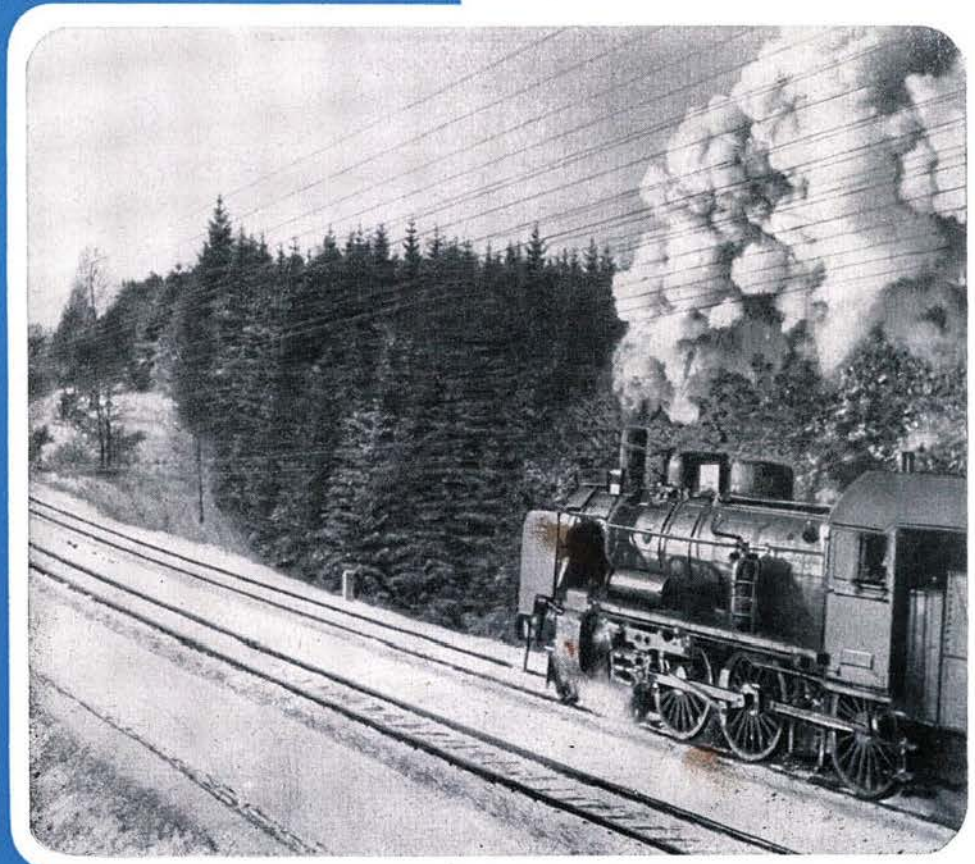


3. JAHRGANG / NR. **2**  
BERLIN / FEBRUAR 1954

# DER MODELL- EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU



VERLAG DIE WIRTSCHAFT / BERLIN W 8

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

	Seite
Von der 3. Konferenz der Deutschen Reichsbahn . . . . .	33
<i>Bernard van Laak</i>	
Unterricht in neuer Form . . . . .	34
Entwurf eines Rahmenplanes für die Arbeitsgemeinschaften Junge Eisenbahner, 2. Teil und Schluß . . . . .	36
1. Modellbahnen-Wettbewerb . . . . .	38
<i>Jochen Dräger</i>	
Bauanleitung für einen vierachsigen Einheitskesselwagen in der Baugröße H0 . . . . .	39
<i>Otto Künnemann</i>	
Das kleinste Dampflokommodell . . . . .	44
<i>Architekt Horst Franke</i>	
Brückenstellwerk „Er“ . . . . .	45
<i>Fritz Hornbogen</i>	
So entstand Schnuckenheim — Aufbau der Anlage und Geländegestaltung . . . . .	50
<i>Dr.-Ing. Harald Kurz</i>	
Betriebsarten für Modell-Triebfahrzeuge . . . . .	55
<i>Gerhard Paul und Gerhard Makowsky</i>	
Zwei Jahre Arbeitsgemeinschaft für den Modelleisenbahnbau in der Maschinenfabrik Polysius Dessau . . . . .	55
<i>Hans Köhler</i>	
Für unser Lokarchiv — Zwei Lokomotiven mit der Achsfolge 1'D1' . . . . .	58
<i>Ing. Heinz Hesse</i>	
Eine ferngesteuerte Schiebebühne mit Torautomatik, Fortsetzung und Schluß . . . . .	60
Buchbesprechungen . . . . .	64
Mitteilungen . . . . .	64
Titelbild:	
Fahrt in die Winterlandschaft (Foto: Lehrmittel, Bild- und Filmstelle der Deutschen Reichsbahn)	

## AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE:

*Ing. Günter Schlicker*  
Bauplan für einen D-Zugpackwagen  
Pw 4ü und einen DEFA-Kinowagen

*Architekt Horst Franke*  
Bauanleitung  
für eine Strecken-Fernsprechbude

*Wolfgang Fischer*  
Das Bahnbetriebswerk

*Günther Fiebig*  
Für unser Lokarchiv —  
Elektrische Güterzuglokom E 94

## BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

ING. KURT FRIEDEL  
*Ministerium für Maschinenbau  
HV Elektromaschinenbau  
Berlin W 1, Leipziger Str. 5—7*

DR.-ING. HARALD KURZ  
*Hochschule für Verkehrswesen,  
Prüffeld am Lehrstuhl für Betriebstechnik der  
Verkehrsmittel, Dresden A 27, Hettnerstr. 1*

HANS KÖHLER  
*Lehrmittelstelle der Deutschen Reichsbahn,  
Berlin W 8, Leipziger Str. 125*

ERICH KLINGNER  
*Zentralvorstand der Industriegewerkschaft  
Eisenbahn, Abteilung Kulturelle Massenarbeit,  
Berlin W 8, Unter den Linden 15*

HANSOTTO VOIGT  
*Kammer der Technik, Bezirk Dresden  
Dresden A 20, Bastenstr. 5*

HORST RICHTER  
*Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im  
Pionierpark „Ernst Thälmann“,  
Berlin-Oberschöneweide, An der Wulflheide*

FRITZ HORNBOGEN  
*VEB Elektroinstallation Oberlind,  
Sonnenberg II/Thüringen,  
Köppelsdorfer Straße 132*

JOHANNES HAUSCHILD  
*Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen  
des Bw Leipzig, Hbf-Süd,  
Markranstädt bei Leipzig, Eisenbahnstraße 8*

GÜNTER BARTHEL  
*Grundschule Erfurt-Hochheim  
Erfurt, Tiroler Straße 55*

**Herausgeber:** Verlag „Die Wirtschaft“; Verlagsdirektor: Gerhard Kezol. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner“; Chefredakteur: i. V. Heinz Heiß; verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Mauerstr. 44; Fernsprecher: 22 53 71, 22 48 59, Bsn. 23 506 und Leipzig 42 971. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei“. **Anzeigenannahme:** Verlag: „Die Wirtschaft“, Berlin W 8, Französische Straße 53—55 und Dewag-Werbung, Filiale Leipzig, Leipzig C 1, Markgrafenstr. 2, Fernsprecher: 20 088; Telegrammanschrift: Dewagwerbung Leipzig. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg/S. IV/26/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 1131 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe; Z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3.



## Von der 3. Konferenz der Deutschen Reichsbahn

Vom 15. bis 17. Januar 1954 fand in der Kongreßhalle in Leipzig die 3. Konferenz der Deutschen Reichsbahn statt. Die Beschlüsse, die dort gefaßt wurden, haben das Ziel, im Jahr der großen Initiative unter anderem die Wagnumlaufzeit auf drei Tage zu senken und die Beförderung im Berufs- und Reiseverkehr pünktlicher und bequemer zu gestalten. Ein Schwerpunkt ist die Einführung des Dispatchersystems. Weitere Aufgaben sind Diskussionen mit den Werkträgern bei der Vorbereitung der Fahrpläne und die pünktliche Durchführung aller Sonder-Transportaufgaben, wie das Deutschlandtreffen, die Leipziger Messe und der Ferienverkehr für die Werkträgern. Die Gesundung des Lokomotiv- und Wagenparks ist im Jahr 1954 zu beenden. Neue Bauten zur Erhöhung der Durchlaßfähigkeiten sind zu errichten. Die Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues hat so zu erfolgen, daß bis zum 15. September 1954 alle Hauptstrecken frei von jeglicher Bauarbeit sind.

Ausführliche Berichte und die Beschlüsse der Konferenz werden in der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei“, Nummer 3/54, veröffentlicht. Eine interessante Ausstellung zeigte Neuheiten der Deutschen Reichsbahn, von denen ein großer Teil Bedeutung für unsere Modelleisenbahner hat. So wurde unter anderem eine Streckendispatcher-Fernsprechanlage gezeigt, die es nach dem Wechselsprechprinzip mit Freisprecher ermöglicht, schnelle Sprechverbindungen zwischen dem Streckendispatcher und den ihm unterstellten Betriebsstellen herbeizuführen. Weiterhin war eine Neukonstruktion eines Reisezugwagens mit Mitteleinstieg bei einer Länge von 23 200 mm über Puffer zu sehen. Auch zwei neue Lokomotivgattungen, eine Hauptbahn-Tenderlokomotive für gemischten Dienst und eine leichte Nebenbahn-Tenderlok, werden bestimmt Anklang bei den Modellbauern finden. In den nächsten Ausgaben werden wir ausführliche Berichte von Einzelheiten der Ausstellung bringen.

Ein Höhepunkt am zweiten Konferenztag war das Eintreffen einer Delegation der Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner von der Pioniereisenbahn Leipzig. Ein Junger Pionier übergab dem Minister eine Mappe mit Verpflichtungen und verlas folgende Grußadresse:

„Liebe Konferenzteilnehmer! Im Namen aller Pioniere der Pioniereisenbahn Leipzig grüßen wir die Teilnehmer der im Jahr der großen Initiative stattfindenden 3. Reichsbahnkonferenz.

Wir wünschen Euch zu dieser Konferenz einen vollen Erfolg und hoffen, daß Ihr weiterhin alle Kräfte einsetzen werdet, um den neuen Kurs unserer Regierung zu verwirklichen.

Wir fordern mit Euch, daß zur Viermächtekonferenz in Berlin die deutsche Frage eingehend und zufriedenstellend unter Teilnahme von Vertretern aus Ost- und Westdeutschland behandelt wird.

Wir möchten nicht versäumen, dem Ministerium für Eisenbahnwesen unseren Dank für die unbürokratische Hilfe, die uns im vergangenen Jahr nach dem Abschluß der 2. Reichsbahnkonferenz zuteil wurde, auszusprechen. Besonderer Dank gilt hierbei unserem



„Wir versprechen Euch, gute Eisenbahner zu werden“, so hieß es in der Grußadresse, die eine Delegation von der Pioniereisenbahn Leipzig den Teilnehmern der 3. Konferenz der Deutschen Reichsbahn überbrachte (Foto: Glaß, Berlin)

Minister Chwalek. Durch seine persönliche Unterstützung war es möglich, uns eine zusätzliche Verpflegung zu geben sowie nach dem Grundsatz ‚Lerne Deine Heimat kennen und lieben‘ eine Fahrt nach Dresden und in die schöne Sächsische Schweiz durchzuführen.

Bei der vorjährigen Konferenz baten wir Euch um Mithilfe bei der Beschaffung von Kesselblech für unsere Lok. Durch Eure Mithilfe war es möglich, den Betrieb mit nur geringer Verzögerung aufzunehmen. In diesem Jahr stehen wir vor neuen Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Achsen für unsere vier Wagen. Wir bitten Euch deshalb, uns und das dafür verantwortliche Bahnbetriebswagenwerk Leipzig-Wahren zu unterstützen.

Wir wissen, daß Ihr uns helfen werdet und versprechen Euch gleichzeitig, gute Eisenbahner zu werden. Für Frieden und Völkerfreundschaft! Seid bereit!“

In der anschließenden Diskussion verpflichtete sich der Leiter der Hauptverwaltung Reichsbahnausbesserungswerke, Kollege Löbner, dafür Sorge zu tragen, daß die Jungen Pioniere ihre Achsen schnellstens bekommen.



# Unterricht in neuer Form

Bernard van Laak

Unsere Pädagogen und mit ihnen alle fortschrittlich denkenden Menschen der Deutschen Demokratischen Republik vertreten den Standpunkt, daß für die Ausbildung unserer Lehrlinge, die Werkstätigen von morgen, das Beste gerade gut genug ist. Daß dieser Grundsatz richtig ist, wird kein Mensch bestreiten wollen; daß er aber auch an allen Ausbildungsstätten immer besser verwirklicht wird, muß jedem einzelnen immer wieder vor Augen geführt werden. Denn diese Tatsache beweist eindeutig, in welcher Weise in der Deutschen Demokratischen Republik für unsere jungen Menschen, für ihre Zukunft und somit für die Zukunft unseres Volkes gesorgt wird.

War der Eisenbahnmodellbau vor noch gar nicht langer Zeit das Steckenpferd einzelner und wurde von vielen mit spöttischen Bemerkungen als Spielerei abgetan, so nimmt er heute im Rahmen der kulturellen Massenarbeit und der außerschulischen polytechnischen Bildung der Jungen Pioniere und Schüler eine bedeutende Stellung ein.

Der pädagogische Wert einer Modelleisenbahnanlage als Unterrichtshilfsmittel wird von immer weiteren Kreisen erkannt und diese Erkenntnis in den Dienst der Sache gestellt. Durch ständig in den Modellbau einfließende technische Verbesserungen werden solche Anlagen immer vielfältiger gestaltet und dem jeweiligen Ausbildungsziel angepaßt.

Wird eine Anlage gebaut, die bei unserer Jugend das Interesse und die Liebe zur Eisenbahn wecken und ihnen einen Einblick in die vielen, großen Wissensgebiete unserer Reichsbahn geben soll, so muß sie natürlich unter Gesichtspunkten entstehen, die dem Auf-

fassungsvermögen der Jungen und Mädchen der jeweiligen Altersgruppe Rechnung tragen.

Sie wird infolgedessen ganz anders gestaltet sein, als die in diesem Aufsatz beschriebene Anlage. An diesem Objekt sollen junge Nachwuchseisenbahner aus verschiedenen Dienstzweigen während des Unterrichts einen regelrechten Betriebsdienst versehen.

Der Entwurf zu dieser Modellbahnanlage stammt von den Kollegen Walter und Wilke vom Reichsbahnamt Pasewalk, in dessen Betriebsberufsschule sie auch in Betrieb genommen wurde.

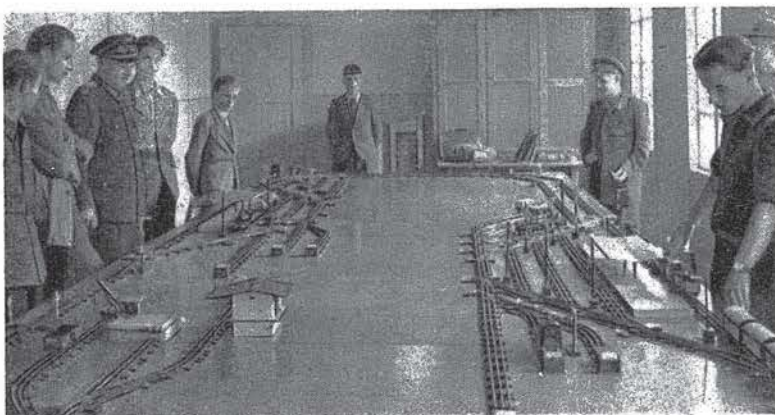
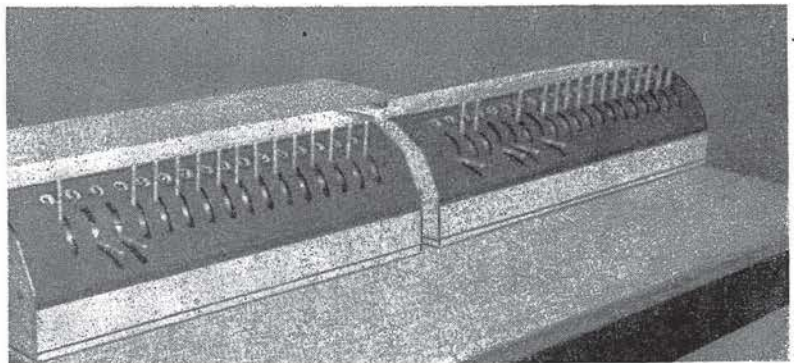
Auf eine Landschaftsgestaltung wurde bewußt verzichtet, um die Übersichtlichkeit der 7,5 × 2,5 m großen grünen Fläche in keiner Weise einzuschränken und keine Ansatzpunkte zu irgendwelchen Ablenkungen während des Unterrichts zu bieten.

Zu den beiden vorhandenen Bahnhöfen gehört je ein Kraftstellwerk mit 19 bzw. 16 Hebeln, das die für den gesamten Bahnhofsbereich notwendige Signal- und Weichenabhängigkeit, angepaßt an die betriebstechnischen Vorschriften der Reichsbahn, enthält. Die Verriegelung der Weichen und Signalhebel geschieht auf elektro-magnetischem Wege. Außer zwei Haltepunkten ist eine Anschlußstelle eingebaut worden, deren Weichenbereich mit verschließbarer Gleissperre, ebenfalls vorschriftsmäßig mit Schlüsselabhängigkeit, versehen ist.

Ein Teil der Anlage ist als zweigleisige und ein anderer Teil als eingleisige Strecke ausgebildet.

Rangiergleise auf jedem Bahnhof, Entkupplungsstellen, Wasserkranne und eine Güterabfertigung vervollständigen die Anlage, so daß alle in Frage kommenden

*Bild 1 Die Stellwerke für die beiden Bahnhofsbereiche. Die Kennzeichnung der Hebel für Signale und Weichen wurde hier nicht vorgenommen, sondern es wurde über jedem Hebel ein rotes bzw. blaues (Signale rot und Weichen blau) Schauzeichen mit dem jeweiligen Buchstaben oder der Ziffer angebracht. (Signale, große Druckbuchstaben; Weichen, arabische Ziffern)*

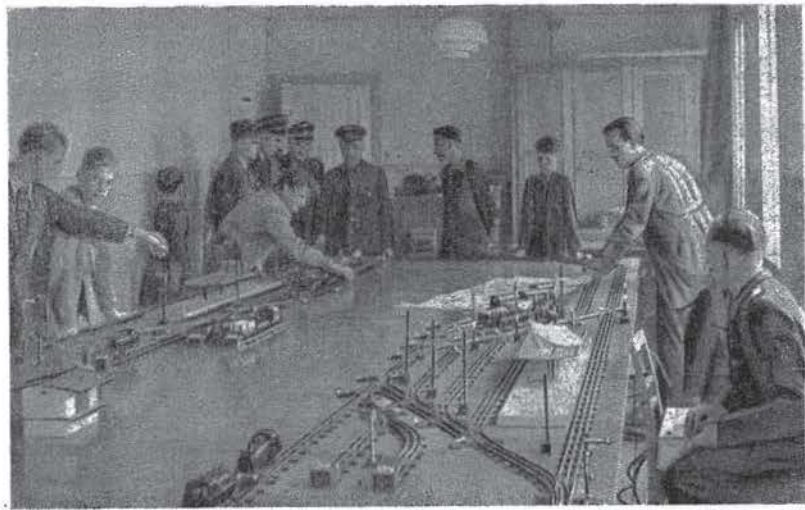


*Bild 2 Erste Überprüfung der aufgestellten Anlage in Pasewalk durch die Kollegen Walter (vierter von rechts) und Wilke (erster von rechts). Die Stellwerkspulte sind vorerst provisorisch angeschlossen. Sie können bis zu 6 m von der Anlage entfernt aufgebaut werden*



Bild 3 Die Anlage ist fertig zur Übergabe an die Deutsche Reichsbahn

Hier ist die klare Aufgliederung beider Bahnhöfe sowie der gesamten Gleisanlage deutlich erkennbar



schulischen Unterweisungen während des Unterrichts gleich mit ihren praktischen Auswirkungen demonstriert werden können.

Zur Verfügung stehen neben Güter- und Reisezugwagen in ausreichender Anzahl vier C-Lokomotiven, von denen jeweils zwei unabhängig voneinander zu gleicher Zeit fahren können. An allen 4 Tischecken befinden sich Anschlußbuchsen für die Trafos der Fahrregler. Die Lokführer können also mit ihren Fahrreglern den Standort wechseln.

Ein Haupttrafo mit zwei Sekundärwicklungen liefert 25 V, 8 A bzw. 18 V, 10 A. Er versorgt die gesamte Beleuchtung sowie Weichen- und Signalbetätigung der Anlage. Jedes Signal nimmt 0,25 A auf. Die Weichen sind mit je zwei Spulen für Momentstrom ausgerüstet und nehmen 0,8 A auf.

Da für diesen Zweck der Maßstab 1 : 45 am günstigsten erschien, wurde die gesamte Anlage in der Baugröße 0 von der Firma Zeuke und Wegwerth, Berlin-Köpenick, ausgeführt und ist auch mit handelsüblichem Zeuke-Material ausgerüstet. Ausnahmen hiervon bilden die Stellwerke, Haupt- und Vorsignale, Gleissperren usw., die von dem gleichen Hersteller besonders angefertigt wurden.

Alle für eine gute Ausbildung der Nachwuchskräfte wichtigen und unerläßlichen Bedingungen sind an diesem Objekt erfüllt, wenn auch zugunsten des technischen Ablaufes und einer strapazierfähigen Ausführung auf einige Einzelheiten verzichtet wurde. So hat man z. B. für den Zweizugbetrieb mit Gleichstrom das Mehrleitersystem mit mittlerer Stromschiene vor-

gezogen. Die Bahnsteige sind nur in einfacher Form dargestellt und auch das rollende Material ist nur soweit vorbildgetreu ausgebildet, wie es zum Erkennen der einzelnen Wagen- und Loktypen notwendig ist. Seitens der Deutschen Reichsbahn soll diese Anlage durch Arbeitsgemeinschaften für den Modelleisenbahnbau im Laufe der nächsten Zeit noch weiter vervollkommen werden, so daß dann auch eine Verständigung der Bahnhöfe untereinander durch Fernsprecher und Morseapparate möglich sein wird.

Mit diesem Unterrichtshilfsmittel werden bei der Qualifizierung unseres Nachwuchses sehr gute Erfolge erzielt werden, und es ist auch damit wiederum ein Beitrag zur Erfüllung des Fünfjahrplans geleistet worden.

Gut geschulter Nachwuchs wird eine höhere Arbeitsproduktivität erzielen können, und höhere Leistungen jedes einzelnen Werkstätigen ergeben für die Gesamtheit des Volkes einen besseren Lebensstandard.

#### Anmerkung der Redaktion

Die Erbauer der Anlage haben im Bahnhof A — Ausfahrt nach der eingleisigen Strecke — und im Bahnhof B — Ausfahrt nach der zweigleisigen Strecke — für den äußeren Ring Ausfahrtsignale vorgesehen. Da in der Regel Ausfahrten vom Bahnhof B aus auf dem linken Gleis der zweigleisigen Strecke nicht stattfinden, wurde das Signal B weggelassen. Demzufolge kommen im Bahnhof A auch keine Züge auf dem äußeren Ring an, um nach B weiterzufahren. Infolgedessen wurde auch im Bahnhof A das von den Erbauern aufgestellte Signal B nicht eingezeichnet.

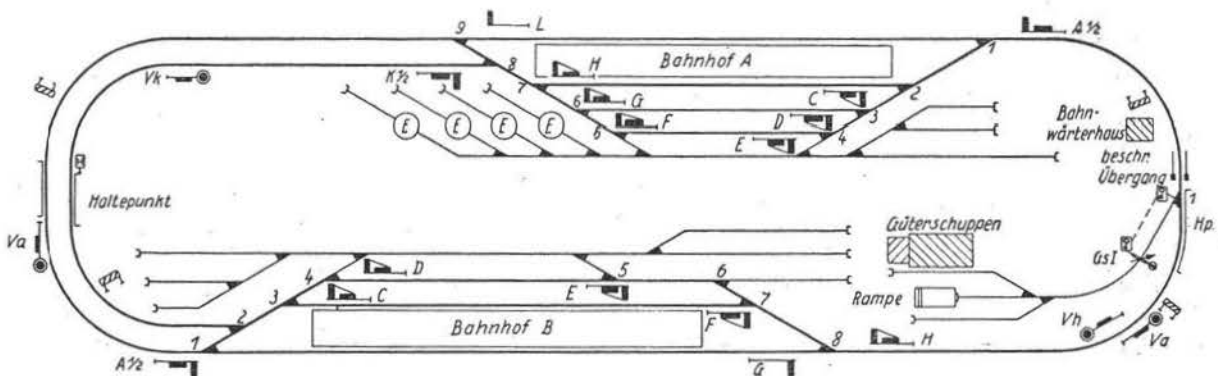


Bild 4 Gleisplan der Anlage Pasewalk

# Entwurf eines Rahmenplanes für die Arbeitsgemeinschaften Junge Eisenbahner

Ausgearbeitet von Hans Köhler, Lehrmittelstelle der Deutschen Reichsbahn und Horst Richter,  
Instrukteur für Modellbahnwesen im Pionierpark „Ernst Thälmann“

(Fortsetzung und Schluß)

### III. Quartal

1. Im III. Quartal wird auf der fertiggestellten Spurrillenbahn der Betriebsdienst nach den Vorschriften der Deutschen Reichsbahn durchgeführt.

Anmerkung: An der Arbeit im III. Quartal werden sich jetzt auch diejenigen Arbeitsgemeinschaften beteiligen, die die Spurrillenbahn nicht aufgebaut haben. Die Arbeiten können auch auf gut angelegten Modelleisenbahnanlagen in Baugröße H0, S, 0 oder 1 durchgeführt werden.

Allgemeines: Da hier nur Auszüge aus den wichtigsten Vorschriften der Deutschen Reichsbahn angeführt werden können, ist es angebracht, wenn sich der Arbeitsgemeinschaftsleiter mit einer zuständigen Reichsbahndienststelle (Patenschafts- oder Freundschaftsvertrag) in Verbindung setzt. Dadurch wird es ihm möglich sein, die drei für den Betriebsdienst wichtigsten Reichsbahnvorschriften

- a) Eisenbahnbau- und Betriebsordnung,
- b) Eisenbahnsignalordnung (Signalbuch),
- c) Fahrdienstvorschriften

sowie die für den Betrieb auf der Spurrillenbahn erforderlichen Vordrucke zu erhalten.

Den Teilnehmern wird zunächst an Hand des Fachbuches „Einführung in den Betriebsdienst“ von G. Friedrichs der Begriff „Betriebsdienst“ erklärt. Es wird ein Überblick über den Rangierbetrieb, die Zugbildung, Zugförderung und speziell über den Triebwagenverkehr gegeben. Besonders ist auf Unregelmäßigkeiten im Betriebsdienst hinzuweisen:

- a) wie Unregelmäßigkeiten entstehen,
- b) wie Unregelmäßigkeiten schnellstens beseitigt werden können.

Der letzten Aufgabe sind mindestens 6 Unterrichtsstunden zu widmen (Unregelmäßigkeiten kleinerer Art: Zugverspätungen durch verspätete Lokstellung, verspätetes Zusammenstellen der Züge, langes Besetzt halten von Gleisen, Einlegen eines Sonderzuges, schlechte Wahl des Zugkreuzungsbahnhofes usw.; Unregelmäßigkeiten größerer Art: Brücken- und Gleisschäden, Zugentgleisungen, Abreißen und Stehenbleiben eines Zugteiles auf freier Strecke, Auffahren eines Zuges auf einen anderen — a) auf freier Strecke, b) im Bahnhof usw.).

### Fahrplankunde:

Zuerst werden von den Arbeitsgemeinschaftsleitern Zeitfolgepläne aufgestellt (siehe unten). Dann lernen die Teilnehmer die bei der Deutschen Reichsbahn üblichen Fahrpläne kennen. Als Anleitung dient das Heft 4/53 der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner“ oder das Fachbuch „Das Fahrplanwesen“ von G. Friedrichs. An Hand einer Uhr, bei der der große Zeiger als kleiner Zeiger gilt, wird die Modellfahrzeit festgelegt. Das geschieht, indem ein Zug von einem Bahnhof zum anderen geschoben wird (nicht schnell). Hat seine Fahrzeit eine Minute gedauert (nach Normalzeit), so sind es 12 Minuten Modellzeit: Wenn der große Zeiger von einer Ziffer zur nächsten gerückt ist (z. B. von 6 auf 7), so ist das nach Modellzeit eine volle Stunde.

Die Teilnehmer des Lehrganges legen jetzt in einer Fahrzeitentafel, getrennt für Reise- und Güterzüge, für jede Strecke, von Bahnhof zu Bahnhof, die Modellfahrzeiten fest. Danach stellen sie einen Fahrplan für alle Züge auf und passen die Aufenthaltszeiten dem örtlichen Verkehr an. Diese richten sich nach der Anzahl der Reisenden, nach Stadt- oder Landbezirken. Außerdem sind Reisezüge als Arbeiterzüge (früh, abends und sonnabends mittags) einzulegen.

## Zeitfolgeplan

für die Anlage nach Bild 18  
(Heft Nr. 1/54, S. 11)

Blatt-Nr.:

1

Gültig ab 1. September 1953

Aufgestellt:

Köhler 15./7. 1953  
(Name und Datum)

Zuggattung u. -nummer	Abfahrt vom Bahnhof				aus Gleis	über Bahnhof	nach	in Gleis	Ziel- bahnhof	Besonderheiten:
	A	B	D	E						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N 8003	—	1.02	—	—	2		E	1	E	kehrt als N 8002 zurück
N 9401	—	—	1.10	—	1		E	3	E	kehrt als 9400 zurück
N 8002	—	—	—	2.30	2		B	2	B	Lok zum Bw
N 9400	—	—	—	2.33	3		D	1	D	
Tp 4200	3.05	—	—	—	2s	Abzw C	E	2	B	
Tp 4200	—	—	—	3.22	2		B	1	B	fährt als Tp 4201 nach A über C weiter
Tp 4201	—	3.59	—	—	1	Abzw C	A	1s	A	in 5s abstellen
P 4202	4.50	—	—	—	2s	Abzw C	B	2	B	fährt als 4203 weiter
P 4303	—	5.11	—	—	2		E	1	A	Zug muß 12 Min. auf 9403 warten, wenn dieser Verspätung hat
P 9403	—	—	5.12	—	2		E	3	E	
			usw.							



Beim Rangierbetrieb ist folgendes zu beachten:

Unter Rangierbetrieb versteht man das Bewegen von Lokomotiven, einzelnen Wagen, Wagengruppen oder ganzen Zügen. In Bahnhöfen unterscheidet man Hauptgleise, durchgehende Hauptgleise oder Nebengleise. Hauptgleise dürfen nur mit Zustimmung des Fahrdienstleiters für den Rangierbetrieb, insbesondere zum Abstellen von Fahrzeugen, benutzt werden. Sie sind so rechtzeitig zu räumen, daß der Zugverkehr nicht nachteilig beeinflusst wird. Das Rangieren auf dem Einfahrgleis ist über die Rangierhaltetafel hinaus oder, wo keine vorhanden ist, über die Einfahrweiche hinaus verboten. In Ausnahmefällen ist dies zulässig, nach Einholen der schriftlichen Erlaubnis des Fahrdienstleiters (Befehl Ad). Diesen Befehl darf der Fahrdienstleiter nur nach Zustimmung der benachbarten Zugfolgestelle (Bahnhof, Blockstelle, Abzweigstelle u. dgl.) ausstellen. Auf Bahnhöfen zweigleisiger Strecken ist, wenn kein Ausziehgleis benutzt werden kann, auf dem Ausfahrgleis auszuziehen. Ein Hauptgleis muß von Rangierabteilungen und Fahrzeugen geräumt sein, bevor die Erlaubnis zur Ein- oder Ausfahrt eines Zuges erteilt wird. Solange das Signal zur Einfahrt oder Ausfahrt eines Zuges für ein Gleis auf Fahrt steht, darf dieses zum Rangieren nicht benutzt werden. Das Auffahren einer Weiche ist verboten. Fahrzeuge dürfen bei Weichen nicht über das Grenzzeichen hinaus aufgestellt werden. Daß zum Erlernen eines richtigen Rangierbetriebes nur die Triebfahrzeuge, nicht etwa einzelne Wagen, Wagengruppen oder Züge ohne Lok bewegt werden dürfen (solange sie sich nicht im Gefälle des Ablaufberges und des anschließenden Gleisabschnittes befinden), muß zur Selbstverständlichkeit werden.

Bei der Zugbildung ist folgendes zu beachten:

Bei der Zusammenstellung eines Zuges dürfen nur Wagen in diesen eingereiht werden, die zur Beförderung in dem betreffenden Zug zugelassen sind (Güterwagen in Reisezügen u. ä.). Es darf die zulässige Achsenzahl nicht überschritten werden. Bei Güterzügen sind schwerbeladene Wagen vorn, leichtbeladene oder leere Wagen hinten im Zuge einzustellen. Schemelwagen, die durch Steifkupplung oder durch die Ladung selbst verbunden sind, müssen am Schluß des Zuges laufen. Ihnen darf in der Regel nur noch ein Bremswagen folgen. Wenn Schemelwagen in Reisezüge eingestellt werden sollen (beispielsweise auf Nebenbahnen), muß darauf geachtet werden, daß diese nicht unmittelbar vor oder hinter den mit Personen besetzten Wagen laufen. Leerfahrende Trieb- oder Beiwagen dürfen nur am Schluß eines Zuges mitgeführt werden. Zwischen Wagen mit leicht feuerfangender Ladung (Kesselwagen, mit Heu oder Stroh beladene O-Wagen usw.) und der Lokomotive sollen mindestens 10 andere Wagen als Schutzwagen eingestellt werden. Bei Reisezügen soll der Postwagen möglichst nicht unmittelbar hinter der Zuglok laufen. Ferner sind Reisezüge aus gleichartigen Wagen zusammensetzen. Der Packwagen eines Zuges soll nach Möglichkeit direkt hinter der Lok mitgeführt werden. Berührt der Zug unterwegs Kopfbahnhöfe, so ist der Packwagen so einzustellen, daß er auf der längsten vom Zug zurückliegenden Strecke an der Spitze des Zuges läuft. Bei Güterwagen, die in schnellfahrenden Reisezügen befördert werden sollen, ist es gerade umgekehrt. Kurswagen sind in Reisezüge entsprechend der örtlichen Einrichtungen der Wechselbahnhöfe einzustellen. Eine höchstzulässige Achsenzahl, getrennt für Reise- und Güterzüge, ist der Anlage entsprechend jeweils besonders festzulegen.

Bei der Zugförderung muß folgendes beachtet werden: Der Zugführer hat das Ausfüllen der Wagenzettel und des Fahrtberichtes, das aus der Art der Vordrucke ersichtlich ist, so zeitig vorzubereiten, daß die Abfahrt des Zuges dadurch nicht verzögert wird. Ein Zug darf nicht ohne Auftrag des zuständigen Verantwortlichen abfahren (Abfahrauftrag durch Befehlsstab, durch Zeichen des Zugführers auf Betriebsstellen, wo keine Aufsicht vorhanden ist, in Ausnahmefällen durch Ziehen des Ausfahrsignals). Ist das Ausfahrsignal gestört, darf die Abfahrt nur auf Grund des schriftlichen Befehles Ab erfolgen. Der Zugführer darf einen Abfahrauftrag nicht weitergeben und der Lokführer ihn nicht ausführen, wenn die Stellung eines von ihnen erkennbaren Signales dem Abfahrauftrag widerspricht (wenn beispielsweise ein benachbartes Hauptsignal ebenfalls „Fahrt frei“ zeigt — „Feindliche Ausfahrt“!). Auf zweigleisigen Bahnen darf ein Gleis nur dann gegen die gewöhnliche Richtung (rechts) befahren werden, wenn der schriftliche Befehl B dazu gegeben wird.

Bei planmäßigem Halt soll der Zug mit der Zugspitze an der durch H-Tafel gekennzeichneten Stelle halten (beachtet den Unterschied der Kennzeichen K 8a und K 8b). Ein Zug darf höchstens zwei Lokomotiven an der Spitze führen. Eine Lok darf auch diesen Zügen noch als Schiebelok beigegeben werden. Bei der Abfahrt sowie auf stark steigenden Bahnstrecken dürfen alle Züge mit Lokomotiven oder Triebwagen an der Spitze nachgeschoben werden, mit Ausnahme solcher, die Schemelwagen oder „kalte Triebwagen“ am Schluß mitführen. Bei der Zugförderung ist ferner darauf zu achten, daß der letzte Wagen ein Bremswagen (Wagen mit Bremserhaus oder Bremsbühne) ist — Zugbildung.

Das Zugmeldeverfahren:

Das Anbieten und Annehmen von Zügen wird in der Regel nur auf eingleisigen Strecken von Zugmelde- zu Zugmeldestelle durchgeführt. Auf die Frage „wird Zug (beispielsweise) 8305 angenommen?“ folgt von der Gegenstelle die Antwort „Zug 8305 ja“, oder „nein, warten!“. Ist der Grund der Ablehnung entfallen, meldet die angerufene Stelle „jetzt Zug 8305 ja“.

Zurückgemeldet werden die Züge von Zugfolge- zu Zugfolgestelle in der Form „Zug 8305 hier“. Die Rückmeldung bestätigt, daß die Zugfahrt ordnungsgemäß verlaufen und der vom Zug verlassene Gleisabschnitt frei ist. Ist ein Zug ohne Schluß eingefahren, so darf er nicht zurückgemeldet werden. In diesem Falle sind die benachbarten Betriebsstellen durch den Unfallruf „Betriebsgefahr, haltet Züge zurück!“ zu warnen. Dies gilt besonders auch für die Gegenrichtung bei zweigleisigen Strecken, da möglicherweise eine Zugentgleisung vorliegen kann, die das zweite Gleis unbefahrbar macht.

Abgemeldet werden Züge auf ein- und zweigleisigen Strecken in der Form „Zug 8305 ab 28“ oder „Zug 8305 ab 0“ o. dgl. Die Zeit der Abmeldung wird hierbei stets nur in Minuten angegeben (0, 28, 32 u. dgl.). Es ist die Ab- oder Durchfahrzeit, auf größeren Bahnhöfen der Zeitpunkt der Vorbeifahrt der Lok des betreffenden Zuges am Befehlsstellwerk.

2. Der Arbeitsgemeinschaftsleiter bestimmt nunmehr je einen Teilnehmer als Zugleiter, Fahrdienstleiter, Lokdienstleiter, Zugführer, Lokführer, Rangierleiter, Weichenwärter, Rangierer. Jedem wird seine Arbeitsrate zugeteilt. Jetzt kann mit dem Fahrbetrieb begonnen werden.

Vom Arbeitsgemeinschaftsleiter wird u. a. ein Zugunglück, ein Gleisschaden o. dgl. demonstriert. Der Zugleiter muß dann in Zusammenarbeit mit den ande-

ren Verantwortlichen versuchen, den Zugverkehr nach Möglichkeit reibungslos weiterzuführen. Hierbei müssen mitunter Falschfahrten (auf zweigleisiger Strecke wird links gefahren) durchgeführt oder es muß Pendelverkehr eingerichtet werden.

Bei besonders starkem Reiseverkehr müssen Sonderzüge eingelegt werden. Auch Sonder-Güterzüge (Bedarfsgüterzüge) sind einzulegen, z. B. wenn ein Werk große Mengen Maschinenteile oder sonstige Güter zu transportieren hat. Der Arbeitsgemeinschaftsleiter muß die Teilnehmer zum Einlegen von Sonderzügen veranlassen und darauf achten, daß diese nach Möglichkeit in großen Zugpausen verkehren. Zu den Sonderzügen rechnen auch Schwerlastzüge. Schwerlastzüge sind solche Güterzüge, die mindestens 10 Prozent mehr Last befördern als planmäßig vorgeschrieben ist.

Die Teilnehmer müssen in diesem Zusammenhang Befehle ausschreiben:

Befehl A — bei Signalstörungen o. ä.,

Befehl B — wenn das falsche Gleis befahren werden muß oder bei Sperrfahrten und

den Vorsichtsbefehl — wenn Baustellen oder in Bahnhöfen besetzte Gleise befahren werden müssen, usw. Ferner werden Zugmeldebücher, Fahrtberichte und Wagenzettel geführt.

Als Anleitung zum Unterricht im III. Quartal sind folgende Bücher zu empfehlen:

1. „Einführung in den Betriebsdienst“ v. G. Friedrichs,
2. „Bilden der Züge“ Heft 1 bis 3 v. Albrecht,
3. „Das Fahrplanwesen“ v. G. Friedrichs.

Für den Arbeitsgemeinschaftsleiter:

Die Teilnehmer müssen nach Abschluß des III. Quartals in folgendem unterrichtet sein:

1. In der Ausübung des Dienstes als Zugleiter: Leitung und Überwachung des gesamten Betriebsdienstes auf der Anlage.
2. In der Ausübung des Dienstes als Fahrdienstleiter: Leitung und Überwachung des gesamten Betriebsdienstes in einem zugeordneten Bahnhofsbereich, Ausfertigung der schriftlichen Befehle, Führung der Zugmeldebücher, Ausübung des Zugmeldeverfahrens, Bedienen der Signale.
3. In der Ausübung des Dienstes als Lokdienstleiter: Verteilung und Einsatz der Lokomotiven eines Bw.
4. In der Ausübung des Dienstes als Zugführer: Durchführung der Zugförderung, Aufstellen des Fahrtberichtes, Ausfertigung des Wagenzettels, unbedingte Beachtung der Signale und Kennzeichen.
5. In der Ausübung des Dienstes als Lokführer: Unbedingte Beachtung der Signale und Kennzeichen; wenn möglich, Führung des Lokdienstzettels und des Leistungsbuches.
6. In der Ausübung des Dienstes als Rangierleiter: Überwachung und Leitung des Rangierbetriebes; Aufstellen des Rangierzettels, Beherrschung der Zugbildung.

7. In der Ausübung des Dienstes als Weichenwärter: Einstellen der Fahrstraßen, Bedienen der Signale nach Anweisung des Fahrdienstleiters.

8. In der Ausübung des Dienstes als Rangierer: Unterstützung des Rangierleiters.

9. In der Ausübung des Dienstes als Aufsicht: Erteilung von Abfahrtsaufträgen nach Anweisung des Fahrdienstleiters.

#### IV. Quartal

1. Im IV. Quartal wird bei den Arbeitsgemeinschaften, die Raum für eine größere Modelleisenbahn (größer als die Rillenbahn) zur Verfügung haben, der Bau einer Modelleisenbahn in Baugröße H0, S, 0 oder I vorbereitet.

Zunächst werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Baugrößen durchgesprochen:

H0 = große Raumeinsparung, geringer Materialaufwand, jedoch größte Genauigkeit beim Bau von kleinen Teilen an Lok oder Wagen, an Signalen und Zubehörteilen,

S = noch raumsparend, jedoch hierzu keine Teilfertigung der volkseigenen Industrie,

0 = nur für große Räumlichkeiten, gröbere Ausarbeitung der Einzelteile möglich,

1 = am besten für Riesenanlagen oder Gartenbahnen geeignet. Industriell werden für diese Baugröße keine Teile neu hergestellt.

Wenn Einstimmigkeit über die Baugröße herrscht, wird die Anlagengröße (nach verfügbarem Raum) festgelegt und in Zusammenarbeit aller Teilnehmer ein Gleisplan ausgearbeitet. Ferner werden von den Teilnehmern die Zahl der Fahrzeuge, die auf der Anlage verkehren sollen, die Gebäude, sämtliches Zubehör und auch die Landschaftsgestaltung besprochen und aufgezeichnet. An Hand des Gleisplanes und der zu verkehrenden Züge werden Schaltpläne (elektrische Ausrüstung) aufgestellt (Ein- oder Mehrzugbetrieb, Blockstellen). Dabei muß man sich im klaren sein, ob die Anlage mit Wechselstrom oder Gleichstrom betrieben, ob Zweischienen- oder Fahrleitungsbetrieb durchgeführt werden soll.

2. Nachdem die Zeichnungen und Pläne besprochen und fertiggestellt sind, wird vom Arbeitsgemeinschaftsleiter unter Mitarbeit aller Teilnehmer ein Materialplan und ein Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Dann kann mit der Materialbeschaffung begonnen werden.

Anmerkung: In den meisten Fällen werden heute H0-Anlagen gebaut. Für diese Baugröße sind die meisten Teile in den Fachgeschäften erhältlich.

Für den Arbeitsgemeinschaftsleiter:

Die Teilnehmer müssen nach Abschluß des IV. Quartals in der Lage sein:

1. einen Plan einer Modelleisenbahn zu entwerfen,
2. einfache Schaltpläne zu entwickeln,
3. einen Materialplan aufzustellen und
4. einen Kostenanschlag aufzustellen.

Ende des ersten Lehrjahres

### 1. Modellbahnen-Wettbewerb

*Aus organisatorischen Gründen sind wir heute noch nicht in der Lage, die im Heft Nr. 1/54 angekündigte Aufstellung der an die Wettbewerbsieger zur Verteilung gelangenden Prämien zu veröffentlichen. Wir können aber jetzt schon verraten, daß für die ersten 10 Sieger in allen 4 Bewertungsgruppen Geld- und Sachprämien bereitgestellt werden. Die einzelnen Preise findet ihr im Heft Nr. 3/54 unter dem Kennwort „1. Modellbahnen-Wettbewerb“. An der gleichen Stelle werden die Namen der Mitarbeiter der Wettbewerbskommission bekanntgegeben.*

Die Redaktion



# Bauanleitung für einen vierachsigen Einheitskesselwagen in der Baugröße H0

Jochen Dräger

Bei der Deutschen Reichsbahn gibt es Kesselwagen in den verschiedensten Ausführungen. Diese Bauanleitung behandelt den vierachsigen Einheitskesselwagen, der zum Transport von Ölen, Paraldehyd und anderen Flüssigkeiten verwendet wird. Er gehört zur Gruppe der Z-Wagen mit einer Tragfähigkeit von 20...60 t mit dem Gruppenzeichen ZZ (vierachsig) und hat eine der Gattungsnummern von 50-01-01...50-99-99.

Der Kessel (Teil 1) kann aus einem Rohr 29 mm  $\phi$  hergestellt werden. Dieses Maß ist jedoch nicht bindend. Ich habe Kesselwagen der Hauptausführung nachgemessen und Durchmesser von 2600, 2700 und 3000 mm festgestellt. Es läßt sich also auch Rohr mit 30 oder 33 mm  $\phi$  verwenden. Geeignetes Rohr wird aber nicht immer verfügbar sein; deshalb weise ich auf einige Ausweichmöglichkeiten hin. Da ich zu den Metallfacharbeitern gehöre, bevorzuge ich die Metallbauweise und habe deshalb auch den Kessel aus Weißblech (Konservendosenblech) hergestellt. (Die Materialangaben in der Stückliste sind nur als Hinweise zu betrachten. Es läßt sich jedes lötbare Metall verwenden.) Ein rechteckiges Blech 108 x 92,5 x 0,25 mm wird zugeschnitten und über ein Stück Rundholz, Rundeisen, Rohr oder dgl. mit einem Durchmesser von 25 mm von Hand vorgebogen. In 2 mm Entfernung von der einen 108 mm langen Kante wird das Blech angerissen. Das Rundholz muß dann mit Papier oder Pappe bewickelt werden, bis der Durchmesser 28,5 mm beträgt. Das vorgebogene Blech wird nun auf das bewickelte Rundholz geschoben und fest mit Draht oder Bindfaden umwickelt. Eine Blechkante überlappt die andere um 2 mm. Diese Überlappung wird verlötet und die Naht sauber verputzt. Das so entstandene Rohr wird nach Entfernen des bewickelten Rundholzes mit der Hand noch etwas nachgeformt. Die genaue Rundung wird durch das Einlöten der beiden Stirnwände (Teil 2) erreicht. Die Herstellung der Stirnwände ist etwas schwieriger, da sie getrieben werden müssen. Zinkblech läßt sich gut treiben. Ich bin folgendermaßen vorgegangen: Ein etwa 8 mm dickes Sperrholzbrettchen erhält ein Loch von 35 mm  $\phi$ . Eine Innenkante wird leicht gerundet. Auf das Loch wird eine Zinkblechscheibe mit einem Durchmesser von ungefähr 40 mm gelegt und mit der Hand festgehalten. Mit leichten Schlägen eines kleinen Niethammers wird das Zinkblech vorsichtig in die Öffnung der Holzplatte hineingetrieben. Ein Stück Rundholz ( $\approx$  30...35 mm  $\phi$ ) wird auf einer Seite etwas ballig gefeilt, so daß die Rundung etwa der Wölbung der Kesselstirnwand — 40 mm Radius — entspricht. Das Rundholz wird auf die vorgetriebene Zinkblechscheibe gesetzt. Mit kräftigen Hammerschlägen wird das Zinkblech nun weiter getrieben, bis es seine endgültige Form erreicht hat. Aus diesem so vorbereiteten Blech wird die Kesselstirnwand ausgeschnitten.

Ich kann mir denken, daß manche Leser sagen werden: „Ja, Du kannst das, Du hast das gelernt! Ich kann diese Arbeit nicht ausführen.“ Diese Leser irren sich jedoch. Ich hatte, bis ich den Bau des Kesselwagens begann, noch keine Treiarbeiten ausgeführt.

*H0-Modell eines Einheitskesselwagens der Deutschen Reichsbahn, gebaut von Jochen Dräger*

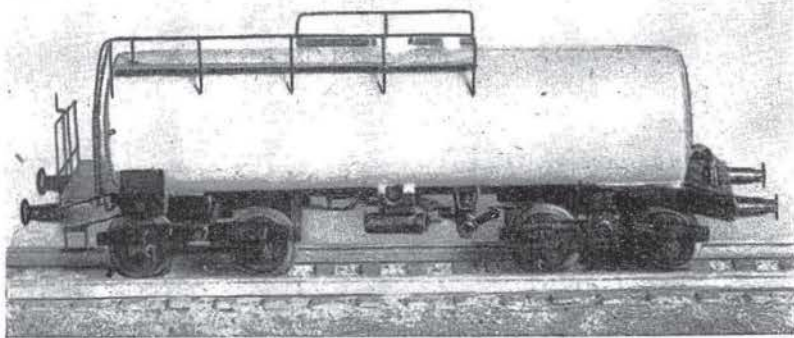
Der Kessel kann auch aus Rundholz (Besenstiel oder dgl.) hergestellt werden. Am besten eignet sich jedoch Hartholz. Wird der Kessel aus Holz angefertigt, dann müssen die Aufbauten in vorgebohrte Löcher eingeleimt bzw. angenagelt oder angeschraubt werden. Ebenso gut läßt sich der Kessel auch aus Hartpapierrohr herstellen, wie es früher zum Wickeln von Spulen für Rundfunkgeräte verwendet wurde. Die Stirnwände können dann aus Holz angefertigt und in das Hartgeleimt bzw. angenagelt oder angeschraubt werden. Für die Geländer und die Leiter habe ich die Einzelteile nicht herausgezeichnet. In der Stückliste (S. 43) sind die Maße für das gesamte Material angegeben.

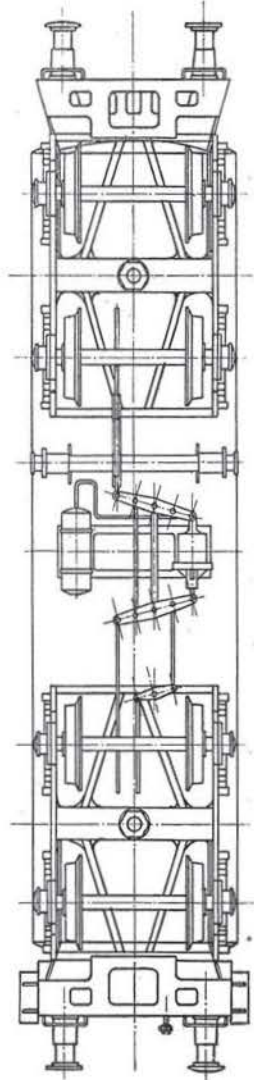
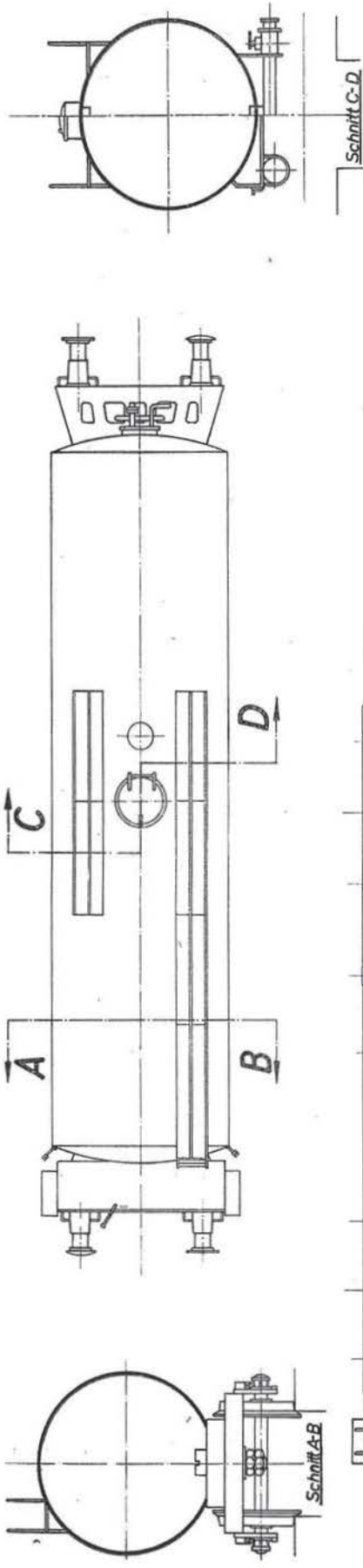
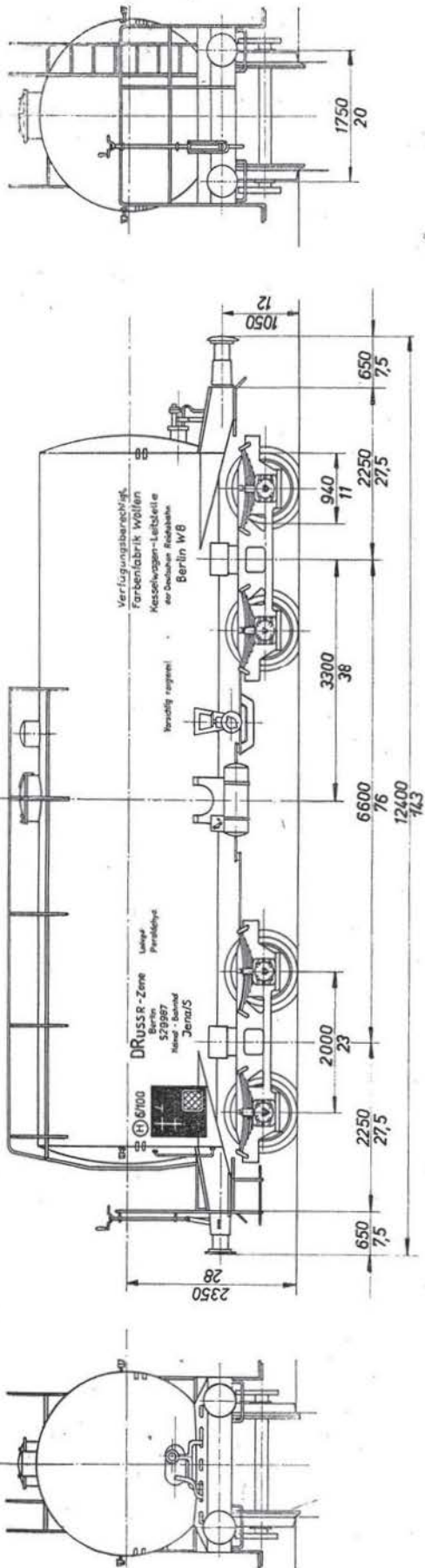
Dieses wird nach der Zeichnung EKW 4 — Blatt 2 zugeschnitten und zusammengelötet.

Der Kesselwagen gestattet in der Mitte unter dem Kessel einen freien Durchblick. Ohne Bremsvorrichtung wirkt der Kesselwagen nicht vorbildgerecht. Ich habe deshalb die bei der Hauptausführung sichtbaren Bauteile des Bremsgestänges sowie den Bremszylinder und den Luftbehälter nachgebildet.

Von der deutschen Reichsbahn wurde ein neues Drehgestell mit Preßstahl-Rahmenwagen eingeführt. Dieses ist in Modellausführung im Maßstab 1:87 leider noch nicht im Fachhandel erhältlich. Das Drehgestell wurde deshalb auf der Zeichnung EKW 4 — Blatt 4 besonders herausgezeichnet. Es dürfte sich erübrigen, die Anfertigung der Drehgestelle besonders zu beschreiben. Ich weise aber daraufhin, daß die Herstellung der Achslager nicht ganz einfach ist. Ich habe hier einen Weg beschrrieben, der nicht zur größten Modelltreue führt, aber den Ansprüchen im allgemeinen genügen dürfte. Das Achslager im Seitenteil des handelsüblichen Görtlitzer Drehgestellmodells hat Ähnlichkeit mit dem Achslager des benötigten Drehgestells. Es gibt solche Seitenteile noch in gegossener Ausführung. Hieraus habe ich die Achslager mit den Blattfedern ausgesägt und auf die Rahmenwange (Teil 55) aufgelötet. Dabei muß vorsichtig zu Werke gegangen werden, damit das Lager nicht zerschmilzt (Bleilegierung!). Die Rahmenwange ist nur kurzzeitig mit dem LötKolben zu erwärmen. (Es läßt sich auch das im Heft Nr. 5/53, Seite 131, dargestellte Lager (Teil 21) des SSl-Wagens verwenden.) Der Kessel erhält bis in Höhe der Pufferbohle einen graublauen, hellgrauen oder dunkelgrauen, alle anderen Teile einschließlich Geländer, Laufbretter und Leiter erhalten schwarzen Farbanstrich. Die Anschriften werden in weißer Farbe ausgeführt.

Das Bild zeigt den von mir gebauten Modell-Einheitskesselwagen noch ohne Anschriften.





Gezeichnet	Datum	Name	Wlth. Dräger	HO
Geprüft	1. 10. 53	J. Dräger	Leipzig-05	
Maßstab	1:1	Einheitskesselwagen vierachsrig.		EKW 4
				Blatt: 1