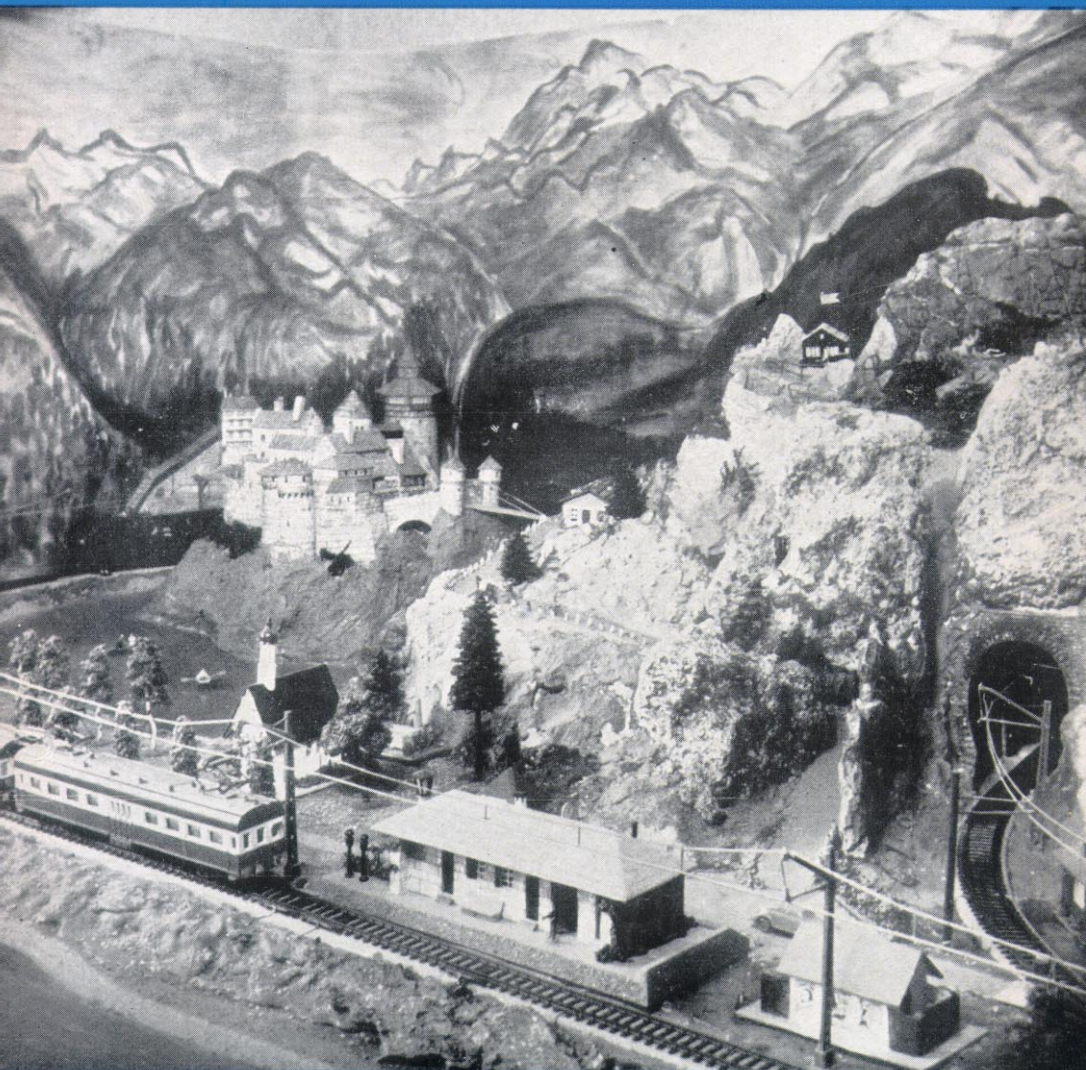


Miniaturbahnen

Die führende deutsche Modellbahnzeitschrift

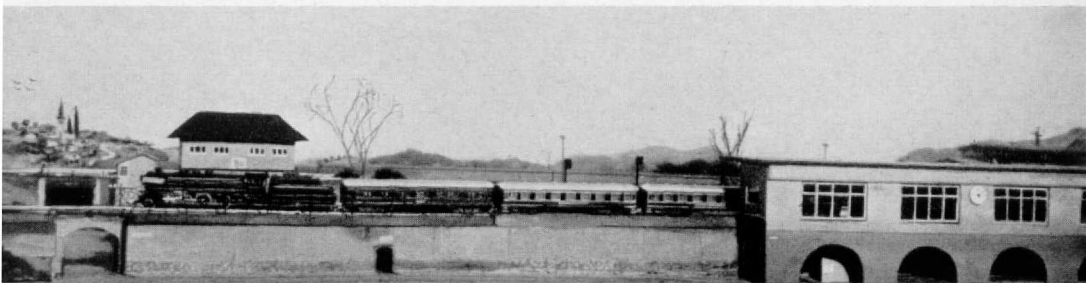


MIBA-VERLAG

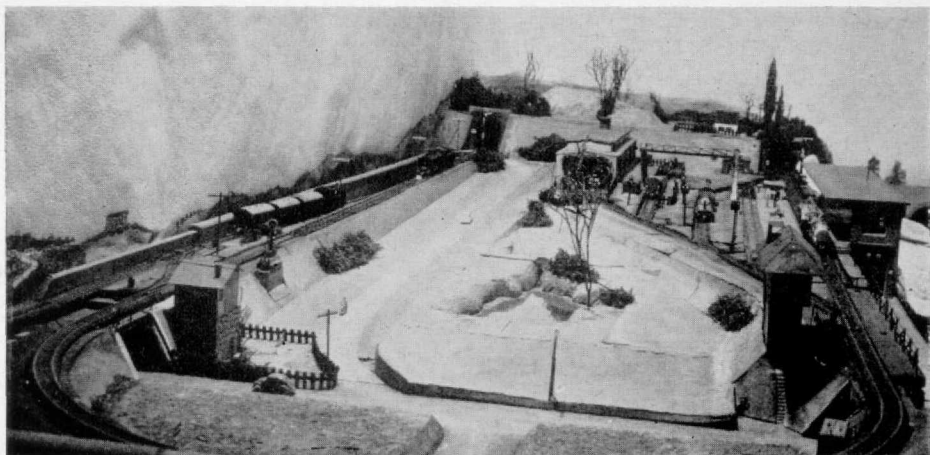
NR. 13 / BAND VI 1954

NÜRNBERG

TT – TT – TT – TT – TT – TT



In TT „macht“ Herr K. Koch aus Solingen, wobei er sich hauptsächlich auf Rokal-Erzeugnisse stützt, wenigstens was Gleise, rollendes Material und Signale betrifft. Die Gebäude auf seiner Anlage bastelte er jedoch selbst. Auch an den Wäggonbau wagte er sich bereits, indem er einige Rokal-Chassis mit neuen Wagenkästen ausrüstete; so z. B. einen R-Wagen, einen Pwg und den CitrPr 05.



Die Hand- Weiche

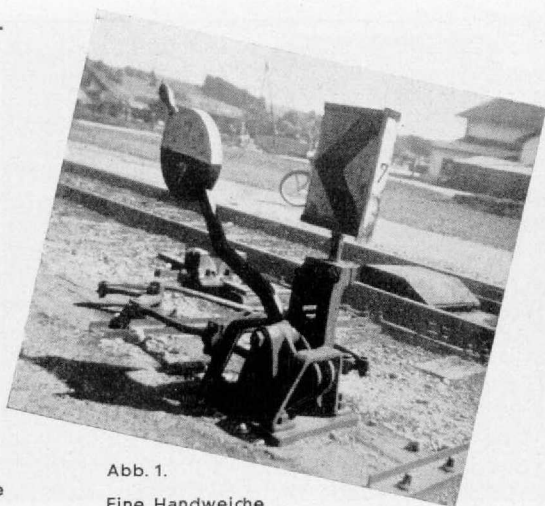


Abb. 1.

Eine Handweiche
von der Hebelseite
aus gesehen.

Herr Mühlegger aus Peiting fotografierte
sie und schrieb uns folgende Zeilen:

Seit die MIBA erscheint, wurde schon viel über Weichenlaternen bzw. Weichensignale geschrieben und bildberichtet, zum großen Teil auch über Kompliziertes. Daß die Bundesbahn aber auch noch einfache Weichensignale verwendet und in Betrieb hat, wurde meines Wissens bisher noch nicht erwähnt. Ich gestatte mir deshalb, mit zwei Fotos und einer Skizze mit den Originalmaßen aufzuwarten. Diese Weichensignale sind in Bayern noch auf Nebensrecken, Abstell- und Industriegleisen anzutreffen. Mancher Modell-eisenbahner wird dies sicher begrüßen, da vor allem das komplizierte Beleuchtungssystem entfällt und die Anfertigung keine Schwierigkeiten macht. Der Stellhebel kann ohne weiteres als Attrappe ausgeführt werden, auch wenn die Weiche elektromagnetisch oder mechanisch fernbetätigt wird.

Die Meinung der MIBA:

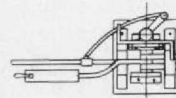
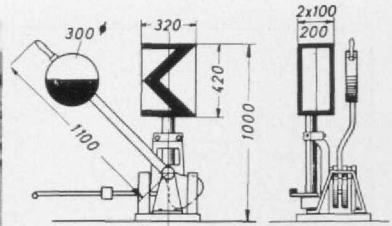
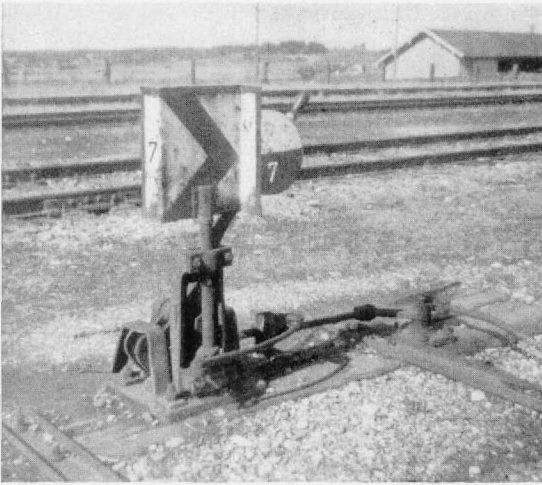
Herr Mühlegger spricht hier große Worte in historischer Stunde gelassen aus. Wir haben uns aber auf seine Anregung hin etwas eingehender mit einer solchen Handweiche befaßt und sind zu der Erkenntnis gekommen, daß das so einfach aussehende im Endeffekt doch ziemlich kompliziert ist — je nachdem, wie weit man seine „Ansprüche an das Modell“ spannt. Im großen und ganzen gibt es für die Nachbildung einer solchen Handweiche drei Möglichkeiten:

Erstens: Man führt Stellhebel und Weichensignal als unbewegliche Attrappe aus. Das ist zweifellos die einfachste Lösung, bei der man auch die natürlichen Größenverhältnisse einigermaßen wahren kann. Der Antrieb der Weiche selbst erfolgt dann elektrisch und fernbedient.

Zweitens: die Weiche wird wiederum elektrisch betätigt, das Weichensignal und der Handstellhebel aber sind bewegte Attrappen. Da es sich also hier darum handelt, den Hebelmechanismus beweglich darzustellen, wird man für Baugröße H0 doch einige Kompromisse schließen müssen, wenn es noch „menschennmöglich“ sein soll, den ganzen Apparat einigermaßen funktions-sicher nachzubilden. Vor allem wird man wohl hinsichtlich der Größenverhältnisse einige Zugeständnisse machen. In Abb. 8 ist der ganze Mechanismus im Maßstab 1:75 (Baugröße 00) gezeichnet und sie werden sich vorstellen können, daß man auch für H0 kaum unter diese Abmessungen gehen kann. Abb. 6 zeigt dann das ganze nochmals in doppelter Größe als Bauzeichnung, nach der sie arbeiten können.

Der Weichenantrieb (z. B. ein Vester-Magnet) wirkt auf der Unterseite des Anlagengrundbrettes auf die Achse A. (Dies ist prinzipiell die gleiche Anordnung, wie wir sie in Heft 3/VI für den Antrieb einer normalen Weichenlaterne vorschlugen. Zur Erläuterung ist die entsprechende Konstruktion nochmals in Abb. 6 gezeichnet.) Auf der Achse A ist an der „Erdoberfläche“ einmal das Signalblech B angelötet, und zum anderen ein weiterer Winkelhebel T. Die Zugstange G (0,5 mm Stahldraht) ist einseitig in diesen Winkel eingehängt, mit dem anderen Ende aber in eine Schlinge des Zugdrahtes F (0,5 mm Stahldraht). Wird nun die Achse A durch den Weichenantrieb um 90° gedreht, so überträgt sich diese Bewegung über T und G auch auf den Zugdraht F, der dadurch je nach der Drehrichtung vor- oder zurückgleitet.

Heft 14/VI ist in der 2. Novemberwoche bei Ihrem Händler!



↑ Abb. 2. Der Handweichenmechanismus im Maßstab 1:1 für Baugröße 0 und mit Originalmaßen.

Abb. 3. Die Handweiche vom Gleis aus gesehen

Dabei nimmt er den Stellhebel D, in den er eingehängt ist, mit und legt ihn um. Der Winkelhebel W ist zwar beweglich und als zweite Halterung für F gedacht, aber trotzdem eigentlich nur eine Attrappe. Desgleichen die an diesem Winkelhebel angreifende Weichenstellstange U.

Man sieht also, daß der ganze Apparat für eine Handweiche doch eine ziemlich komplizierte Angelegenheit ist, wenn man glaubt, nicht auf eine naturgetreue Bewegung von Stellhebel und Weichensignal verzichten zu können. Ein sorgfältiger Bau ist für ein gutes Funktionieren unumgänglich, vor allem hinsichtlich der Bohrungen, in die die Drähte G und F eingehängt werden, und hinsichtlich der Drähte selbst. Gerade wegen der Kleinheit des ganzen muß man sich schon mit einiger Geduld wappnen und vielleicht auch das eine oder andere Teil mehrmals anfertigen. Es steht dem einzelnen selbstverständlich frei, den Antrieb noch mehr zu vereinfachen und ev. auch zu vergrößern, wenn es mit seinen Ansprüchen an eine Modellbahn vereinbar ist. Und wer es ganz genau nimmt, der muß noch einen Schritt weitergehen und die Weiche auch wirklich mit Handbetrieb ausrüsten. Darüber nun unter

Drittens: Die handbetätigte Weiche. Der sichtbare Mechanismus auf der Oberseite des Anlagengrundbrettes bleibt hier der gleiche wie bei der elektrisch betriebenen Weiche. Nur eines hat sich geändert: die Funktions-Reihenfolge. Die Weiche wird nämlich jetzt vom Weichenstellhebel D aus über F, G und T betätigt: Infolge des Umlagens von D dreht sich die Achse A und damit auch ein unter dem Grundbrett auf dieser Achse befestigter Scheibe S (Abb. 5). Diese Scheibe weist ein Loch P auf, in das der Draht L eingehängt ist, der wiederum auf den Weichenstelldraht K wirkt. Damit die Scheibe aber nicht durch die Federkraft dieses Drahtes zurückgedreht werden kann, sind in die Scheibe S zwei Kerben R eingefellt, in die eine Sperrfeder M (Stahldraht) einrastet. Ein Zurückdrehen wird somit verhindert. Die Stärke dieses Federdrahtes ist am besten durch Versuche auszuprobieren, desgleichen seine Länge. (Unter 0,7 mm sollte sein Durchmesser aber nicht liegen.)

An dieser Stelle bleibe nicht ungesagt, daß es ratsam ist, den Antrieb für reinen Handbetrieb doch noch etwas größer als in Abb. 3 zu gestalten. Es dürfte sonst nicht ausbleiben, daß sich durch

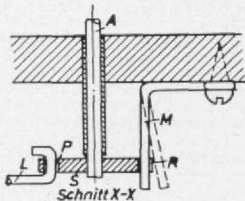


Abb. 4. Schnitt X-X durch die in Abb. 5 dargestellte Rasteinrichtung.

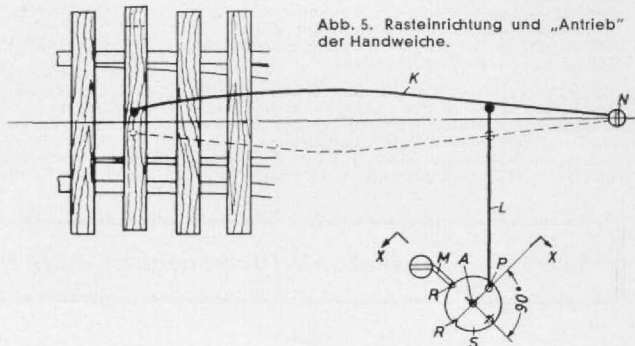


Abb. 5. Rasteinrichtung und „Antrieb“ der Handweiche.

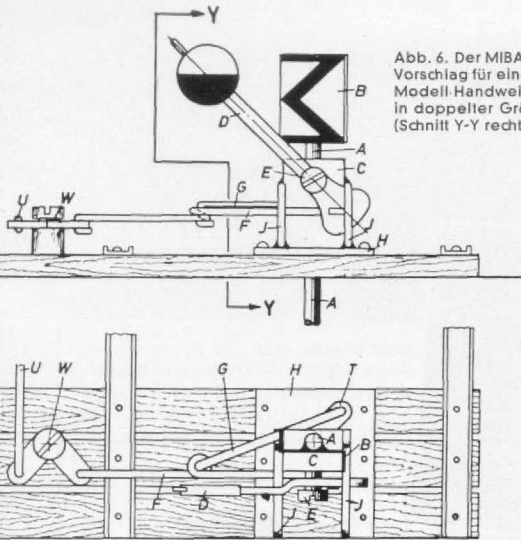
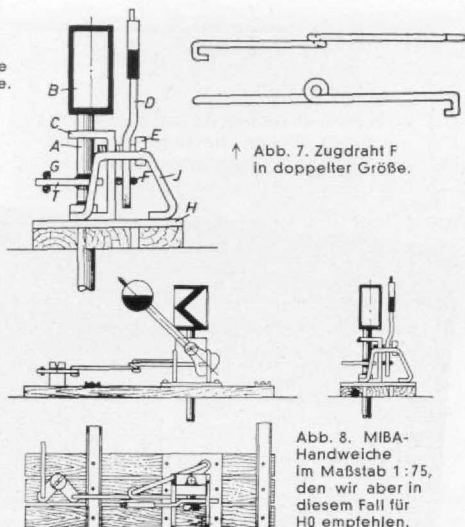


Abb. 6. Der MIBA-Vorschlag für eine Modell-Handweiche in doppelter Größe. (Schnitt Y-Y rechts.)



↑ Abb. 7. Zugdraht F in doppelter Größe.

Abb. 8. MIBA-Handweiche im Maßstab 1:75, den wir aber in diesem Fall für H0 empfehlen.

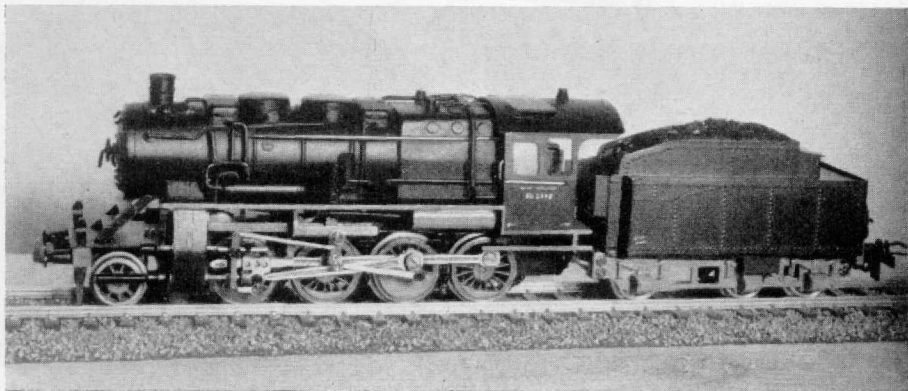
das verhältnismäßig rauhe Eingreifen mit der Hand — vor allem wenn es mal schnell gehen muß — hin und wieder etwas verbiegt oder lockert.

Aus ähnlichen Beweggründen wird man solche Handweichen auch immer nur in der Nähe des Stellpultes in Reichweite anordnen und dann auch kaum an Gleisen mit Oberleitung, die in diesem Falle nur eine Behinderung bei der Bedienung darstellt.

Sicher würden sich auch einfachere Lösungen für eine Handweiche finden lassen, wie z. B. die der Industriefabrikate. Doch entsprechen diese dann wohl den Modellmäßigkeitserfordernissen mancher Miniaturbahnfreunde nicht mehr. Doch das ist eine Geschmackssache und es bleibe — wie bereits weiter vorn gesagt — dem einzelnen überlassen, ob und wie er den Handweichenantrieb vereinfacht und seinen Ansichten bzw. seinem Können anpaßt.

- A -

Die gute alte G 8 ...



... das Gegenstück zur P 8, hatte es Herrn Dr. Schmid, München, angetan und er ruhte nicht eher, bis er sie sein eigen nennen konnte. Der MIBA-Bauplan für diese Lok ist übrigens in Vorbereitung.

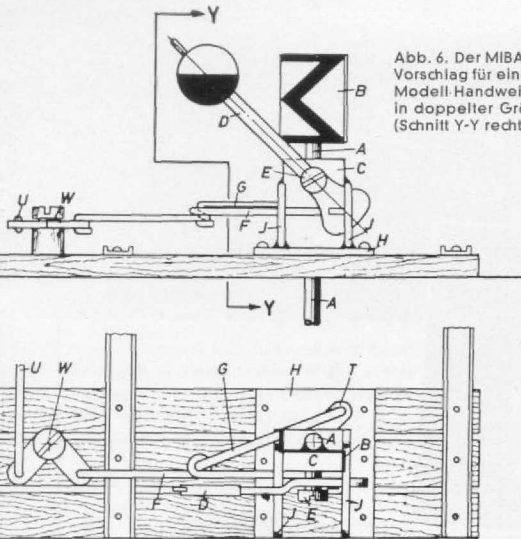
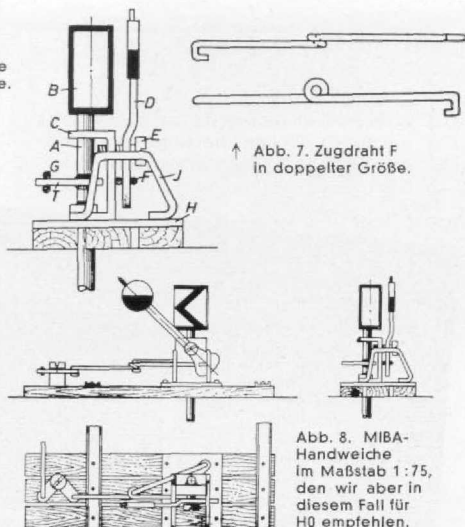


Abb. 6. Der MIBA-Vorschlag für eine Modell-Handweiche in doppelter Größe. (Schnitt Y-Y rechts.)



↑ Abb. 7. Zugdraht F in doppelter Größe.

Abb. 8. MIBA-Handweiche im Maßstab 1:75, den wir aber in diesem Fall für H0 empfehlen.

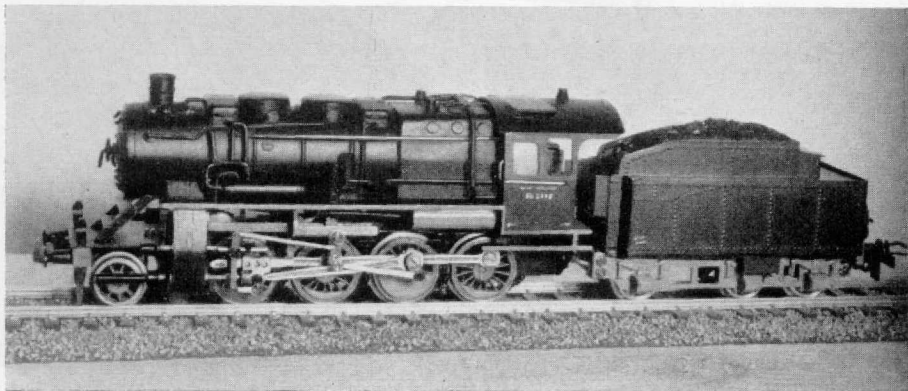
das verhältnismäßig rauhe Eingreifen mit der Hand — vor allem wenn es mal schnell gehen muß — hin und wieder etwas verbiegt oder lockert.

Aus ähnlichen Beweggründen wird man solche Handweichen auch immer nur in der Nähe des Stellpultes in Reichweite anordnen und dann auch kaum an Gleisen mit Oberleitung, die in diesem Falle nur eine Behinderung bei der Bedienung darstellt.

Sicher würden sich auch einfachere Lösungen für eine Handweiche finden lassen, wie z. B. die der Industriefabrikate. Doch entsprechen diese dann wohl den Modellmäßigkeitserfordernissen mancher Miniaturbahnfreunde nicht mehr. Doch das ist eine Geschmackssache und es bleibe — wie bereits weiter vorn gesagt — dem einzelnen überlassen, ob und wie er den Handweichenantrieb vereinfacht und seinen Ansichten bzw. seinem Können anpaßt.

- A -

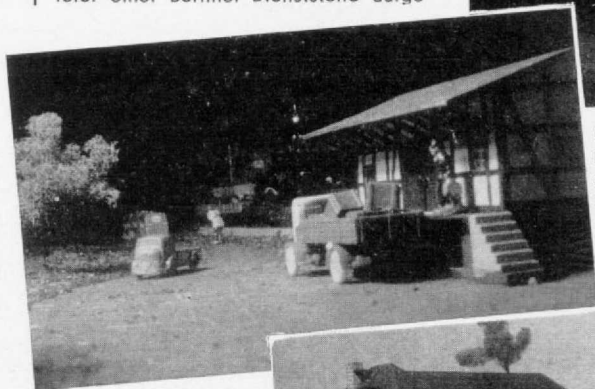
Die gute alte G 8 ...



... das Gegenstück zur P 8, hatte es Herrn Dr. Schmid, München, angetan und er ruhte nicht eher, bis er sie sein eigen nennen konnte. Der MIBA-Bauplan für diese Lok ist übrigens in Vorbereitung.

4 Mann . . .

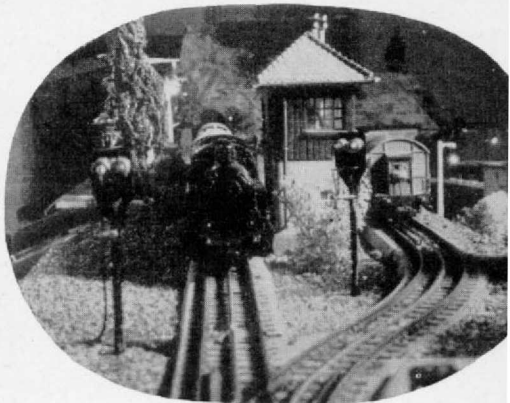
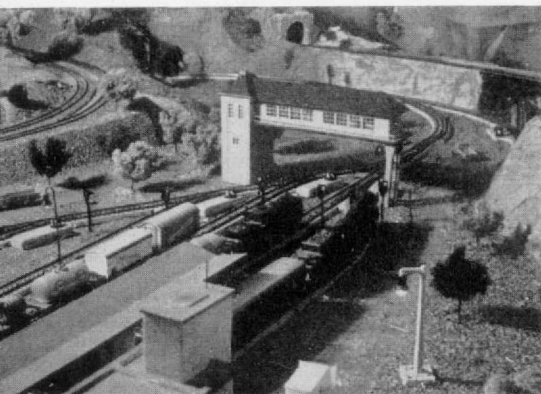
... waren am Aufbau der auf dieser Seite gezeigten Anlage beteiligt, die Weihnachten 1953 im Rahmen der Weihnachtsfeier einer Berliner Dienststelle aufge-



gen zur Verfügung. Außer dem Gleismaterial und dem Fahrzeugpark wurde alles selbst gebaut. Der Streckenführung der Anlage lag ein Plan aus der MIBA-Streckenplanbroschüre zugrunde.



baut wurde. Auf der Anlage, deren Fotos uns Herr H. Becker, Berlin, einsandte, waren während der Ausstellung 4 Lokomotiven in Betrieb. Zur Zugbildung standen insgesamt 42 Wa-



Die Zugbildung

von O. Volk, Coburg

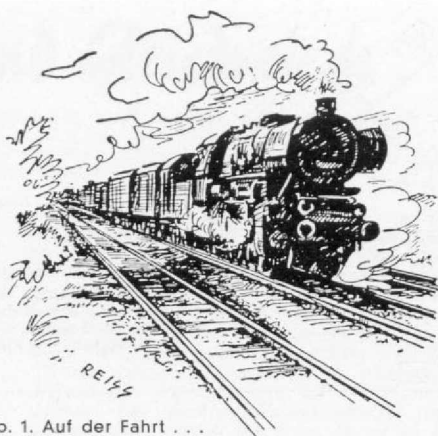


Abb. 1. Auf der Fahrt . . .

Die Zusammensetzung der Reise- und Güterzüge nach bestimmten Gesichtspunkten nennt man bei der DB die Zugbildung. Es ist sowohl wegen eines möglichst entgleisungssicheren Fahrens, als auch wegen der Modelltreue für den Modellbahner wichtig, wenigstens die Grundzüge zu kennen, nach denen die DB ihre Züge zusammenstellt. Folgende Faktoren haben Einfluß auf die Zugbildung: Sicherheitsgründe, Verkehrsrücksichten und Bespannungsfragen.

Sehen wir uns erst die Sicherheitsgründe an, die wir auch auf unserer Modellbahn berücksichtigen sollten.

Da ist einmal die Achsstärke der Züge, d. h. die Anzahl von Achsen, die ein Zug höchstens haben darf. Diese Vorschriften muß sich jeder Modellbahner selbst geben, denn die Länge eines Zuges richtet sich natürlich nach der Länge der zur Verfügung stehenden Bahnhofsgleise.

Von großer Bedeutung für ein ruhiges Fahren der Züge ist der Achsstand der Wagen. Nach oben ist er auf einer Modellanlage durch den Krümmungshalbmesser begrenzt. Bei Industriefahrzeugen ist immer angegeben, für welchen Halbmesser sie gebaut sind. In den Selbstbauplänen vermißt man ihn leider nicht selten. (Unsere „Konstrukteure“ sollten dies künftig nicht mehr übersehen.) Der Achsstand spielt nämlich eine wichtige Rolle. Ist er zu klein, dann kann sich das Fahrzeug schräg zur Gleisachse stellen. Es „schlingert“ beim Fahren und klettert leicht auf. Zu großer Achsstand birgt auch die Gefahr des Auf-

kletterns in sich (außerdem wächst der Bewegungswiderstand). Diese Entgleisungsgefahr wächst mit der Geschwindigkeit. Es ist also kein Wunder, wenn ein mit unterschiedlichen Achsständen zusammengestellter Güterzug bei Schnellzugsgeschwindigkeit auf unserer Anlage die Konsequenzen zieht und sich „quer legt“.

Halten wir deshalb fest: Reisezüge möglichst nur aus gleichartigen Wagen bilden (2- und 3-Achser oder Drehgestellwagen je für sich). Muß schon mal „gemixt“ werden, dann Drehgestellwagen an die Spitze! Befördert ein Reisezug auch Güterwagen, dann suchen Sie sich bitte für diesen Zweck einen Wagen mit großem (auf der Anlage noch zugelassenen) Achsstand und hohem Eigengewicht aus (nötigenfalls Ballast begeben). Wenn irgend möglich, dann solche Wagen immer an den Schluß.

Güterzüge werden meistens „bunt“, d. h. leichte und schwere Wagen in willkürlicher Reihenfolge, gefahren. Dann — wie gesagt — keine Rekordversuche mit solchen Zügen unternehmen. Soll aber doch ein Schnellgüterzug auf Ihrer Anlage Bananen oder sonst was Verderbliches befördern, dann nach Achsstand und Gewicht möglichst gleichartige Wagen aussuchen.

Mancher Modellbahner hat aber auch „Schwerfahrzeuge“ in seinem Wagenpark (der Gattung nach wären es z. B. Tiefladewagen). Diese gehören hinter die Lok. Grund: die Modellwagen haben keine Bremsen. Beim Halten laufen am Schluß eingestellte Schwerfahrzeuge auf die vorderen

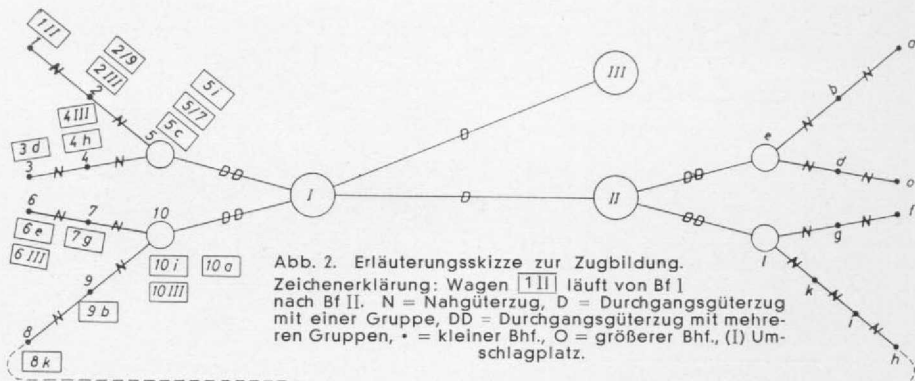


Abb. 2. Erläuterungsskizze zur Zugbildung.
 Zeichenerklärung: Wagen 111 läuft von Bf I nach Bf II. N = Nahgüterzug, D = Durchgangsgüterzug mit einer Gruppe, DD = Durchgangsgüterzug mit mehreren Gruppen, • = kleiner Bfh., O = größerer Bfh., (I) Umschlagplatz.

Wagen auf und beschwören so eine Entgleisungsgefahr herauf. Ähnlich ist es während der Fahrt durch Zerrungen der am Schluß laufenden Schwerfahrzeuge. In diesem Zusammenhang ist es sicher ganz interessant, das tatsächliche Gewicht jedes Wagens festzustellen. Die verschiedenen Bauweisen (Metall, Pappe usw.) bringen automatisch Gewichtsunterschiede. Selbst ein Schwerfahrzeug der DB kann im Modell in der Pappbauweise sehr leicht sein. Halten wir uns also besser bei dem Begriff „Schwerfahrzeuge“ an das tatsächliche Gewicht (notigenfalls am Boden anschreiben).

Auch die Verladeweise kann an einer Entgleisung schuld sein. Die Wagen nicht einseitig belasten (weder an den Stirn- noch an den Längsseiten), sondern die Last möglichst gleichmäßig zwischen den Achsen verteilen!

Welche große Rolle die Kupplung bei der Modellbahn spielt, ist allgemein bekannt. Hier lassen sich allerdings wegen der Verschiedenartigkeit der Ausführungen keine Regeln aufstellen, nur der Grundsatz: ordnungsgemäß kuppeln! Werden Wagen in Krümmungen gekuppelt, dann ist bestimmt einer dabei, der nicht ganz richtig gekuppelt hat. Es ist schon besser, man geht (mit den Augen) alle Kupplungen noch einmal ab, bevor der Zug auf die Reise geschickt wird.

Welche Bedingungen stellt nun der Verkehr an die Zugbildung? Hier müssen wir scharf nach Reise- und Güterzügen trennen. Hinsichtlich der Modellbahnverhältnisse kann man sagen: Ein Reisezug ist eine Einheit, die immer nur an einer Verwendungsstelle,

nämlich am Bahnsteig, gebraucht wird. Beim Güterzug ist dagegen meist der einzelne Wagen die Einheit, die an den verschiedensten Stellen (Ladestraße, Gleisanschluß, Güterrampe, Hafen) beladen und dann erst mit mehreren anderen Wagen zu einem Zug zusammengestellt wird. Daraus folgt, daß ein Reisezug unsere Rangierlok im allgemeinen weniger stark in Anspruch nimmt als ein Güterzug, denn für eine gewisse Zeitdauer ändert sich die Zusammensetzung eines Reisezuges kaum; sie wird nur durch Kurswagen, Eilgutkurswagen, Verstärkungswagen usw. ergänzt.

Wie setzen wir nun die Einheit „Reisezug“ zusammen?

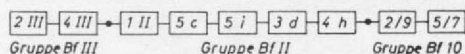
Es sieht schöner aus, wenn der Packwagen direkt hinter der Lok läuft. Er kann aber auch am Schluß laufen. Kurs- oder Verstärkungswagen stellen wir an die Spitze oder den Schluß (Sicherheitsgründe berücksichtigen!), weil dann unsere Rangierlok die Wagen leichter absetzen kann. Stehen sie an der Spitze, kann sie auch die Zuglok beim Lokwechsel gleich mitnehmen und zu den Abstellgleisen oder bei Kurswagen zu einem anderen Zug bringen.

Speisewagen kommen in die Mitte des Zuges (damit sind die „Wege“ zum Speisewagen vom ersten und letzten Wagen aus gleich lang). Bei Schlafwagen ist es genau umgekehrt: Damit möglichst wenig „Reisende“ durch den Seiten- (oder Mittelgang) gehen — der guten Nachtruhe wegen —, stellen wir sie an die Spitze oder den Schluß. Dieselbe Stellung gilt für Post- und Eilgutwagen. Sie sehen, es entsteht an Spitze oder Schluß eines Zuges fast ein

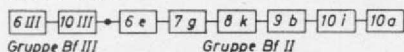
„Gedränge“. Aber Sie haben ja mehr Züge und nicht jeder Zug muß Schlaf-, Post- und vielleicht noch Pferdewagen (mit edlen Turnierpferden) haben.

Das ständig wechselnde Bild in der Zusammensetzung der Güterzüge haben Sie allein in der Hand. Hier kann man nur Anhaltspunkte geben. Der Lauf der Wagen ist beim Vorbild meist folgender: Nahgüterzüge bringen von den vielen einzelnen Verkehrsstellen die Wagen zu geeigneten größeren Bahnhöfen. Von hier werden sie in Durchgangsgüterzügen (mit mehreren Gruppen) zu den Umschlagplätzen für den Fernverkehr gebracht; von diesen mit Durchgangsgüterzügen (mit nur einer Gruppe) zu dem dem Empfangsbahnhof am nächsten gelegenen Umschlagbahnhof. Von hier aus spielt es sich dann umgekehrt wie oben, beim Zulauf geschildert, ab: Durchgangsgüterzüge (mit mehreren Gruppen) zum nächsten größeren Bahnhof und von hier zum Bestimmungsbahnhof im Nahgüterzug. Bildlich sieht das etwa so wie in Abb. 2 aus:

Die Gruppen des von Bf 5 nach Bf I fahrenden Durchgangsgüterzuges stehen wie folgt:



Der von Bf 10 in Bf I ankommende Dg sieht so aus:



Von diesen beiden Zügen setzt der Bf I die „Gruppen II“ zu einem Dg zusammen (Dg mit nur einer Gruppe). Der Bf II muß nun wieder daraus je einen Dg (mit mehreren Gruppen) nach den Bahnhöfen „e“ und „1“ bilden und diese beiden Bfe je einen Nahgüterzug nach f und h. Greifen Sie bitte zum Bleistift und „rangieren“ Sie die einzelnen Züge zusammen.

Es bleibt Ihrer Findigkeit überlassen, die Bahnhöfe Ihrer Anlage nun in ein „Netz“, wie oben skizziert, einzuordnen. Dabei kann man die Anlage auch künstlich vergrößern: Der Bf III z. B. ist kein Bf auf Ihrer Anlage, sondern ein Abstellgleis im Bf I. Die Wagen nach Bf III werden dort abgestellt und — wenn es „Zeit“ ist — von dort als Wagen von Bf III wieder abgeholt und in die einzelnen Züge eingestellt. Umgekehrt — wenn Sie vom Generaldirektor bis zum Weichenreiniger alles selbst machen müssen — wird man natürlich auf Vereinfachung bedacht sein. In diesem Fall müssen

die „Großen“ einmal zuerst daran glauben: Die großen Umschlagplätze (II und III in der Skizze). An I schließen dann nach rechts unmittelbar DD-Strecken an. Aber auch Bf I brauchen Sie nicht unbedingt: Ernennen Sie Bf 5 zum „Knoten“ usw.

Die Bespannungsfrage ist eine Frage der Leistungsfähigkeit der Lok. Keine Frage sollte es dagegen sein, daß eine 01 nichts vor einem schweren Güterzug zu suchen hat. Die Leistungsfähigkeit einer Lok wird von vielen Faktoren beeinflusst, nicht zuletzt von den Steigungen, die Sie in Ihre Anlage hineingebaut haben. „Überwindet Steigungen bis zu...“, sollte man als Leistungsangabe nicht zu hoch einschätzen. Der Zug soll sich ja nicht über eine Steigung „winden“, er soll fahren. Die Leistungsfähigkeit einer Lok stellen wir am besten durch einen Versuch fest; bei festen Anlagen ein für alle Mal, bei anderen von Fall zu Fall. Aber wie gesagt, die Züge sollen auch auf der größten Steigung noch fahren.

In manchen Fällen kann man sich mit einer Vorspannlok helfen. Im Reisezugdienst (nicht zuletzt wegen der Bahnsteiglängen) ist es aber besser, einen überschwerneren Zug in 2 Teilen zu fahren (Vor- und Nachzug). Solche Vor- oder Nachzüge sind ein einfaches Mittel, um Ihren Fahrplan — falls Sie ihn schon oft genug heruntergefahren haben — ohne größere geistige Unkosten schlagartig zu beleben.

Sicher war manches in diesem kurzen Überblick für viele Modellbahner nicht gerade etwas Neues. Aber ebenso sicher zeigt sich vieles in einem neuen Licht. Und auf die richtige „Beleuchtung“ — das wurde in der MIBA oft gesagt — kommt es nicht zuletzt an.

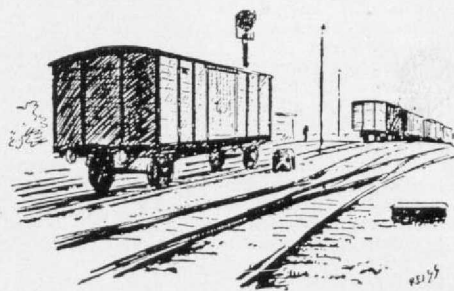


Abb. 3. Am „Eselrücken“ ...