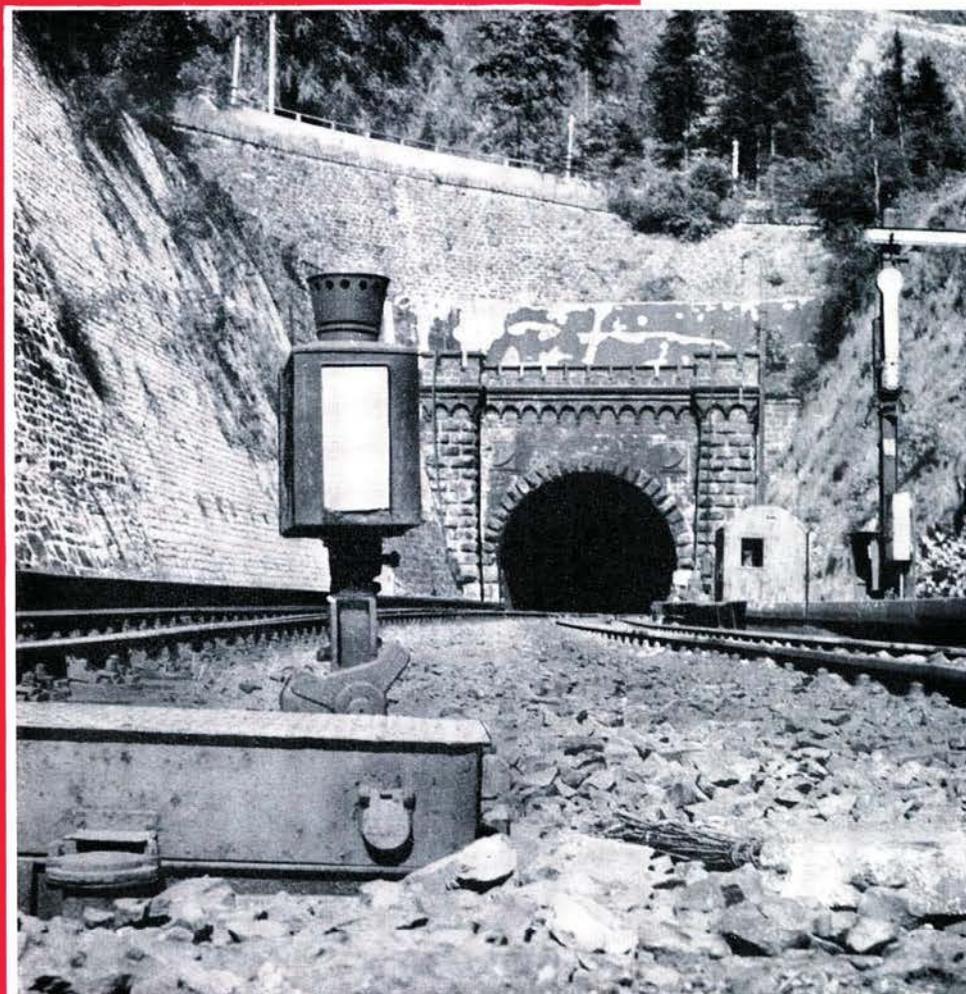


JAHRGANG 12  
DEZEMBER 1963

12

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,-

32 542



# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



**12** DEZEMBER 1963 · BERLIN · 12. JAHRGANG

Generalsekretariat des DMV, Berlin W 8, Krausenstraße 17-20. Präsident: Stellv. des Ministers für Verkehrswesen Helmut Scholz, Berlin - Vizepräsident: Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Dresden - Vizepräsident: Ehrhard Thiele, Berlin - Generalsekretär: Helmut Reinert, Berlin - Ing. Klaus Gerlach, Berlin - Helmut Kohlberger, Berlin - Hansotto Voigt, Dresden - Heinz Hoffmann, Zwickau - Manfred Simdorn, Erkner b. Berlin - Johannes Ficker, Karl-Marx-Stadt - Frithjof Thiele, Arnstadt (Thür.) - Joseph Belkewitsch, Karl-Marx-Stadt.

## Beratender Redaktionsausschuß

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim - Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Berlin - Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt - Johannes Hauschild, Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List“, Modellbahnen Leipzig - Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden - Dipl.-Ing. Günter Driesnack, VEB PIKO Sonneberg (Thür.) - Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden - Ing. Walter Georgii, Entwurfs- und Vermessungsbüro Deutsche Reichsbahn, Berlin - Helmut Kohlberger, Berlin - Karlheinz Brust, Dresden.



**Herausgeber:** TRANSPRESS VEB Verlag für Verkehrswesen. Verlagsleiter: Herbert Linz; **Redaktion „Der Modelleisenbahner“;** Leitender Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448. Grafische Gestaltung: Evelin Gillmann. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,- DM. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, Berlin C 2, Rosenthaler Straße 28/31 und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborn-damm 141-167 und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1, rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. CSSR: Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, Leipzig C 1, Leninstraße 16, und der Verlag.

## INHALT

	Seite
Günther Link	
Ein Traum wurde Wirklichkeit . . .	313
Ing. Günter Fromm	
Prellböcke - Vorbild und Modell . . .	314
Ing. H. Weber, Henry Mees	
„Piggyback“-Huckepackverkehr der Canadian National Railways . . . . .	316
Meisterhafte Details . . . . .	317
Ein Blick ins Dienstabteil . . . . .	318
D. Stöwe	
Modellbahnanlage Fichtenthal . . . . .	319
Dipl. rer. oec. D. A. Austel	
Immer an der Wand entlang - einmal anders . . . . .	321
Dipl.-Ing. M. Taube	
Piko-Weichen mit Unterflurantrieb . . . . .	322
B. Gryc	
Bauanleitung für die Diesellokomotive der Baureihe T 435.0 (CSD) . . . . .	323
Kleinigkeiten vom Vorbild . . . . .	327
Dipl.-Ing. H. Hampel	
Anwahlsteuerung für Weichenantriebe . . . . .	328
Dieselhydraulische Lokomotive TG 3000 . . . . .	330
D. Klubescheidt	
Schneeräumdienst auf Schweizer Bahnen . . . . .	331
Wissen Sie schon . . . . .	332
Besserer Lauf durch Blei und Blech . . . . .	332
Dipl.-Ing. R. Zschech	
25 Jahre elektrische Lokomotive E 19 . . . . .	333
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt . . . . .	335
Wir stellen vor . . . . .	336
Leserbriefseite . . . . .	337
Selbst gebaut . . . . .	3. Umschlagseite

Lehrgang „Elektrotechnik für Modelleisenbahner“, Lehrgang „Für den Anfänger“ und Lehrgang „Von der Über-sichtszeichnung zum Modellfahrzeug“  
Beilage

## Titelbild

Gleich einem dunklen Abgrund göhnt uns der Tunnelmund entgegen, und so gewiß uns am anderen Ende dieses Tunnels das helle Tageslicht entgegen scheint, so gewiß werden wir in einigen Monaten die wieder wärmer scheinende Sonne genießen. Doch vorher feiern wir Weihnachten und Silvester; und vor allem zum Jahreswechsel werden wir auf das vergangene Jahr zurückblicken und uns unseres erfolgreichen Schaffens erfreuen, das eine gute Grundlage für den Start in das Planjahr 1964 ist. So wünschen wir Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und Gesundheit und viel Erfolg im neuen Jahr.

Die Redaktion

(Foto: S. Kaufmann, Halle/Saale)

## Rücktitelbild

Ein Ausschnitt der H0-Anlage unseres Lesers Günter Franke, Haldensleben

Foto: G. Franke, Haldensleben

## Ein Traum wurde Wirklichkeit

Ich war 1921 ein kleiner Junge von sechs Jahren und wünschte mir sehr eine Eisenbahn. Meine Eltern waren arm, also bastelte mein Vater aus Zigarrenkisten, Zwirnsrollen und viel Farbe eine Eisenbahn, welche dann unter dem Tannenbaum stand. Wie strahlten da die Augen, als ich stolz an einem Faden die rot-, grün- und blaugepinselten Wagen durch die Küche zog. Bald kam ich aber dahinter, daß diese Eisenbahn doch nicht das Richtige war. Ich wünschte mir eine Bahn zum Aufziehen. Es blieb aber nur ein Wunsch; denn ich mußte zufrieden sein, wenn es zum Geburtstag oder zu Weihnachten eine Hose oder ein Hemd gab, und Vater war zufrieden, wenn er etwas zum Essen auf den Tisch legen konnte. Die Hose hatte Mutter genäht aus Vaters alter Hose, und mit dem Hemd sah es ebenso aus.

Ich denke oft noch daran, wie es war, wenn Weihnachten nahte und die großen Kaufhäuser in Leipzig in den Schaufenstern ihre Weihnachtsausstellungen zeigten. Wir drückten uns in bitterer Kälte an den Schaufenstern die Nasen platt. Die Hände in den Hosentaschen, auf dem Kopf eine Pudelmütze aus Mutters alter Strickjacke, so standen wir da und merkten vor Begeisterung gar nicht, wie wir zu Eisklumpen froren.

Zu jener Zeit gab es in Leipzig eine Firma Mädler; diese eröffnete in der Petersstraße eine Verkaufsausstellung von Uhrwerk- und auch schon elektrischen Eisenbahnen. Als wir Jungen davon erfuhren, waren wir jeden Tag dort, und unsere Augen glänzten, als wir in dem großen Raum, in dem es auch angenehm warm war, die vielen Anlagen sahen. Kam dann ein „besserer“ Herr mit Pelzkragenmantel und kaufte solch eine Bahn, so standen wir dicht neben ihm und wünschten uns, daß sie für uns bestimmt sei. Wir armen Jungen waren nicht gern gesehene Besucher und wurden sehr oft wieder an die Luft gesetzt. Auch gab es dort einen schönen, bunten Katalog; für uns jedoch unerreichbar. Eines Tages gelang es mir aber doch, solch einen Katalog zu ergattern. Selig zog ich heim und blätterte stundenlang darin, so war wenigstens ein Teil des Kinderwunsches erfüllt.

Die Zeit eilte weiter, ich kam in die Lehre, und der Traum nach einer Eisenbahn blieb. Nun, wenn ich ausgelernt habe, verdiene ich viel, und vom Taschengeld wird eine Eisenbahn gekauft, dachte ich. Ich lernte aus, flog auf die Straße wie so viele, und der Traum war aus. Es kam die Zeit, da ich Soldat werden mußte.

Der Krieg tobte noch, als ich als Krüppel nach Hause kam. Ich heiratete die Tochter eines Eisenbahners, unser Junge kam und auch das Ende des Krieges. Wir hatten alles verloren, aber das Völkermorden war endlich vorbei. Jetzt wurde gearbeitet, um wieder etwas zu schaffen, und die Eisenbahn mußte noch einmal in den Hintergrund rücken.

1962 war es dann soweit. Ich bekam eine sehr schöne große Wohnung, wo natürlich auch Platz für eine Eisenbahn vorhanden war. Die Wohnung hatte aber Gleichstrom, und dafür brauchte ich einen Umformer. Doch woher nehmen? Diese Frage blieb offen. Wir bauten Häuschen, planten die Gleisführung, kauften einen Kesselwagen in der Nenngröße TT und freuten uns. Kurz vor Weihnachten 1962 besorgte meine Tochter für den großen Bruder ihr Weihnachtsgeschenk: Eine gerade TT-Schiene. Als sie nach Hause kam, war auch mein Sohn schon da. Wohin nun mit der Überraschung?

Schnell schob sie die Schiene ins Kreuz und setzte sich an den Tisch zum Abendbrot. Nach zwei Stunden konnte die Schiene hervorgezogen und versteckt werden. Am „Heiligabend“ kam sie dann mit der Gabe an. Doch das Gleisstück war völlig verbogen; von da an heißt dies unbrauchbare Gleisstück nur noch die „Kreuzschiene“.

Zur Frühjahrsmesse 1963 fand ein Forum der Modelleisenbahner statt; natürlich war ich dabei. Hier erfuhr ich auch, daß ich mich wegen eines Umformers an das Städtische Elektrizitätswerk wenden müsse. 14 Tage später bekam ich einen Umformer für ganz wenig Geld.

Seit dem 11. April besitze ich nun den Geschenkkarton mit der R 81 und drei Güterwagen. Wie freuten wir uns, als die kleine TT-Bahn immer im Kreise auf dem Wohnzimmertisch fuhr; und heute haben wir bereits neun Weichen, sehr viel Gleismaterial und anderes Zubehör. So wurde ein 42jähriger Traum Wirklichkeit.

Ich habe diese Zeilen geschrieben, weil sie deutlich zeigen, wie mein Leben, das meiner Frau und besonders das meiner Kinder durch unseren Arbeiter-und-Bauern-Staat schöner geworden ist, als zu der Zeit, da ich noch ein Kind war.

Günther Link, 48 Jahre,  
Hilfsarbeiter, Leipzig

## PRELLBÖCKE – Vorbild und Modell

Die Prellböcke sind auf unseren Modellbahnanlagen ein wichtiges „Möbel“. Fehlen sie an den Gleisenden, erscheint jede Anlage dem Beschauer als unvollkommen. Gerade bei den Prellböcken gibt es sehr viele Bauarten, die das Bild jeder Anlage beleben und in ihrer Vielfalt den Beschauer erfreuen.

Prellböcke dienen als Gleisabschlüsse und zeigen an, daß die Fahrbahn zu Ende ist. Sie sollen verhindern, daß Fahrzeuge über das Gleisende hinausfahren. Im Betrieb wird es sich aber nie ganz vermeiden lassen,

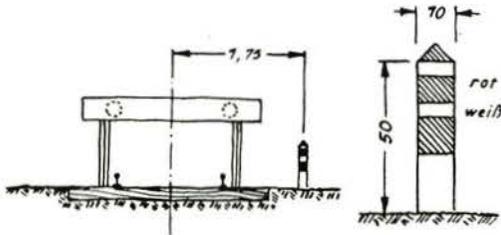


Bild 1 So ist der Merkpfahl in Höhe der Pufferbohle rechts neben dem Gleis aufzustellen. Er erhält einen rot-weißen Anstrich

Bild 2 Neben der Gleisnummer sollte auf der Pufferbohle auch das Aufstellungsdatum des Prellbocks bzw. ein Firmenschild mit dem Baujahr des Prellbocks vorhanden sein

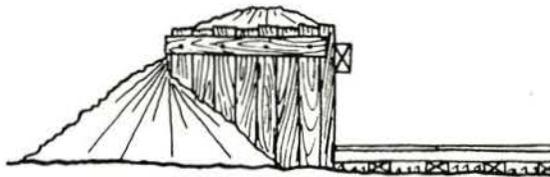


Bild 3 Ein Festprellbock aus hölzernen Altschwellen mit Erdhinterfüllung

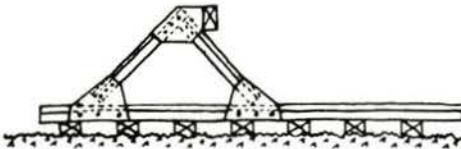


Bild 4 Dieser Festprellbock wurde aus Altschienen hergestellt und ist mit dem Gleis fest verbunden

Bild 5 Ein Sandbremsprellbock in Stahlkonstruktion mit Schotterhinterfüllung

Bild 6 Dieser Sandbremsprellbock wurde in Stahlbetonkonstruktion ausgeführt



daß Wagen oder auch Lokomotiven auf die Prellböcke auffahren. Ein gut gebauter Prellbock soll das Arbeitsvermögen auflaufender Fahrzeuge gefahrlos abbremsen ohne das Fahrzeug, die Ladung oder den Prellbock selbst zu beschädigen.

Nach der Bauart unterscheidet man Festprellböcke und Bremsprellböcke. Die Festprellböcke können nur geringe Bremsarbeit leisten. Sie können daher nur Stöße gefahrlos aufnehmen, deren lebendige Kraft durch die Puffer der Fahrzeuge und die Elastizität der Prellbockkonstruktion aufgezehrt wird. Überschreitet die Aufgeschwindigkeit der Fahrzeuge  $1 \text{ m/sek} = 3,6 \text{ km/h}$ , so ist zu befürchten, daß der Prellbock, das Fahrzeug oder auch beide beschädigt werden. Die Festprellböcke dürfen daher nur für untergeordnete Gleise und für Rampengleise verwendet werden. In allen anderen Fällen sollen nur noch Bremsprellböcke Anwendung finden, die imstande sind, eine größere lebendige Kraft aufzunehmen.

Maßgebend für die richtige Auswahl der Bremsprellböcke sind die „Richtlinien für die Auswahl von Bremsprellböcken“, die Dienstvorschrift 813 der Deutschen Reichsbahn. Die Grundstellung des Prellbockes ist durch einen Merkpfahl zu kennzeichnen, der neben der Pufferbohle in der Regel auf der rechten Seite anzubringen ist (Bild 1). Jeder Prellbock, der auf der Pufferbohle die betreffende Gleisnummer tragen soll (Bild 2), muß mit einer Rückholvorrichtung versehen sein. Bremsprellböcke erfordern im Gegensatz zu den Festprellböcken eine regelmäßige Unterhaltung und Pflege.

Als besondere Bauart von Bremsprellböcken haben sich die Sandbremsprellböcke hervorragend bewährt. Sie haben viele Vorzüge, von denen einige genannt seien:

1. Sie können überall ohne Herrichten einer besonderen Gleitbahn aufgestellt werden.
2. Sie bremsen zuverlässig und unabhängig von maschinellen Bremsorganen.
3. Bremskraft und Bremsweg sind weitgehend regulierbar.

Die Wirkung des Sandbremsprellbockes besteht darin, daß sich der Prellbock mit seinem Druckriegel gegen eine Schüttung aus Sand, Kies, Schotter oder dergleichen verschiebt und dadurch einen sicheren elastischen Widerstand bietet. Die Stoßdreieckskonstruktion wird auf das Fahrgleis gesetzt und mittels Klauen an ihm geführt. Auch hier gibt es verschiedene Bauarten, die nach den Erfordernissen ausgewählt werden können. Neben den Sandbremsprellböcken der Stahlkonstruktion sind auch solche aus Stahlbeton und Holz gebräuchlich. Sie können auch als Ersatz noch vorhandener eiserner

Festprellböcke Verwendung finden, die neu nicht mehr hergestellt und eingebaut werden.

Damit soll die Betrachtung des Vorbildes abgeschlossen sein. In den Bildern, die im Maßstab 1 : 87 gezeichnet sind, werden eine Reihe Prellböcke verschiedener Bauarten dargestellt, die von jedem Modelleisenbahner leicht nachgebaut werden können. Da wären zunächst die Festprellböcke. Eine Ausführung in altbrauchbaren Holzschwellen ist im Bild 3 dargestellt.

Dieser Prellbock besteht aus einer dreiseitigen Schwellenwand, die am oberen Rand durch eine waagerechte Doppelschwelle bzw. die Pufferbohle zusammengehalten und etwa 50 cm tief in die Erde eingegraben wird. Die Hinterfüllung kann aus Erde, Sand oder auch Kies bzw. Schotter bestehen. Meist werden wir aber einen Erdhügel antreffen. Das Modell wird aus entsprechenden Holzleisten zusammengeleimt und die Hinterfüllung aus Gips oder plastischer Modelliermasse hergestellt, die noch mit feinem Sand bestreut werden kann. Eine vorbildgetreue Farbgebung erhöht die Wirkung. Diese Ausführung kann für untergeordnete Gleise noch einfacher gehalten werden, indem nur die Stirnwand aus Altschwellen hergestellt wird. Im Bild 4 wird eine Ausführung aus Altschwellen gezeigt. Sie werden an den drei Eckpunkten durch Knotenbleche verbunden und mit den beiden Schienen verschraubt. Die Querverbindung der beiden Stoßdreiecke geschieht nur durch die Pufferbohle. Abfälle von handelsüblichem

Schienenprofil, einige Blechstreifen und eine Holzleiste als Pufferbohle sind die Materialien, aus denen das Modell zusammengelötet und geklebt wird. Dem Modell ist ein schmutzig-brauner Anstrich zu geben.

Die Sandbremsprellböcke benötigen wesentlich mehr Platz als die Festprellböcke. Ihre Bremswirkung ist aber auch eine höhere. Im Bild 5 wird ein Sandbremsprellbock in Stahlkonstruktion gezeigt. Die beiden Stoßdreiecke bestehen wiederum aus Knotenblechen auf die jeweils zwei Altschienen genietet sind. Dazu kommt noch in geringer Höhe über den Fahrschienen eine doppelte Diagonalverbindung aus Winkelstahl. Die Verbindung beider Stoßdreiecke geschieht wieder durch die Pufferbohle und den rückwärtigen Druckriegel, der aus zwei übereinanderliegenden Altschwellen besteht. Diese finden Widerstand gegen aufgeschütteten Kies oder Schotter. Der im Bild 6 gezeigte Sandbremsprellbock ist eine Stahlbetonkonstruktion. Die beiden Stoßdreiecke sind aus Stahlbeton gefertigt. Die Dicke derselben beträgt etwa 20 cm, das Mittelfeld ist aber nur etwa 10 cm dick. Die Querverbindung beider Teile geschieht nur durch die Pufferbohle und den hinteren Druckriegel, für welchen auch zwei Altschwellen Verwendung finden. Die dahinterliegende Schotterauffüllung wird beiderseits durch Stützwände aus hölzernen Altschwellen abgefangen. Im Modell werden die beiden Stoßdreiecke aus Pappe zusammengeklebt, die dann betonfarbig angemalt wird.

## NACHWORT ZU „Elektrotechnik für Modelleisenbahner“

DK 621.3 : 688.727.8

Die Beilage „Elektrotechnik für Modelleisenbahner“ wurde 1957 begonnen. Zum damaligen Zeitpunkt gab es praktisch noch keine umfassende Veröffentlichung über die Anwendung der Elektrotechnik bei der Modelleisenbahn. Die Aufsätze in Zeitschriften behandelten nur Teilgebiete. Bei der nahezu ausschließlichen Anwendung des elektrischen Stromes zum Antrieb und zur Steuerung des stationären und des rollenden Materials der Modelleisenbahn sind jedoch Kenntnisse über die elektrotechnischen Zusammenhänge erforderlich.

Durch den Umfang des zu behandelnden Gebietes und unterschiedliche Vorkenntnisse der Leser war die Auswahl des Stoffes nicht immer einfach. Sowohl dem Anfänger als auch dem fortgeschrittenen Modelleisenbahner sollten elektrotechnische Kenntnisse vermittelt werden. Deshalb wurden die Grundlagen sowie die Bauelemente, aus denen sich der elektrische Teil einer Modelleisenbahnanlage aufbaut, möglichst ausführlich behandelt.

Die Anwendung der Grundlagen in Schaltungen und Berechnungen konnte nicht immer so ausführlich erfolgen, daß ein fertiges Rezept vorlag. Die Verhältnisse in den verschiedenen Anlagen, das zur Verfügung stehende Material und der gewünschte Grad der Vollkommenheit sind hierbei viel zu unterschiedlich. Größerer Aufwand wird auch meist in Gemeinschaftsanlagen vorkommen, wo im Kollektiv der Arbeitsgemeinschaft sicher Wege zur Ausarbeitung der Schaltungsunterlagen gefunden werden.

Der gesamte Lehrgang umfaßt 118 Blätter mit 368 Seiten. Zum Verständnis der Materie sollen 397 Bilder beitragen, in denen vorwiegend Schaltungen dargestellt sind. Gerade das Lesen solcher Schaltungen ist für den Modelleisenbahner, der seine Anlage vervollkommen will, unbedingte Voraussetzung. Deshalb wurden in Blatt 15.1 Schaltzeichen und in Gruppe 51 die Schaltpläne ausführlich behandelt. Als Symbole wurden die Schaltzeichen der Schwach- und Starkstromtechnik verwendet, die sich in der Praxis nur unwesentlich voneinander unterscheiden. Wegen der zunehmenden Verketzung von Elektrotechnik, der Meß-, Steuer- und Regeltechnik und weiterer Fachgebiete werden bei der Standardisierung die Symbole noch weiter angeglichen und neue für die elektromechanischen Bauelemente festgelegt. Grundsätzlich andere Zeichen werden dagegen bei den Schaltungen der Signal-, Sicherungs- und Fernmeldeanlagen der Reichsbahn angewendet. Auf diese wurde wegen des polytechnischen Charakters der Modelleisenbahn nicht eingegangen.

In 84 Tafeln sind verschiedene Übersichten zusammengestellt

oder Daten und Abmessungen von Bauelementen angegeben. Da diese jedoch nur einen kleinen Teil enthalten können, wurde vielfach auf die Standards verwiesen. Die dabei genannten DIN-Normen sind in der Zwischenzeit in der DDR meist durch Standards mit anderen Symbolen ersetzt worden.

### Fachbereich-Standards:

Das Symbol setzt sich aus „TGL“, der Nr. 200 für alle Fachbereiche der Elektroindustrie und einer lfd. Nr. zusammen, z. B. TGL 200-3554 Kabelschuhe für Preßbefestigung an Aluminiumleitern.

### DDR-Standards:

Das Symbol setzt sich aus „TGL“ und einer laufenden Nr. zusammen, z. B. TGL 11 852 Glimmlampen.

Standards, die im wesentlichen DIN entsprechen:

Das Symbol setzt sich aus „TGL“, einer Null und der Nr. des DIN-Normblattes zusammen, z. B. TGL 0-41 557 Fassungen 7-10 für Miniaturröhren mit 7 Stiften.

Die vorteilhafte Anwendung der Elektrotechnik für die Modelleisenbahn erfordert eine Kenntnis der physikalischen Zusammenhänge und zum Teil auch der Berechnungen die Anwendung der Gesetze. Hierzu sind einige Gleichungen angegeben und die Anwendung in 36 Beispielen gezeigt.

Trotz des genannten Umfangs des in nunmehr sieben Jahren veröffentlichten Stoffes konnten nicht alle Fragen erschöpfend behandelt werden. Dennoch wurde zwischen Redaktion und Autoren vereinbart, den Lehrgang mit Ende des Jahres 1963 abzuschließen.

Die Autoren danken abschließend der Redaktion für die gute Zusammenarbeit und allen Lesern, die durch Hinweise und Vorschläge zum Gelingen beigetragen haben.

Dipl.-Ing. Heinz Schönberg  
Manfred Kirsch

Auch die Redaktion möchte den Autoren, Herrn Heinz Schönberg und Herrn Manfred Kirsch, für die in den sieben Jahren geleistete Arbeit recht herzlich danken. Vielen Modelleisenbahnern, ob einzeln oder in Arbeitsgemeinschaften, wird die „Elektrotechnik für Modelleisenbahner“ geholfen haben, ihre Anlage elektrisch richtig zu installieren. Wenn wir mit Ablauf dieses Jahres die Fortsetzungsreihe aus redaktionellen Gründen abschließen, so möchten wir nicht versäumen, auch den Mitarbeitern der Typographie unseres Verlages und Herrn Carl Krause vom Nationalen Druckhaus, die die Beilage gestalteten, vielfach zu danken.

Die Redaktion

## „Piggyback“ – Huckepackverkehr der Canadian National Railways

Wie in den USA so sind auch in Kanada im Laufe der letzten Jahre verschiedene Neben- und Schmalspurbahnlinien aus Rentabilitätsgründen stillgelegt und die Versorgung der abseits von den Hauptstrecken liegenden Gebiete mit schweren Lastzügen, sogenannten „Trailern“ im Huckepackverkehr, genannt „Piggyback“, aufgenommen worden.

Durch diese Verkehrsart, die auf dem Gedanken beruht, bei der Beförderung schwerer Lastkraftwagen über weite Schienenschrecken die Vorteile von Schiene und Straße zu kombinieren, wurde die Versorgung weit abgelegener Gebiete bedeutend wirtschaftlicher. Der Huckepackverkehr hat sich daher in den USA und in Kanada stark durchgesetzt, was dadurch deutlich wird, daß im Jahre 1962 in den USA rund 700 000 Huckepacktransporte registriert wurden.

Zur Abwicklung des Verkehrs bestehen besondere große Piggyback-Bahnhöfe, die mit allen zur Abfertigung der Trailer notwendigen Anlagen, wie z. B. Waagen, Auf- und Abfahrampen, Abstellplätzen usw., ausgerüstet sind.

Bild 1 zeigt einen Teil der Verladeanlagen des Piggyback-Bahnhofs der C.N.R. (Canadian National Railways) in Montreal. Die Spezialeisenbahnwagen, die auf der Ladefläche mit entsprechenden Führungsschienen für die Räder des Trailers versehen sind, werden an eine Kopframpe gefahren, von der aus dann der Trailer über alle Wagen der Wagengruppe bis zum Standort des Hängers fährt (Bild 2). Nachdem der Hänger fest auf dem Wagen verriegelt ist, verläßt die Zugmaschine die Wagen, und die Führungsstücke, die die Lücken zwischen den einzelnen Wagen überbrücken, werden bei den bereits beladenen Wagen hochgeklappt. Das Bild 3 zeigt einen zum Transport fertigen Piggyback-Wagen. Die hochgeklappten Überbrückungsbleche sind am linken Ende des Wagens gut sichtbar.

Um alle Arten von Gütern durch Piggyback-Verkehr transportieren zu können, wurden die verschiedensten Hängerarten gebaut, die auch für leichtverderbliche Lebensmittel als Kühlzelle mit eigener Kälteanlage ausgebildet sein können (Bild 4). Auf der Bahnendstation werden die Hänger wieder von Zugmaschinen übernommen und der „Trailer“ fährt auf der Straße zu seinem Bestimmungsort.

Auf Grund der guten Erfahrungen, die mit dem Piggyback-Verkehr in den USA und Kanada gemacht wurden, werden nun auch in einigen europäischen Ländern Untersuchungen über die Einführung dieser Betriebsart durchgeführt, da sie es ermöglicht, Güter aller Art über große Entfernungen rationell und schnell zu befördern. Interessant ist dabei, daß für die am Huckepack-Verkehr teilnehmenden Lastzüge Steuerermäßigung gewährt wird, da die Straßen durch diese Fahrzeuge bedeutend weniger benutzt werden als durch die übrigen Transportlastzüge.



Bild 1 Im Mittelgrund eine der Auffahrampen



Bild 2 Rückwärts fährt der Trailer auf den Wagen



Bild 3 Wagen mit Ladung ist zur Abfahrt bereit

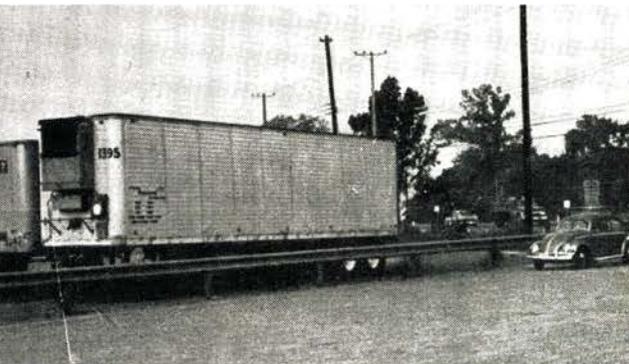
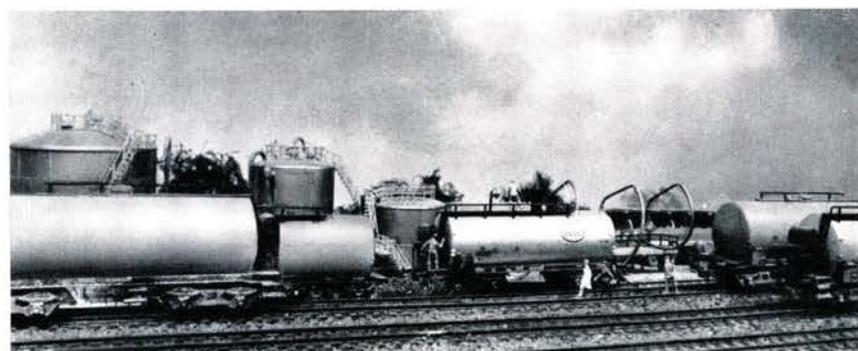
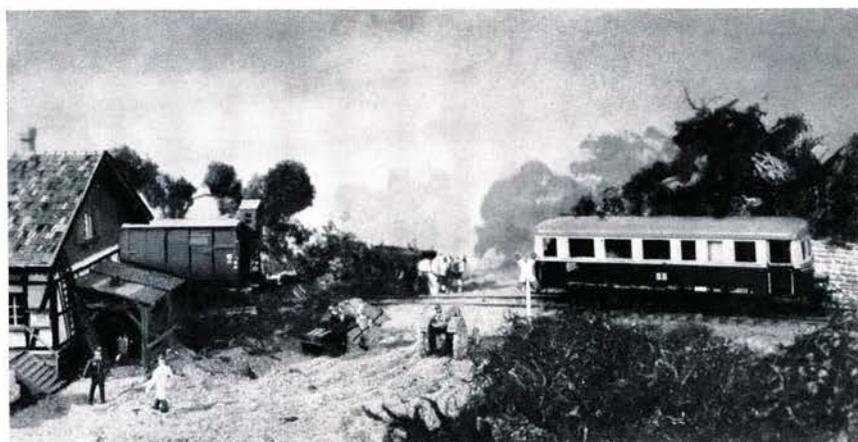
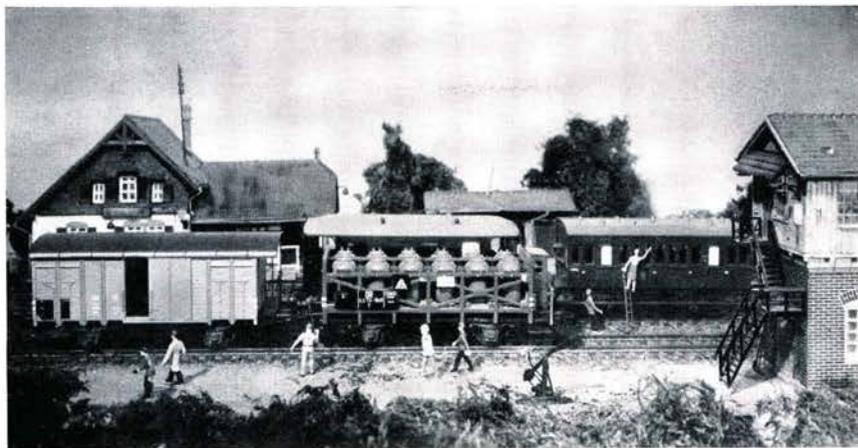


Bild 4 18 m lang ist der Kühlhänger, der eine eigene Kälteanlage hat

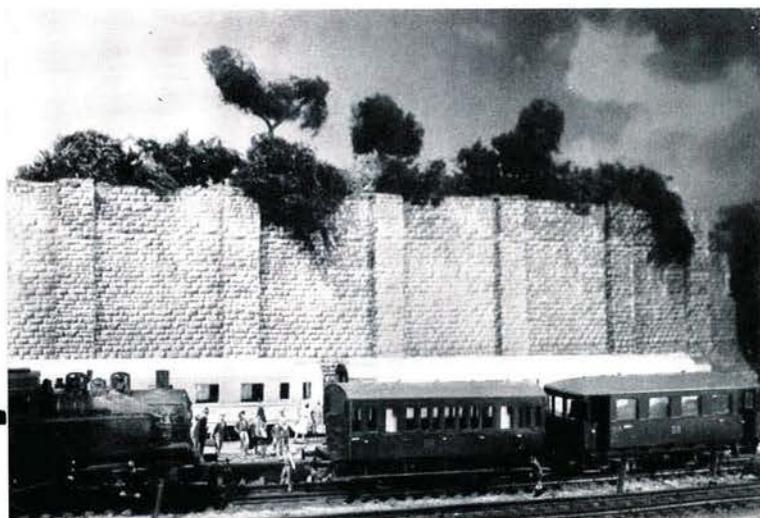
Fotos: H. Mees, Montreal



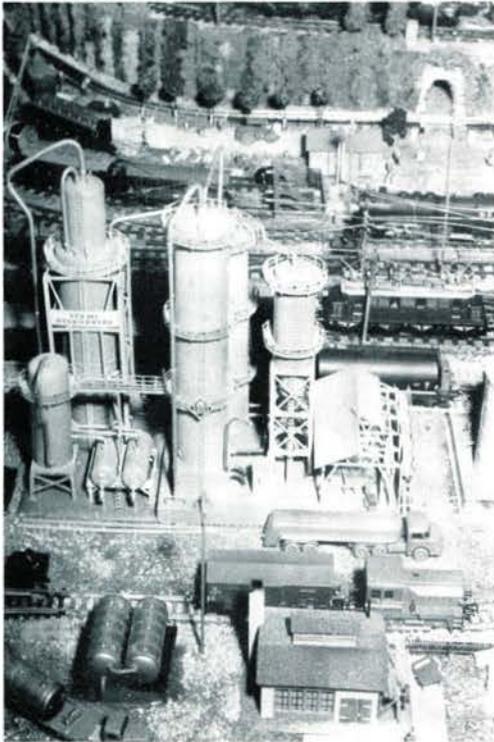
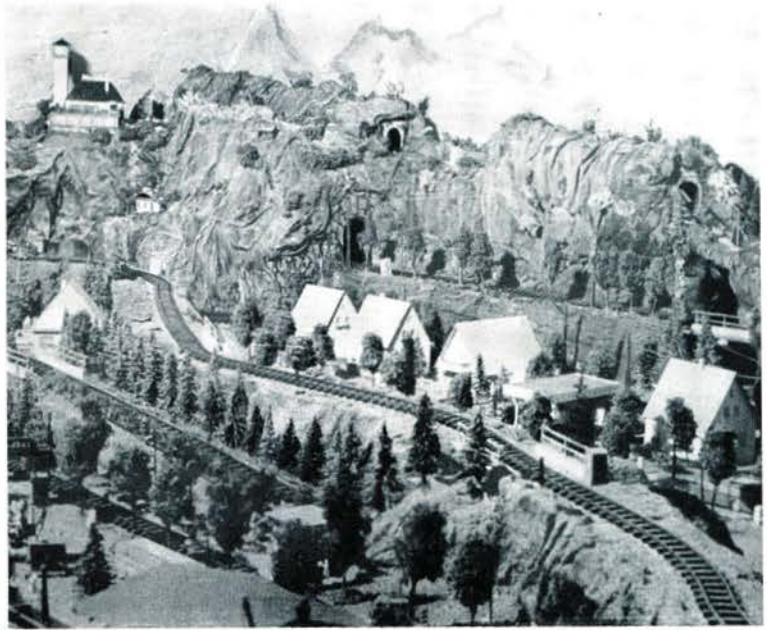
● ● ● befinden sich auf der H0-Anlage unseres Lesers Rolf Kluge aus Lommatzsch/Sa. Seine Anlage ist in einem Zimmer mit den Abmessungen von 5,95 m × 3,60 m untergebracht. Sie ist eine Wandanlage und eingleisig angelegt. Durch die Streckenführung entsteht aber der Eindruck einer zweigleisigen Bahn. Wenn ein Zug einmal die gesamte Strecke abgefahren ist, hat er 60 m zurückgelegt. Neben dem großen Hauptbahnhof besitzt die Anlage auch einen zehngleisigen „Schattenbahnhof“. Dieser Schattenbahnhof ist unterirdisch angelegt und dient zum Wechseln der Zugfolge, somit fahren die Züge nicht in derselben Reihenfolge in den Hauptbahnhof ein, wie sie denselben verlassen haben.

Fotos: R. Kluge,  
Lommatzsch/Sa.

## Meisterhafte Details ...

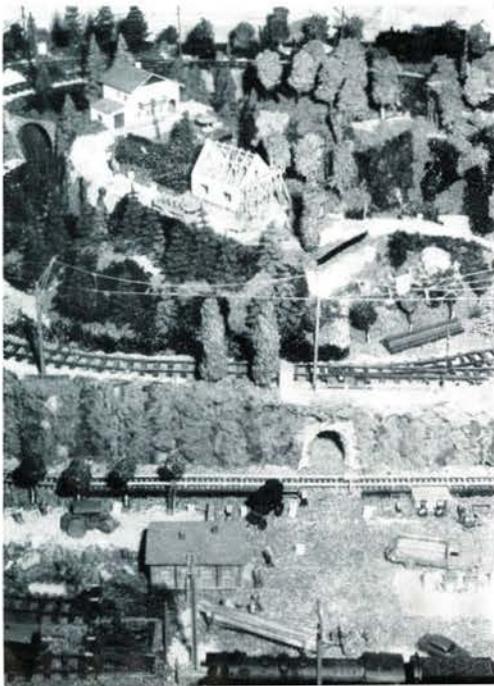


# Ein Blick ins «Dienstabteil»



Herr Peter Malossek aus Görlitz gehört zu den wenigen glücklichen Modelleisenbahnern, die für ihr Hobby ein eigenes Zimmer zur Verfügung haben; „Dienstabteil“ nennt er das Modelleisenbahnzimmer. Besonderes Interesse hat Herr Malossek für die Landschaftsgestaltung. Er baut immer so, daß ein kleines Stück seiner Heimat auf die Anlage gebracht wird. Ein Hydrierwerk ist diesmal die besondere Note und bietet viele Rangiermöglichkeiten und den Einsatz von Kesselzügen.

*Fotos: P. Malossek, Görlitz*



# Modellbahnanlage Fichtenthal

Um nebenstehendes Gleisbild aufzubauen, sind die einzelnen Gleisstücke des Piko-Gleismaterials wie folgt zusammenzufügen. (Zu beginnen ist dabei an der rechten Bahnhofsausfahrt in Pfeilrichtung kurz hinter der Weiche und der Unterführung):

- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gerade
- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Paßstück 107 mm
- 4 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Paßstück 67 mm
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 1 Stück Paßstück 67 mm
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 2 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Paßstück 107 mm
- 9 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  Anschlußschiene
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück Paßstück 67 mm
- 9 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gerade
- 4 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück Paßstück 107 mm
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 2 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 4 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 7 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 2 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 5 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 2 Stück Paßstücke 67 mm
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 6 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Paßstück 107 mm
- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 2 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Weiche links

Gleis 2

- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 5 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Weiche links

Gleis 3

- von links nach rechts
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 76  $\emptyset$

- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade
- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{2}{3}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$

Für die Anlagenerweiterung in Richtung zum Lokschuppen sind die Gleise wie folgt zusammenzufügen: 1 Stück Weiche links in Gleis 1 vor der ersten gebogenen Schiene an der Brücke.

- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gebogen 88  $\emptyset$
- 1 Stück Weiche links

Gleis 4

- 2 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gerade

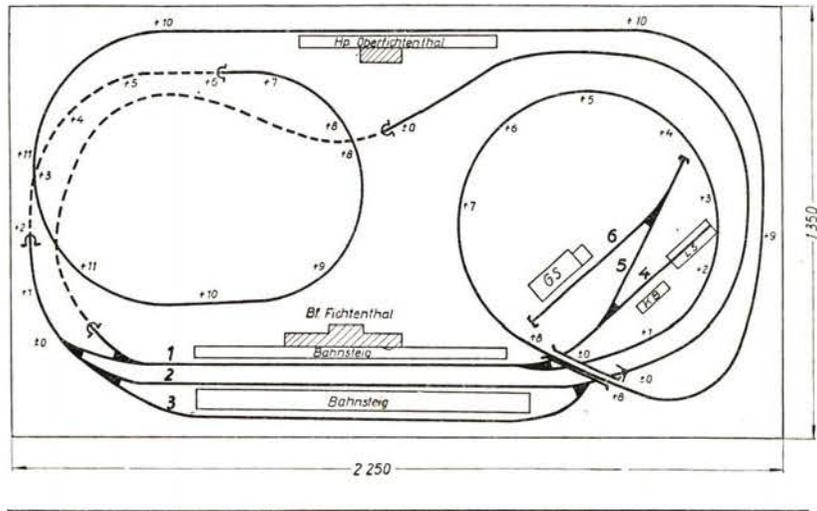
Gleis 5

- 1 Stück  $\frac{1}{3}$  gebogen 76  $\emptyset$
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade
- 1 Stück Weiche rechts
- 1 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade

Gleis 6

- 3 Stück  $\frac{1}{1}$  gerade

Die Gleisverbindung im linken Bahnhofsteil zwischen Gleis 1 und 2 ist zweckmäßig, da sie einen Mehrzugbetrieb ermöglicht und sich daraus interessante Rangieraufgaben ergeben.



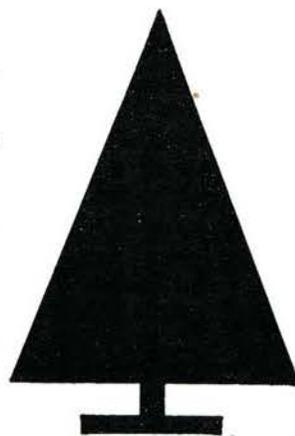
## „Modellbahnanlagenbuch 1964“

**Liebe Modelleisenbahner!**

Uns ist verständlich, daß Sie schon jetzt voller Erwartung auf das Erscheinen des „Modellbahnanlagenbuches 1964“ schauen. Wir bemühen uns auch, das vielseitige und interessante Material – eine wahre Fundgrube für die Anlagengestaltung – sobald als möglich herauszubringen. Die Zusammenstellung, Sichtung und Bearbeitung aller Unterlagen bis zur Druckreife ist jedoch mit viel Arbeit verbunden. Wie wir schon bekanntgaben, wird das Buch voraussichtlich im Herbst 1964 erscheinen. Den genauen Termin der Herausgabe geben wir aber noch in unserer Zeitschrift bekannt, damit Sie Ihre Bestellung rechtzeitig bei Ihrer Buchhandlung aufgeben können. Haben Sie also noch etwas Geduld; dafür bekommen Sie dann auch ein Werk in die Hand, welches Ihnen 101 Modellbahnanlagen des In- und Auslandes in Wort und Bild und mit sehr schön gezeichneten Gleisplänen vorstellt.

Ihre Redaktion

# schenk auch ein Fachbuch



Dieter Bäßold / Günther Fiebig

## Archiv elektrischer Lokomotiven

In dieser Typensammlung werden alle deutschen Einphasenwechselstrom-Lokomotiven durch Foto, Maßskizze und Prinzipschaltbild vorgestellt. Der Textteil berichtet über die technischen Daten, die Entwicklung der jeweiligen Lok, ihren mechanischen Aufbau, den elektrischen Teil und ihren Einsatz.

400 Seiten, 299 Abb., Halbleinen cellophaniert 14,50 DM

Klaus Gerlach

## Für unser Lokarchiv

Wer auf eine vollständige Sammlung deutscher Dampflokomotiven Wert legt, dem sei dieses Nachschlagewerk empfohlen.

Es gibt durch Text, Foto, Maßskizze und technische Daten einen Überblick über alle Einheits- und viele Länderbahnlokomotiven sowie alle Sonder-, Rekonstruktions- und Umbauloks beider deutscher Bahnverwaltungen.

248 Seiten, 209 Abbildungen, Halbleinen mit Schutzumschlag 12,- DM

Günter Fromm

## Bauten auf Modellbahnanlagen

An Hand einer Bauanleitung für Empfangsgebäude werden die Grundprinzipien für die Gestaltung von Bauten im Eisenbahnwesen dargelegt. In Wort und Bild wird der

Leser mit den Bauten des Betriebs- und Verkehrsdienstes, den Bauten des Maschinendienstes und mit anderen Hochbauten der Eisenbahn vertraut gemacht.

180 Seiten, 95 Abbildungen, 46 Anlagen, Halbleinen mit Schutzumschlag 17,- DM

Josef Otto Slezak

## Breite Spur und weite Strecken

Ein Streifzug durch das Eisenbahnwesen der Sowjetunion

Der Autor schildert, wie in 40 Jahren ein von zaristischer Mißwirtschaft und vom Krieg zerrüttetes Eisenbahnnetz zu dem leistungsfähigsten der ganzen Welt ausgebaut wurde. Sowjetische Lokomotiv- und Wagentypen werden in kurzen Beschreibungen, Tabellen mit den Hauptabmessungen, Typenskizzen und Fotografien vorgestellt.

232 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Halbleinen 9,80 DM

Werner Seifert

## Technisches Zeichnen im Eisenbahnwesen

Bahnhofs- und Sicherungsanlagen

Die Broschüre gibt eine Darstellung der im technischen Zeichnen des Eisenbahnwesens gebräuchlichen Zeichen und Muster. Die Zeichen und ihre Verwendung in Gleisskizzen, Gleis- und Sicherungsplänen werden erläutert.

148 Seiten, 184 Abbildungen, 24 Übersichten, broschiert 5,30 DM

## und außerdem:

### Ruder, Räder und Raketen

Verkehrstechnik – gestern, heute, morgen

220 Seiten, 129 Abbildungen, Halbleinen 9,50 DM

Hans L. Sittauer

### Diesel – eine Erfindung erobert sich die Welt

196 Seiten, 54 Abbildungen, Halbleinen mit Schutzumschlag 8,30 DM

### Stählerne Straßen

Eisenbahnanlagen in Wort und Bild

212 Seiten, 139 Abbildungen, 3 Tabellen, Halbleinen 6,80 DM

### Flieger-Jahrbuch 1964

Eine internationale Umschau der Luft- und Raumfahrt

Herausgegeben von Heinz A. F. Schmidt

164 Seiten, 200 Abb., Leinen mit Schutzumschlag 15,- DM

Karl-Heinz Eyermann

### Der große Bluff

Aus Geheimarchiven der deutschen Luftfahrt

376 Seiten, 190 Fotos und Fotokopien, Halbleinen mit Schutzumschlag 9,80 DM

### Jahrbuch der Schifffahrt 1964

Ein Rundblick über die nationale und internationale See- und Binnenschifffahrt

Etwa 176 Seiten, 125 Abbildungen, 13 Karten, 65 Strichzeichnungen, Leinen mit Schutzumschlag 15,- DM

### Bestellungen

richten Sie bitte an den Buchhandel

TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN BERLIN