Miniaturbahnen

NR. 8 / BAND I 1948/49

Er zählt die Häupter seiner Lieben - Einer fehlt noch - dann sind's wieder sieben

tausend Fragebogen. Ja, gerade auf Ihren kommt es noch an. Das bisherige Ergebnis: rund 80 % sind Anhänger der Spur 00 und 15 % der Spur 0. Die restlichen 5 % kutschieren auf allen möglichen (und unmöglichen) Spurweiten. Im Waggonbau sind tätig: 47 %, bei der Gleislegerkolonne: 40 %, und rund 35 % wagen sich sogar an den Lok-Selbstbau. Für Zweileitersystem und Gleichstrombetrieb haben sich bereits 60 % erwärmt. Trotzdem besitzen noch fast 80 % Industrieerzeugnisse und 96 % wollen die „Miba" bunt wie bisher. Natürlich kann dieses Teilergebnis noch vollkommen über den Haufen geworfen werden, wenn Sie und noch viele andere „abseitsstehende" Modellbahner Ihren Fragebogen ebenfalls noch hersenden wollten. Auch wenn Sie noch keine Modellbahnanlage besitzen sollten, so ist doch für das Gesamtergebnis wichtig zu erfahren, welcher Spur und welcher Betriebsart Sie den Vorzug geben.

Ich bitte Sie also nochmals, den Fragebogen so schnell wie möglich zurückzusenden und sich die 22 Pfg. Porto im Interesse der Sache nicht gereuen zu lassen. Ich hoffe, daß es in den nächsten Tagen nur noch so an Fragebogen hagelt, wünsche Ihnen jedoch vorsorglicherweise, falls Sie in Verkennung Ihrer „gewichtigen" Persönlichkeit mich doch noch im Stiche lassen wollen, schlaflose Nächte, Gewissensbisse und andere Weh und Achs, so daß Sie gerne Ihren letzten Groschen zur Hersendung des bedeutungsvollen Bogens opfern.

Benützen Sie gleichzeitig die Gelegenheit und teilen Sie mir mit, welche Probleme Sie interessieren. Als Gegenleistung für Ihre Gefälligkeit werde ich auf Ihre besonderen Wünsche eingehen. (Jetzt schreiben Sie doch sicher gleich, nicht?)

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch den Modellbahnern danken, die auf Grund meines Stoßseufzers in Heft 7 in rührender Weise das verauslagte Strafporto erstattet haben. Es gibt halt doch noch Gentlemen!

Auf Grund mehrerer Anfragen bezüglich der in Heft 2 gebrachten Bauzeichnung „Stettin", habe ich bei der Reichsbahndirektion Nürnberg rückgefragt und den Bescheid erhalten, daß tatsächlich zweiachsige G-Wagen (15 t) mit Tonnendach und der Gattungsbezeichnung „Stettin" in einer geringen Anzahl in Betrieb sind. (Wie mich das freut, daß ich recht behalten habe!)

Weniger freut mich, daß ich Sie auch diesmal wieder entgegen allen „großspurigen" Versprechungen so lange auf Heft 8 warten lassen mußte. Bei Zeus! — Ich bin tatsächlich unschuldig! Schuld ist ein Riesenauftrag für die Hannoversche Messe, den die Druckerei Tümmel unbedingt erledigen mußte, so daß die übrigen Druckaufträge ausnahmsweise zurückgestellt wurden. Wann Heft 9 erscheint? — Bald — baldmöglichst! (Ich werde mich hüten, weitere Prophezeiungen von mir zu geben!)

Infolge verschiedener Vorkommnisse möchte ich nochmals ausdrücklich betonen, daß der Ladenpreis für die Miniaturbahnen-Hefte DM 1.50 beträgt und daß selbstverständlich das Heft auch durch die Nürnberger Redaktion bezogen werden kann (portofrei).

Der heutigen Ausgabe liegt eine Inseratenbeilage bei. Sehr viele Leser wünschen nämlich möglichst keine Anzeigen in der Zeitschrift selbst, sondern Beilagen, die sie bei ihrem Schriftwechsel abheften können.

Der Guerilla-Krieg gegen den Druckfehlerteufel steht immer noch 1 : 0 für Letzteren. In Heft 5, Seite 30 versah er den Bingel'schen Schaltwalzenmechanismus mit einem „Schaltwalzerschema" (Um noch mehr Schwung in die Modellbahnerei zu bringen, wird Herr Legnib auf besonderen Wunsch auch solche für Rumbas und Sambas entwerfen).

In diesem Sinne bis zum nächsten Heft viel Vergnügen und —

F r a g e b o g e n n i c h t v e r g e s s e n ! !

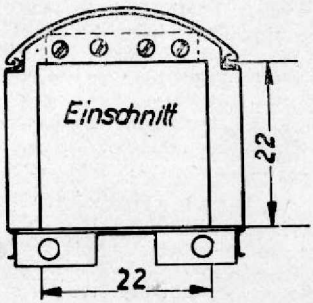
Ihr WeWaW

Bruck

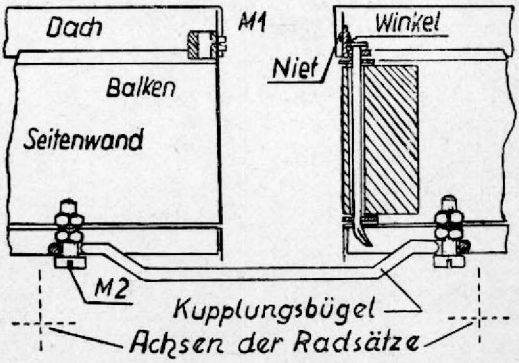
Leig-Einheit Gll 375/Gll 376

von Fritz Willke

Leig-Einheit nennt die Reichsbahn einen Doppelwagen für den Stückgut-Schnellverkehr, den sie vornehmlich in Leichtgüterzügen verwendet. Dieser Doppelwagen besteht (meistens) aus 2 Gl-Wagen (Gattungsbezirk Dresden) und zwar aus einem mit und einem ohne Bremshäuschen; die zueinandergekehrten Enden sind kurzgekuppelt und haben durchbrochene Stirnwände und Uebergang mit Faltenbalgen. Das Bremshäuschen ist zugleich Zugang zu einem behelfsmäßigem Zugführer- und Packmeisterraum, der samt einem Abort vom Laderaum dieses Wagens abgeteilt ist. Jeder Wagen einer Leig-Einheit bekommt dann das Gattungszeichen Gll bzw. Gllh und zwei aufeinanderfolgende Wagennummern, z. B. Gll 375/Gll 376. Die Leig-Einheit fällt selbst einem oberflächlichen Betrachter leicht auf durch das diagonal über jede Längsseitenwand verlaufende weiße Band mit der Inschrift „Stückgut-Schnellverkehr" in schwarzer Blockschrift. Für Spur 00 habe ich nun 2 TRIX-Gl-Wagen (von TRIX fälschlicherweise als „Kassel G", anstatt „Dresden Gl" bezeichnet zu einer Leig-Einheit umgebaut, indem ich von dem einen Wagen das Bremshäuschen, Puffer



Skizze 1
Stirnwanddurchbruch
Ansicht



Skizze 2: Längsschnitt

und Kupplung wegnahm und das nun überstehende Wagenuntergestell entsprechend verkürzte. Desgleichen wurden von der bremshausfreien Stirnseite des anderen Wagens Puffer und Kupplung entfernt. Nachdem diese Stirnseiten entsprechend Skizze (1) ausgeschnitten worden waren, wurde oberhalb dieses Ausschnittes an der Innenseite der Stirnwände je ein Balken aus Vierkantmaterial 4×4, 20 mm lang, mittels 4 Schräubchen M 1 angebracht, wodurch auch zugleich die beiden Stirnwandhälften zusammengehalten werden. Anstelle des Balkens kann man auch ein kleines Winkelprofil (z. B. 4×4×0,5) und anstelle der Schräubchen kleine Nieten verwenden. In Skizze (2) ist links der Balken mit Schräubchen und rechts das Winkelprofil mit Nieten im Schnitt eingezeichnet. Der Balken bzw. der Winkel erhält die gleiche Lagerbohrung wie der Wagenboden für die Lagerstifte (Nagel!), die den Faltenbalgen halten sollen. Der Faltenbalgen selbst besteht aus 2 Holzklötz chen (Abb. 3) (20×20×10 mm) mit je einer Bohrung für den vorgenannten Lagerstift und dem eigentlichen Balgen aus schwarzem Kaliko*), der mit seinen Endlappen auf die Seitenflächen der Klötzchen geklebt ist. Bei der Montage kommen oben und unten zwischen Klötzchen und Lager je eine kleine Unterlegscheibe, die die freie Beweglichkeit der Balgenklötzchen gewährleisten sollen. Die Kupplung der beiden Wagen erfolgt durch einen Drahtbügel von 50 mm Länge, der so angebracht sein soll, daß seine Enden gleichen Abstand von den Achsen

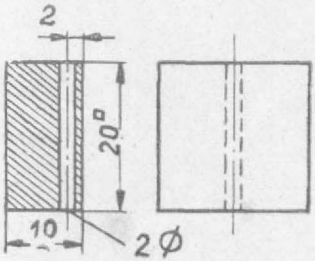


Abb. 3: Klötzchen für Faltenbalgen

*) mit Leinen und Kleister überzogener billiger Baumwollstoff für Buchbinderei

(nicht von den Wagenenden, da der Wagenüberhang nach der Bremshausdemontage und Untergestellverkürzung hier kürzer ist als an dem anderen Wagen!) haben und zwischen den Stirnwänden noch ein Abstand von 16 mm bleibt; siehe auch Skizze (2). Dieser lange Kupplungsbügel sowie die drehbare Befestigung des Faltenbalgens sind unbedingt erforderlich für einen einwandfreien Lauf des Doppelwagens durch Gegenkurven der Original-TRIX-Schienen oder Schienen mit ähnlich kleinem Krümmungsradius, weil sich nämlich dabei die Wagen bis zu 8 mm versetzen. Eine direkte Befestigung des Faltenbalgens an die unveränderten Stirnwände der Wagen und ein zu kurzer Kupplungsbügel machen die Verbindung der Wagen zu steif, so daß der Doppelwagen beim Durchfahren von engen Gegenkurven (insbesondere beim Rangieren, wenn gedrückt statt gezogen wird) infolge dieser Steifheit und seines geringen Gewichtes sehr leicht aus den Gleisen springt. Bei selbstgebauten Wagen, bei Bahnen in größerem Maßstab oder bei Bogengleisen mit verhältnismäßig großem Krümmungshalbmesser sind die Bedingungen natürlich günstiger und eine Befestigung des Balgens direkt an die Stirnwände ist u. U. angängig.

Die Herstellung eines Faltenbalgens ist natürlich eine besonders „kniffliche" Angelegenheit, aber eine gute Geduldsund Geschicklichkeitsübung. Wer darin noch keine Erfahrungen hat, fängt am besten mit großen Balgen an, indem er auf Schreibpapier das in der Skizze (4) angegebene Muster vergrößert aufzeichnet und danach knifft. Die Abwinkelung der Faltenflächen entsteht dadurch, daß eine außenliegende Kante auf der einen Fläche in ihrer Verlängerung zu einer innenliegenden Kante auf der angrenzenden Fläche wird und umgekehrt. Die lange Kante (in Skizze 4 dünn ausgezogen) ist immer eine innenliegende Kante, die kurze (dick ausgezogen) immer eine Außenkante. Es empfiehlt sich, den Balgen eines Photoapparates o. ä. genau anzuschauen. Dann geht man zu kleineren Abmessungen über, danach übt man mit

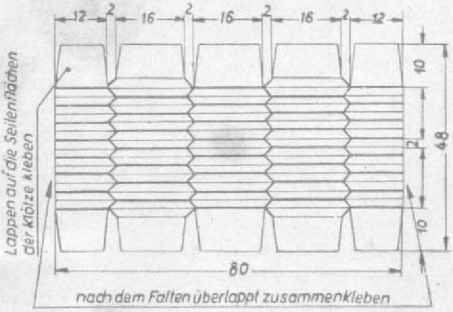


Abb. 4:
Abwicklung eines Faltenbalgen von 20×30 mm äußerem und 16×16 mm innerem Querschnitt

Kartonpapier (Postkarte oder Schulheftumschlag) und schließlich kommt der endgültige Kalikobalgen. Das genaue Vorzeichnen des Musters ist unbedingt anzuraten. Je feiner die Falten sind, desto besser ist die optische Wirkung und desto gelenkiger ist der Balgen, aber desto schwieriger auch die Herstellung. Ein ringsum geschlossener Balgen ist naturgetreuer und formbeständiger. Wer es nicht schafft, kann sich u. U. auch mit einem dreiflächigen, d. h. unten offenen Balgen begnügen, der entsprechend einfacher herzustellen ist.

Zum Schluß habe ich aus weißem Zeichenkarton vier Schildchen mit der Aufschrift „Stückgut-Schnellverkehr" hergestellt, diese diagonal auf die Längsflächen der Wagen geklebt und mit einem Bleistift die „Zeichnung" (nämlich die Imitation der Bretterfugen und des Wagenskeletts, Verschlüsse, Griffe, Handstangen, Nietköpfe usw.) ergänzt.

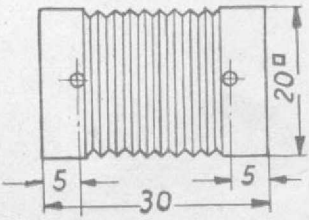


Abb. 5: Klotz für Faltenbalgimitation

Ich möchte noch bemerken, daß man sich die ganze Arbeit mit dem Faltenbalgen wesentlich vereinfachen kann, wenn man sich mit einer Faltenbalgimitation begnügt, die es auch tut, vor allem bei Spur 00. In diesem Fall nimmt man anstelle der beiden Holzklötzchen mit dem dazwischen eingespannten Faltenbalgen einen einzigen durchgehenden Holzklotz von 20×20 mm Querschnitt und 30 mm Länge, bei welchem man die Falten durch sauberes Einfeilen der Rillen imitiert (Abb. 5). Da ein solcher Klotz eine starre Verbindung bildet, braucht man keinen besonderen Kupplungsbügel mehr; dafür muß aber der Klotz auf alle Fälle drehbar gelagert werden. Jedoch ist in dieser Ausführung die durch den Klotz bewirkte Kupplungsverbindung der beiden Wagen nur 20 mm im Gegensatz zu der zuerst beschriebenen mit 50 mm, wodurch die Kurvenläufigkeit entsprechend ungünstiger wird (s. Abb. 6).

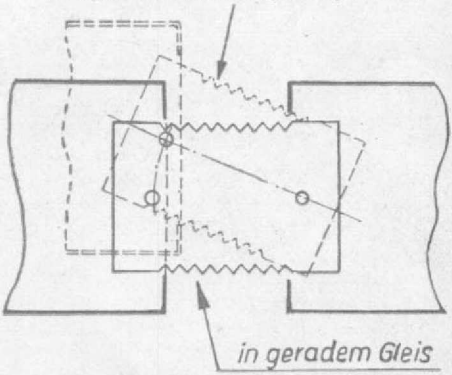


Abb. 6: Darstellung der Lage des starren Klotzbalgens (in etwa halber Wagenhöhe)

In den Skizzen sind wegen der Kleinheit der dargestellten Teile nur die wichtigsten Maße eingetragen; alle anderen Maße sind für 00 abzugreifen und für Spur 0 zu verdoppeln.

Chemische Metallfärbung

Viele Modellbahner haben den Wunsch, Messingpuffer oder -schienen usw. chemisch dunkel zu färben, anstatt sie mittels ungeeigneter Farben zu „verpatzen". Wir geben heute eine Anleitung zum chemischen Färben von Messing (in den folgenden Heften für Kupfer, Eisen, Bronze und Zinn), raten jedoch zu größter Vorsicht im Umgang mit den angegebenen Säuren!

Vorbehandlung: Soll eine chemische Metallfärbung gelingen, so muß die Metalloberfläche vollständig rein sein. Die Reinigung muß der Färbung unmittelbar vorausgehen. Am besten reinigt und entfettet man die Gegenstände durch Bürsten mit feuchtem „Wienerkalk" (pulverisiert in Drogerie erhältlich) oder mit feuchter Schlemmkreide. Danach die Gegenstände mit viel Wasser abspülen. Das Kennzeichen einer gründlichen Entfettung ist gegeben, wenn das Arbeitsstück ganz gleichmäßig Wasser annimmt. Solange dies nicht der Fall ist, muß die Entfettung fortgesetzt werden. Darauf folgt die chemische Reinigung mittels Beizen. Diese besteht aus einer Mischung von Salpeter- und Schwefelsäure, „Gelbbrenne" genannt, da die mit ihr behandelten Gegenstände eine hochgelbe Farbe annehmen. Je nach der Zusammensetzung der Beize kann man dem Messing eine glänzende oder matte Oberfläche geben. Zur Erzielung einer glänzenden Oberfläche verwendet man folgende Beize:

Man gibt in ein Porzellan- oder Steingutgefäß 100 ccm konz. Salpetersäure und gießt in diese unter beständigem Umrühren mit einem Glasstab oder parafiniertem Holzstab langsam(!) 100 ccm konz. Schwefelsäure (nicht umgekehrt!). Das Mischen der Säuren ist wegen Entstehung schädlicher Dämpfe unbedingt im Freien vorzunehmen. Nach dem Erkalten der Mischung gibt man 2 ccm Salzsäure zu. Diese sog. Gelbbrenne wird gut verschlossen in einem geeigneten Glasgefäß mit Glastopfen aufbewahrt. Bei Gebrauch taucht man die Gegenstände mittels einer hölzernen Zange oder eines Halters aus Messingdraht rasch in die Brenne, bewegt sie etwa 2—3 Sekunden hin und her, nimmt sie aus der Beize, spült sie sofort in viel Wasser ab und legt sie bis zum Färben in reines Wasser.

Soll die Oberfläche matt erscheinen, so verwendet man statt der Gelbbrenne folgende Lösung: 800 ccm Wasser, 100 g Dopperchromsaures Kalium, 100 ccm konz. Schwefelsäure. Man läßt die Gegenstände etwa 10 Minuten in der Lösung liegen, spült sie mit viel Wasser ab und legt sie ebenfalls bis zum Färben in reines Wasser.

Metallfärbung: Zur Färbung taucht man die Messingware feucht, wie sie aus dem Wasser kommt (ja nicht trocken oder ungleichmäßig feucht!) in die unten angegebene Lösung und bewegt sie hin und her, bis der Niederschlag erfolgt. Dieser erscheint zuerst (nach etwa 3 Sekunden) gelbbraun, wird dann rot, blau, grün, braun, dann wieder rot, blau, dunkelgrün, braun und durchläuft diese Farbenreihe wiederholt, bis er bei bestimmter Schichtendicke dunkelbraun mit einem Stich ins violette und zuletzt blauschwarz erscheint (nach 2—3 Minuten). Man kann auch jede der einzelnen Farben dauernd festhalten, wenn man bei Erscheinen der betreffenden Farbe den Gegenstand sofort aus dem Färbebad nimmt, in Wasser spült und rasch in Sägespänen oder mit einem Tuch trocknet.

Die Zusammensetzung der Färbeflüssigkeit ist folgende: 70 g Kupferkarbonat werden in 1 Liter gewöhnlichem Salmiakgeist (10% Ammoniak, spez. Gewicht 0,96) bei Zimmertemperatur durch Schütteln in einer verschlossenen Flasche gelöst. Die Lösung ist in verschlossener Flasche aufzubewahren. Bei Gebrauch befindet sie sich in offenem Gefäß.

Nachbehandlung: Nach dem Färben werden die Messinggegenstände mit viel Wasser abgespült und rasch mit einem Flanellappen getrocknet.

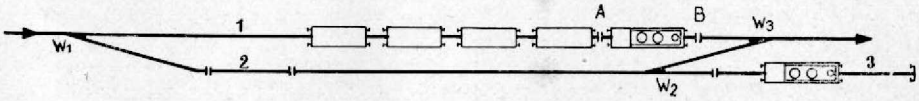
Färbungen, die gelegentlich nicht nach Wunsch ausfallen, entfernt man mittels Gelbbrenne und färbt sie von Neuem.

Der Fahrbetrieb mit Vorspannlok

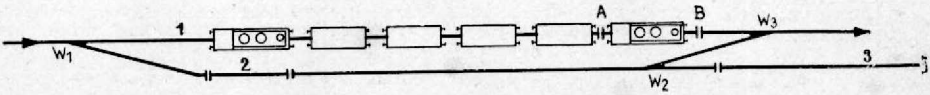
Manche Trix-Anhänger sind der Ansicht, daß ein Fahren mit Vorspann- oder Schiebelok nur mit dem „altbewährten" Zweizugsystem ihrer Anlage möglich ist, nach welchem die beiden Loks getrennt voneinander mit zwei Fahrreglern gesteuert werden. Das Fehlen der Mittelschiene bei modernen Modellbahnen kommt ihnen dabei sehr nachteilig, wenn nicht sogar rückschrittlich vor.

Dabei ist es wirklich kein Kunststück, beim Zweileitersystem einen Zug mit zwei Loks zu fahren, und unsere Vorführung eines Güterzuges auf der August-Ausstellung des E. B. A. C. Bonn, der mit zwei Loks über die Strecke rollte, ist eigentlich zu Unrecht von einigen Kennern des Modellbahnwesens so bestaunt worden. Der hierfür nötige „Trick" — und um einen solchen handelt es sich — ist denkbar einfach.

Bedingung für das Fahren mit zweiter Lok ist das Vorhandensein eines abschaltbaren Gleisstückes in der betreffenden Bahnhofseinfahrt. Die folgenden Skizzen sollen den Vorgang besser als Worte erläutern:



a) Der Zug ist in Richtung Ost in Gleis 1 eingefahren. Die Lok hält auf dem Gleisstück A B, das nach dem Anhalten durch Ausschalten stromlos gemacht wird. Gleichzeitig wird das vorher abgeschaltete Gleis 3 eingeschaltet.

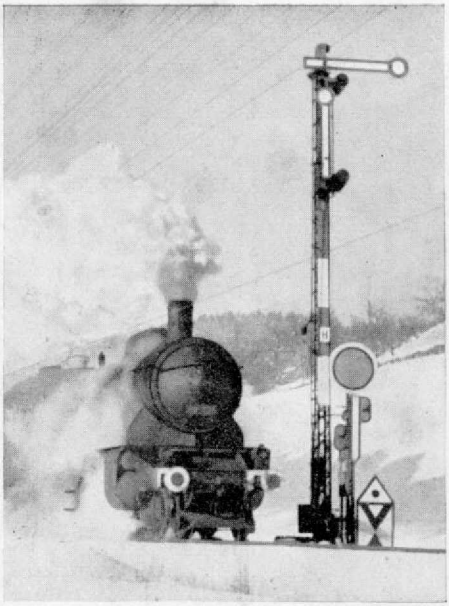


b) Die auf Gleis 3 bereitstehende Schiebelok wird über die Weichen W 2 und W 1 an das Ende des Zuges rangiert. Gleisstück A B wird wieder eingeschaltet und bei Aufdrehen des Fahrreglers setzen sich beide Loks in Bewegung.

Soll der Zug eine Vorspannlok erhalten, wird schalttechnisch genau so verfahren wie bei der Schiebelok. Nur muß dann die Pufferbohle der ersten Lok ziemlich nah bei Trennstelle B stehen, damit diese nicht von stromabnehmenden Teilen der zweiten Lok (Schleifschuhe oder Räder) überbrückt wird. Das A b k u p p e l n der Vorspannlok geschieht auf ähnliche Weise. Der Zug wird im Bahnhof so zum Halten gebracht, daß die Zuglokomotive auf AB steht. Eine Entkupplungsschiene muß bei B vorgesehen werden. Nach dem Abschalten des Gleisstückes AB und nach Betätigen der Entkupplung kann die Vorspannlok zu Gleis 3 zurückkehren, das dann stromlos gemacht wird.

Das Abkuppeln einer Schiebelok erfolgt im allgemeinen auf freier Strecke, nachdem die betreffende Steigung vom Zug erreicht ist. Da fast alle automatischen Kupplungen beim Schieben einspringen, muß an einer bestimmten Stelle der Strecke eine Entkupplungsschiene mit abschaltbarem Gleis vorhanden sein. Sobald die Zuglok die Stelle passiert hat, wird das Gleis der Entkupplungsstelle abgeschaltet und die Entkupplungsbrücke magnetisch gehoben. Die Schiebelok bleibt dann an dieser Stelle stehen. Dieses Kunststück verlangt allerdings ein sicheres Arbeiten der Fernentkupplung.

Bi



Eine Gewissensfrage an unsere Modellbahner! „Gilt dieses Signal für den durch die Winterlandschaft dampfenden Zug?" Die Antwort fällt keinem schwer. In Deutschland fährt man rechts, der Lokführer ist also auf dieser Seite seiner Maschine und seine wichtigste Aufgabe ist die Beobachtung der Signale. Es muß also der Grundsatz gelten: Signale und Kennzeichen stehen in Fahrtrichtung grundsätzlich rechts. Sie gelten nur für diese Richtung und werden von Zügen der Gegenrichtung überhaupt nicht beachtet. (Hauptsignale müssen übrigens immer so aufgestellt sein, daß sie sich gut gegen den Himmel abheben!)

Betrachten wir uns die Signalzusammenstellung unseres Bildes näher. Wir finden eine solche auf fast allen unseren Hauptbahnen. Es handelt sich um ein Hauptsignal, um ein Vorsignal mit Zusatzflügel und um ein Kennzeichen, die sogenannte Vorsignaltafel. (Kennzeichen nennt man alle jene „Signale", die ihre Form nicht verändern können.)

Kleine Signalkunde

Das Hauptsignal begrenzt immer den dahinterliegenden Blockabschnitt. Kein Zug darf ein solches Signal in Haltstellung überfahren.

Wozu aber dient der zweite eingeklappte Flügel?

Bekanntlich dürfen die Züge auch in und durch die Bahnhöfe mit voller Geschwindigkeit fahren, jedoch nur dann, wenn der Zug Weichen durchfährt, die „gerade" Stellung aufweisen. Muß nun einmal ein Zug in ein „Übergleis" einfahren, weil er vielleicht durch einen schneller fahrenden Zug überholt wird, dann muß der Zug Weichen durchfahren, die den Zug „ablenken". Er würde unweigerlich entgleisen, wenn er seine volle Geschwindigkeit beibehielte. Doch wer befiehlt nun dem Lokführer diese Geschwindigkeitsermäßigung auf 40 km/h? Eben dieser zweite Flügel, der dann allerdings ausgeklappt ist und ebenfalls schräg nach oben zeigt (nachts gelbes Licht). In eingeklappter Stellung gilt er nichts und ist bei Dunkelheit überhaupt nicht zu erkennen.

Das Vorsignal selbst steht, wie schon der Name sagt, immer vor dem Signal, zu dem es gehört. Dabei ist unter „vor" stets der Bremswegabstand (1000 m) zu verstehen. Das Vorsignal unseres Bildes kann also nur zum nächstfolgenden Signal gehören, hat also mit dem Hauptsignal des Bildes selbst keinen Zusammenhang. (Das Vorsignal zu diesem steht ja bereits 1000 m „vorher").

Unser Vorsignal trägt außerdem einen sogenannten Zusatzflügel, der erst in den Jahren vor dem Krieg eingeführt wurde, als unsere „Fliegenden Schnelltriebwagen" auftauchten. Durch Z-Flügel wird der Lokführer bereits am Vorsignal darauf aufmerksam gemacht, welche Geschwindigkeit vom Hauptsignal ab einzuhalten ist. Wir hörten vorhin, daß ein zweiflügeliges Hauptsignal höchstens 40 km/h gestattet. Wir wissen aber auch, daß die Vorsignalscheibe nur angibt, ob „Fahrt frei" oder „Halt" zu erwarten ist. Ueber die Geschwindigkeit selbst gibt sie keine Auskunft. Dies besorgt jedoch der zusätzliche Flügel, und zwar bedeutet:

Senkrecht: „Fahrt frei" — volle Geschwindigkeit,
Schräg (45°) „Achtung", am Hauptsignal — zwar „freie Fahrt" zu erwarten, aber nur 40 km/h.

Das Kennzeichen — die sogenannte Vorsignalscheibe — soll helfen, daß der Lokführer das Vorsignal unbedingt erkennt. Eine weitere Bedeutung hat es nicht. Der Punkt über der Scheibe deutet an, daß ein Zusatzflügel vorhanden ist.

Weitere Anschriften von Modell-Eisenbahn-Clubs

41. Mainz	zu Hd. des Herrn Josef Peterson Mainz, Augustinerstr 51
42. Berlin (Stud. MEC)	Studentischer Modelleisenbahn-Club Berlin zu Hd. des Herrn Gerhard Broemme, Berlin-Steglitz, Altmarkstr 17
43. Regensburg (geplant)	Anfragen an Herrn Ing. W. Leonhardt, Regensburg, Dechbettener Str 2

Kniffe und Winke: Elektrisches Löten — ohne Lötkolben — mit wenig Strom

Unter dieser Ueberschrift erschien 1943 in der Zeitschrift „Energie" ein Aufsatz, in welchem ein praktisches Lötverfahren für kleine Lötstellen beschrieben wurde. Ich habe dieses Verfahren im Modellbau erprobt und glaube, daß mancher Modelleisenbahner, der es bisher nicht kannte, es bei vielen Arbeiten dem üblichen Löten vorziehen wird. (Bild 1 zeigt schematisch die Vorrichtung.)

Ein alter Rundfunktrafo wurde von mir sekundärseitig mit einer Wicklung versehen, die eine Spannung von 12 V erzeugte und Abgriffe von 2 zu 2 V hatte. Den „Kolben" fertigte ich nach Bild 2.

Die Rückleitung zum 0-Anschluß des Trafos wird in der Nähe der Lötstelle am Werkstück festgeklemmt. Wird nun die gesäuberte, mit Lötwasser oder Lötfett bestrichene Lötstelle mit dem „Kolben" berührt, so glüht die Kohlespitze durch den fließenden Kurzschlußstrom auf und erwärmt die Lötstelle. Hinzugeführtes Lötzinn fließt sofort. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, ein Stückchen Lötzinn auf die Lötstelle zu legen und dieses mit der Kohle fest zu berühren.

Man wird bald heraushaben, welche Spannung man jeweils am Trafo einstellen muß. Bei normalen kleinen Lötstellen genügen ca. 6 V.

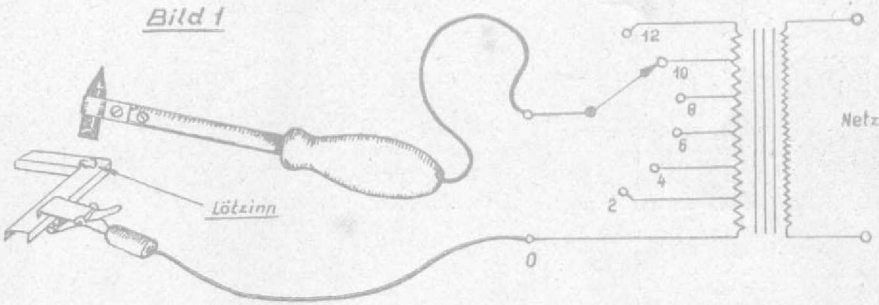
Die Vorteile dieses Lötverfahrens sind:

1. Sofortige Anwendung, da keine Vorwärmung nötig.
2. Geringer Stromverbrauch, da in den Lötpausen nur der Leerlaufstrom des Trafos fließt.
3. Leichtes Arbeiten bei schwer zugänglichen Stellen, da geringe Verbrennungsgefahr der benachbarten Teile.
4. Sauberes Durchlöten durch schwache Bleche, da an dem „Kolben" kein Zinn haftet.

Erwähnt sei noch, daß die Leistung des Trafos etwa 50 bis 100 VA betragen soll.

Steht kein Wechselstrom zur Verfügung, kann als Stromquelle auch ein Akkumulator verwendet werden. Erfahrungsgemäß kann bei Gleichstrom die Spannung geringer sein als bei Wechselstrom.

Ing. Rudolf Knappe.



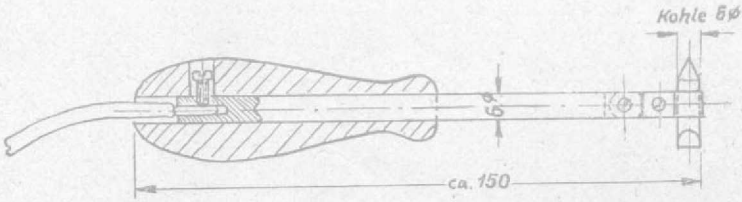


Bild 2