

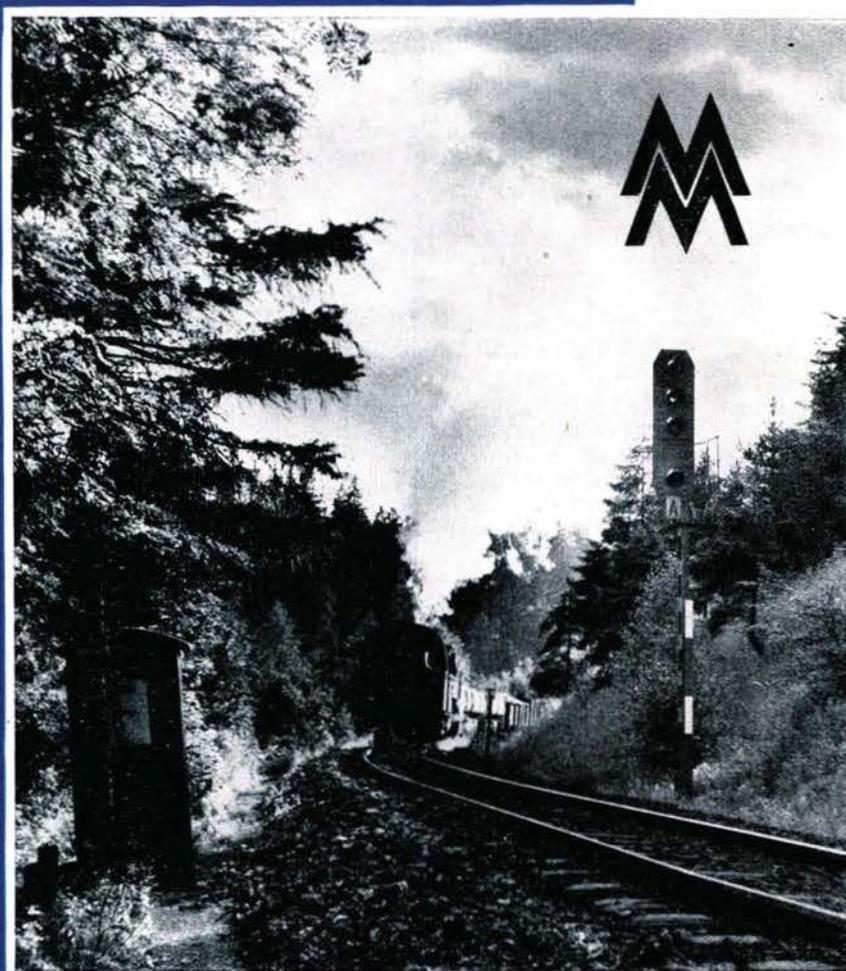
JAHRGANG 8

MÄRZ 1959

3

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU



VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN EINZELPREIS DM 1,-





## Wissen Sie schon ...

● daß der erste Nachkriegsneubau eines modernen elektrischen Triebwagenzuges der Berliner S-Bahn das Herstellerwerk VEB Waggonbau Ammendorf verlassen hat und jetzt der praktischen Erprobung im Betrieb unterzogen wird? Damit wurde nach mehr als 20jähriger Unterbrechung in Zusammenarbeit des Technischen Zentralamtes der Deutschen Reichsbahn und der volkseigenen Industrie ein neues Fahrzeug für den Berliner S-Bahnverkehr entwickelt.

● daß an den Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn die Gattungsschilder entfallen sind? Es werden lediglich noch das „DB“-Symbol, die Betriebsnummer und die Beheimatung angebracht.

● daß infolge von Budgetkürzungen in Österreich die vorgesehene Elektrifizierung der Strecke St. Veit—Knittelfeld—St. Michael auf unbestimmte Zeit zurückgestellt werden mußte?

● daß von diesem Jahre an nach Angaben des Industrieministers Sedki die Vereinigte Arabische Republik bereits selber jährlich 1200 Eisenbahnwagen produzieren wird?

● daß bereits jetzt rund 150 000 t Kohle alljährlich durch die bisher elektrifizierten Strecken der DR in der Deutschen Demokratischen Republik eingespart werden? Durch die laufende Fortsetzung der Elektrifizierungsarbeiten wird diese Summe noch beträchtlich erhöht werden.

## AUS DEM INHALT

Messeneuheiten besonderer Art . . . . .	57
Ing. K. Gerlach	
Unser Dank der Deutschen Reichsbahn . . . . .	58
K. E. Hertam	
Die Einbauweiche und ihr Antrieb . . . . .	60
Bist du im Bilde? . . . . .	64
H. Köhler	
Die Entwicklung der Fahrleitung für Vollbahnen in Deutschland (Teil 3) . . . . .	67
Ing. G. Fromm	
Brücken für Modellbahnanlagen (Teil 2) . . . . .	71
Rühmigen	
Gleisplan einer Modellbahnanlage . . . . .	78
Ing. H. Kirchhoff	
Die ELNA-Lokomotiven . . . . .	81
H. Köhler	
Dieselhydraulische Aussichtstriebwagen . . . . .	83
E. Gierrth	
Achslagerfederung bei Modellwagen der Nenngröße H0 . . . . .	85
Lehrgang „Elektrotechnik für Modelleisenbahner“ . . . . .	Beilage

### Titelbild

Fahrt in den Frühling. Foto: G. Illner

### Rücktitelbild

Interessante Lokomotivmodelle des Deutschen Museums München. Foto: Deutsches Museum

## IN VORBEREITUNG

Geschichte der Riesaer Elbebrücke

Selbstbau einer Fahrleitung

Wir bauen ein Schwarzwaldhaus

Die Weimar—Berka—Blankenhainer Eisenbahn

## BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Günter Barthel, Grundschule Erfurt-Hochheim — Ing. Heinz Bartsch Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Technisches Zentralamt der Deutschen Reichsbahn — Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt — Johannes Hauschild, Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen Leipzig — Fritz Hornbogen, VEB Elektroinstallation Oberlind — Siegfried Jänicke, Zentralvorstand der Industriegewerkschaft Eisenbahn — Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden — Gerhard Schild, Ministerium für Volksbildung — Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden.

**Herausgeber:** Verlag „Die Wirtschaft“, Verlagsdirektor: Walter Franze. **Redaktion** „Der Modelleisenbahner“, Chefredakteur: Rudolf Graf; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: Berlin C 2, Hankestraße 3; Fernsprecher: 42 50 81; Fernschreiber: 01 14 48; Wirtschaftstypografie: Herbert Hölz. Erscheint monatlich; Bezugspreis 1,- DM. In Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, im Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebsstellen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei“. **AAlleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 25-31 und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 5; **Druck:** (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2; Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU

## Messeneuheiten besonderer Art

Leipzig ist nicht nur ein großer Handelsplatz, Leipzig ist mehr. Das Interesse aller Menschen, die sich für technische Fortschritte interessieren, wird von dieser Messe in Anspruch genommen. Doch neben diese herkömmlichen Beziehungen sind in den Nachkriegsjahren neue, bedeutende Faktoren getreten. Analysieren wir sie kurz der Reihe nach:

Bis dato also Neuheiten- und Musterschau plus Handelsplatz. Nach 1945 hatte das Wiederaufleben der Leipziger Messe eine noch tiefere Bedeutung als je zuvor, obwohl das ausschließlich deutsche Angebot gering und kärglich wie die allseitig vorherrschende Rationierung war. Aber in jenen Jahren des berechtigten Mißtrauens, das uns umgab, als viele resignierten, wurde die Leipziger Messe zu einem leuchtenden Fanal des Lebens- und Aufbauwillens der Deutschen. Friedensproduktion war ein Stichwort.

Die Spaltung Deutschlands als verhängnisvolles Resultat westalliierten Vertragsbruchs zwang der Leipziger Messe einen neuen Aspekt auf, den sie so lange beibehalten wird, wie es zwei deutsche Staaten gibt. Seit diesen Sommertagen des Jahres 1948, in denen die wirtschaftliche und politische Trennung vollzogen wurde, war die Messe viele Male Schauplatz gesamtdeutscher Gespräche, Diskussionen und Arbeiterkonferenzen, Leipzig machte sich zum Sprecher des Vereinigungswillens der Deutschen.

Die Konturen verhärteten sich. Die Bundesrepublik nahm mit Hilfe ausländischer Kredite und durch den Fleiß der Arbeiter mehr und mehr eine wirtschaftliche Vorrangstellung in Westeuropa ein. Sie wurde politisch, wirtschaftlich und militärisch in den Machtblock der NATO und ihrer Parallelabkommen einbezogen. Mehr als einmal drohte ein neuer Weltkrieg auszubrechen. Was tun? Die Leninsche These von der Koexistenz, vom friedlichen Nebeneinanderleben der beiden Systeme, erlangte höchste Aktualität.

Rekapitulieren wir: Die Bedeutung der Leipziger Messe geht seit 1945 weit über den Rahmen einer großen Ausstellung mit ansehnlichen Vertragsabschlüssen hinaus. Sie zeigt der Welt die Leistungsfähigkeit unserer Industrie und ist darüber hinaus ein friedlicher Mittler in unserer spannungsreichen Zeit, ein Mittler für alle Stimmen der Vernunft.

Doch damit nicht genug. Eine Reihe weiterer Probleme taucht auf, zu deren Klärung die Leipziger Messe beitragen wird. In aller Munde ist der sowjetische Entwurf eines Friedensvertrages für Deutschland. Dieses Vertragswerk enthält alle vernünftigen und nützlichen Gedanken und Vorschläge, die zur Lösung der deutschen Frage und damit auch zur Entspannung der Lage in Europa gemacht wurden und entwickelt sie zum Teil noch weiter. Nun gibt es zwar in der Bundesrepublik Menschen, die den Vertragsentwurf ablehnen, ohne

ihn zu kennen, eben weil ihnen die ganze Richtung nicht paßt. Auch die Spitzen der Bundesrepublik sind gegen die Annahme dieses Vorschlages. Nichtsdestoweniger ist dieser Vertrag Gegenstand ernsthafter Erörterungen in Ost und West, weil er einen Ausweg darstellt, der nicht in das Konzept der Bonner Innen- und Außenpolitik paßt.

Es ist im Rahmen dieser Gedanken um den politischen Gehalt der Leipziger Messe nicht möglich, im einzelnen auf den Vertragsentwurf einzugehen. Deshalb knüpfen wir lediglich bei einem Berührungspunkt an, der sich für die Wiedervereinigung und für die Entspannung in Europa ergibt. Gemeint ist die Konföderation der deutschen Staaten als Ausgangspunkt friedlicher, zielstrebigster Annäherung bis zur Wiedervereinigung. Was bedeutet das?

Wir müssen davon ausgehen, daß die Wiedervereinigung bei Aufgabe der ökonomischen und politischen Struktur in einem der beiden Staaten, also durch Übertragen des einen auf das andere System nicht möglich ist. Andererseits aber gibt es ungeachtet dieser Verschiedenartigkeiten eine Fülle gemeinsamer Interessen auf wirtschaftlichem, kulturellem und außenpolitischem Gebiet.

Diese Gemeinsamkeiten können unschwer auch gemeinsam wahrgenommen werden. Das Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands erweiterte ihren Vorschlag hinsichtlich der Bildung einer Konföderation um einige interessante Details. Vorerst könne ein gesamtdeutscher Rat aus je 50 Abgeordneten beider Staaten gebildet werden. Dieses höchste Gremium der Konföderation, also des Staatenbundes, würde dann die Arbeit aufnehmen und aus seiner Mitte ein Vollzugsorgan wählen, dem die Verwirklichung der Beschlüsse des gesamtdeutschen Rats obliegt.

Das ist die eine Seite. In engem Zusammenhang damit steht die Herauslösung beider Staaten aus internationalen Militärbündnissen, der Abzug ausländischer Truppen und Auflösung ihrer Stützpunkte, sowie die Reduzierung der eigenen Streitkräfte und ihrer Ausrüstung, in der es keine Massenvernichtungswaffen geben darf.

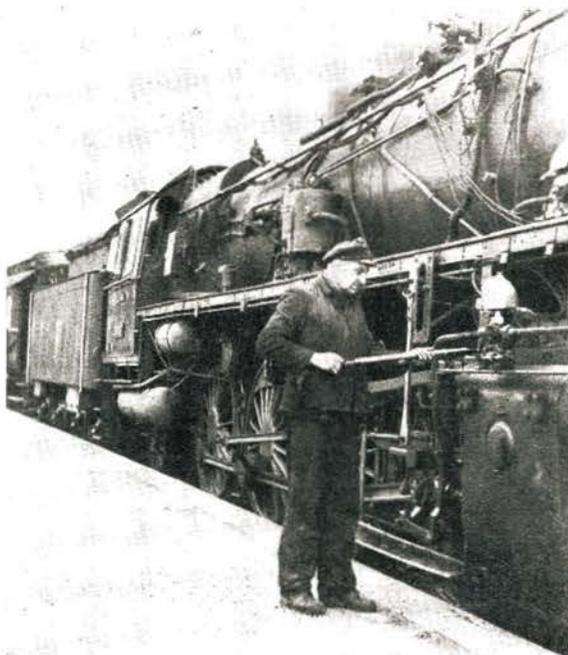
Das würde den neutralen Punkt Mitteleuropas zu einer neutralen atomwaffenfreien Zone machen, die Potenzen der eigenen friedlichen Entwicklung stärken und von den europäischen Völkern mit Befriedigung aufgenommen werden. Dies und die Entbindung des deutschen Staatenbundes von jedweden Reparationsverpflichtungen, wie im Vertragsentwurf vorgesehen, würde uns alle zu einer hohen wirtschaftlichen Blüte in Frieden und Freiheit führen, zu einem Wohlstand, der den Leipziger Messen künftiger Jahre ein noch optimistischeres Gepräge geben könnte.

Kurt Kube

## UNSER DANK DER DEUTSCHEN REICHSBAHN

Es ist wahrlich kein Geheimnis, daß es in der Deutschen Demokratischen Republik eine große Modelleisenbahnerbewegung gibt, die zwar leider noch keine Organisation besitzt, aber dessen ungeachtet ihre Liebe zur Eisenbahn hegt und pflegt und bei Jugendlichen die Liebe zur Eisenbahn weckt. Verantwortliche Stellen der Deutschen Reichsbahn haben schon bald nach Erscheinen der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner“ erkannt, daß hier ein unerschöpfliches Reservoir für die Heranbildung von Eisenbahnern vorhanden ist. Es nimmt daher nicht Wunder, daß die Deutsche Reichsbahn der Redaktion Unterstützung in jeder Hinsicht bereitwilligst gibt. Es muß hier erwähnt werden, daß von den Dienststellen und Institutionen der Deutschen Reichsbahn einige besonders positiv in Erscheinung treten. Zu diesen gehören die Hochschule für Verkehrswesen, das Technische Zentralamt, die Fahrzeugversuchsanstalt Halle und die Hauptverwaltungen Maschinenwirtschaft und Wagenwirtschaft im Ministerium

*Bild 1 Vor der Abfahrt zur Meßfahrt noch eine Spritze Öl, gegeben von Lokheizer Schoch. Deutlich sind auf dem Zylinder und dem Umlauf die Geräte zur Aufzeichnung der Indikatordiagramme zu erkennen.*



für Verkehrswesen sowie die Zentrale Kaderabteilung. Nicht zuletzt sei auch der Zentralvorstand der IG Eisenbahn erwähnt.

In letzter Zeit hatte der Beratende Redaktionsausschuß durch das großzügige Entgegenkommen der Fahrzeugversuchsanstalt Halle die Gelegenheit, seine monatliche Beratung in dieser Anstalt abzuhalten. Gleichzeitig damit war eine Lokomotivmeßfahrt von Halle nach Wittenberg/Elbe und zurück verbunden. Damit ist das Blickfeld der Redaktion wieder um ein schönes Stück erweitert worden und viele Fragen, die den Mitgliedern des Beratenden Redaktionsausschusses von Modelleisenbahnern bisher gestellt wurden, brauchen nun nicht mehr mit einem Achselzucken beantwortet zu werden.

Durch solche Exkursionen wird die Zeitschrift noch besser gestaltet werden können, die jungen Modelleisenbahner können sich besser schulen und viele von ihnen werden, wenn sie später einmal zur Eisenbahn gehen, schon mit einem gewissen Gefühl der Sicherheit und einer Portion Selbstbewußtsein ihren Lehrberuf antreten. So kommt der Deutschen Reichsbahn die heutige Unterstützung morgen selbst wieder zugute. Das ist kein leeres Stroh, denn es ist eine Tatsache, daß durch die einwandfreie Ausbildung allein aus Dresden jährlich viele junge Eisenbahner der Pionierorganisation in die Lehre zur Deutschen Reichsbahn gehen.

Der Leiter der Fahrzeugversuchsanstalt Halle, der Verdiente Eisenbahner, Herr Dipl.-Ing. Baumberg, ließ es sich nicht nehmen, dem Beratenden Redaktionsausschuß über die Aufgaben der Fahrzeugversuchsanstalt einen Vortrag zu halten und anschließend eine Führung durch die Konstruktionsbüros und Hallen zu übernehmen. Die Aufgaben, so führte Herr Baumberg aus, sind sehr vielseitig. Während früher, bei der alten Deutschen Reichsbahn, die Aufgaben zersplittert gelöst wurden, hat man jetzt die Lokomotiv- und Wagenversuche in eine Hand gelegt. Bei der Versuchsanstalt in Halle gilt es also Versuche an allen auf Schienen rollenden Fahrzeugen vorzunehmen. Bei den Lokomotiven wird in der Hauptsache durch Meßfahrten der Energieumsatz, gleichgültig ob Dampf oder elektrisch, festgestellt und nach der Auswertung zugleich Hinweise für eventuelle konstruktive Änderungen gegeben. Eine interessante Aufgabe, die mittels zweier Meßwagen und mehrerer Bremslokomotiven auf der freien Strecke ausgeführt wird. Von einer anderen Abteilung werden ebenfalls auf der Strecke Versuche an Wagen in schwingungs- und bremstechnischer Hinsicht vorgenommen. Während die Versuche draußen rollen, arbeitet ein Stab von Mitarbeitern in den Büros an der Auswertung der Meßstreifen, Diagramme, Protokolle



Bild 2 Wenig später, nachdem sich das Mitglied des Beratenden Redaktionsausschusses, Herr Voigt, als Lokführer (natürlich nur im Stillstand der Lok) zeigte . . .

usw. Ein Konstruktionsbüro sorgt dafür, daß die Auswertungen nicht leeres Papier bleiben, sondern nach Möglichkeit durch Verbesserungen an den Lokomotiven und Wagen auch sichtbar und spürbar werden. Daneben gilt es in der Anstalt noch selbst eine Fülle von Versuchen vorzunehmen.

Der Fahrzeugversuchsanstalt stehen neben den Meßwagen eine Reihe von Lokomotiven zur ständigen Verfügung, unter denen sich solche Leckerbissen wie die nach der Ausmusterung der 44 011 jetzt nur noch in Halle vorhandenen vierzylindrigen ehemaligen Mitteldrucklok 44 012 (1'E h4v) und der ebenfalls bei uns einmaligen badischen IV h 1-3, der jetzigen Baureihe 18<sup>3</sup> (2'C 1'h4v) mit der Betriebsnummer 18 314 befinden. Über die ebenfalls in der DDR einmalige 2'D 2'h4v Lokomotive der Baureihe 79<sup>0</sup> hatte Herr Baumberg schon im Heft 7/58 berichtet. Mit einem Teil der Lokomotiven ist die Fahrzeugversuchsanstalt im ständigen Schnellzugdienst eingesetzt, so z. B. mit der 03 1010 (2'C 1'h3). Es ist auffallend, daß in der Hauptsache drei- und vierzylindrige Lokomotiven dort beheimatet sind. Das kommt aber daher, weil sich bei den als Bremslokomotiven eingesetzten mehrzylindrigen Baureihen die Zylinder infolge der Verdichtungsarbeit nicht so übermäßig erwärmen wie bei zweizylindrigen. Es ist schon passiert, daß Zweizylinder-Lokomotiven nach kurzem Einsatz als Bremslok Schäden an den Zylindern zeigten.

Die Meßfahrt von Halle nach Wittenberg/Elbe und zurück war für den Beratenden Redaktionsausschuß ein Erlebnis einmaliger Art, besonders weil der Erste Ingenieur des Meßwagens, Herr Lehmann, und der Überwacher der Meßgeräte, Herr Bauer, es verstanden, in leichtverständlicher Weise alle Dinge zu klären. Als Versuchsobjekt befand sich vor dem Meßwagen die

Lok 39 167 (1'D 1'h3), während die Bremslok eine 19<sup>0</sup> (1'D 1'h4v) war. Die 39 167 war mit dem Meßwagen durch zahlreiche Kabel verbunden, mit deren Hilfe im Meßwagen verschiedene Temperaturen von Dampf und Rauchgase, Drücke, die Fahr- und Feuerungsweise und verschiedene andere Vorgänge gemessen und registriert werden konnten. Außerdem wurde auf dem Meßtisch die Geschwindigkeit und die Zugkraft der Lokomotive aufgezeichnet. Aus allen diesen Aufzeichnungen läßt sich dann der Energieumsatz der Lok, ihre Wirtschaftlichkeit, der Kohle- und Wasserverbrauch und vieles andere mehr feststellen.

Wie wir schon des öfteren betonten, hat sich die Redaktion die Aufgabe gestellt, alle ihre Kraft einzusetzen, um aus der einstmals belächelten Beschäftigung mit Spielzeugeisenbahnen ein Instrument zur frühzeitigen Heranbildung von Eisenbahnern zu machen. Ein schönes Stück weiter ist sie gekommen, Dank der schon erwähnten Unterstützung durch die Deutsche Reichsbahn selbst. Wir hoffen, daß aus der Einladung der Fahrzeugversuchsanstalt Halle eine enge Zusammenarbeit ersprießen möge, die sich auch auf andere Dienststellen erweitern wird. Wenn heute die Redaktion noch gezwungen ist, die Rolle der Leitung der Modelleisenbahner in der DDR auszuüben, so möchten wir von dieser Stelle aus zum wiederholten Male die Bitte an alle verantwortlichen Stellen unseres Staatsapparates richten, sobald als möglich eine geeignete Organisation für die Tausenden Modelleisenbahner zu schaffen. Eine Organisation, die auf breiter Basis die Gewähr für die Mitarbeit der Modelleisenbahner beim Aufbau des Sozialismus in unserer Republik gewährleistet.

Bild 3 . . . beobachteten während der Fahrt das Mitglied des Beratenden Redaktionsausschusses, Herr Hornbogen (rechts), und der Verantwortliche Redakteur, K. Gerlach, angestrengt, wie man sieht, die Aufzeichnungen auf dem Meßtisch des Meßwagens.

Fotos: G. Illner, Leipzig



## Die Einbauweiche und ihr Antrieb

Вставная стрелка и привод ее

The flush switch and their drive

L'aiguille encastrée et son moteur

DK 688.727.815.3

Es widerspricht sich eigentlich, wenn ich behaupte, daß der auf Bild 1 zu sehende Weichenantrieb ohne Störungen arbeitet und ich außerdem eine schnell demontierbare Weiche in diesem Artikel behandeln will. Ich möchte aber den Modelleisenbahner sehen, der von sich behaupten kann, daß seine Weichen über größere Zeiträume hinweg störungsfrei arbeiten. Bestimmt wird mindestens einmal eine Lötverbindung an den Zungen „müde“. Wenn dann das Sorgenkind an der unzugänglichsten Stelle der Anlage liegt, beginnt das Schimpfen und Herumoperieren. Ich schlage den in Zeichnung 12.12/1 und den Fotografien gezeigten Weg vor, um solche Weichen einfach aus der Anlage nehmen zu können. Dann ist jede Reparatur leicht auszuführen.

Ich möchte keine in die Einzelheiten gehende Baubeschreibung geben. Es sollen aber einige erklärende Worte folgen. Zunächst über die Einbauweiche. Der Grundgedanke ist ohne irgendwelches Abklemmen von Leitungen die Weiche aus der Anlage heben zu können. An der auf Zeichnung 12.12/1 gezeigten Klemmleiste vereinigen sich alle elektrischen Verbindungen.

Der Bettungskörper wird aus einer entsprechenden Platte herausgesägt. Würde man ihn nun so wieder hineinpassen, wären die Spalten — die Sägeschnitte — zu sehr zu sehen. Ich habe deshalb an der Hälfte der Schnittflächen Pappstreifen aufgeklebt. So wurden die Spalten so eng, daß das Licht der Glühbirne für die Laternenbeleuchtung nicht hindurchdringt.

Die Befestigung der Weiche ist am besten aus Schnitt A—B der Zeichnung 12.12/1 zu sehen. Mit einem Schraubenzieher wird die Schraube (34) niedergedrückt und um 90° gedreht. Sind beide Verbindungen so geöffnet, faßt man die Weiche in Herzstücknähe an und zieht sie aus der Klemmverbindung heraus. Das klappt bei entsprechend exakter Bauweise der Klemmleiste sehr gut.

Ich denke, daß Zeichnung und Fotografien deutlich genug zeigen, wie die Weiche in der Anlage liegt. Nun zum Weichenantrieb.

Gleich zu Anfang sei gesagt, daß ich hier nichts Neues bringe. Den älteren Lesern des Modelleisenbahners wird der Artikel „Anleitung zum Bau einer Gemeinschaftsanlage in H 0, Selbstbau eines Magnetantriebes für eine 15°-Weiche des Gleissystems 1:1,73“ in Heft 3 (1955) in Erinnerung sein. Ich baute damals nach Erscheinen des Artikels im Modelleisenbahner mehrere Antriebe nach der beschriebenen Weise. Vor allen Dingen kam mir die Endabschaltung sehr gelegen, da ich meine Weichen mit Umschaltern betätigen wollte. Diese zeigen dann im Gleisbildstellwerk gleich die Zungenstellung an. Von Anfang an gefiel mir aber der Kipphebel des Magnetantriebes nicht sonderlich. Die Kraftübertragung auf die Stellschwelle ließ oft zu wünschen übrig. Als ich dann versuchte, einen Laternenantrieb mit einzubauen, war es mit der Sicherheit der Stellbewegungen vorbei. Zu meiner Ehrenrettung: ich habe einwandfrei funktionierende Weichen mit Laternen gebaut. Mir war nur stets der Aufwand zu groß, um das Ziel zu erreichen. Ich habe nun statt des Kipphebels zwei Hebel mit einer kulisensartigen Führung eingebaut. Die Kraftübertragung auf die Stellschwelle ist wesentlich besser geworden.

Der Laternenantrieb bekommt einen eigenen Hebel. Verzichtet man auf die Laternenbeleuchtung, so kann statt des eingeklebten Glasstabes ein eingelötetes Drahtstück verwendet werden. Jetzt läßt sich die Weiche ohne weiteres durch Drehen der Laterne stellen! Ist das nicht ein Vorteil? Wer es ganz genau wissen will: ich drehe die Laterne, auch wenn sie nur auf einen Glasstab geklebt ist. Bisher ist sie noch nicht locker geworden. Duosan Rapid macht das schon. Die Zungen federn. Sie können also — was nicht sein soll — aufgeschnitten werden. In Zeichnung 12.12/2 sind auch all die Teile nochmals angeführt, die in dem erwähnten Artikel schon vorhanden waren.

Auf jeden Fall fertigt man sich zunächst einen Wickeldorn an. Über ihn biegt man den Spulenkörper (8) und klebt die End- und Mittelscheiben (7) auf. Das Spulenkörperblech wird an den Enden umgebogen, um ein Ausweichen der Endscheiben beim Bewickeln zu vermeiden. Man verwendet für die Wicklung je Spule bei 18 bis 20 Volt 600 Windungen Kupferlackdraht 0,12 mm Ø oder bei 14 bis 18 Volt 400 Windungen Kupferlackdraht 0,20 mm Ø. Vor dem Bewickeln beklebt man den Spulenkörper noch mit Isolationspapier. Die fertig gewickelte Doppelspule wird in die Grundplatte (1) so eingeklebt, daß sie mit einer flachen Seite mit der Grundplatte bündig ist. Alle anderen Teile fertigt man nach der Zeichnung 12.12/2 an.

Bild 1 Einbauweiche (Untersicht).

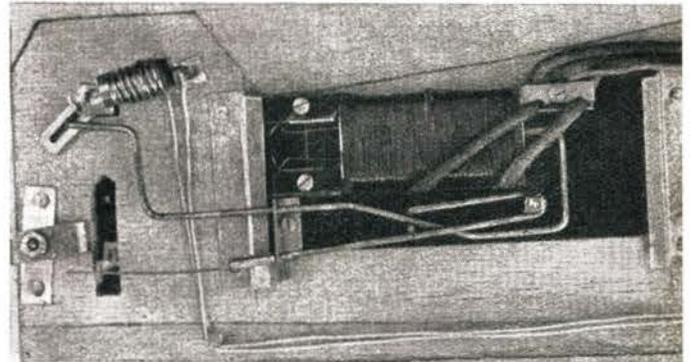
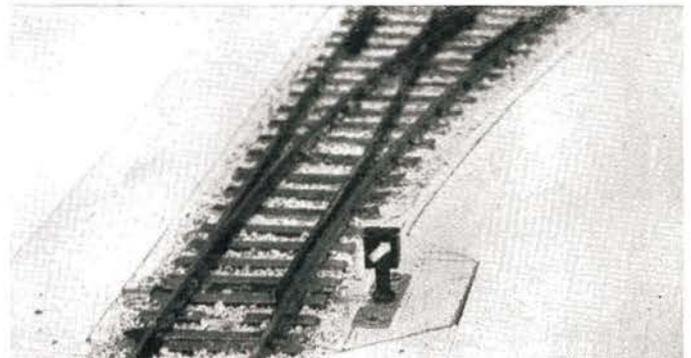
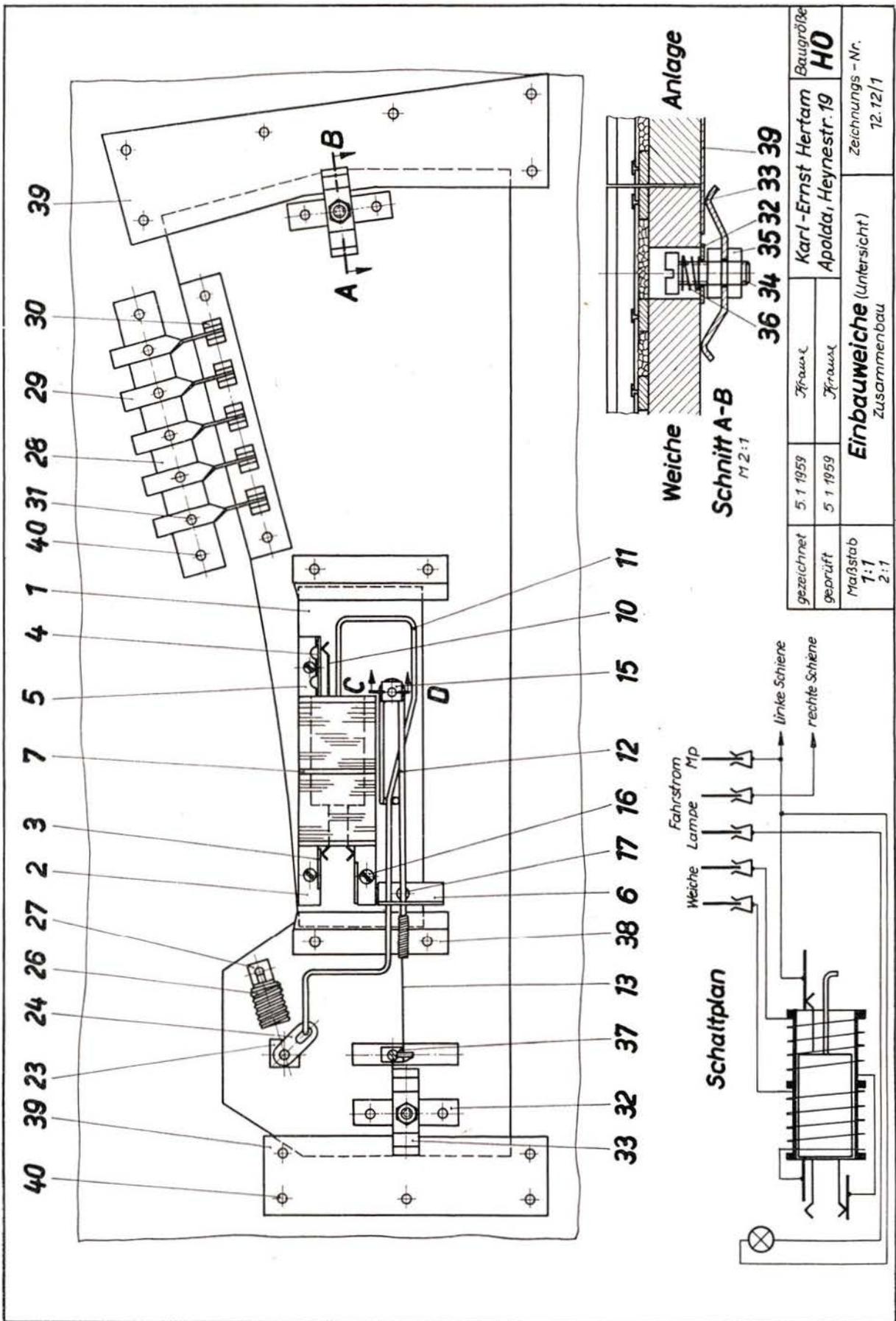


Bild 2 Einbauweiche.







Die beiden Hebel (11, 12) müssen nach dem Zusammenbau so ineinander greifen, daß alle gleitenden Teile gängig sind. Sind dann die Kontaktfedern (10) entsprechend gebogen, wird der Antrieb bei seiner ersten Schaltprobe bestimmt funktionieren.

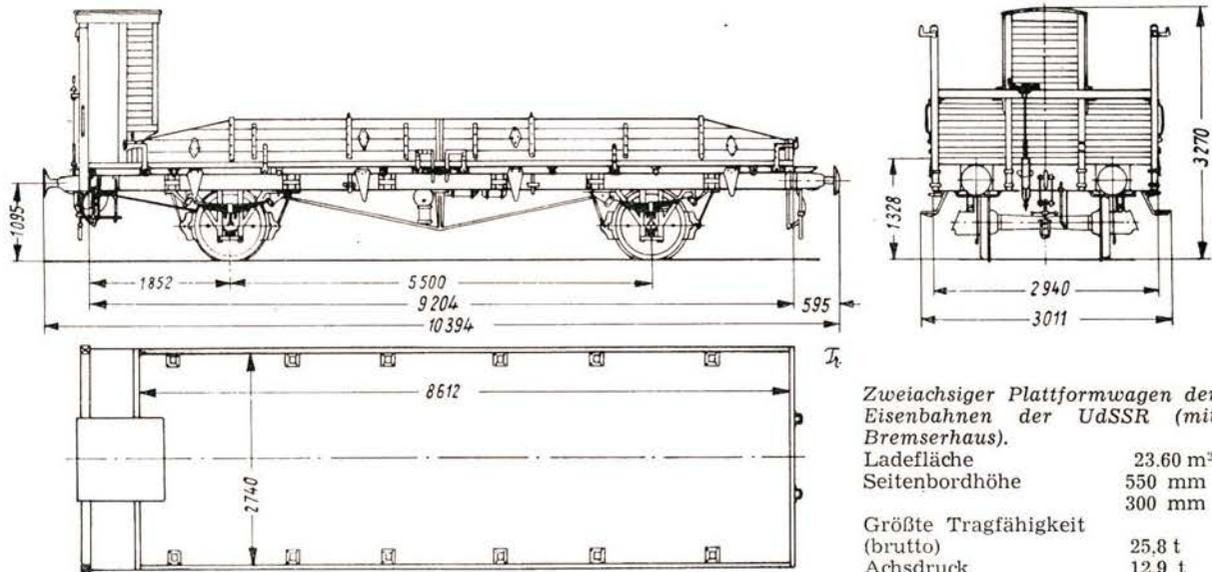
Für den Bau der Laterne besorgt man sich in der Apotheke eine gläserne Salbenspachtel. In der Duosan-Rapid-Packung ist ein ähnlicher, leider zu dicker Glasstab enthalten. Wer Plexiglas oder anderes Plaste-Material zur Verfügung hat, nimmt dieses. Es ist bruchsicherer als Glas und hat zudem den Vorteil, daß es sich leicht bearbeiten läßt. Wichtig ist, daß jedes verwendete Material nur dort Licht ausstrahlt, wo es mattiert ist. Bei Glas kann man das auf einem Schleifstein (Siliziumkarbid) leicht besorgen. Innerhalb der Laterne muß also auch die Mantelfläche des Stabes matt geschliffen werden. Ist der Stab eingeklebt, so schneidet und faltet man sich noch einen kleinen weißen Papierstreifen zurecht und schiebt ihn in die Laterne hinein. Das ist dann die Verglasung. Verschlossen wird die Laterne mit einem Stück aufgeklebter Pappe. Lötten kann man hier nicht mehr, weil das Papier sofort schwarz würde. Nach Belieben kann man nun noch den Entlüfteraufbau aufsetzen. Bei mir riß hier der Geduldsfaden. Ich lasse das kleine Ding weg. Die Laterne ist zwar schon reichlich klein, aber immer noch zu groß. Die Modellmaße wären  $3,6 \times 3,6 \times 2,5$  mm. Meine ist  $5,5 \times 5,5 \times 3,5$  mm. Das ist wesentlich kleiner als alle im Handel vorhandenen. Trotz ihrer geringen Abmessungen ist sie noch gut zu erkennen. Ring (21) und Stellhebel (24) werden ebenfalls angeklebt. Der Stellhebel (24) muß die Laterne um  $90^\circ$  drehen. Der Laternenhebel (11) legt einen Weg von 8 mm zurück. Nach dem Lehrsatz des Pythagoras muß in Mittelstellung die Mitnehmernase des Laternenhebels im Langloch des Stellhebels (24) 4 mm vom Drehpunkt desselben entfernt sein. Dann wird beim Arbeitshub des Magnetantriebes die Laterne um  $90^\circ$  gedreht. Wer sich genau nach den Maßen der Zeichnung 12.12/2 richtet, kann keinen Fehler machen. Ich habe es in der Zeichnung unterlassen, genaue Maße für die Abbiegungen des Laternenhebels (11) anzugeben. Sitzt die Laterne auf der anderen Seite des Gleises, würden diese Angaben schon nicht mehr

stimmen. Weiter fehlen Hinweise für die Haltebleche (38). Man kann den Antrieb gleich am Bettungskörper ankleben. Ich ziehe es jedoch vor, den Antrieb entfernen zu können. Überhaupt baue ich meine Modellbahnteile so, daß sie möglichst ohne LötKolbenbenutzung auseinandernehmbar sind.

Ich hoffe, daß meine Angaben genügen, um es dem Interessenten zu ermöglichen, einen solchen Antrieb oder gar eine ganze Weiche zu bauen.

Lfd. Nr.	Benennung	Material	Stck.	Abmessungen/ Bemerkungen
40	Nagel	St, Ms		
39	Auflageblech	Weißblech	2	n. Zeichnung
38	Halteblech	Weißblech	2	n. Zeichnung
37	Stellschwellenmitnehmer	Weißblech	1	$9 \times 13 \times 0,5$
36	Schraubenfeder	St-Draht	2	$0,3 \varnothing$
35	Mutter	Ms	4	M 2
34	Zylinderkopfschraube	Ms	2	M 2 $\times$ 7
33	Haltefeder	Ms	2	$5 \times 18 \times 0,5$
32	Halteblech	Weißblech	2	$5 \times 20 \times 0,2$
31	Niet	Cu	10	$1,2 \varnothing \times 3$
30	Kontaktklemme	Ms	5	$3,5 \times 16 \times 0,3$
29	Kontaktfeder	Ms	5	$3,5 \times 20 \times 0,3$
28	Grundplatte	Pertinax	2	$8 \times 52 \times 1$
27	Fassunghalter	Weißblech	1	$4 \times 13 \times 0,5$
26	Fassung	Ms	1	handelsüblich
25	Glühbirne		1	handelsüblich
24	Stellhebel	Ms	1	$4 \times 10 \times 1$
23	Laternenführung	Weißblech	1	$20 \times 15 \times 0,2$
22	Stab	Glas	1	$2,5 \varnothing \times 18$
21	Ring	Ms-Draht	1	$0,8 \varnothing$
20	Laternendach	Pappe	1	$3,5 \times 5,5 \times 0,5$
19	Laternenboden	Ms	1	$3 \times 5 \times 1$
18	Laternenkörper	Weißblech	1	$5 \times 16 \times 0,2$
17	Senkkopfschraube	Ms	1	M 1,4 $\times$ 5
16	Zylinderkopfschraube	Ms	7	M 1,4 $\times$ 5
15	Mutter	Ms	2	M 1,4 (4 $\times$ 1)
14	Röhrchen	Ms	1	$2,5 \varnothing \times 2$
13	Weichenfeder	St	1	$0,4 \varnothing \times 32$
12	Weichenhebel	St	1	$1 \varnothing \times 75$
11	Laternenhebel	St	1	$1 \varnothing \times 135$
10	Kontaktfeder	St-Draht	3	$0,3 \varnothing \times 16$
9	Eisenkern	St	1	$10,5 \times 20 \times 1$
8	Spulenkörper	Ms, Al	1	$24 \times 28 \times 0,2$
7	Spulenkörperendscheiben	Pertinax	3	$5,5 \times 15 \times 1$
6	Hebelführung	Ms	1	$7,5 \times 12,5 \times 0,5$
5	Klemmblech	Ms	1	$3,5 \times 11 \times 0,5$
4	Kontaktblech	Ms	1	$6 \times 11 \times 0,5$
3	Kontaktblech	Ms	2	$6 \times 10 \times 0,5$
2	Kontaktblechhalter	Pertinax	2	$4 \times 11 \times 2$
1	Grundplatte	Pertinax	1	$24 \times 64 \times 2$

## Zweiachsiger Plattformwagen der Eisenbahnen der UdSSR





## BIST DU IM BILDE?

### Aufgabe 56

Bei fast allen Dampflokomotiven kann man an den Tenderwänden das oben abgebildete Totenkopfzeichen sehen. Unsere Frage lautet: Was sagt dieses Zeichen aus bzw. vor welchen Gefahren — um solche handelt es sich doch offenbar — soll es warnen?

### Lösung der Aufgabe 55 aus Heft 2/59

Unser Bild zeigt ein Hauptsignal. Unmittelbar vor diesem befindet sich ein Signal, das nach dem alten Signalbuch der DR die Bezeichnung „Fw 101“ trägt. Das Signal ist ortsfest, steht rechts vom Gleis und hat etwa die Höhe eines Vorsignals. Die Signaltafel ist weiß mit schwarzem Rand und schwarzer Schrift und hat dreieckige Form. Sie kann ähnlich wie eine Vorsignalscheibe nach hinten in die Waagerechte umgekippt werden. Das Signal Fw 101 hat folgende Bedeutung: „Es folgt ein Einfahrtsweg, auf dem die Fahrgeschwindigkeit auf die auf der Tafel angegebene Geschwindigkeit dauernd beschränkt ist.“ Es wird als verstellbares Signal in Verbindung mit einem Hauptsignal angewandt, wenn z. B. ein Zug in ein Gleis mit einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h einfahren soll. Ein zweiflügliges Signal allein würde in diesem Falle dem Lokführer ja nur eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 40 km/h weisen. In diesem Falle erscheint aber die dreieckige Tafel mit der Zahl „30“. Die Signaltafel Fw 101 erscheint nur dann, wenn der Fahrweg ein-

gestellt ist, der die besondere Vorsicht erheischt. Auch wenn ein Zug bei der Einfahrt in eine Gleisgruppe oder in ein Stumpfgleis erheblich früher zum Halten kommen muß als bei der Einfahrt in die übrigen Gleise, wendet man das Signal Fw 101 an. Ebenso, wenn die eingestellte Abzweigung in ein Gleis oder eine Gleisgruppe erheblich vor einer anderen Abzweigung liegt.

Das Signal Fw 101 wird bei Dunkelheit beleuchtet. Im neuen Signalbuch der DR, Ausgabe 1958, gültig vom 1. April 1959 an, ist das Signal Fw 101 nicht mehr enthalten. Dafür sind zwei neue Signalbilder vorgesehen. Das Signal Zs 5 — der Geschwindigkeitsanzeiger — besagt, daß die durch die Kennzahl angezeigte Geschwindigkeit vom Hauptsignal an nicht überschritten werden darf. Am Hauptsignal erscheint eine dreieckige schwarze Tafel mit weißem Rand, die in der Regel auf der Spitze steht. Die Kennzahl — eine 3 oder 6 — ist in gelber Schrift auf der Tafel ersichtlich. Als Lichtsignal erscheint lediglich die jeweilige Kennzahl 3 oder 6 durch gelbes Licht dargestellt. Die Kennzahlen geben die Geschwindigkeitsbeschränkung an: 3 = 30 km/h bzw. 6 = 60 km/h. Das Signal Zs 5 wird mit der Kennzahl 3 angewandt, wenn ein Zug mit einer Geschwindigkeit von höchstens 30 km/h einfahren soll. Die Kennzahl 6 wird nur bei Formhauptsignalen verwandt. Das weitere neue Signal heißt Zs 6 — Frühhaltanzeiger — mit der Bedeutung „Der Einfahrtsweg ist besonders kurz“. Als Formsignal wird es durch eine auf der Spitze stehende dreieckige gelbe Tafel mit schwarzem Rand, als Lichtsignal hingegen durch zwei senkrechte gelbe Lichtstreifen nebeneinander dargestellt. Beide erscheinen am Mast des Hauptsignals.

Die Signale Zs 5 und Zs 6 werden ebenfalls beide bei Dunkelheit beleuchtet. Durch diese beiden neuen Signale kann nun der Lokführer auch noch gleichzeitig die Ursache der Geschwindigkeitsbeschränkung erkennen (anschließender Weichenbereich, Stumpfgleiseinfahrt, besonders frühes Halten), während das alte Signal Fw 101 nur aussagte, daß der Zug die Geschwindigkeit herabzusetzen hatte.

### Wo finden Sie uns auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1959?

Vertreter unserer Redaktion sind während der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 vom 1. bis zum 10. März, täglich in der Zeit von 9 bis 18 Uhr im Messehaus Petershof, II. Stock, Stand-Nr. 242, zu sprechen. Wir erwarten Ihren Besuch. Die Redaktion

„Der Modelleisenbahner“ ist im Ausland erhältlich:

**Belgien:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Modelbane-Nyt; B. Palsdorf, Virum, Kongevejen 128; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34, Maiden Lane, London W. C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Librairie des Méridiens, Kliencksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris-VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie., 9, Rue Patisson, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co, 2-4, Beulingsstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Österreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Rumänische Volksrepublik:** C. L. D. C. Baza Carte, Bukarest, Cal Mosilor 62-68; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigerstrasse 7, Zürich I, und F. Naegeli-Henzi, Forchstrasse 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Republik:** Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Stalinova 46; Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Pustovy urad 2; **UdSSR:** Zeitungen und Zeitschriften aus der Deutschen Demokratischen Republik können in der Sowjetunion bei städtischen Abteilungen „Sojuspechatj“, Postämtern und Bezirkspoststellen abonniert werden; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura“, P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Petchatni proizvodzenia, Sofia, Légué 6; **Volksrepublik China:** Guozhi Shudian, Peking, P. O. B. 50; Hsin Hua Bookstore, Peking, P. O. B. 329; **Volksrepublik Polen:** P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46.

**Deutsche Bundesrepublik:** Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner“, Berlin.