

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

MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlerortgraben 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
Postscheckkonto: 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 erholungsamsten zweifellos mit der Bundesbahn. Die DB gewährt in allen Zügen bis zu einer Entfernung von 200 km für Ausstellungsbesucher eine Fahrpreisermäßigung von etwa 50 % (ausgenommen Vorortbereich München).

Kraffahrer 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-Informationsstellen 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.

Kraffahrzeuge: unter Umgehung der Innenstadt von den Haupteinfallstraßen 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
Dreitageskarte: 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 Schnellfahrten mit der neuen Co-Co-Ellak 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 Einschienenbahn, 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!

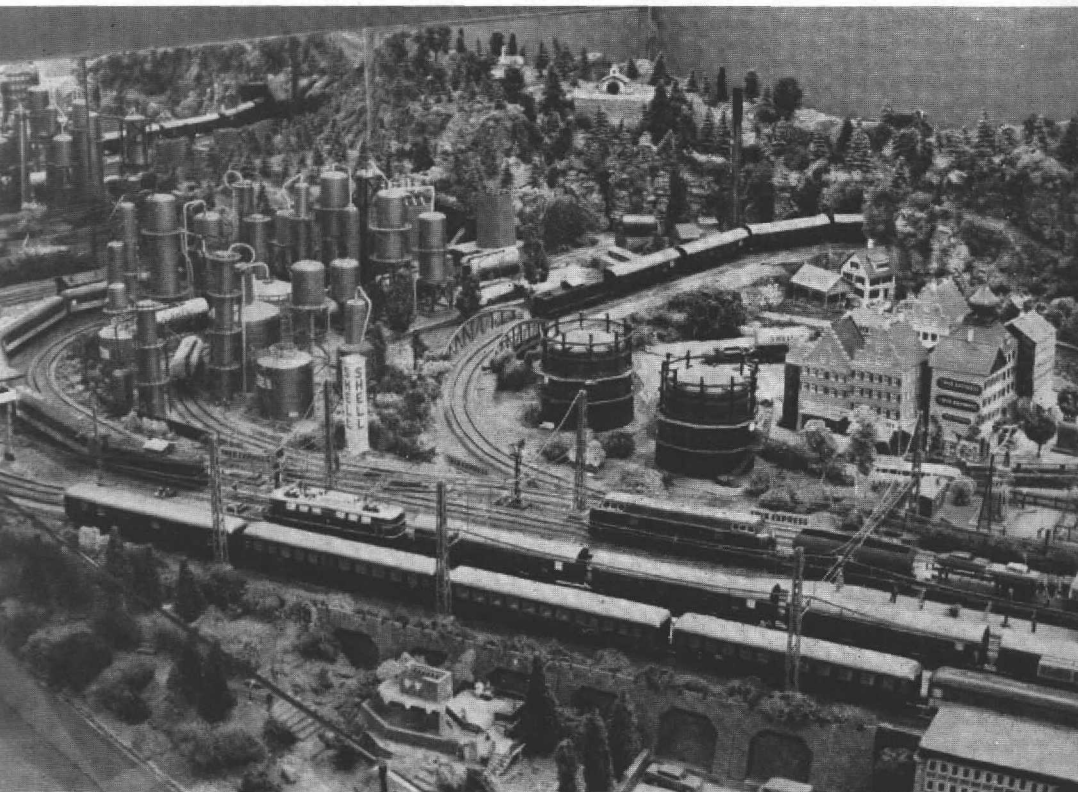
Da wiehert das Dampfproß!



„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 Spiegelfechtereier allerlei vorgegaukelt werden kann. Betrachten Sie nur mal unter diesem Gesichtspunkt dieses Bild von der großen H0-Anlage „Kortumstadt“ der Eisenbahnreunde 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 ausgetütelter 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

Spiegelfechtereier 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 Spiegelfechtereier). 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 sogenannten 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 Ellingen, 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

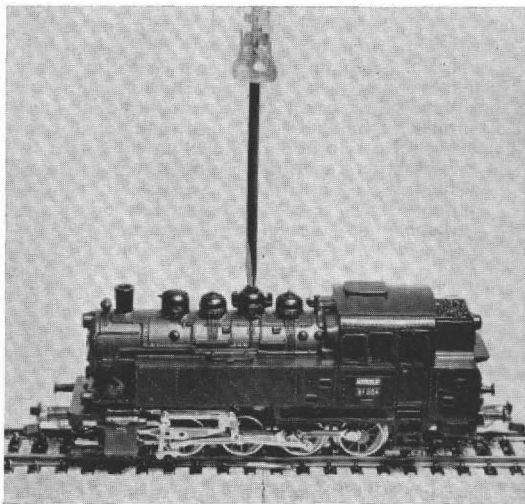


Abb. 1. Erster Arbeitsgang ist das Abnehmen des Lokgehäuses. Bei der Märklin-BR 81 ist dazu die im Kesseldom „versteckte“ Schraube zu lösen. (Bei anderen Loktypen befindet sich die Halteschraube meist in ähnlicher Position bzw. es sind noch weitere Schrauben vorhanden; gegebenenfalls informiert ein Blick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

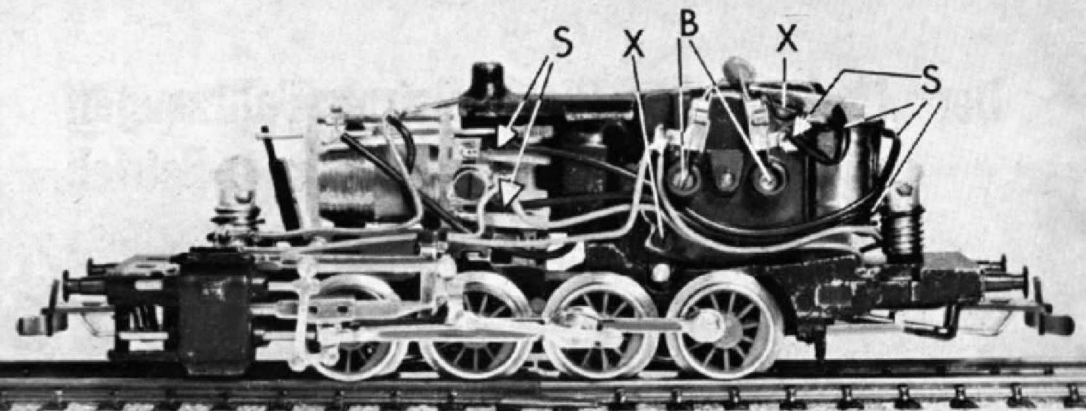


Abb. 2 Das Fahrgestell der BR 81 im Originalzustand. Nehmen Sie nun den Seitenschneider (bzw. Nagelschere o. ä.) und knipsen Sie die drei von der Wicklung des Feldmagneten kommenden Strippen S (schwarze Isolation) an den mit Pfeilen bezeichneten Stellen ab. Dann nehmen Sie die beiden Motorbürsten B vorsichtig 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 Arbeitshinweise 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 Sekundärwicklung (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 bugsieren. 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 Masseverbindungsstrippie V eingelötet. Sie führt von der Bürstenhalterung, an der erstmals eine Feldmagnetstrippie (meist die kürzere) angelötet war, zu der Lötöse unter einer der Lagerschildschrauben. – Wenn Sie nun die Motorbürsten wieder einsetzen (die Drahtgelechtsbürste 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 Anhieb 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.

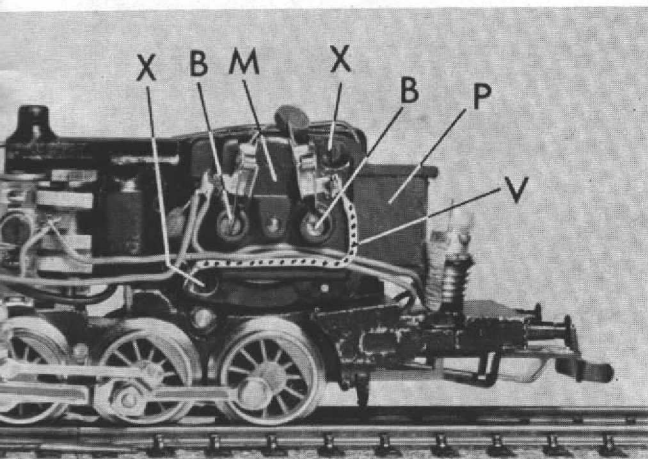
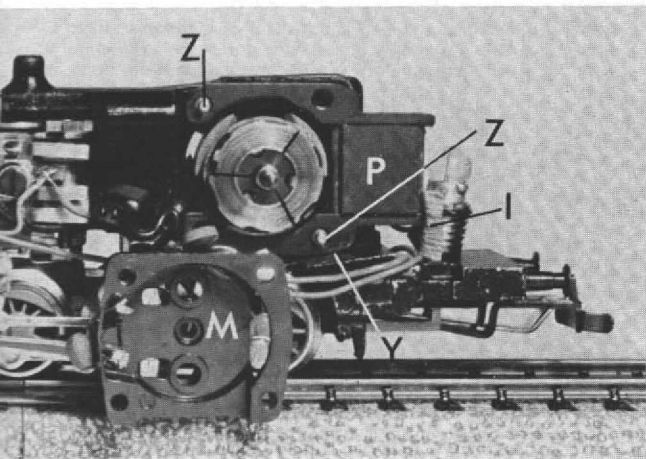
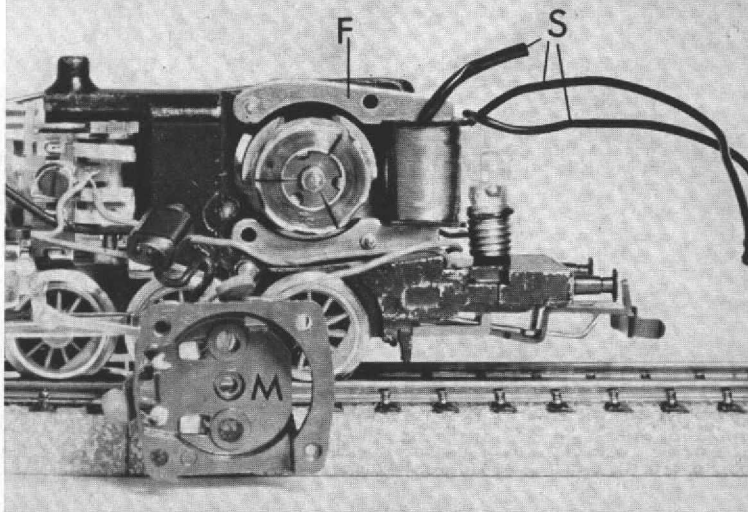


Abb. 4. Genau so, wie Sie den Original-Feldmagnet F herausgenommen haben, so setzen Sie nun umgekehrtermaßen den Bürkle-Magnet P ein. Die Passzapfen Z des jeweiligen Magneten sind auf beiden Seiten unterschiedlich, so daß sich „automatisch“ seine einzig richtige Lage ergibt. – Manchmal kann es aber vorkommen – 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 Befüllen 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-Endgültig bereit zum Ein-satz.

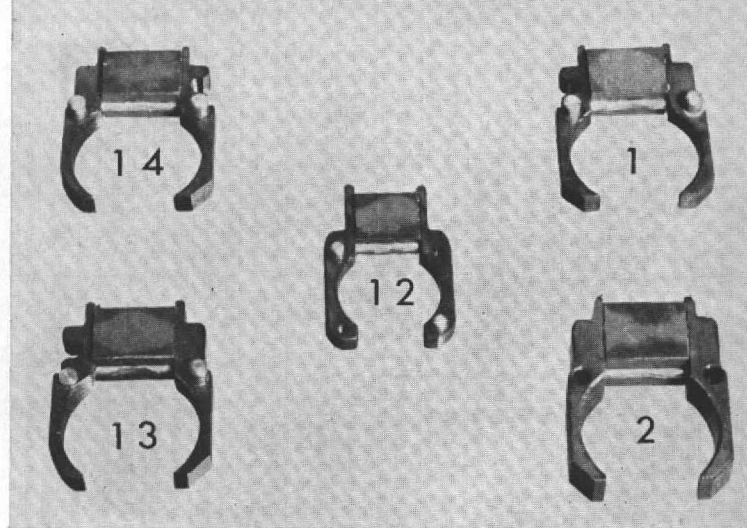


Abb. 7. Die fünf Typen der Bürkle-Magneten für den Einbau in Märklin- bzw. Hamo-Loks. Vergleiche dazu auch Tabelle Abb. 8.

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.

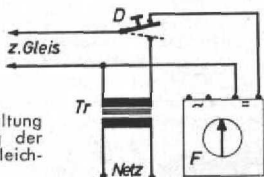


Abb. 9. Prinzipschaltung für die Beibehaltung der Telex-Kupplung bei Gleichstrom-Fahrbetrieb.

*) 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 lieb,*

*Frohlockte ganz tief: „Lieb' Bähnle, bist mein,
Drum 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.

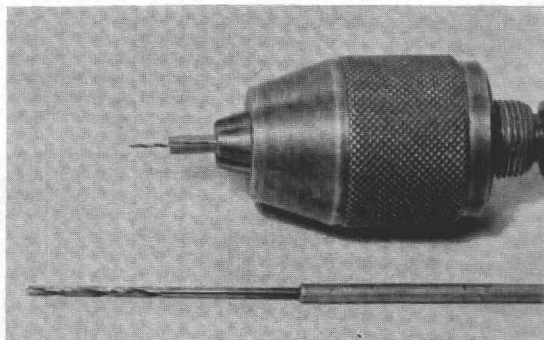
K. J. Gotthel, Berg.-Gladbach

Der „Senf“ der Redaktion:

Der Vorschlag des Herrn Gotthel 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)