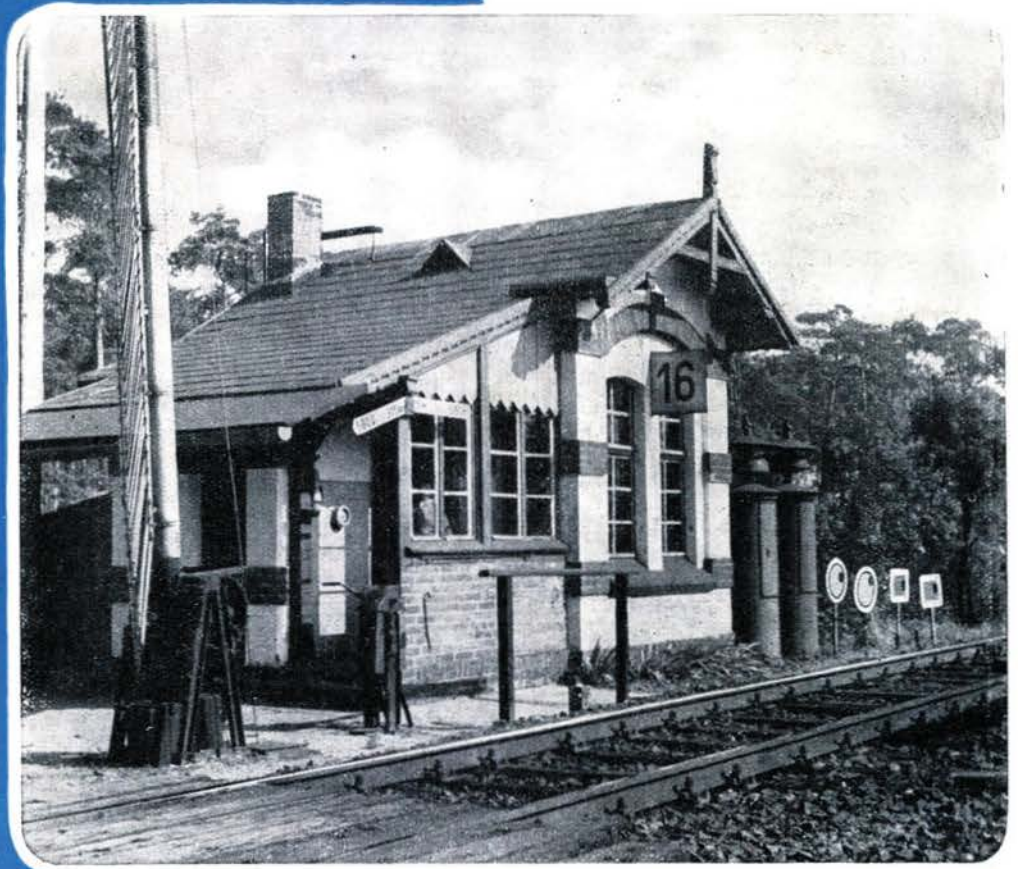


4. JAHRGANG / NR. **12**
BERLIN / DEZ. 1955

DER MODELL- EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU



VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN NO 18

*Frohe Weihnacht und ein erfolgreiches Neues Jahr im Kampf um die Erhaltung
des Friedens wünschen wir allen unseren Lesern im In- und Ausland*

Die Redaktion

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
<i>Werner Ohme</i>	
120 Jahre deutsche Eisenbahn	301
<i>A. Weinhold</i>	
Hochbetrieb auf der Pioniereisenbahn in Dresden	303
<i>Ernst Döhlert</i>	
Fünf Jahre Schnelltriebwagenverbindung Prag-Berlin	304
<i>Ing. Günther Fromm</i>	
Wir bauen ein Schrankenwärterhäuschen	304
<i>Günther Tix — Peter Wiegner — Rainer Zschech</i>	
Für unser Lokarchiv —	
Die schwere elektrische Güterzuglokomotive E 91	307
<i>Fritz Hornbogen</i>	
Anleitung zum Bau einer Ellok E 91 in Baugröße H 0	308
<i>Ing. Erhard Fickert</i>	
Die Piko-Lokomotive der Baureihe 50 in Baugröße H 0	314
<i>Ing. Heinz Hesse</i>	
Elektrotechnik im Modellbahnbau — 1. Fortsetzung	315
<i>Gerhard Thielemann</i>	
Die drei Sattelwagen Otm, Ootz und Oot	318
Gebäude aus Modellierbogen	323
<i>Ing. Gerhard Hentschel</i>	
Die Signale der Deutschen Reichsbahn —	
Teil 1: Anordnung der Hauptsignale	324
<i>Ing. Helmut Zimmermann</i>	
Der Lokomotiv-Dampfkessel — 2. Fortsetzung	328
Bist Du im Bilde?	329
Das gute Modell	3. Umschlagseite
Titelbild:	
Schrankenposten 16 auf der Strecke Berlin-Frankfurt/Oder	
(Foto: Dreyer, Berlin)	

**AUS DEM INHALT
DER NÄCHSTEN HEFTE:**

- Hansotto Voigt*
Modelleisenbahner auf Reisen
- Hans Köhler*
Lenkachsen und Drehgestelle
- Ing. Heinz Schönberg*
Die Z-Schaltung
- Erhard Schröter*
Neue Arbeitsmethoden beim Gleisbau

**B E R A T E N D E R
R E D A K T I O N S A U S S C H U S S**

G Ü N T E R B A R T H E L
Grundschule Erfurt-Hochheim

M A R T I N D E G E N
Ministerium für Volksbildung

I N G. K U R T F R I E D E L
*Ministerium für Schwermaschinenbau
IV Elektromaschinenbau*

J O H A N N E S H A U S C H I L D
*Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen
des Bw Leipzig Hbf-Süd*

F R I T Z H O R N B O G E N
VEB Elektroinstallation Oberland

D R. - I N G. H A R A L D K U R Z
Hochschule für Verkehrswesen Dresden

W I L H E L M L I E R M A N N
*Zentralvorstand der Industriegewerkschaft
Eisenbahn, Abteilung Kulturelle Massenarbeit*

H O R S T S C H O B E L
*Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im
Pionierpark „Ernst Thälmann“*

H A N S O T T O V O I G T
Kammer der Technik, Bezirk Dresden

„Der Modelleisenbahner“ ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Hans Holt, Vingaards Alle 63, Kopenhagen; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34, Maiden Lane, London W.C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Librairie, des Méridiens, Kléncksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris - VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie. 9, Rue Patission, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co. 2-4, Beulingstraat, 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; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigergasse 7, Zürich I und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach). Die Zeitschrift kann bei allen Postämtern der westdeutschen Bundesrepublik oder bei der Deutschen Buch-Export und -Import GmbH, Leipzig C 1, Leninstraße 16, bestellt werden.

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft“. Verlagsdirektor: Heinz Friedrich. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner“; Chefredakteur: Heinz Heiß; Verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22; Fernsprecher 53 08 71 und Leipzig 42 97 1; Fernschreiber 1448. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei“. **Anzeigenannahme:** Verlag die Wirtschaft, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22, und alle Filialen der Dowag-Werbung; z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB/GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/29/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 3118 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe

120 Jahre deutsche Eisenbahn

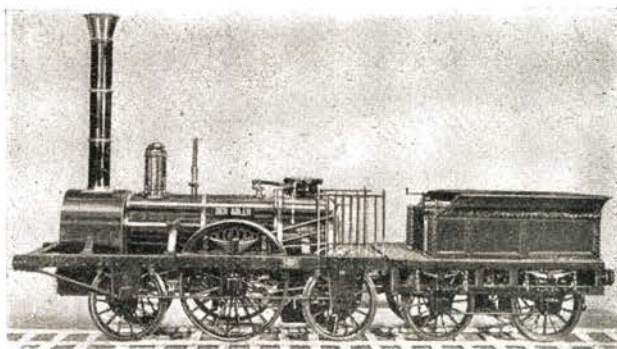
Werner Ohme

Über ein dichtes, den ganzen Erdball umspannendes Schienennetz rollen Züge um Züge. Sie befördern Lebensmittel und Güter des täglichen Bedarfs und bringen Reisende über Ländergrenzen bequem, schnell und sicher an ihr Ziel. Unbeschwert setzt sich der Reisende in die Polster eines D-Zugabteils und läßt sich in wenigen Stunden sicher und bequem Hunderte von Kilometern, vorbei an Städten und Dörfern, Wiesen, Feldern und Seen, seinem Ziel entgegentragen. Keiner wird den Wunsch äußern, noch einmal mit dem vor etwa 150 Jahren üblichen Verkehrsmittel, der Postkutsche, vorlieb nehmen zu wollen. Nur sehr wenige denken noch an die vergangene Zeit zurück, und unsere Jugend kann sich kaum noch eine Vorstellung davon machen, welche Strapazen so eine Postkutschenreise mit sich brachte. Die vorbeibrausenden Züge sind für unser heutiges Dasein so selbstverständlich geworden, daß wir ohne sie gar nicht auskommen könnten. Sie sind uns so selbstverständlich geworden, daß wir dabei ganz vergessen, welches Entwicklungsstadium beschritten werden mußte, um zu dem Stand der heutigen Verkehrstechnik zu gelangen.

Der Gedanke, Fahrzeuge in einer Spur zu führen, stammt noch aus der althistorischen Zeit. Alte Chroniken berichten uns davon, daß die ältesten Kunststraßen Griechenlands mit künstlichen Gleisen versehen waren. Es waren säuberlich in Stein eingehauene Spurrillen, die es den Fuhrwerken ermöglichen, leicht dahinrollen zu können. Ob die Griechen diese steinernen Kunstgleise zuerst schufen oder ob sie diese von einem noch älteren Kulturvolk übernommen haben, kann heute nicht mehr mit Bestimmtheit gesagt werden. Man vermutet, daß die Ägypter, die das Räderfuhrwerk schon viel früher benutzt haben, darin ihre Lehrmeister gewesen sind.

In Deutschland wurden Spurbahnen erstmalig im 16. Jahrhundert durch den Bergbau eingeführt; sie dienten zur leichteren Fortbewegung der Förderwagen in den Grubengängen. Als Schienen verwendete man Holzbalken, auf denen die ausgekehlten Räder der Förderwagen mittels eines Spurnagels, der zwischen den beiden nebeneinander liegenden Balken hindurchgeführt wurde, am Entgleisen gehindert wurden. Von Deutschland aus gelangten die Spurbahnen nach England, wo man im 17. Jahrhundert hölzerne Schienenwege, später auch eiserne Schienenwege als Ersatz für gewöhnliche Straßen baute und darauf von Pferden gezogene Kohlenwagen von den Gruben zu den Häfen beförderte.

Da das Reisen mit der Postkutsche entsprechend den damaligen Straßenverhältnissen mit erheblichen Unannehmlichkeiten verbunden war, kam man schließlich auf den Gedanken, auf den Pferdebahnen auch Personen zu befördern. Die im Jahre 1828 zwischen Linz und Budweis eröffnete erste öffentliche Pferde-



Die Lokomotive „Der Adler“

eisenbahn, es waren mehrere hintereinandergehängte auf Schienen laufende Postkutschen, brachte somit eine erhebliche Verbesserung des Reisens. Sie wurde vom reisenden Publikum der damaligen Zeit freudig begrüßt, jedoch von der Post mit scheelen Augen angesehen, da diese die Pferdeisenbahn als Konkurrenzunternehmen für die Postkutschen betrachtete.

Die Pferdeisenbahn zwischen Linz und Budweis wurde aber nicht nur für den Reiseverkehr geschaffen, sie diente gleichzeitig in großem Umfange dem Salztransport. Diese Tatsache ist ein Beweis dafür, daß man schon zur damaligen Zeit den großen wirtschaftlichen Nutzen der Eisenbahn erkannte.

Etwas zur gleichen Zeit, in der die ersten Gespanne zwischen Donau und Moldau hin und her pendelten, arbeitete man in der Welt fieberhaft an der Entwicklung einer Dampflokomotive, mit deren Hilfe man die Wagen schneller und billiger befördern konnte. Auf den englischen Kohlenbahnen lief zwar schon im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts eine von *Trevethick* erbaute Lokomotive, die aber erst nach der Vervollkommnung und Verbesserung durch *George Stephenson* für die Verwendung im allgemeinen Verkehr brauchbar wurde. Ihre Bewährungsprobe bestand seine „Rakete“ auf der 1826 eröffneten Eisenbahnlinie zwischen Stockton und Darlington, die die erste Dampfeisenbahnlinie Englands darstellte. Größere Bedeutung — vor allem in wirtschaftlicher Hinsicht — hatte jedoch erst die 1830 in Betrieb genommene Strecke Manchester—Liverpool erlangt.

Auf dem europäischen Festlande war man an diesen Ereignissen nicht uninteressiert vorübergegangen, sondern man begann gleichfalls den Bau von Eisenbahnen in Erwägung zu ziehen, besonders nachdem die letztgenannte englische Eisenbahnlinie den Beweis erbracht hatte, daß aus ihrem Betrieb nicht unbeträchtliche Gewinne zu erzielen waren. Auch in Deutschland erkannten weit vorausschauende Männer die Bedeutung dieses neuen Verkehrsmittels und setzten sich mit großem Eifer für die Verwirklichung des Bahn-

baues ein, wobei sie, um die ablehnende Haltung der feudalen Landesfürsten zu überwinden, eindringlich auf die enormen wirtschaftlichen, politischen und auch militärischen Vorteile des Eisenbahnbaus hinwiesen. Wenn auch diese Verfechter des Eisenbahngedankens — es waren durchweg Angehörige des fortschrittlichen Bürgertums — bei der Propagierung ihrer Pläne in erster Linie ihre eigenen Interessen im Auge hatten, denn die Eisenbahnen versprachen, ein gewinnbringendes Geschäft zu werden, so kommt ihnen doch eine große Bedeutung zu, da sie im Sinne des historischen Fortschritts handelten und damit der gesellschaftlichen Entwicklung dienten.

Als der bedeutende Vorkämpfer für ein deutsches Eisenbahnnetz ist neben Friedrich Harkort vor allem Friedrich List bekannt, der bereits 1833 einen Plan über ein ganz Deutschland umfassendes Eisenbahnnetz ausarbeitete und in einer Denkschrift über ein „sächsisches Eisenbahnsystem als Grundlage eines allgemeinen deutschen Eisenbahnsystems“ begründete. Wenn wir die Linienführung der heute durch Deutschland führenden Strecken mit seinen Entwürfen vergleichen, so können wir feststellen, mit welcher Genauigkeit und Gründlichkeit List gearbeitet und die sich entwickelnden industriellen Schwerpunkte bereits erkannt und berücksichtigt hat.

Der 7. Dezember 1835 war ein denkwürdiger Tag, an dem die erste deutsche Eisenbahn, die Ludwigsbahn zwischen Nürnberg und Fürth, eröffnet wurde. Wie bei der Eröffnung der ersten Lokomotiveisenbahn in England, so hatte man auch in Deutschland gegenüber diesem „neumodischen Ding“ allerlei Bedenken. Schon vor der Eröffnung der Nürnberg-Fürther-Eisenbahn erlaubte sich das bayrische Obermedizinalkollegium ein wahrhaft unvergeßliches kulturgeschichtliches Urteil abzugeben, das da heißt:

„Die schnelle Bewegung (man fuhr damals etwa 30 km/h) muß bei den Reisenden unfehlbar eine Gehirnkrankheit, eine besondere Art des ‚delirium furiosum‘ erzeugen. Wollen aber dennoch Reisende dieser gräßlichen Gefahr trotzen, so muß der Staat wenigstens die Zuschauer schützen, denn sonst verfallen diese beim Anblick des schnell dahinfahrenden Dampfwagens genau derselben Gehirnkrankheit. Es ist daher notwendig, die Bahnstrecke auf beiden Seiten mit einem hohen dichten Bretterzaun einzufassen.“

„Irrsinnig müssen die werden, die da mitfahren“, sagten die Mediziner, als der erste Zug zu seiner Jungfernfahrt Nürnberg verließ. *„Die Mediziner irren sich“,* sagten die anderen und Bahn um Bahn entstand, spann ihr dichtes Schienennetz um den Erdball, und kein Menschenarm hat die fahrenden Kolosse jemals mehr aufhalten können. Die Eisenbahn gehört heute zu den wichtigsten Verkehrsmitteln der Welt.

Anschließend an die Eröffnung der Eisenbahn Nürnberg—Fürth, die lediglich für den örtlichen Verkehr und ohne Rücksicht auf eine spätere Ausbaumöglichkeit angelegt war, reihten sich in schneller Folge weitere Strecken in allen deutschen Ländern. Die erste Fernbahn Deutschlands, die auch eine wirtschaftliche Bedeutung erlangte, war die Bahn Leipzig—Dresden, deren erste Teilstrecke bis Althen bereits am 24. 4. 1837 eröffnet wurde und die ihren Gesamtverkehr bis Dresden am 7. 4. 1839 aufnehmen konnte. Nach Ablauf der ersten 10 Jahre, also Ende 1845, konnten die im Betrieb befindlichen Bahnen schon die beachtliche Gesamtlänge von rund 2300 km aufweisen. Sie belief sich im Jahre 1855 auf etwa 8300 km und erweiterte

sich durchschnittlich in den Jahren bis 1870 um rund 735 km jährlich.

Obwohl es sich bei den einzelnen Bahnen um voneinander getrennte Unternehmungen handelte, war doch schon zu erkennen, daß ein großes zusammenhängendes Netz im Entstehen war, welches die durch den am 1. 1. 1834 gegründeten deutschen Zoll- und Handelsverein geschaffene Zollfreiheit zwischen den einzelnen deutschen Ländern vom Papier in die Wirklichkeit übertragen sollte. Diese Erscheinung war von besonderer Wichtigkeit für den künftigen deutschen Güterverkehr. Denn wie die englischen Eisenbahnen hauptsächlich dem Güterverkehr dienten, so hatte neben anderen Persönlichkeiten auch Friedrich List erkannt, daß die Bedeutung der deutschen Eisenbahnen vor allem in der besseren und billigeren Beförderung der Güter liegen mußte. Allerdings waren einem durchgehenden Güterverkehr in Deutschland zunächst noch zahlreiche Schwierigkeiten in den Weg gelegt, da auf Grund der politischen Zersplitterung Deutschlands anfangs nur kurze, unzusammenhängende Strecken entstanden, auf denen sich eine lebhafte Güterbewegung nicht entwickeln konnte. Bis zum Jahre 1855 hatte sich jedoch auch das deutsche Eisenbahnnetz nach allen Richtungen so weit ausgebreitet und entwickelt, daß auch der Güterverkehr langsam in Fluß kam.

So unvollkommen, wie das deutsche Eisenbahnnetz der damaligen Zeit noch war, so deutlich zeigte sich doch die Einwirkung dieses neuen Verkehrsmittels auf das gesamte wirtschaftliche Leben und die Kultur Deutschlands. Die Industrie und der Handel erhielten einen starken Auftrieb, denn die gewaltige Verbilligung der Beförderungskosten wirkte sich auf die Vermehrung der Güter und Erzeugnisse erheblich aus. Hinderlich in dieser Entwicklung war jedoch die Zersplitterung des gesamten deutschen Eisenbahnnetzes in zahllose Gesellschaften und Unternehmen und vor allem die Zergliederung durch die zahlreichen Landesgrenzen in Deutschland. Dieser unorganische Aufbau ließ bei den einzelnen Eisenbahnunternehmen den Gedanken heranreifen, sich zur Erreichung gemeinsamer Ziele zusammenzuschließen und durch einmütiges Handeln das eigene Interesse und die Interessen des allgemeinen Verkehrs zu fördern und alle wichtigen Zweige des Eisenbahnbetriebes einer einheitlichen Regelung zu unterziehen. Zur Erreichung und Verwirklichung dieser Bestrebungen schlossen sich am 10. November 1846 zehn preußische Privatbahnverwaltungen zusammen und gründeten den „Verband preussischer Eisenbahnverwaltungen“, der schon im Jahre 1847 den Namen „Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ annahm und dem bereits drei Jahre später 48 Eisenbahnverwaltungen als Mitglieder beigetreten waren.

Der „Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ stellte jedoch nicht den einzigen Versuch dar, die Uneinlichkeit des deutschen Eisenbahnnetzes zu überwinden, die ein nicht zu übersehendes Hindernis für die gesamte wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands war. Deshalb kamen schon im Verlaufe des 19. Jahrhunderts immer wieder Bestrebungen auf, die deutschen Eisenbahnen zu vereinheitlichen. Sie stießen jedoch auf den Widerstand der deutschen Landesfürsten, die bei einer Zusammenfassung der deutschen Eisenbahnen eine Einschränkung ihrer staatlichen Souveränität und darüber hinaus eine Verminderung ihrer Staatseinnahmen befürchteten. Deshalb kam es zunächst — vor allem, nachdem die Verstaatlichung der deutschen Privatbahnen durchgeführt war — zu einer Vereinbarung auf Teilgebieten, da die Forderungen der Bourgeoisie nicht ohne weiteres überhört werden konnten. Z. B.

wurden Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts zahlreiche gesetzliche Regelungen über einheitliche Bauvorschriften, technische Ausrüstung, Sicherheitsbestimmungen, Signalordnungen, Wagenbenutzung usw. erlassen. Die endgültige Vereinigung der deutschen Eisenbahnen zu einem einheitlichen Netz dagegen kam erst nach dem 1. Weltkrieg zustande. Am 10. März 1920 wurde ein Staatsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und den acht deutschen Eisenbahnländern abgeschlossen, durch den die Bahnen der deutschen Staaten mit Wirkung vom 1. April 1920 in das Eigentum des Deutschen Reiches übergingen. Mit diesem Moment war die Geburtsstunde der Deutschen Reichsbahn gekommen.

In den Jahren nach dem ersten Weltkrieg drohte der organisch gewachsenen Deutschen Reichsbahn durch Pläne amerikanischer Geldgeber eine Katastrophe. Die Deutsche Reichsbahn wurde an ausländische, vornehmlich amerikanische Interessenten verpfändet.

Wenn man rückschauend einen Blick auf die Entwicklung wirft, die das deutsche Eisenbahnwesen in fast einviertel Jahrhundert genommen hat, so kann man nur die großen Fortschritte bewundern, die dieses Verkehrsmittel in jeder Hinsicht gemacht hat. Obwohl durch zerstörte Bahnanlagen und erhebliche Verluste am rollenden Material der Deutschen Reichsbahn auch durch den zweiten Weltkrieg schwere Wunden geschlagen worden waren, kann heute mit Genugtuung

festgestellt werden, daß zum Wiederaufbau des Eisenbahnbetriebes in der DDR großartige Leistungen vollbracht worden sind. Das Verdienst hervorragender Fachleute und nicht zuletzt der unermüdete aufopferungsvolle Einsatz unserer Eisenbahner, in vorderster Linie der Neuerer und Aktivisten, ist es, daß die Deutsche Reichsbahn heute wieder als die unaufhörlich pulsierende Lebensader der Wirtschaft unseres Staates betrachtet werden kann, die nicht nur von den Wunden geheilt und instand gesetzt ist, sondern nach vollständig neuen Arbeitsmethoden und mit neuzeitlichen Einrichtungen und Fahrzeugen den ihr gestellten Anforderungen gerecht zu werden imstande ist.

*

Die von den Westmächten in voller Übereinstimmung mit dem Bonner Staat herbeigeführte Spaltung Deutschlands brachte auch die Teilung der Deutschen Reichsbahn mit sich. Die Genfer Konferenz der vier Außenminister hat uns gezeigt, daß das deutsche Volk die Sache der Wiedervereinigung endgültig in die eigenen Hände nehmen muß. Die Aufgabe heißt: Unter Führung der Arbeiterklasse die Aktionseinheit aller deutschen Patrioten herstellen.

Kämpfen wir gemeinsam für ein einiges, friedliebendes und demokratisches Deutschland, in dem die Reise- und Güterzüge einer einheitlichen deutschen Eisenbahn ungehindert verkehren können.

Hochbetrieb auf der Pioniereisenbahn in Dresden

A. Weinhold

Während der Betriebszeit dieses Jahres erreichte die Dresdner Pioniereisenbahn hinsichtlich der Personenbeförderung Spitzenleistungen bis zu 4000 Fahrgästen an einem Tage. Allein in der Woche des II. Pioniertreffens wurden 30 000 Junge Pioniere, darunter zahlreiche ausländische Delegationen und Gäste aus Westdeutschland befördert. Besonders die jungen Gäste aus dem Ausland und Westdeutschland haben die verantwortungsvolle Arbeit ihrer Freunde von der Dresdner Pioniereisenbahn kennen und schätzen gelernt.

Unsere Jungen Eisenbahner erfüllten ihre Aufgabe mit großer Begeisterung. Ihre gute Arbeit wurde dadurch unterstrichen, daß dieser Hochbetrieb ohne den geringsten Betriebsunfall verlief.

Es zeigte sich aber auch, daß einige Anlagen der Pioniereisenbahn den großen Anforderungen nicht mehr gewachsen waren, wie z. B. der Bahnhof „Frohe Zukunft“ am Fučikplatz. Bei normalem Betrieb waren ständig zwei Züge eingesetzt, aber bei starkem Andrang reichten die zur Verfügung stehenden Wagen bei weitem nicht aus. Eine Ergänzung des Fahrzeugparkes um zwei weitere Personenwagen würde eine fühlbare Entlastung bedeuten. Eine nicht mehr zu verantwortende Wertminderung der Wagen tritt dadurch ein, daß sie ohne Überdachung abgestellt werden müssen und so außerhalb der Betriebszeit der Witterung ausgesetzt sind.

Mögen sich unsere Dresdner Stadtverordneten den Anträgen unserer Station „Junge Techniker“ nicht verschließen, wenn es darum geht, hier wesentliche Verbesserungen zu schaffen.

Die Pioniereisenbahn bereitet unseren Kindern viel Freude. Sie ist zugleich ein Lehrobjekt, mit dessen

Hilfe die Jungen Pioniere, die als Junge Eisenbahner mit großer Begeisterung ihren Dienst verrichten, auf ihren künftigen Beruf vorbereitet und zu pflichtbewußten Menschen erzogen werden.

*

Die Leipziger Pioniereisenbahn am Auensee beförderte in diesem Jahr 52 921 Kinder und 54 825 Erwachsene. Die Zugeinheit fuhr insgesamt 7450 km.

Modelleisenbahnausstellung in Jena

Die Modelleisenbahngruppe des Raw Jena veranstaltet in der Zeit vom 27. 11. bis 11. 12. 1955 in der Gew. Berufsschule Jena (Paradiesschulgebäude), Paradiesstr. 5, eine Modelleisenbahnausstellung.

Öffnungszeiten:

Sonnabend und Sonntag 15 bis 19 Uhr,
Montag bis Freitag 17 bis 19 Uhr.

*

Alle Arbeitsgemeinschaften Junge Eisenbahner und betrieblichen Zirkel für den Modelleisenbahnbau werden gebeten, ihre Veranstaltungen und Ausstellungen rechtzeitig der Redaktion bekanntzugeben!

Die Redaktion

Fünf Jahre Schnelltriebwagenverbindung Prag-Berlin

Dem Wunsche aller Völker Rechnung tragend, betrachten es die Regierungen der Arbeiter- und Bauern-Staaten als ihre vornehmste Pflicht, alles zu tun, was der Erhaltung und Festigung des Friedens dient.

Aus diesem Grunde kamen die Regierungen der Tschechoslowakischen Volksrepublik und der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1950 überein, zwischen den beiden Hauptstädten ihrer Länder eine tägliche Schnelltriebwagenverbindung zur Verbesserung des Reiseverkehrs einzurichten.

Am 21. Dezember 1950 wurde die Verbindung in Berlin Bahnhof Friedrichstraße feierlich eröffnet. Pünktlich verließ der dreiteilige Schnelltriebwagenzug Bauart „Köln“ als Fdt 50 die Bahnhofshalle, um seinem 420 Kilometer entfernten Ziel entgegenzueilen.

Nun sind fünf Jahre vergangen. Tag für Tag bringen die Schnelltriebwagen die Reisenden sicher an ihren

Bestimmungsbahnhof. Der Triebwagenverkehr zwischen Prag und Berlin ist ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil des internationalen Reiseverkehrs geworden.

Am 1. März 1954 trat insofern ein bemerkenswerter Wechsel ein, als die Tschechoslowakische Staatsbahn die in der Volksrepublik Ungarn gebauten dreiteiligen Ganz-Triebwagenzüge einsetzte und mit bestem Erfolg die Verbindung übernahm (siehe Rücktitelbild).

Zwischen den tschechoslowakischen und den deutschen Triebwagenführern besteht ein herzliches und kameradschaftliches Verhältnis, das Ausdruck wahrer Freundschaft zwischen beiden Völkern ist.

Hoffen wir im Interesse der gesamten friedliebenden Menschheit, daß der völkerverbindende internationale Reiseverkehr in Zukunft in großem Maße weiter ausgebaut werden kann.

Ernst Döhlert

Wir bauen ein Schrankenwärterhäuschen

Ing. Günter Fromm

Meiner im Heft 10/53 veröffentlichten Bauanleitung für ein Stellwerk soll heute eine solche für ein Schrankenwärterhäuschen folgen. Auch dieses Gebäude wird in Pappbauweise hergestellt, deren Vorteile früher bereits erläutert wurden.

An Material und Werkzeug werden Pappabfälle 0,5 mm, 1 mm und 1,5 mm dick (möglichst Hartpappe), weißer Zeichenkarton 0,2 mm dick, Zellophan (für die Fensterscheiben), Alleskleber und weiße Klebepaste, etwas Ziegelsteinpapier, eine Schere, ein scharfes Taschenmesser und ein Stahllineal benötigt.

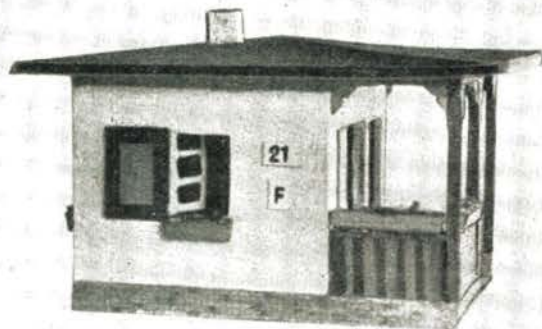
Zunächst sind alle Teile von der Zeichnung auf das entsprechende Material laut Stückliste zu übertragen und sauber auszuschneiden. Der Zusammenbau erfolgt in nachstehend beschriebener Reihenfolge. Die mit Zellophan versehenen Fenster (lfd. Nr. 5 und 6) werden hinter die entsprechenden Öffnungen der Außenwände geklebt. Ebenso verfährt man mit den Türen (lfd. Nr. 8). Jetzt kleben wir die fertigen Wandteile zusammen und bringen sie auf das Grundbrett (lfd. Nr. 1). Dann wird der Vorplatzfußboden (lfd. Nr. 9) auf das Grundbrett geleimt. Die Sockelflächen werden, nachdem wir sie mit Ziegelsteinpapier beklebt haben, ringsherum an die Wände und den Vorplatzfußboden geklebt. Die Vorplatzwände (lfd. Nr. 12 und 13) werden

an den Säulen (lfd. Nr. 10) befestigt und mit diesen auf den Fußboden und an die Außenwände geklebt. Das Abdeckbrett (lfd. Nr. 14) ist auf die Vorplatzwände zu leimen. Das Dach wird aus den Teilen lfd. Nr. 16 bis 18 zusammengebaut, der Schornstein (lfd. Nr. 19) aufgesetzt und das Ganze auf die Außenwände und Säulen geklebt. Nachdem die Kopfbänder (lfd. Nr. 15) und die Stufe (lfd. Nr. 20) an die vorgesehenen Stellen geleimt wurden, ist das Gebäude im Rohbau fertig.

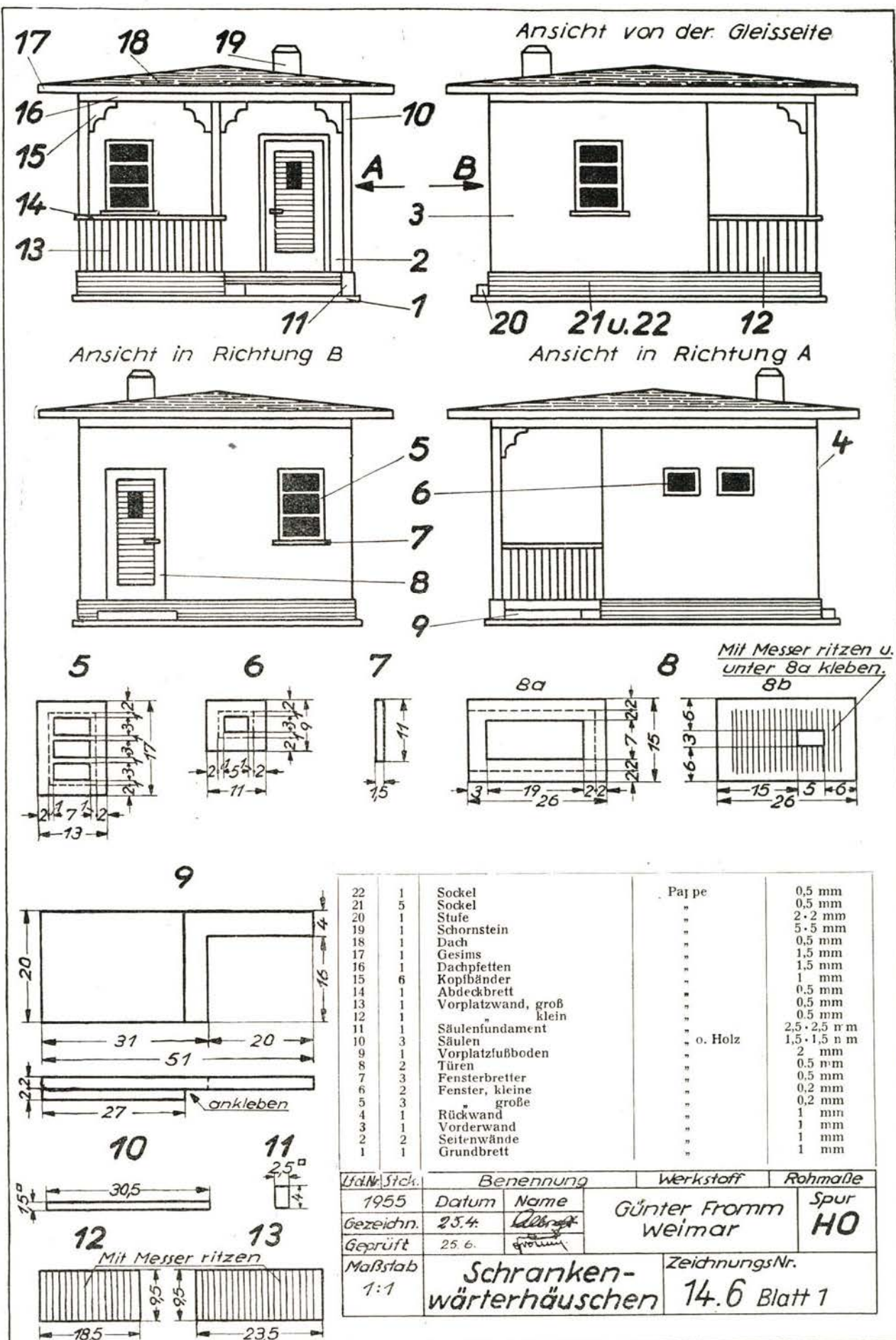
Nun folgt der Anstrich. Das Mauerwerk der Wände ist sandfarbig, die Türen und die Kopfbänder grün, das übrige Holzwerk braun, der Vorplatzfußboden hellgrau (Beton) und das Dach schwarz zu streichen, während die Fenster weiß bleiben. Zur Nachbildung von Putz auf den Wandflächen empfiehlt sich folgendes Verfahren: Die Plakatfarbe, die wir für den Anstrich verwenden, wird ziemlich dick aufgetragen und nach kurzem Eintrocknen mit einem ebenfalls trockenen, harten Borstenpinsel betupft. Es entstehen dann in der noch plastischen Farbe winzige Löcher, die ein täuschend ähnliches Bild einer geputzten Wandfläche abgeben.

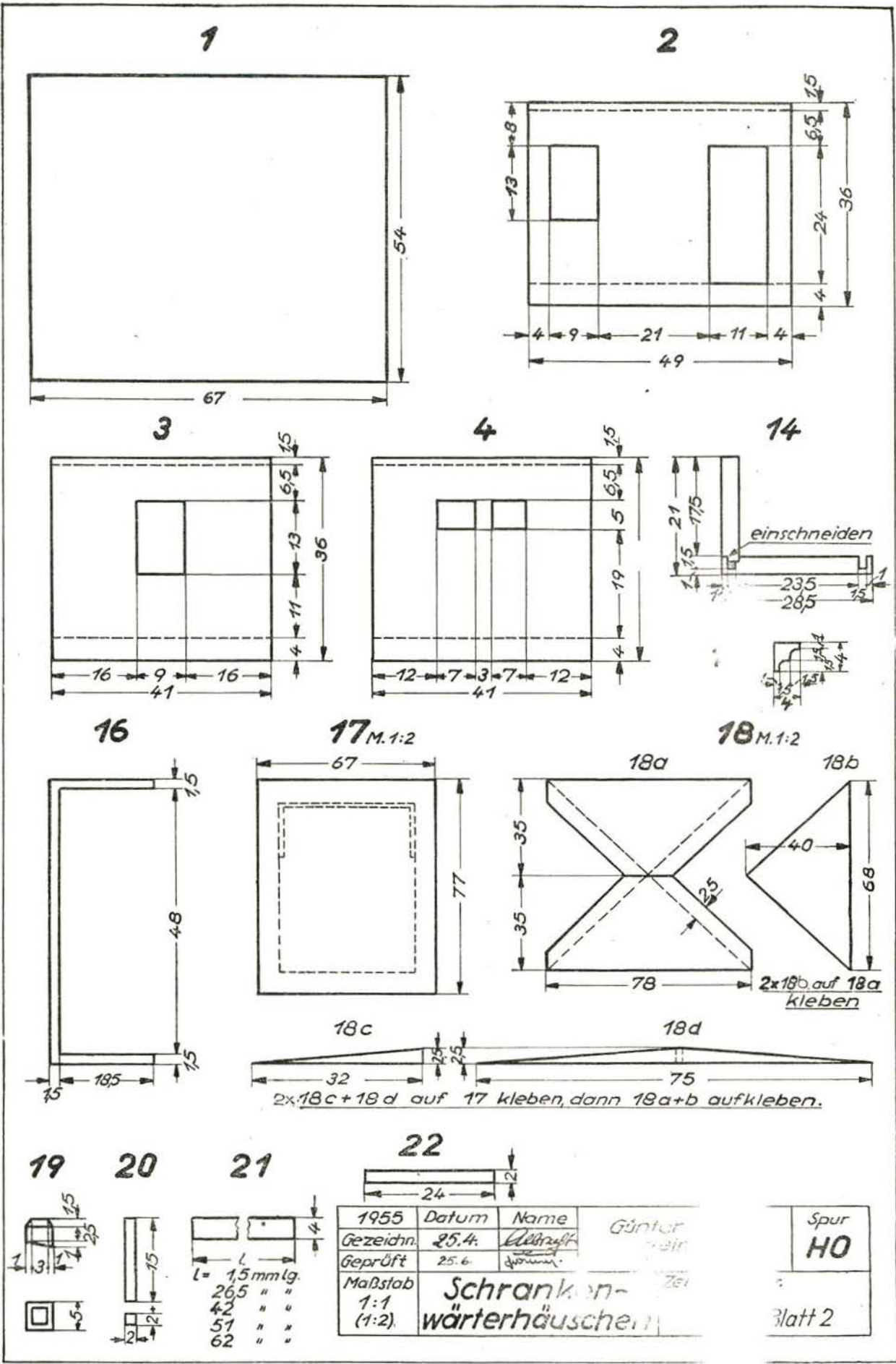
Das Schrankenwärterhäuschen wird auf jeder Modellbahnanlage gut aussehen.

Zchnng. Nr. 14.6, Blatt 1 u. 2 siehe Seite 305/306.



Dieses Schrankenwärterhäuschen wurde vom Verfasser in Baugröße H0 nach dem vorliegenden Bauplan angefertigt





1955	Datum	Name	Güter
Gezeichnet	25.4.	Albrecht	Zeichner
Geprüft	25.6.	Albrecht	Gezeichnet
Maßstab	1:1	Schranken-	Zeichner
	(1:2)	wärterhäuschen	

Spur
HO
Blatt 2



Die schwere elektrische Güterzuglokomotive E 91

Günther Tix · Peter Wiegner · Rainer Zschech — Hochschule für Verkehrswesen Dresden

Mit der Elektrifizierung der Gebirgsstrecken, die im Jahre 1911 von der Deutschen Reichsbahn begonnen wurde, machte sich der Bau einer schweren Gebirgs-güterzuglok notwendig. Um auf den kurven- und steigungsreichen Strecken einen einwandfreien Lauf zu erreichen, wurde die Lok als dreiteilige Gelenklokomotive ausgeführt. Da lange Steigungen von 1:100 mit Anhängelasten bis 1200 t befahren werden sollten, verlangte man von der Ellok hohe Zugkräfte. Aus diesem Grunde wurde das gesamte Gewicht der Lok auf die Treibachsen gelagert. Auf Laufachsen konnte verzichtet werden, da sie sich bei der geringen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h als überflüssig erwiesen und nur das Reibungsgewicht herabgesetzt hätten. Weil die Lok wegen der geforderten hohen Leistung ein Gewicht von etwa 100 t erreichte, wurden sechs Treibachsen eingebaut, um die höchstzulässigen 17 t Achsdruck gut auszunutzen.

Die ersten von den SSW in den Jahren 1914 bis 1919 gebauten Lokomotiven erhielten die Achsfolge B+B+B. Aus dieser Bezeichnung kann man ersehen, daß von den sechs Treibachsen je zwei zusammengefaßt worden sind. Jedes Paar wird von einem hochliegenden, langsam laufenden Fahrmotor angetrieben. Über ein Vorgelege aus Treib- und Kuppelstangen wirkt die Motor-kraft auf die einzelnen Achsen. Auf dem Mittelteil befinden sich zwei Stromabnehmer einer Sonderbauart der SSW. Die Lok ist mit einer Westinghouse-Bremse ausgestattet.

Aus verschiedenen Gründen, u. a. um die Unterhaltungs-kosten für das **Triebwerk** zu verringern, ging man von der Achsfolge B+B+B ab. Die nächste Serie erhielt die Achsfolge C'C'. Sie wurde von den Firmen AEG und SSW in den Jahren 1922 bis 1927 gebaut. Durch die Veränderung der Achsfolge bestehen nur noch zwei Triebwerke. Da eine Neukonstruktion des Antriebes nötig war, wurden zwei Doppeimotoren eingebaut. Die Betriebserfahrungen mit der Achsfolge B+B+B auf der freien Strecke zeigten, daß eine Leistungserhöhung der Lok wünschenswert war. Durch den Einbau von vier Motoren konnte dieser Wunsch erfüllt werden.

Der Rahmen ist dreiteilig. Er besteht aus den beiden Drehgestellrahmen und einem aufgesetzten Mittelteil. Um die Brücke von den Stoß und Zugkräften zu entlasten, sind die Drehgestelle unter Lokmitte kurzgekuppelt. Jedes Triebgestell erhielt einen festen Aufbau für den Führerraum und den Maschinenraum, in dem die Fahrmotoren untergebracht sind. Die elektrische Ausrüstung mit nur einem Ölschalter, einem Hauptumspanner und einer Steuerung für beide Motorengruppen ist in der Brücke untergebracht.

Während des Baues stellte sich heraus, daß die Lokomotive schwerer ausfiel, als vorgesehen war. Das Übergewicht entstand u. a. durch die Motoren und deren Verbindung mit dem Rahmen. Die Überschreitung der vorgesehenen Achsdrücke ergab eine falsche Lastverteilung in den Drehgestellen. Die Auflage der Brücke

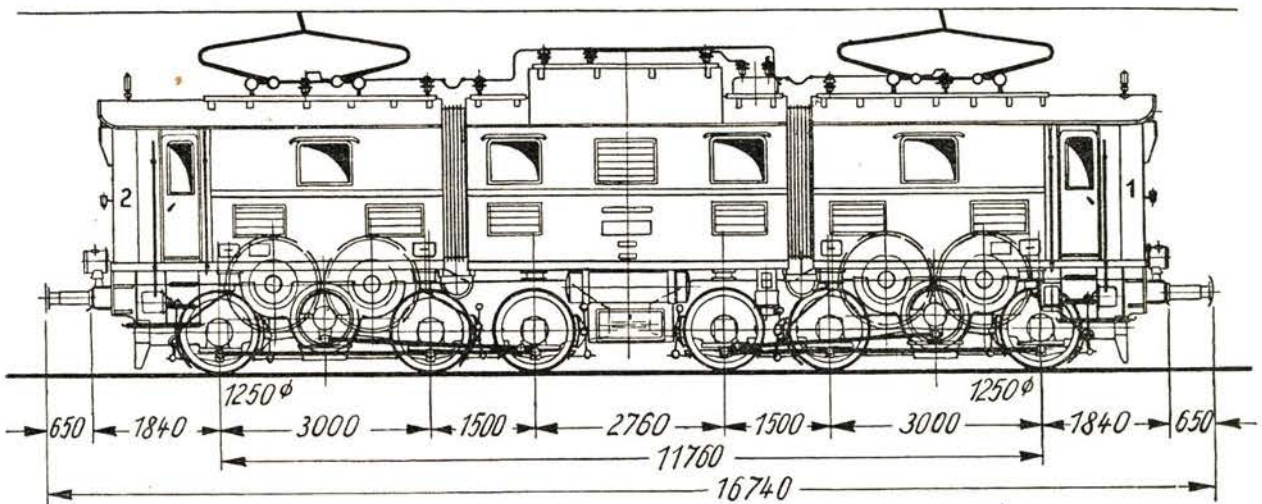
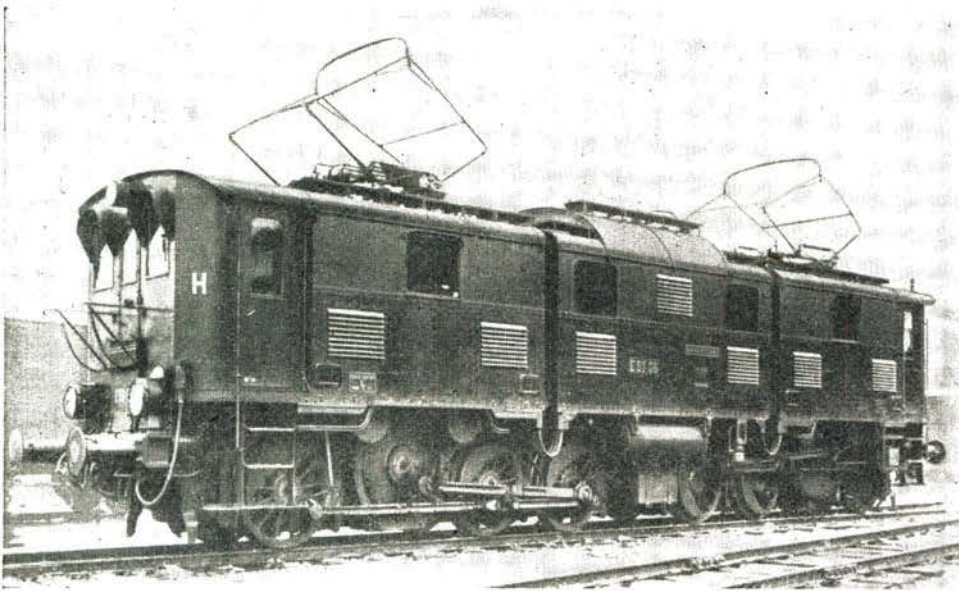


Bild 1 Maßskizze von der Ellok E 91, Lieferung 1925

Bild 2
Schwere elektrische
Güterzuglokomotive
E 91 06



1927 wurden noch einmal 12 Lok E 91 mit der Achsfolge C'C' mit vergrößertem Radstand nachbestellt. Äußerlich unterscheiden sie sich von der 2. Lieferung durch die Anordnung der Luftklappen in Fensterhöhe, wodurch die Lok eine glatte durchgehende Seitenwand unterhalb der Fensterbrüstung erhielt.

auf die Triebgestelle mußte nachträglich geändert werden.

Die Lok wurde mit der Kunze-Knorr-Bremse ausgerüstet. Die Hauptluftbehälter sind seitlich an der Brücke befestigt.

Die beiden Stromabnehmer der Regelbauart mit quer zur Gleisachse liegenden Isolatoren sind durch eine einfache Dachleitung verbunden. Aus der Dachleitung fließt der Strom über einen Ölschalter zum Hauptumspanner, der mit Ölkühlung ausgerüstet ist. Die Rückkühlung des Öles geschieht durch Luft. Auf dem Deckel des Umspanners befinden sich 20 Stufenschützen. Die Lok hat somit 21 Fahrstufen. Im Fahrmotorenraum befinden sich neben der Fremdbelüftungsanlage für die Motoren u. a. noch die Fahrtwendschützen.

Die Motorenräume und die Brücke sind durch Faltenbälge verbunden und bilden einen einheitlichen Maschinenraum. Trotz der geringen Länge der Lok ist die übersichtliche Anordnung der gesamten elektrischen Ausrüstung bemerkenswert.

Technische Daten der Ellok E 91

Angaben in	E 91			
	E 91 ³	E 91 ⁰¹⁻²⁰ E 91 ⁸¹⁻⁹⁴	E 91 ⁹⁵⁻¹⁰⁶	
Achsfolge	B+B+B	C'C'	C'C'	
Länge über Puffer	mm 17200	16740	17300	
Gesamtradstand	mm 13660	11760	12460	
Radstand im Drehgestell	mm	4500	4700	
Treibrad-durchm.	mm 1350	1250	1250	
Mittlerer Achsdruck	t 16,81	20,6	19,4	
Dienstgewicht	t 101,7	123,7	116,4	
Reibungsgewicht	t 101,7	123,7	116,4	
Antriebsmotoren	Stück 3	2x2	2x2	
Übersetzungsverh.	1:5,19	1:4,4 ⁽⁰⁴⁾	1:4,04	
Stundenleistung	kW (km/h) 1500(25)	2990 ⁽³⁰⁾	2990 ⁽³⁹⁾	
Dauerleistung	kW (km/h) 1135(30)	2255 ⁽⁴⁸⁾	2255 ⁽³⁸⁾	
Höchstgeschwindigkeit V _{max}	km/h 50	55	55	
Gebaute Stückzahl	9	54	12	
Erstes Jahr der Indienststellung	1915	1925	1929	
Hersteller(el. mech.)	SSW/ LHW	ÄEG, SSW/ Krauss, ÄEG	ÄEG, SSW/ ÄEG	

Anleitung zum Bau einer Ellok E 91 in Baugröße H0

Fritz Hornbogen

Diese Bauanleitung ist besonders für Anfänger gedacht, die gerne eine Modell-Lokomotive bauen möchten, sich aber noch nicht an den Getriebebau heranzuwagen.

Ich habe für meine Ellok E 91 (Bild 1) zwei Getriebe der Piko-Lok E 63 (Bild 2) verwendet. Es ist für den Betrieb der Lok günstig, wenn man zwei Getriebe einbaut, die bei gleicher Fahrspannung anlaufen.

Bauanleitung

Zunächst werden die beiden Getriebe vollständig demontiert, denn die Rahmenpakete müssen nach den Maßen der Zeichnung Nr. 41.3 Bl. 2 (Seite 312) verkleinert werden. Die schraffierten Teile der Rahmenpakete (Ifd. Nr. 15) werden abgefeilt.

Für ein Getriebe muß dann eine neue Getriebeplatte angefertigt werden (siehe Bild 3 rechts). Die neue Getriebeplatte muß spiegelbildlich genau der anderen Getriebeplatte entsprechen. Die Maße können ohne

weiteres von der alten Getriebeplatte abgegriffen werden, weshalb hier auf eine zeichnerische Darstellung verzichtet werden kann.

Jetzt können die beiden Getriebe wieder montiert werden.

Die beiden Verbindungsstege (Ifd. Nr. 10 und 11) werden nach der Zeichnung angefertigt. Mit diesen beiden Verbindungsstegen werden die beiden Getriebe nach den Bildern 4 und 5 miteinander verbunden.

Die elektrischen Leitungen für Licht und Motorenstrom sind nach Bild 4 zu verlegen.

Wenn beide Getriebe einwandfrei arbeiten, beginnen wir mit dem Bau des Lokgehäuses.

Um drei gleichmäßige Gehäuseteile zu erhalten, fertigt man am zweckmäßigsten ein ganzes Lokgehäuse nach der Zeichnung Nr. 41.3 Bl. 2 an, das dann in drei Teile zersägt wird (siehe Bild 6).

Zuerst werden die Seitenwände (Ifd. Nr. 1) mit den Versteifungsblechen (Ifd. Nr. 9) zusammengelötet. Dann