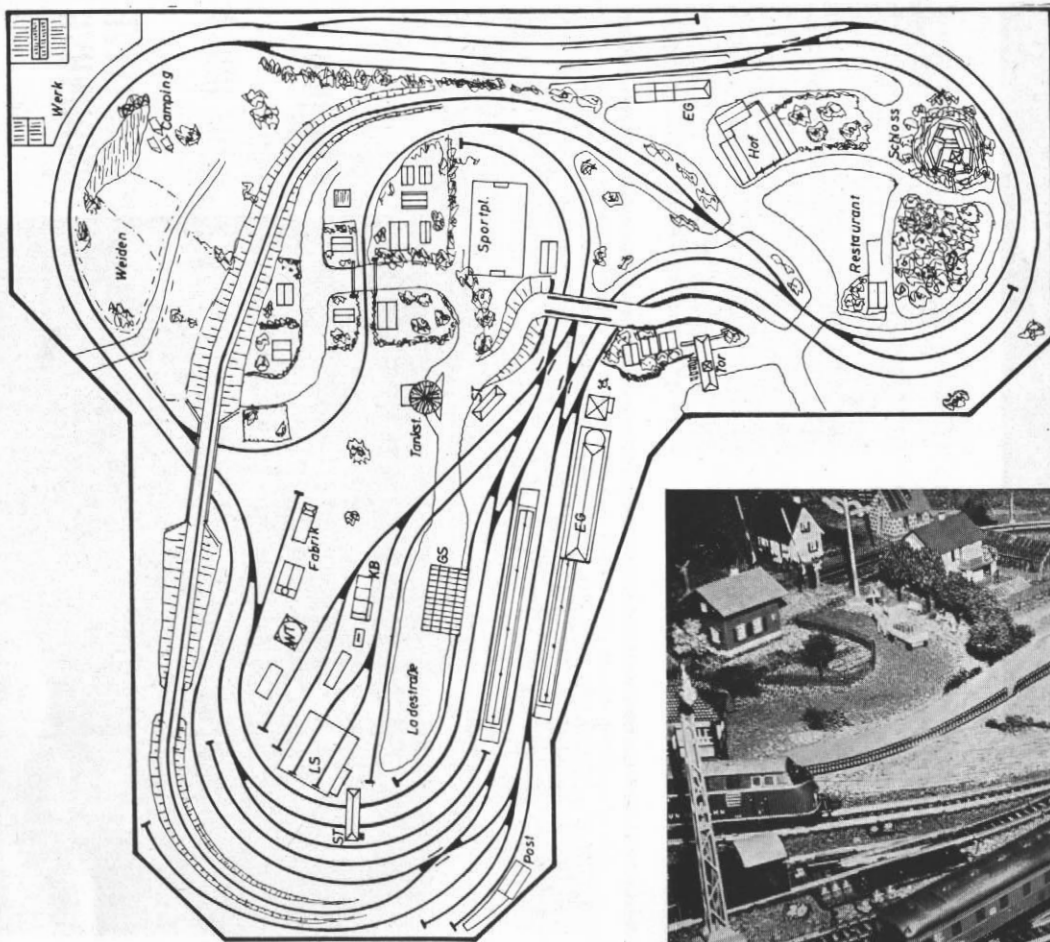
Abb. 2. Einen ganz anderen Baustil spiegelt dieses Bahnhofgebäude wieder, obwohl es ebenfalls auf der Grundlage von Kibri-Teilen entstanden ist, und zwar im wesentlichen aus dem Bausatz „Neu Ulm“. Herr Gernot Garburg aus Dortmund stockte das Hauptgebäude auf, wobei allerdings die Stockwerke in sich etwas erniedrigt werden mußten, denn das Gebäude ist für eine TT-Anlage bestimmt. Womit wieder einmal mehr unter Beweis gestellt ist, daß die handelsüblichen H0-Gebäude z. T. und mit gewissen kleinen Änderungen auch für die kleineren Baugrößen geeignet sein können. Als Modellbahner muß man sich eben zu helfen wissen! Das gilt hier auch für die Konstruktion der Bahnsteighalle. In der Original-H0-Ausführung überbrückt einer der Hallenteile nämlich gerade zwei Gleise, bei TT-Gleisabstand würde die Abstützung der Glasdachkonstruktion aber ausgerechnet in das dritte Gleis hinein „fallen“. Also mußte Herr Garburg nach einem Ausweg suchen, den er schließlich in Form eines Zwischenstückes aus Kibri-Bahnsteigverlängerungen fand.

Bahnhofshallen sind gewissermaßen eine Geschmacksache! Dem einen gefallen sie, weil ihnen irgendwie das Fluidum eines Großstadt-Bahnhofes anhaftet, dem anderen mißfallen sie, weil sie den Blick auf die Züge versperrern. Zweifellos haben beide Auffassungen ihre Berechtigung. Wichtig ist jedoch, daß man bei der Entscheidung der Frage „Bahnhof“ mit oder ohne Halle?“ davon ausgeht, daß eine Halle auch tatsächlich dem Charakter des ganzen Bahnhofes gerecht wird: Es wäre gewiß „kitschig“, den kleinen Landbahnhof Hintertupfing mit einer großen Bahnhofshalle auszustatten. Andererseits ist aber sogar bei einem Haltepunkt

an zweigleisiger Hauptstrecke eine Bahnhofshalle denkbar; bei Großstadt-Vorort- oder Zwischenbahnhöfen. Ein derartiger Großstadtbahnhof sollte dann aber auch eine entsprechend charakteristische Großstadtumgebung haben. Wenn das der Fall ist, dann kann man eben auch einen (betriebsmäßigen) „Haltepunkt“ mit einer mehr oder weniger pompösen Halle überdachen. Es ist schon ein schönes Bild, wenn ein Zug langsam in eine Bahnhofshalle (entsprechender Größe) einfährt, wie andererseits ein „offener“ Bahnhof den Vorteil bietet, den Zug bis zum Halt am vorgesehenen Punkt (z. B. Prellböck im Kopfbahnhof) zu beobachten.



Abb. 3. Die Dächer wurden übrigens nicht auf den seitlichen Tragwerkstrukturen festgeklebt, sondern sind als Ganzes abnehmbar. Dadurch wird bei Bedarf nicht nur der Einblick in das Innere der Bahnsteighalle freigegeben, sondern auch notfalls ein Eingriff erleichtert! Und Sie haben nun eine dritte Vergleichsmöglichkeit und können in Ruhe entscheiden, welche Version Ihnen besser zusagt.



Gleisplan für eine Flachland-Anlage

nennt Herr Hans Jürgen Voelcker aus Moers diesen Entwurf, nach dem er seine etwa $3,5 \times 3,0$ m große H0-Anlage gebaut hat. Flachland-Anlage deshalb, weil keinerlei Berge vorhanden sind und der Zugverkehr sich nur in einer Ebene abwickelt (mit Ausnahme der einen Rampenstrecke im linken Anlagen-teil). Der Gleisplan ist etwa im Maßstab 1 : 25 gehalten (EG = Empfangsgebäude, GS = Güterschuppen, KB = Kohlenbansen, LS = Lokschuppen, ST = Stellwerk, WT = Wasserturm). Grundlage für die Gleisplanung waren Fleischmann-Gleise. — Das Bild unten zeigt einen Ausschnitt aus der Anlage des Herrn Voelcker.



Leidige Kupplungsprobleme nun auch in N

Vorwort

Es ist wirklich schade, daß sich die N-„Nachkommen“ Minitrix und Piko nicht zur Arnold-Kupplung entschlossen haben, sondern vermeinten eigene Wege gehen zu müssen. Wohl besteht eine gewisse Kupplungsmöglichkeit untereinander, aber befriedigend ist diese halbe Sache keineswegs. Die Leidtragenden sind die N-Freunde, die nun – wie ihre H0-Kollegen – nach Mittel und Wegen suchen müssen, um das

Kupplungs-dilemma zu beseitigen. Wir werden seit einiger Zeit mit entsprechenden Vorschlägen geradezu bombardiert, die im großen und ganzen auf nichts anderes hinauslaufen als auf das Bestreben, die übrigen N-Fahrzeuge (hauptsächlich Minitrix) mit Arnold-Kupplungen zu versehen. Stellvertretend für alle diesbezüglichen Zuschriften sollen die Ausführungen des Herrn Rolf Keck aus Fürth/Bayern stehen, der als erster Einsender gewissermaßen das „Prioritätsrecht“ beanspruchen darf.

Arnold-Kupplung für Minitrix

Man besorge sich pro Minitrix-Wagen je zwei Arnold-Kupplungen. Wenn man die Schraube an der Unterseite des Minitrix-Wagenbodens löst, dann kann man Wagenkasten und Chassis ohne weiteres voneinander trennen. An der Oberseite des Chassis befinden sich hinter der „Pufferbohle“ zwei kleine Vertiefungen und in diesen wieder je zwei umgebogene Blechlappen (Abb. 4). Diese Blechlappen biegt man mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers und einer kleinen Zange auf und drückt dann diesen Blechteil (Deckel des Kupplungskastens; s. a. Abb. 5) vorsichtig heraus. Vorsicht! Im Kupplungskasten befindet sich außer der Kupplung auch noch ein kleines Federchen, das wie alle Federchen das Bestreben hat, im ungeeignetsten Augenblick auf den gespenkelten Teppich davonzuhüpfen, wo man es dann trotz Einsatzes der ganzen Familie nicht wiederfinden wird! Halten Sie also beim Herausdrücken des Blechteiles und der Kupplung die Hand darunter oder stellen Sie dabei eine Schachtel als Auffangbehälter bereit, damit das Federchen nicht in die „Unendlichkeit“ davonzuhüpfen kann. Die Minitrix-Kupplung kann nun ebenfalls – wie gesagt – mit herausgenommen werden.

Nun nimmt man eine Arnold-Kupplung und bearbeitet sie nach Abb. 1. Alle schraffierten Teile sind zu entfernen. An den mit a, b und c gekennzeichneten Stellen macht man das mit einer kleinen Feile. Abb. 2 zeigt, wie wenig dabei von der Original-Kupplung abzuheilen ist.

Mit d ist der hohe Stift bezeichnet, der bei den ersten Ausführungen der Arnold-Kupplung noch am Kupplungskopf vorhanden war (als Kuppelmöglichkeit mit den Bügelkupplungen der allerersten Arnold-N-Fahrzeuge). Die Entfernung des Stiftes d hat also mit dem eigentlichen Kupplungsumbau nichts zu tun und ist mehr eine Routine-Angelegenheit, wenn man die älteren Kupplungen verwendet. Bei den jetzt gelieferten Kupplungen ist der Stift sowieso nicht mehr vorhanden.

Mit einer feinen Feile feilt man dann noch gemäß Abb. 3 eine Schräge X an die Puffer-

bohle an und zwar nur in der Breite der vorderen Öffnung des Kupplungskastens. Dann setzt man die bearbeitete Arnold-Kupplung in den Kupplungskasten ein und pinzettiert auch die kleine Feder an ihren Platz zwischen Kupplung und Kasten-Rückwand (Abb. 5). Die Feder muß in Wagenlängsrichtung arbeiten. Dann drückt man den kleinen Blechteil wieder in das Chassis ein, biegt aber die Lappen nach nicht um, sondern überzeugt sich zunächst, daß die Kupplung auch leicht beweglich ist: nach

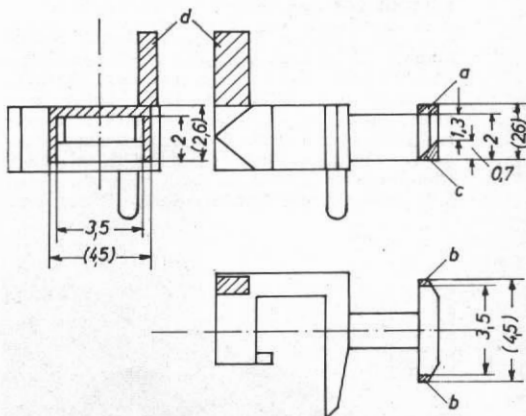


Abb. 1. An der Arnold-Kupplung sind die hier schraffiert gezeichneten Teile zu entfernen. Abbildung in dreifacher Größe.

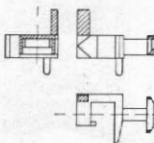


Abb. 2. Wie geringfügig die Änderungen nach Abb. 1 sind, zeigt diese Skizze in etwa 1/4 Größe.

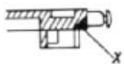


Abb. 3. An der Pufferbohle der Minitrix-Wagen ist die hier schwarz ausgefüllte Abschrägung X einzufilen, damit die Arnold-Kupplung beim Entkuppeln nach oben schwenken kann. Abbildung in 1/1 GröÙe.

oben und auch leicht seitlich wie bei den Original-Arnold-Fahrzeugen. Da die Blechlappen in den Schlitten des Chassis meist sowieso etwas klemmen, kann man bereits jetzt eine „Betriebs-Kupplung“ vornehmen, um die Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Erst dann sollte man die beiden kleinen Lappen in den Vertiefungen der Chassisoberseite umbiegen, damit der Kupplungskasten-Deckel auch „auf ewig“ fest sitzt.

Damit ist die Angelegenheit erledigt; sie wird auch bei Ihnen kaum länger als 5 bis 10 Minuten gedauert haben. Dafür kuppeln Minitrix- und Arnold-Fahrzeuge nun aber einwandfrei miteinander und der Pufferabstand wird von 8 mm auf etwa 4 mm verringert. So bleibt denn schließlich nur zu hoffen, daß man sich bei Trix eines Tages doch noch entschließt, uns N-Bahn-Freunden diese kleine Arbeit abzunehmen und auch die Minitrix-Fahrzeuge mit einer „Arnold“-Kupplung ausrüstet.

Rolf Keck, Fürth/Bay.

Herr H. Henning, Flensburg, schlägt zusätzlich vor . . .

... am hinteren T-Stück der Arnold-Kupplung einen kleinen Zentrierstift für die Feder anzubringen, wie er auch bei der Minitrix-Kupplung vorhanden ist. Dazu bohrt man genau mittig in das hintere T-Stück in Kupplungslängsrichtung ein Loch mit 0,8 mm Durchmesser und klebt darin (mit Plastikkleber oder Uhu-plus) einen kleinen Drahtstift von ebenfalls etwa 0,8 mm Durchmesser fest, der aber

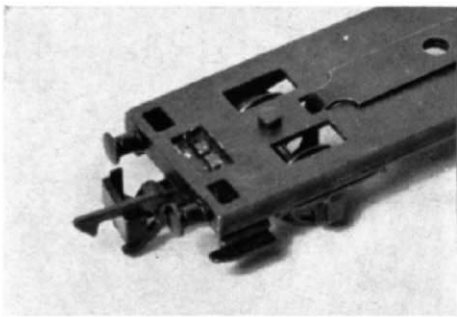


Abb. 4. Nach dem Abnehmen des Wagenkastens wird an der Pufferbohle des Minitrix-Chassis eine Vertiefung sichtbar und in dieser die beiden Blechlappen, die aufzubiegen sind.

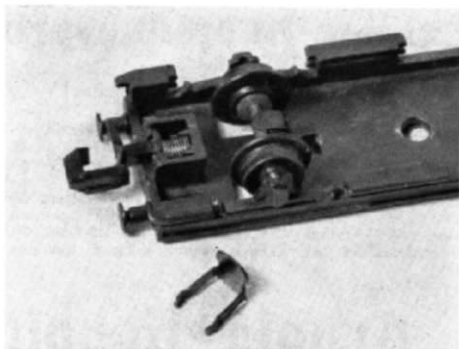


Abb. 5. Hier sind eine bearbeitete Arnold-Kupplung und die Minitrix-Feder bereits in den Kupplungskasten an der Unterseite des Minitrix-Chassis eingesetzt. Vorn liegt der Blechdeckel für den Kupplungskasten. Seine beiden Befestigungslappen sind deutlich zu sehen.

nur etwa 1/2 mm aus dem Kupplungskörper herausstehen soll. Gegebenenfalls ist das Drahtstück nach dem Abbinden des Klebstoffes deshalb etwas zu befeilen. Vor dem Einsetzen der Kupplung steckt man die Feder auf diesen Stift auf und setzt beides zusammen in den Kupplungskasten ein. Die Arnold-Kupplung wird durch diese Maßnahme besser in ihrer Normalstellung gehalten, vorausgesetzt, daß der Führungsstift auch genau mittig eingesetzt ist.

Nachwort

Es wäre wirklich wünschenswert, wenn sich die N-Bahn-Hersteller (und solche, die es noch werden wollen) baldigst mit Arnold an einen Tisch setzen würden, damit wenigstens bei der N-Bahn eine einheitliche Kupplung erreicht wird. Mit einigermaßen gutem Willen und einem Sinn für eine zukunftssträngige Entwicklung sollte doch auch unter Konkurrenten eine Art Gentlemen-Agreement möglich sein, das zum Vorteil aller gereichen würde! Wenn wir für die Arnold-Kupplung plädieren, dann weniger deshalb, weil es sich um die erste und damit bereits verbreitetste N-Kupplung handelt, sondern weit mehr auf Grund ihrer Funktionsvorteile, die da sind:

1. Sehr zierliche Ausführung.
2. Leichtes und relativ sicheres Kuppeln.
3. Kleiner Wagenabstand.
4. Die Möglichkeit, die Fahrzeuge nach oben aus einem Zugverband herausnehmen zu können, was bei den kleinen und leichten N-Fahrzeugen nicht unwichtig ist, wie die Praxis gezeigt hat.
5. Die zusätzliche, halbautomatische Entkuppelvorrichtung bei den Rangierloks (die bei andersgearteter Kupplung schlecht in so einfacher Ausführung möglich ist).

Es bleibt nur zu hoffen, daß wenigstens einmal in der Geschichte der europäischen Modellbahnerie der gesunde Menschenverstand triumphieren möge und wenigstens die N-Freunde in den Genuß einer gewissen Normung kommen mögen, die den Hanullern wohl für immer versagt zu sein scheint!



Abb. 1. Die V36 auf der Fahrt von Trixberg nach Ober-Dingharting. Auf den Streckenplan bezogen liegt diese abgebildete Gegend zwischen Ober-Dingharting und Hohlenn und sie ist der Übergang vom Hochgebirge zum Mittelgebirge. Auch hier trägt eine Faller-Hintergrundkulisse sehr viel zur optischen Tiefenwirkung bei. Übrigens wurde der Himmel von der Kulisse abgeschnitten und diese direkt auf die himmelblau bemalte Wand geklebt. Ein Übergang vom plastischen Gelände zur Kulisse ist praktisch nicht zu erkennen.

Die

Fränkische Schweiz

war das Vorbild

für diesen Teil der Trix-Anlage des Herrn Heinz Sammet aus Hersbruck. Im Gleisplan (Abb. 8 im vorigen Heft auf Seite 323) ist es die linke Anlagenzunge. Herr Sammet hat diese Mittelgebirgslandschaft bewußt als Gegensatz zum hochgebirgigen rechten Teil der Anlage gewählt (über den in den Heften 6 und 7/XVII berichtet wurde).

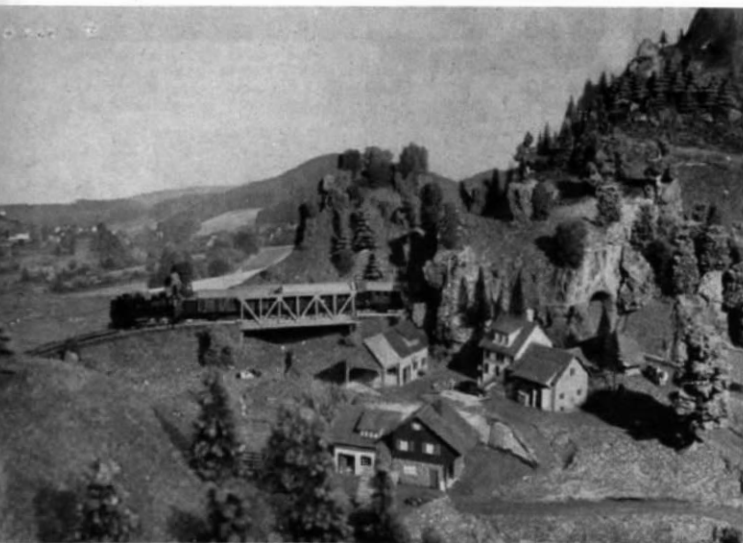


Abb. 2. Blick auf „Mittel-Dingharting“. Durch geschickte Anpassung des Geländes an die Faller-Hintergrundkulisse wird eine erstaunliche Tiefenwirkung erzielt.

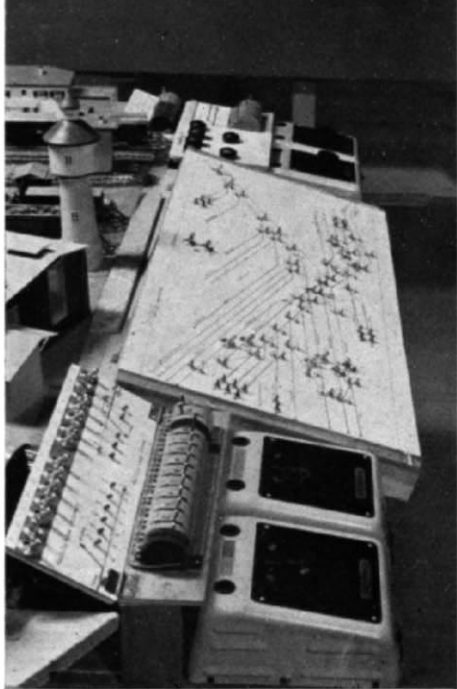


Abb. 3. Von diesem „Befehlsstand“ aus erfolgt die Steuerung der Weichen, Signale und des Zugverkehrs im Hauptbahnhof, auf den Strecken und im verdeckten Abstellbahnhof. Für die übrigen Bahnhöfe sind die jeweiligen Schaltplatte an geeigneten Stellen der Anlage – jeweils in der Nähe des betreffenden Bahnhofes – untergebracht, so daß ggf. auch Mehrmann-Betrieb durchführbar ist.

Abb. 4. Bahnhof Unter-Dingharting, allerdings noch nicht fertig ausgestaltet. (Wann wird eine Anlage auch schon mal restlos fertig?) Das Bahnhofgebäude entstand aus einem früher lieferbaren Trix-Stationengebäude, das entsprechend „aufgemöbelt“ wurde.



Abb. 5. Nochmals Mittel-Dingharting, doch aus einer etwas anderen Perspektive. Im Haltepunkt (am rechten Bildrand) ist gerade der VT 75 angekommen. Direkt neben dem Haltepunkt liegt der Filser-Hof. Daß der bekannte Landtagsabgeordnete gerade zu Hause ist (und vielleicht gerade wieder einen seiner „berühmt-berüchtigten“ Briefe schreibt), verrät der „standesgemäße“ Pkw neben der Mistgrube (mit Marmor-Einfassung).

Drei Tips für „Strippenzieher“

Kleine Ergänzung
zu Heft 3/XVII,
S. 118–122.

I. Lüsterklemmen-Leisten

— günstiger ausgenutzt

Mitunter verwendet man Lüsterklemmen-Leisten auch als Verteiler-Leisten. Meist geht man dann so vor wie in Abb. 1 links: Auf der einen Seite der Leiste werden von Klemme zu Klemme Drahtbrücken eingeführt, durch die eine ganze Klemmenreihe auf gleiches Potential gelegt wird. Die abgehenden Strippen werden dann auf der anderen Seite der Klemmenleiste angeschlossen. Da man für die Drahtbrücken von Klemme zu Klemme meist dickeren Draht verwendet, ist die Aufnahmefähigkeit der Klemmen auf der rechten Seite mit diesen Brücken im allgemeinen auch schon ausgenutzt. Man möchte die Strippen aber trotzdem manchmal an die Klemmenleiste rechts und links anschließen, weil sich dadurch zum Beispiel eine übersichtlichere Verdrahtung ergeben würde usw. (Andernfalls müßte man die betreffenden Strippen erst um die Leiste herumführen). In diesen Fällen fädelt man — wie in Abb. 1 rechts gestrichelt — einen durchgehenden Verbindungsdraht ein und kann dann von rechts und links weitere Strippen anschließen. Auch wenn man mal eine der Schrauben nicht richtig anzieht (weil man sie gerade gelöst hat,

um eine Strippe zu entfernen) ist der Stromfluß zu den anderen Klemmen nicht unterbrochen.

Führt man den Verbindungsdraht nicht durch alle Klemmen einer Leiste, sondern nur durch jeweils eine beschränkte Anzahl, so kann man eine einzige Leiste auch als Verteilerleiste für mehrere Stromkreise verwenden, wie es in Abb. 1 durch die Klammern angedeutet ist.

P. A. Glasbergen, Dinxperlo/Holland

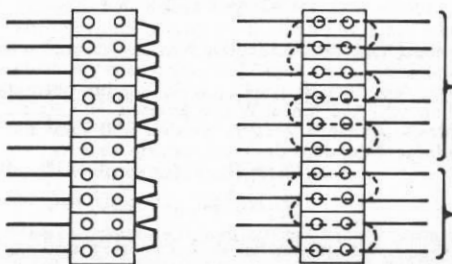


Abb. 1. Schema für die günstigere Ausnutzung von Lüsterklemmen-Leisten. Nähere Erläuterung siehe Text. Durch die Klammern rechts sind die getrennten Stromkreise angedeutet.

Abb. 6. Einen gewissen Eindruck von der Ausdehnung des Hauptbahnhofes „Trixberg“ (mittlere Anlagenzone) vermittelt dieses Bild vom Güterbahnhof mit Industriegeleisen. Die kleine Tenderlok am Stellwerk ist eine „selbstgestrickte“ Nachbildung der sächsischen VT (BR 89) auf einem Trix-Fahrgestell. Die in den Hintergrund führende Strecke ist die Nebenbahn nach Ober-Mittel-Unter-Dingharting; links daneben das lange Ausziehgleis mit den Verteilerweichen zu den Gütergleisen bzw. Industrieanschlüssen.



II. Strippen mit „Reserve-Längen“

Wie auch in Heft 3/XVII erwähnt ist es immer zweckmäßig, die verschiedenen Anschlußdrähte etwas länger zu lassen als eigentlich erforderlich. Drahtbrüche, kleinere Verdrahtungsänderungen usw. lassen sich so leichter beheben bzw. durchführen, ohne jedesmal eine neue Strippe einfädeln oder ein Verlängerungs-Stück anlöten zu müssen. Diese „überschüssigen“ Kabellängen störten mich aber, weil sie das ansonsten saubere Bild der ganzen Verdrahtung beeinträchtigten und auch die Übersicht mitunter erschwerten. Die Kabel wickle ich deshalb, ehe sie in die Lüsterklemmen eingeführt werden, ein oder mehrmals um kleine Nägel, Reißbrettstifte o. ä. (Abb. 2 links).

Wenn größere Reserve-Längen unterzubringen sind, kann man auch zwei Nägel in gewissem Abstand voneinander einschlagen und um diese dann eben größere „Schleifen“ wickeln, wie dies zum Beispiel in Abb. 2 rechts geschehen ist. Auf diese Weise können alle Kabel straff gespannt verlegt werden und man hat nötigenfalls doch die erforderliche Reserve.

P. A. Glasbergen, Dinxperlo/Holland

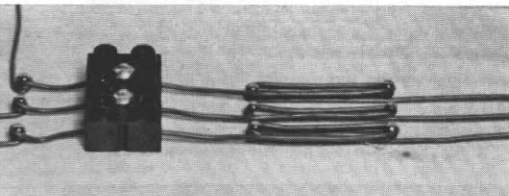


Abb. 2. Kurze Reservelänge wickelt man um einzelne Nägel (links), während man für größere Drahtlängen besser zwei Nägel in gewissem Abstand voneinander einschlägt und um diese dann größere Schleifen wickelt.

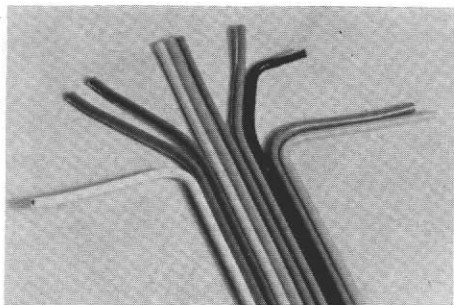


Abb. 3. 10-poliges Flachkabel, bei dem jedes Einzelkabel eine andere Farbe hat.

III. Mehrfach-Flachkabel

Durch einen Zufall hat sie WiWeW (WeWaW's Junior) entdeckt: 10polige Flachkabel, bei denen jedes einzelne Kabel eine andere Farbe hat und auch beliebig von den anderen getrennt und abgelenkt werden kann (s. Abb. 3), da die einzelnen Kabel nur durch eine dünne Kunststoffschicht miteinander verbunden sind. Bei Verwendung solcher Flachkabel braucht man sich also keine Mühe mehr wegen der Anfertigung exakter Kabelbäume zu machen; nur muß man sich die günstigste Kabelverlegung vielleicht etwas mehr überlegen, um wirtschaftlich zu arbeiten. Der laufende Meter des zehnpoligen Kabels nach Abb. 3 kostet 0,90 DM; das entspricht einem Meterpreis für ein einziges Kabel von 9 Pfennigen. Wenn in einem örtlichen Elektro-Fachgeschäft nicht erhältlich, wende man sich wegen solcher Mehrfachkabel an die Fa. Robert Löbermann, Bastelbedarfsartikel, 85 Nürnberg, Jacobstraße 43/45.

Private Kleinanzeigen – Kauf, Verkauf, Tausch

Pro angef. Zeile 2,50 DM
Chiffregebühr 1,50 DM
(s. a. Heft 1/XIV S. 36)

Märklin-Spur I: Lokomotiven (281 el. Type, 28 m. Tender), Fliegender Hamburger, D-Zugwagen (53 cm), Güterwagen (Baujahr 1935/36) an Liebhaber zu verkaufen. Chiffre 817652.

Suche Märklin-Loks, Triebwagen, Wagen 1:87 mit Märklin-Kupplungen (auch Überlänge). H. Vogt, 69 Heidelberg, Poststr. 16.

Reichhaltige H0-Sammlung, System Fleischmann, Loks u. Wagen verschiedener Firmen, preiswert zu verkaufen oder gegen Material der Baugrößen TT u. N zu tauschen. Bitte Liste gegen Rückporto anfordern. Dr. Plathner, 56 Wuppertal-Ba., Hesselnberg 37.

KTM-Spur-0-Loks zu verkaufen: Cab-Forward und Atlantic (unlack.), 4-4-0 (lackiert). Angebote unter Chiffre 817653.

Märklin-H0-Anlage wird aufgelöst! Liste versendet Wolfg. Gebauer, 858 Bayreuth, Rupprechtstr. 10.

Spur 0-Märklin-Lok, Wagen. Weiche usw. gesucht. B. Pagels, 1 Berlin 42, Dardanellenweg 13.

Suche zum Meinungs- u. Erfahrungsaustausch Verbindung mit überzeugtem Modellbahner im Raum **Düren.** H. Hammerschmidt, Düren, Oberstraße 48, Ruf 14 34. Neuwertige **Fleischmann-Artikel** (neu 150,-) zu verk. o. tauschen: Modellgleise (1700, 1701, 1703, 4 x 1724 A), V 200, Trafo (712/2). Dudy, 2402 HL-Kücknitz, Westpr. 130 i.

Suche Märklin-Loks und -Wagen Spur 0 und I. – Erbitten Angebote mit Bild an Georg Rolf Schäfer, 6231 Schwalbach a. Ts., Odenwaldstr. 10, Telefon 06196/8 18 23.