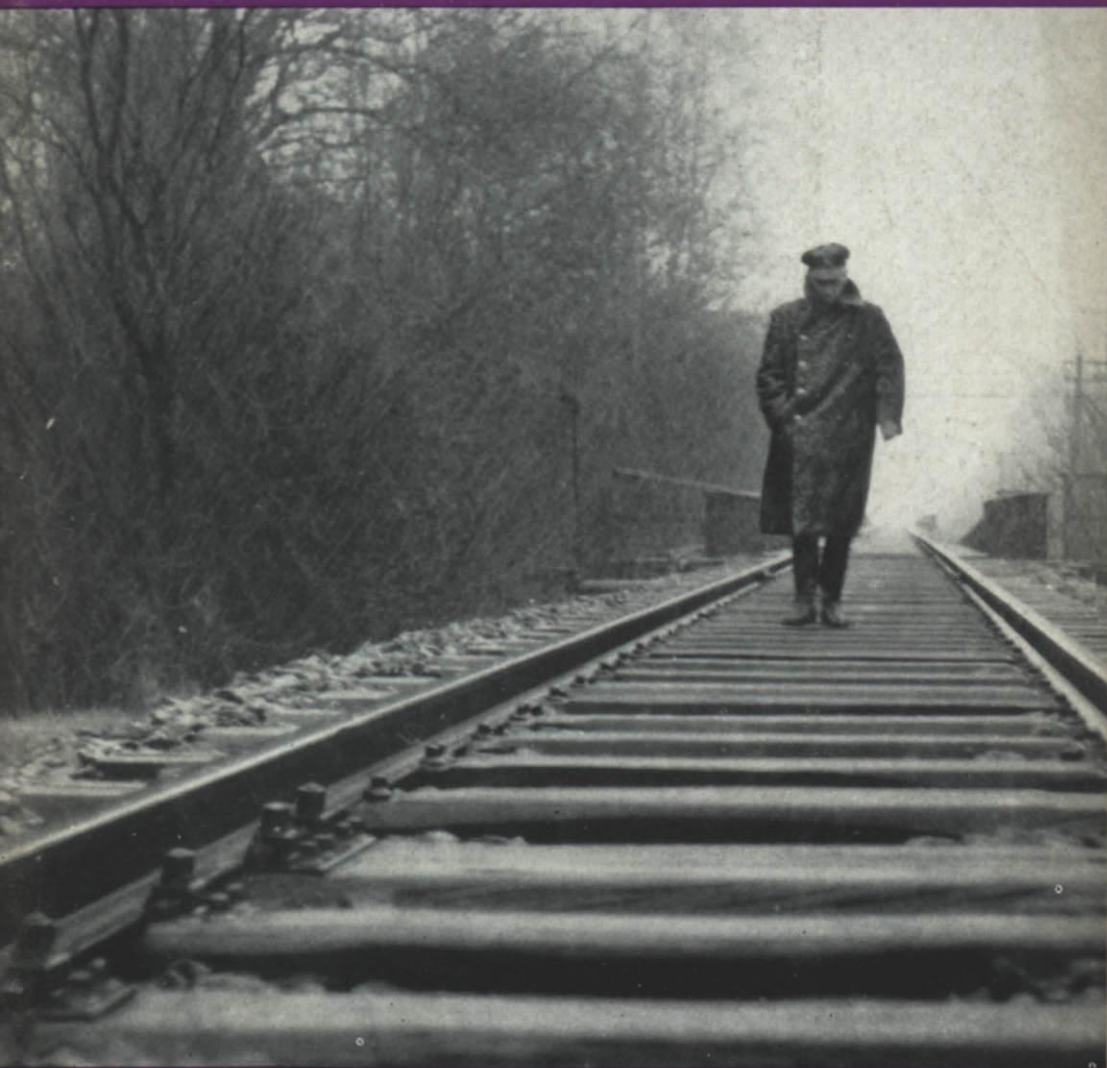


Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

15 BAND XVIII
18. 11. 1966

J 21 28 2 E
Preis 2.- DM



●●● jetzt bereits beim Fachhandel!

Interessant und
anregend für
Ihre Weihnachts-
Anlage.

„Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 15/XVIII

1. Bunte Seite	743	13. Wohin nur mit den Fahrzeugen? (Zug-Aufbewahrung)	758
I. Zum Titelbild (Streckengeher)		14. Antennenbau mit Uhu-plus und Tesafilm	760
II. Im Fachgeschäft eingetroffen		15. Lokführerstand-Verglasung	761
III. Praktische Dampföl-Nachfüllflasche		16. Bildmotiv: Heinzl-Zahnradbahnen	762
IV. Bildausschnitt einer schwed. Clubanlage		17. Zahnradbahn-Weichen	762
2. Einsteigplattformen = Dienstbahnsteige	744	18. Von „Enn“ bis „Null“ (Neuheiten-Schau)	766
3. Profileinschränkungs-Hinweistafel	745	19. Gleismäßig voll ausgenutzt ... (Streckenplan Berg, Mannheim)	768
4. Buchbesprechung: „Deutsche Eisenbahnen“, Teil I	745	20. Eilzugwagen B 4i (BZ)	770
5. Märklin-E 40 als Zweisystemlok	746	21. Doppeltürige Eilzugwagen für Bahngröße N (Umbauvorschlag)	772
6. Kleine Behelfsbrücke (B. Schmid, München)	748	22. Industriegelände-Motiv (Anlage Fischer, Kiel)	773
7. Straßenbrücke und Fußgängersteig (Pit-Peg- Skizze zu einem N-Anlagenmotiv v. Th. Boller)	749	23. Beleuchtete Heinzl-Laternen	774
8. Isolation von Dachräumen	750	24. Neuheit: Modellbahnschranke nach Maß	775
9. Lokmodelle (G. Schulte, Bochum)	751	25. Künstliche Dammbauten (4)	776
10. Doppelsprechsäule fürs Lokpersonal (BZ)	752	26. Rokal-Messeanlagenmotiv	778
11. Elegante Streckenführung (Anlagenmotiv O. Straznicky)	753	27. Eine Schleifbank für Kleinteile	778
12. Von „Steinwalden“ nach „Silbersee“ (Anlage H. Riedel, Schwaig)	754	28. Nachtrag zu Heft 7/XVIII: „Gleisdreiecke und ihre Probleme“	780

MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 -

Schriftleitung u. Annoncen-Dir.: Ing. Gernot Balcke, ständ. Mitarbeiter: G. E. R. Albrecht

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)

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 -20 DM Versandkosten).

▶ Heft 16/XVIII ist spätestens 17.12.66 in Ihrem Fachgeschäft! ◀

Im Fachgeschäft eingetroffen . . .



ARNOLD: Parallelkreis-Gleise
BUSCH: N-Stadtbausystem
FALLER: restliche Neuheiten
FLEISCHMANN: Gleisplan-Broschüre für Bogenweichen
HAMO: alle Märklin-Gleichstrom-Fahrzeuge
KIBRI: alle Neuheiten, außer Emmentaler- und Simmentaler Hof
MARKLIN: V 100, isolierte Rodsätze Nr. 7589, Beleuchtung 7320
MINITRIX: DKw (s. S. 767)
RASANT: Autobahn-Kreuzung
TRIX: V 100 (mit 4-Achs-Antrieb)
VOLLMER: Oberleitungs-Tragarm 1007, Unterbrecher-Garnitur 1080, Mauerstein-Platten 6031, Pfeiler 2530

Stichtag: 4. 11. 1966

(Bezieht sich nur auf Nürnberger Fachgeschäfte!)

Zum Titelbild:

Herbstliche

Impression

Tagein, tagaus – auch bei Sturm und Schnee – erfüllt der Streckengeher seinen verantwortungsvollen Dienst – eine stimmungsvolle bildliche Dokumentation unseres Lesers Bernd Schmid, München.



Praktische Nachfüllflasche für Dampf-Öl

Zum raschen und „gezielten“ Dampf-Öl-Nachfüllen der Loks mit eingebautem Seuthe-Rauchentwickler eignet sich die Flasche von „Visadron“-Augentropfen vorzüglich. Diese Flasche hat einen doppelten Schraubverschluß (siehe Skizze). Der untere weite Schraubverschluß wird nur zum Nachfüllen der Flasche abgenommen, während die obere Schraubkappe zum bequemen, tropfenweisen Dosieren des Flascheninhalts abgeschraubt wird, der dann durch leichten Druck auf die Gummütülle in der gewünschten Menge herausgedrückt wird. Ähnliche in Apotheken und Drogerien erhältliche Fläschchen für Augen- und Nasentropfen, die nur eine einzige Schraubkappe mit daran befestigter Gummütülle und Glas-Pipette aufweisen, sind selbstverständlich ebenso gut für diese Zwecke geeignet. Schön wär's, wenn das Rauchöl künftig in einer ähnlich praktischen Nachfüllflasche in den Handel käme!

Dipl.-Ing. R. Kühnpast, Griesheim



Eine Clubanlage in Baugröße 0 Ja, auch das gibt's heute noch, zumindest beim Modellbauclub Göteborg/Schweden, der bereits im Vorjahr auf sein 20-jähriges Bestehen zurückblicken konnte. Das Bild zeigt einen kleinen Ausschnitt aus der äußerst realistisch gestalteten Club-Anlage, sowie einige ausgezeichnet selbstgebaute Wagenmodelle.



Abb. 1. Ein haltender Triebwagenzug der Hamburger S-Bahn vor dem Dienstbahnsteig im Bahnhof Poppenbüttel. — Falls der Triebwagenführer beim Aussteigen nicht achtgibt und schnurstracks aus dem Wagen läuft, fällt er prompt in den Sand, denn an der Plattform selbst ist kein Gelände zu entdecken. (Gänzlich „gefahrlos“ ist also das Verlassen der Führerstände nun doch wieder nicht!)

(Foto: Chronos)



Die etwas fraglichen „Einsteig-Plattformen“

... aus Heft 16/XVII gibt es also doch! Um ehrlich zu sein: Wir waren seinerzeit etwas skeptisch, aber „Chronos“ aus Hamburg bewies uns durch Wort und Bild, daß solche „Einsteig-Plattformen“ auch im Bundesbahn-Bereich vorhanden sind. Die DB-Direktion Hamburg klärte uns überdies über Sinn, Zweck und Bezeichnung dieser kleinen Plattformen auf:

„Sehr geehrte Herren!

Das anliegende Foto (Abb. 1, d. Red.) zeigt einen Dienstbahnsteig neben dem Kehrgleis des Bahnhofs Poppenbüttel.

Diese Dienstbahnsteige sind bei der elektrischen S-Bahn neben den Gleisen aller Kehr- und Abstellanlagen vorhanden. Sie ermöglichen den Triebfahrzeugführern das gefahrlose Verlassen und Besteigen der Führerstände zum Einsetzen bzw. Aussetzen der Triebfahrzeuge.

Hochachtungsvoll gez. Dierbach“

So, nun wissen wir es ganz genau und sogar aus authentischer Quelle. Unser seinerzeitiges Überschrifts-Motto hätte also richtiger lauten müssen: „Mehr Sicherheit (statt Bequemlichkeit) für Lokführer!“. Die beiden heutigen Bauausführungen können anhand der Zeichnungen in Heft 16/XVII ohne viel Mühe rekonstruiert werden, so daß interessierten Modellbauern immerhin bereits 4 verschiedene Dienstbahnsteige zur Auswahl zur Verfügung stehen. Sollten Ihnen, lieber Leser, weitere Ausführungsformen „begegnen“, dann schießen Sie diese schnapp und schicken Sie uns diese Ihre Bildausbeute bitte zu. Diese kleinen, leicht zu bastelnden Plattformen eignen sich recht gut zur Belebung der Anlagenszenerie, so daß die Vermeidung einer gewissen Uniformität durch ein paar weitere gute Anregungen sicher wünschenswert wäre! Meinen wir wenigstens . . . !



Abb. 2 zeigt ebenfalls einen Dienstbahnsteig, aber in Beton-Bauweise. Bei der Modellherstellung können Sie sich im großen und ganzen an die Zeichnungen in Heft 16/XVII sowie an die heutigen Abbildungen halten, zumal sich die Höhe der Dienstbahnsteige auf Ihrer Modellbahn-Anlage ohnehin nach dem verwendeten Gleis- und Fahrzeugmaterial richtet.

(Foto: Chronos)

Deutsche Eisenbahnen Typenskizzen und Schnitte

Teil 1: Lokomotiven und Wagen der Königlich Württembergischen Staatseisenbahn von E. Born und H. J. Obermayer. 32 Seiten, Format 27 x 22 cm, broschiert; 38 Zeichnungen. Preis: 7,80 DM. Erschienen im Franckh-Verlag, Stuttgart.

Diese erste Ausgabe einer jährlich erscheinenden Reihe, die im weiteren Verlauf noch andere Themen wie: Alte Schnellzüge, Länderbahnen und dergl. behandeln soll, bringt auf 32 Seiten einen Überblick über die Königlich Württembergischen Staatseisenbahnen. Anhand eines einführenden Textes, der die technischen und betrieblichen Epochen der Bahn erläutert und durch Maßskizzen der vielgestaltigen Lok- und Wagentypen ergänzt wird, soll dem Leser ein umfassendes Bild über die Württembergische Staatseisenbahn vermittelt werden. Die Zeichnungen gehen allerdings teilweise für den weniger sachkundigen Leser zu sehr ins technische Detail, andererseits wäre Bildmaterial zur besseren Darstellung der behandelten Typen wünschenswert.

Achtung! Profileinschränkung!

Dieses Hinweisschild lenkt die Aufmerksamkeit des Lokführers auf eine zu erwartende Einschränkung des Lichtraumprofils: hier vor der Waschanlage auf dem S-Bahn-Gelände des Bahnhofs Hamburg-Poppenbüttel (in unmittelbarer Nähe des Dienstbahnsteigs von Abb. 1 des nebenstehenden Artikels).

(Foto: Chronos)

157



Abb. 3. Keine Dienstbahnsteige im eigentlichen Sinn, aber sinngemäß eigentlich doch welche: die Arbeitsstege einer Wagenwaschanlage auf der H0-Anlage des Herrn Rolf Ertmer, Paderborn (s. a. Heft 3/XII).



Ob Märklin - Fleischmann - Trix - egal! - Die Zwei-System-Lok, die fährt überall!

von Helmut Bauer, Dortmund

Im grenzüberschreitenden Verkehr zwischen den Bahnverwaltungen mit verschiedenen Oberleitungs-Stromsystemen (z. B. 15 kV/16 $\frac{2}{3}$ Hz; 25 kV/50 Hz; 3 kV Gleichstrom; 1,5 kV Gleichstrom) werden zunehmend sogenannte Mehrsystemloks benutzt, die den Vorteil bieten, daß der Übergang von einem zum andern System auf freier Strecke ohne Halt bzw. in umschaltbaren Bahnhöfen ohne Lokwechsel erfolgen kann (s. a. Heft 13-14/XV u. 15/XVII).

Um auch im Modell einen ähnlichen Betrieb durchführen zu können, habe ich für die gebräuchlichen H0-Systeme eine Märklin-E 40 so umgebaut, daß sich die Lok ohne Eingriffe von außen automatisch der jeweiligen Stromart anpaßt und deshalb praktisch ohne Einschränkungen eingesetzt werden kann. Außerdem ist lediglich durch Austausch des Mittelschleifers gegen einen Rad- bzw. Fahrstschienenschleifer noch eine weitere System-Kombination möglich: Stromzuführung durch die Oberleitung, Strom-Rückleitung über eine Außenschiene, also Umschaltung von Märklin-

Oberleitungsbetrieb auf Zweischienen-Zweileiter-Gleichstrombetrieb mit Oberleitung. So besehen, ist aus meiner E 40 also eine echte Mehrsystemlok geworden, die auf allen (!) Modellbahnanlagen einsatzbereit ist (sofern Spurkranzmaße und Weichen-Herzstücke aufeinander abgestimmt sind).

Die Schaltung (Abb. 1) stellt in der gezeichneten Stellung der Relais (im Ruhezustand) den Gleichstrombetrieb dar. Der Strom fließt von der Oberleitung zum Motor und je nach Polarität über eine der beiden Feldspulen und die entsprechende Hälfte des Gleichrichters G 2 zur Außenschiene.

Bei Wechselstrombetrieb fließt über die bipolare geschalteten Kondensatoren C 1 und C 2 (oder über einen entsprechenden bipolaren Kondensator), sowie über den Gleichrichter G 1 und die Relaispule SU ein Strom, der dieses Relais zum Ansprechen bringt. Dadurch wird mit den Kontakten 1 und 2 der Gleichrichter G 2 abgeschaltet und mit den Kontakten 3 und 4 das Märklin-Relais MR (sowie dessen Umschaltkontakt mr) eingeschaltet. Die Schaltung entspricht dann wieder im Prinzip der Original-Märklin-Schaltung.

Die Schaltung ist mit den angegebenen Bauteilen so ausgelegt, daß das Relais SU anzieht, sobald etwa 6 Volt Wechselspannung in die Lok eingespeist werden. Da die Märklin-Trafos eine Anfangsspannung von etwa 7 Volt haben, schaltet die Lok mit Sicherheit auf Wechselstrombetrieb um, sobald sie auf ein mit Wechselstrom gespeistes Gleis gelangt.

In den handelsüblichen Gleichstrom-Fahrpulten wird kein reiner Gleichstrom erzeugt, sondern dieser pulsiert mehr oder weniger. Es kann daher eine Art Teilstrom über die Kondensatoren und durch SU fließen, so daß bei einem gleichgerichteten Fahrstrom von etwa 20 Volt

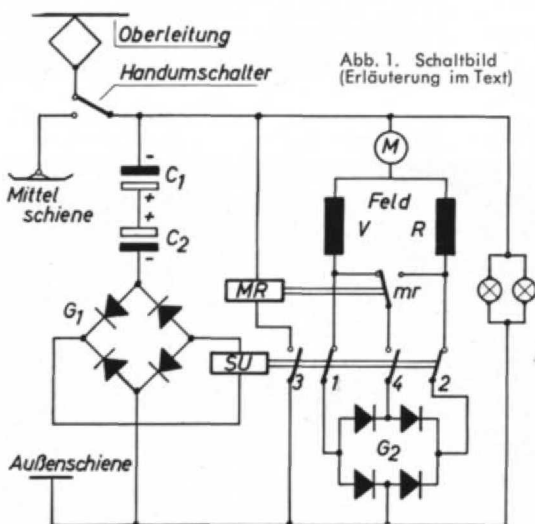


Abb. 1. Schaltbild
(Erläuterung im Text)

Buchstaben-Erklärung:

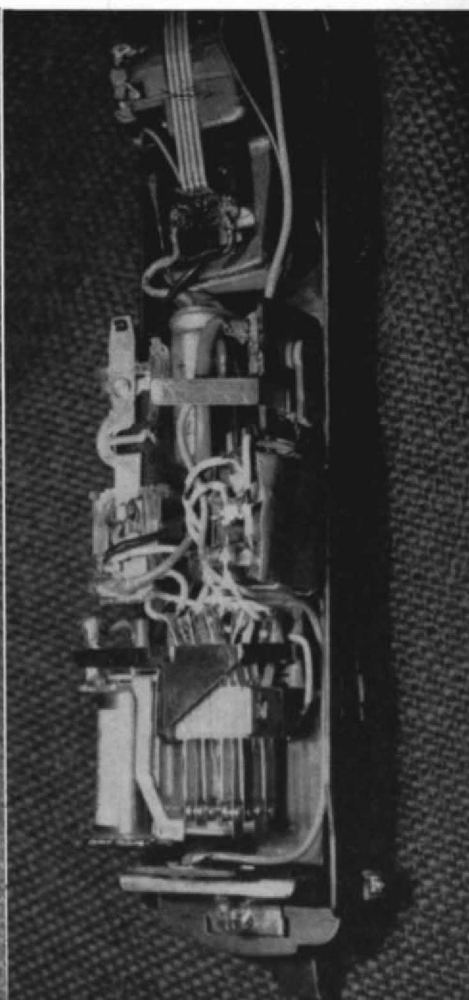
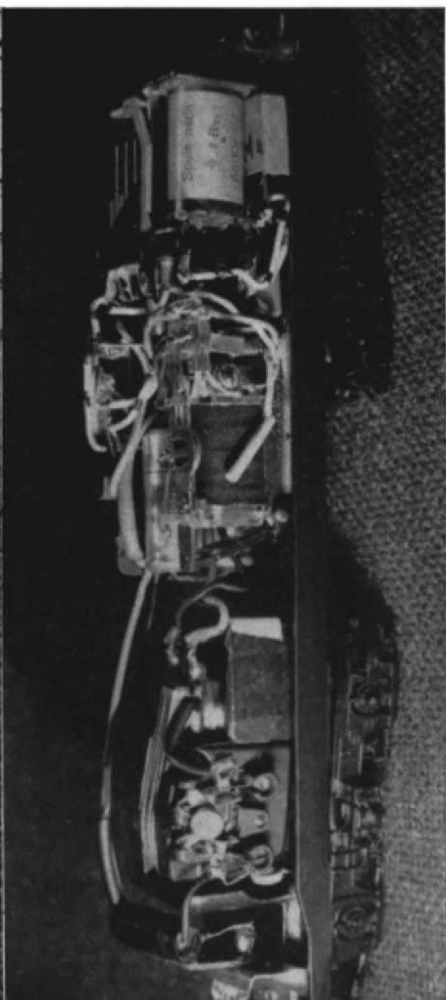
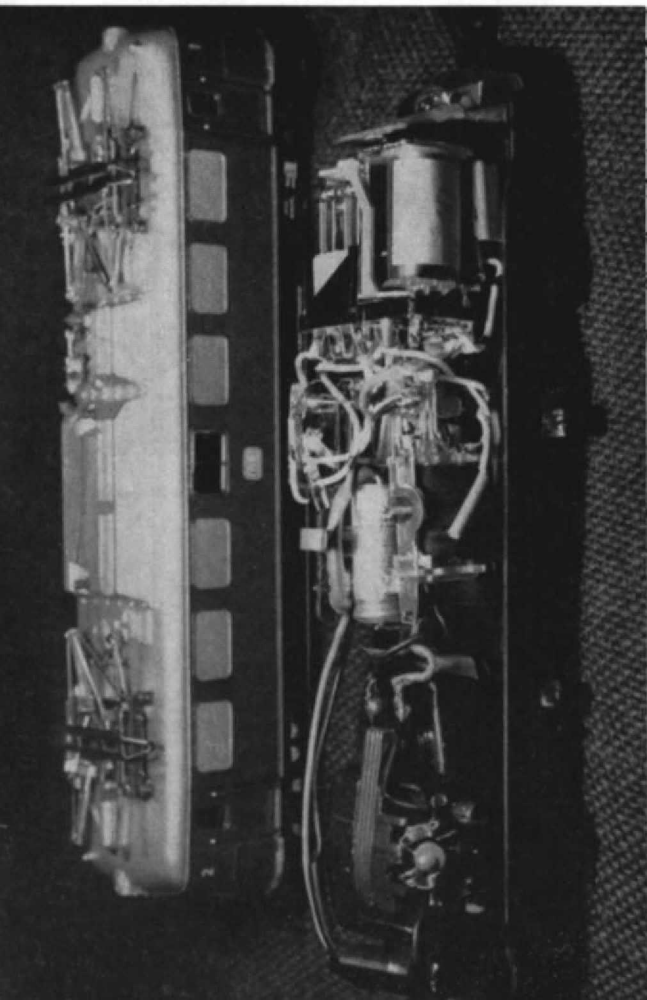
SU = System-Umschaltrelais S & H Trls 154 d 185 Ω mit 4 Umschaltern

C₁ und C₂ = Elko 100 μ F 18 V

G₁ = 4 x E 30 C 80 G₂ = B 30 C 400

MR = Märklin-Schaltrelais M = Motor

Zu nebenstehenden Abb. 2-4. Ein Blick auf die „Innereien“ der Zweisystem-Lok des Herrn Bauer, die, wie im Text beschrieben, durch Auswechseln der Schleifer sogar zur „Mehrsystem-Lok“ wird. Die einzubauenden Teile und ihre Lage sind deutlich zu erkennen.





Eine Behelfsbrücke für eine H0-9 mm-Schmalspurbahn baute Herr Bernd Schmid, München, gewissermaßen im „Handumdrehen“ aus einigen Plastikprofil-Resten zusammen: billig in der Herstellung, aber höchst realistisch im Aussehen!

Spannung die Lok sich auf Wechselstrombetrieb umschalten könnte. Das ist aber ein Sonderfall, da die üblichen Gleichstrom-Fahrpulte nur etwa 15–17 Volt maximal abgeben. Andererseits kann aber durch einen dem Fahrstromgleichrichter im Fahrpult parallelgeschalteten Kondensator von etwa 500 μF –1000 μF der pulsierende Gleichstrom geglättet und dadurch dieser ungewünschte Effekt unterdrückt werden.

Wer bei Wechselstrombetrieb mit kleinerer Anfahrspannung arbeiten möchte, muß ein Relais mit geringerer Ansprechspannung verwenden. Dann spricht aber das Relais SU auch leichter auf pulsierenden Gleichstrom an, so daß dann der eben erwähnte Glättungskondensator auf alle Fälle eingesetzt werden muß.

Der Umbau meiner Lok ging wie folgt vor sich (siehe dazu auch Abb. 2–4):

1. Lokräder der einen Lokseite nach der Uhu-plus-Methode isolieren (s. Heft 6/XIV) bzw. Radsätze gegen isolierte austauschen, da alle im System-Übergangsbetrieb (mit Zweischienen-Zweileiterbetrieb) eingesetzten Fahrzeuge isolierte Radsätze haben müssen.

2. Anfertigen eines Austausch-Schleifers für Zweileiter-Betrieb (Bronzeblechfedern, die innen an den isolierten Rädern bzw. auf der entsprechenden Fahrchiene den Strom abnehmen).

3. Versetzen des Märklin-Relais seitlich um etwa 5 mm nach außen und das Relais dabei gleichzeitig gegen Masse isolieren. (Befestigungsloch im Relais-Joch mit 3 mm-Bohrer aufbohren; entsprechend längere Befestigungs-

schraube mit Isolierschlauch überziehen und damit das Relais durch Befügen einer Isolierscheibe und eines isolierenden 5 mm-Distanzstückes wieder am Relaisträger befestigen; Unterkante des Relais zuvor mit Tesafilm bekleben). Der so gewonnene Platz zwischen Oberleitungs-Umschalter und Relais wird für C1 und C2 benötigt.

4. Der bisher masseseitige Spulenanfang des Märklin-Relais wird abgelötet und mit Schaltdraht verlängert. (Dieser Draht wird später an Kontakt 3 von SU gelötet). Die nunmehr freie Lötfläche am Märklin-Relais wird später mit Kontakt 4 von SU verbunden.

5. Der Gleichrichter G2 wird mit der Befestigungslasche nach außen durch den bereits im Chassis vorhandenen seitlichen Schlitz gesteckt; Lasche nach innen umbiegen. (Die Lasche muß seitlich etwas angefeilt werden, damit der Gleichrichter glatt auf dem Rahmen aufsitzt!)

6. Gleichrichter G1 besteht aus vier Einweg-Gleichrichtern, die zusammen genau unter das Relais SU in den Fahrstell-Rahmen passen.

7. Da das Relais SU (ohne serienmäßige Schutzkappe!) genau in das Lokgehäuse paßt, reicht die Steifheit der Verdrahtung (bei Verwendung nicht zu dünnen Drahtes) aus, um alle Teile ohne zusätzliche Befestigung genügend festzuhalten.

Als Übergangsstelle zwischen den Systemen auf der Anlage genügt je eine einfache Trennstelle in der Oberleitung (bei Betrieb mit nur einem Stromabnehmer) und in der rechten Fahrchiene bzw. im Mittelleiter. Besser sind jedoch Trennstücke in der Länge des Drehgestell-Radstandes bzw. des Mittelschleifers (oder Oberleitungs-Bügel-Abstandes, wenn mit zwei Stromabnehmern gefahren wird), um auch kurzzeitige Verkopplungen der Fahrstromquellen zu vermeiden. Ein Wechsel des Oberleitungs-Stromabnehmers, wie er beim Vorbild beim Systemübergang z. T. erforderlich ist, ist hier nicht vorgesehen, da er einen wohl zu großen Aufwand erfordern würde und sich die dazugehörige „Mimik“ wohl auch nicht noch zusätzlich in der Lok unterbringen ließe.

Die Schaltung hat allerdings auch einen kleinen Schönheitsfehler: Wenn die Lok beim Übergang auf freier Strecke aus dem Wechselstrombereich in den Gleichstrombereich eingefahren ist, bleibt das Märklin-Relais in „Richtung Gleichstrom“ stehen. Bevor die Lok in den Wechselstrombereich zurückfahren kann, muß deshalb an einer beliebigen Stelle im Gleichstrombereich ein kurzer Wechselstrom-Überspannungsimpuls zur Vorbereitung der Fahrtrichtung im Wechselstrombereich gegeben werden, falls die Lok nicht anderweitig (Drehscheibe, Kehrschleife usw.) im Gleichstrombereich gewendet wird. Die Vorteile der automatischen Umschaltung rechtfertigen aber diesen kleinen Mehraufwand. Bei Betrieb mit umschaltbaren Bahnhofsgleisen kann der Impuls vor der Weiterfahrt vom Wechselstrom-Fahrpult aus gegeben werden.



Eine Behelfsbrücke für eine H0-9 mm-Schmalspurbahn baute Herr Bernd Schmid, München, gewissermaßen im „Handumdrehen“ aus einigen Plastikprofil-Resten zusammen: billig in der Herstellung, aber höchst realistisch im Aussehen!

Spannung die Lok sich auf Wechselstrombetrieb umschalten könnte. Das ist aber ein Sonderfall, da die üblichen Gleichstrom-Fahrpulte nur etwa 15–17 Volt maximal abgeben. Andererseits kann aber durch einen dem Fahrstromgleichrichter im Fahrpult parallelgeschalteten Kondensator von etwa 500 μF –1000 μF der pulsierende Gleichstrom geglättet und dadurch dieser ungewünschte Effekt unterdrückt werden.

Wer bei Wechselstrombetrieb mit kleinerer Anfahrspannung arbeiten möchte, muß ein Relais mit geringerer Ansprechspannung verwenden. Dann spricht aber das Relais SU auch leichter auf pulsierenden Gleichstrom an, so daß dann der eben erwähnte Glättungskondensator auf alle Fälle eingesetzt werden muß.

Der Umbau meiner Lok ging wie folgt vor sich (siehe dazu auch Abb. 2–4):

1. Lokräder der einen Lokseite nach der Uhu-plus-Methode isolieren (s. Heft 6/XIV) bzw. Radsätze gegen isolierte austauschen, da alle im System-Übergangsbetrieb (mit Zweischienen-Zweileiterbetrieb) eingesetzten Fahrzeuge isolierte Radsätze haben müssen.

2. Anfertigen eines Austausch-Schleifers für Zweileiter-Betrieb (Bronceblechfedern, die innen an den isolierten Rädern bzw. auf der entsprechenden Fahrchiene den Strom abnehmen).

3. Versetzen des Märklin-Relais seitlich um etwa 5 mm nach außen und das Relais dabei gleichzeitig gegen Masse isolieren. (Befestigungsloch im Relais-Joch mit 3 mm-Bohrer aufbohren; entsprechend längere Befestigungs-

schraube mit Isolierschlauch überziehen und damit das Relais durch Befügen einer Isolierscheibe und eines isolierenden 5 mm-Distanzstückes wieder am Relaisträger befestigen; Unterkante des Relais zuvor mit Tesafilm bekleben). Der so gewonnene Platz zwischen Oberleitungs-Umschalter und Relais wird für C1 und C2 benötigt.

4. Der bisher masseseitige Spulenanfang des Märklin-Relais wird abgelötet und mit Schaltdraht verlängert. (Dieser Draht wird später an Kontakt 3 von SU gelötet). Die nunmehr freie Lötfläche am Märklin-Relais wird später mit Kontakt 4 von SU verbunden.

5. Der Gleichrichter G2 wird mit der Befestigungslasche nach außen durch den bereits im Chassis vorhandenen seitlichen Schlitz gesteckt; Lasche nach innen umbiegen. (Die Lasche muß seitlich etwas angefeilt werden, damit der Gleichrichter glatt auf dem Rahmen aufsitzt!)

6. Gleichrichter G1 besteht aus vier Einweg-Gleichrichtern, die zusammen genau unter das Relais SU in den Fahrstell-Rahmen passen.

7. Da das Relais SU (ohne serienmäßige Schutzkappe!) genau in das Lokgehäuse paßt, reicht die Steifheit der Verdrahtung (bei Verwendung nicht zu dünnen Drahtes) aus, um alle Teile ohne zusätzliche Befestigung genügend festzuhalten.

Als Übergangsstelle zwischen den Systemen auf der Anlage genügt je eine einfache Trennstelle in der Oberleitung (bei Betrieb mit nur einem Stromabnehmer) und in der rechten Fahrchiene bzw. im Mittelleiter. Besser sind jedoch Trennstücke in der Länge des Drehgestell-Radstandes bzw. des Mittelschleifers (oder Oberleitungs-Bügel-Abstandes, wenn mit zwei Stromabnehmern gefahren wird), um auch kurzzeitige Verkopplungen der Fahrstromquellen zu vermeiden. Ein Wechsel des Oberleitungs-Stromabnehmers, wie er beim Vorbild beim Systemübergang z. T. erforderlich ist, ist hier nicht vorgesehen, da er einen wohl zu großen Aufwand erfordern würde und sich die dazugehörige „Mimik“ wohl auch nicht noch zusätzlich in der Lok unterbringen ließe.

Die Schaltung hat allerdings auch einen kleinen Schönheitsfehler: Wenn die Lok beim Übergang auf freier Strecke aus dem Wechselstrombereich in den Gleichstrombereich eingefahren ist, bleibt das Märklin-Relais in „Richtung Gleichstrom“ stehen. Bevor die Lok in den Wechselstrombereich zurückfahren kann, muß deshalb an einer beliebigen Stelle im Gleichstrombereich ein kurzer Wechselstrom-Überspannungsimpuls zur Vorbereitung der Fahrtrichtung im Wechselstrombereich gegeben werden, falls die Lok nicht anderweitig (Drehscheibe, Kehrschleife usw.) im Gleichstrombereich gewendet wird. Die Vorteile der automatischen Umschaltung rechtfertigen aber diesen kleinen Mehraufwand. Bei Betrieb mit umschaltbaren Bahnhofsgleisen kann der Impuls vor der Weiterfahrt vom Wechselstrom-Fahrpult aus gegeben werden.