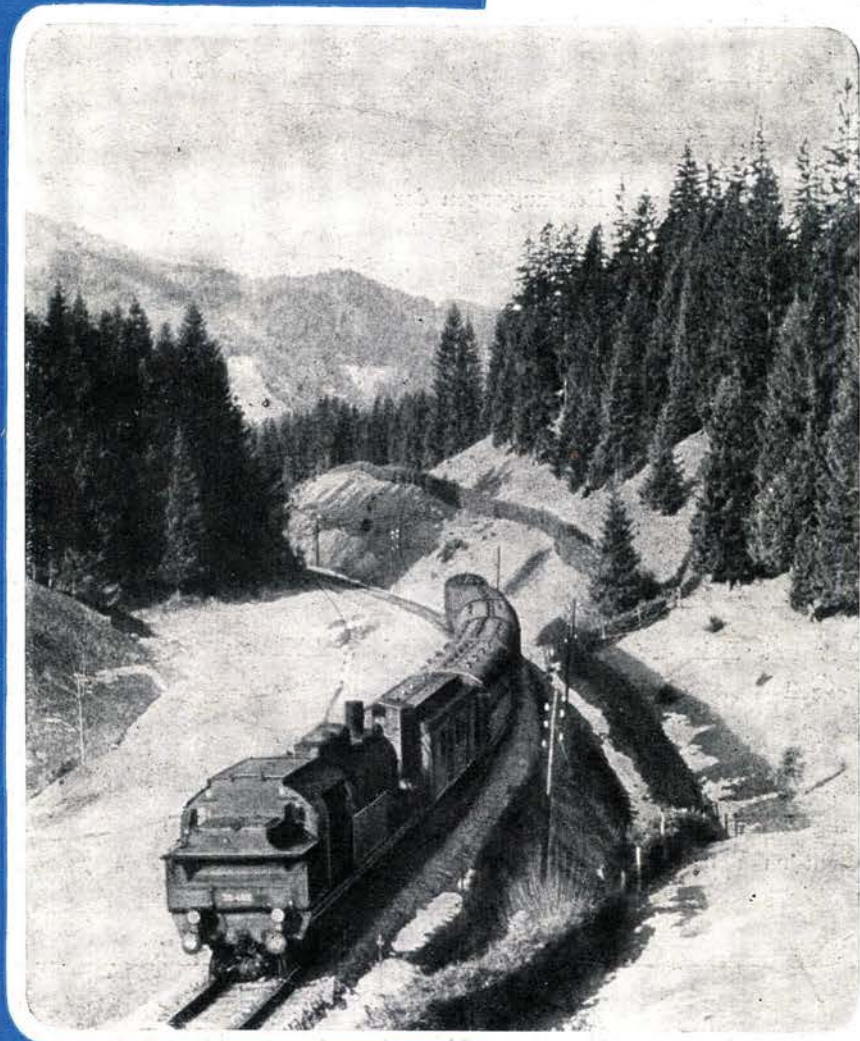


4. JAHRGANG / NR. **4**
BERLIN / APRIL 1955

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
Die Hauptsicherung ist durchgebrannt	85
<i>Erich Kretschmann</i>	
Die Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner an der Grundschule Löbnitz/Erzgebirge	86
LeipzigerFrühjahrsmesse 1955 — Eine hervorragende Leistungsschau	87
<i>Ing. Heinz Schönberg</i>	
Ein MITROPA-Kiosk	101
Die Anlage Helgardsbrunn in vier Bauabschnitten	102
<i>Hans Köhler</i>	
Für unser Lokarchiv — Zwei Neubau-Lokomotiven der Tschechoslowakischen Staatsbahn — Baureihe 556.0 und 498.1	104
Mitteilungen	106
Bist Du im Bilde?	107
Eisenbahnen in aller Welt	107
Einteilung der Güter- und Reisezugwagen der Deutschen Reichsbahn	107
<i>Dipl.-Ing. Willi Behrendt</i>	
Beladung von O-Wagen	110
Weichenherzstücke — leicht hergestellt	110
Das gute Modell	111
Zeichen für Signale und Kennzeichen	Beilage
 Titelbild:	
Zugfahrt mit Lok der Baureihe 78 zwischen Schliersee und Bayrischzell	
 Rücktitelbild:	
Dreiteiliger elektrischer Triebwagenzug für den Vorortverkehr, hergestellt im VEB Waggonbau Görlitz (Werkphoto)	

A U S D E M I N H A L T D E R N Ä C H S T E N H E F T E :

Günter Barthel
Nebenbahn-Endbahnhöfe

Ing. Richard Weyrauch
Brücken für die Modelleisenbahn

Wegen des umfangreichen Messeberichtes können die Artikel „Ein Jahrhundert Dampflokomotivbau“ und „Anleitung zum Bau einer Gemeinschaftsanlage in der Baugröße H0“ erst im Heft 5, 1955 fortgesetzt werden

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

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

WALTER BERNEGGER
*Zentralvorstand der Industriegewerkschaft
Eisenbahn, Abteilung Kulturelle Massennarbeit
Berlin W 8, Unter den Linden 15*

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

HORST SCHOBEL
*Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im
Pionierpark „Ernst Thälmann“
Berlin-Oberschöneeweide, An der Wuhlheide*

FRITZ HORNBOGEN
*VEB Elektroinstallation Oberlind
Sonneberg II/Thüringen
Köppelsdorfer Str. 132*

JOHANNES HAUSCHILD
*Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen
des Bw Leipzig, Hbf.-Süd
Leipzig W 33, Lützener Str. 125*

GÜNTER BARTHEL
*Grundschule Erfurt-Hochheim
Erfurt, Tiroler Str. 55*

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

Die Hauptsicherung ist durchgebrannt

Wie es in einer echten Ehe keine Probleme gibt, deren Austragung man nicht im Vertrauen auf die über alle Gegensätzlichkeiten hinausreichende Liebe schicksalsmäßig verbundener Menschen wagen könnte, so können auch für die Mitglieder einer Nation keine noch so großen Meinungsverschiedenheiten ein Grund sein, ausländischen Machthabern mehr Vertrauen entgegenzubringen als der eigenen Nation. Und nur entartete Parteipolitiker können sich womöglich so weit versteigen, daß sie mit der Überschätzung ihrer Sonderinteressen bis zu ihrer Vergötzung gehen und darüber nicht nur die Interessen des Volkes vergessen, sondern andersdenkende Teile des eigenen Volkes zu Untermenschen und Todfeinden stempeln. In Bundesdeutschland gehört sogar die landesverräterische Zusammenarbeit mit den deutschfeindlichen Besatzungsmächten zum guten Ton, während jedes Eingehen auf deutschfreundliche Bemühungen ostdeutscher Organe undiskutierbar ist oder gar als Landesverrat angesehen wird.

In Bonn ist nun eine Hauptsicherung zwischen Frieden und Krieg durchgebrannt, ist die Wiedervereinigung Deutschlands, als friedliches Anliegen und nicht als Variante der Eroberung, zum alten Eisen geworfen, und es scheint, als nehme das Verhängnis also wieder seinen bekannten Lauf. Das deutsche Problem, das bisher in der Vorstellung aller Gutmeinenden durch eben die friedliche Wiedervereinigung, durch Verständigung zu lösen gewesen war, wird nunmehr, ähnlich 1914 oder vor 1933, zum Problem eines bestmöglichen Selbstschutzes der übrigen europäischen Nationen vor dem „Zwei-Drittel-Deutschland“, das die Mehrheit im Bonner Bundestag vorgibt zu repräsentieren. Damit ist jene klassische Konstellation des Unheils zurückgewonnen, die schon zwei Weltkriege ausgelöst hat. Daher bedeutet das Zwei-Drittel-Votum der Bundestagsmehrheit, der Vertreterversammlung der herrschenden Kreise in Westdeutschland, daß sie am liebsten alles auf die Karte eines antisowjetischen Präventivkrieges setzen möchten und glauben, sich fortan des „unpolitischen“ deutschen Soldatentums bedienen zu können. Dadurch bessern sich zwar ihre Chancen überhaupt nicht, die Kriegsgefahr hingegen ist ein groß Teil nähergerückt.

Die Debatte in dieser Vertreterversammlung — sie eine Volksvertretung, ein Parlament zu nennen, ist doch wohl abwegig — war einzigartig. Man hörte zwar immer wieder salbungsvolle Erwähnungen der „Verantwortung“ und der „Entscheidungsfreiheit“, aber wie hätte Entscheidungsfreiheit des einzelnen statthaben können, wo doch alles von vornherein festgelegt war? Die Kunst der Stimmenaddition genügte doch schon, um vorherzusehen, wie dieses politische Ganovenstück ausging. Kein Argument, das hier überhaupt noch verfangen, kein noch so triftiger Einwand, der einem Mitglied der parlamentarischen SA des Herrn Adenauer anderes und besseres entlockt hätte als ein höhnisches Grunzen! Und die sozialdemokratische Opposition präsentierte sich einmal mehr in der Rolle des zwar gedankenreichen, aber tatenarmen Dänenprinzen Hamlet. Sie hätte angreifen, umwerfen sollen; aber sie hatte schon

alle Hände voll zu tun, um sich nach dem parlamentarischen Sittenkodex des Bürgertums, der ja leider auch ihr eigener ist, reinzuwaschen und zu verteidigen. Man stelle sich das vor: diese parlamentarische Opposition, die die Stimmen von Millionen Proletariern zu verwalten vorgibt, strebt angesichts des Widersachers, der nur den Erfolg will, nach nichts anderem als der Bürgerkrone parlamentarischer Sittenreinheit! Man braucht sich deshalb nicht zu wundern, daß ihr Verhalten bei ihren Mitgliedern keinen Anklang fand.

Die überwältigende Mehrheit des deutschen Volkes hat sich gegen die Pariser Verträge entschieden. Der Beschluß des Bundestages vom 27. Februar 1955 widerspricht also dem Willen der erdrückenden Mehrheit des deutschen Volkes und entbehrt daher der demokratischen Legitimation durch das deutsche Volk. Infolgedessen besitzt diese Entscheidung keine rechtsverbindliche Kraft. Das deutsche Volk wird die Pariser Verträge niemals anerkennen. Die Entscheidung der Zwei-Drittel-Mehrheit des Bundestages steht auch im Widerspruch zu den internationalen Abmachungen über Deutschland, die die Wiederherstellung der Einheit Deutschlands vorsehen und die Wiedererrichtung des deutschen Militarismus verbieten. Die Ratifizierung der Pariser Verträge — und das war dem Bundestag sehr geläufig — macht internationale Verhandlungen über die friedliche Wiedervereinigung Deutschlands unmöglich und schließt den Abschluß eines Friedensvertrages mit Gesamtdeutschland aus.

Für das deutsche Volk ist ein nationaler Notstand entstanden: In Westdeutschland existiert ein Konflikt zwischen Volk und Parlament, der nur durch das Volk beseitigt werden kann. Es besteht die zwingende Notwendigkeit, eine rechtsverbindliche, demokratisch legitimierte direkte Entscheidung des ganzen deutschen Volkes gegen die Pariser Verträge und für die friedliche Wiedervereinigung Deutschlands auf der Grundlage gesamtdeutscher freier Wahlen durch eine Volksbefragung herbeizuführen. Deshalb schlug die Volkskammer der Deutschen Demokratischen Republik vor, sofort eine Volksbefragung vorzunehmen über die Frage:

„Sind Sie für die friedliche Wiedervereinigung Deutschlands durch freie gesamtdeutsche Wahlen im Jahre 1955 und für das in der Frankfurter Paulskirche angenommene Deutsche Manifest

oder

für die Pariser Kriegsverträge?“

Die bisherigen Ergebnisse der Volksabstimmung in Westdeutschland bewiesen, daß dieser Vorschlag überall auf fruchtbaren Boden gefallen ist und daß die Angst der Bonner Politiker vor dem ständigen Anwachsen der Widerstandsbewegung des Volkes gegen die Pariser Verträge ständig steigt.

Jetzt erst recht gesamtdeutsche Gespräche, das ist die Antwort von Millionen friedliebender Schaffender in ganz Deutschland! Das war auch die Meinung von 75 Eisenbahnern aus Hamburg, Lübeck und Lüneburg, die in diesen Tagen mit Eisenbahnern aus dem Reichsbahndirektionsbezirk Schwerin darüber berieten, wie

sie durch gemeinsame Aktionen zur Wiedervereinigung unseres Vaterlandes beitragen könnten. „Wir werden Adenauers Uniform nicht anziehen!“ erklärten sie und stellten sich in einem Kampfabkommen mit den Eisenbahnern der Deutschen Demokratischen Republik die Aufgabe, die Aktionseinheit unter den westdeutschen Kollegen und mit den Werktätigen der DDR zu schaffen, um mit dieser Kraft die Kriegsverträge zu zerreißen. „Wenn Adenauer im Bundestag einen Sieg errungen hat, dann war das für ihn nicht allzu

schwer, aber über die deutsche Arbeiterklasse wird er nicht siegen. Sie ist kampfbereit und wird sich nicht unterkriegen lassen!“ Das war der Inhalt aller Diskussionsreden, die auf diesem gesamtdeutschen Eisenbahntreffen gehalten wurden.

Es hat sich zum wiederholten Male erwiesen: Wo Deutsche mit Deutschen auf dem Boden der nationalen und rein menschlichen Notwendigkeit ins Gespräch kommen, haben alle in- und ausländischen Verräter das Spiel verloren.

Die Arbeitsgemeinschaft Junge Modelleisenbahner an der Grundschule Löbnitz/Erzgebirge

Erich Kretschmann, Lehrer und Leiter der Arbeitsgemeinschaft

An der Grundschule Löbnitz bestehen seit 1950 mehrere Arbeitsgemeinschaften. Als im September 1952 die Zeitschrift „Der Modelleisenbahner“ erschien, entschloß ich mich, auch an unserer Schule eine Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner zu gründen. Ich ließ mich von dem Gedanken leiten, daß in einer Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner unserer Jugend besonders gute Möglichkeiten zur polytechnischen Bildung geboten werden.

Mein Ziel war damals, mit den Jungen Pionieren und Schülern im Laufe der Zeit eine Modelleisenbahnanlage in der Größe 4×2 m aufzubauen. Außer Schienenprofil, Achslagern, Achsen, Puffern und Kupplungen sollte alles von den Jungen Pionieren und Schülern hergestellt werden. Wir wollten an unseren Arbeitsnachmittagen nicht „Eisenbahn spielen“, sondern arbeiten und lernen. Diesem Grundsatz sind wir auch treu geblieben.

Anfangs meldeten sich so viele Jungen aus dem 4. bis 8. Schuljahr, daß nicht alle in die Arbeitsgemeinschaft aufgenommen werden konnten. Etliche Schüler dachten jedoch nur an das Spielen mit der Eisenbahn und fanden an der Arbeit wenig Gefallen. So kam es, daß nach einiger Zeit nur noch eine aktive Gruppe von 13 Schülern übrig blieb. Zwei davon haben nach Beendigung der Grundschulzeit die Schule verlassen, sind aber trotzdem noch in der Arbeitsgemeinschaft tätig.

Der Arbeitsplan sieht neben der praktischen Arbeit auch den Unterricht über das Eisenbahnwesen vor. Der Anlagenbau geht nur langsam voran, da die Schüler erst mit der Handhabung von Werkzeugen vertraut gemacht werden müssen. Viel Geduld und Mühe sind aufzubringen, bevor ein Erfolg zu sehen ist.

Wir begannen mit dem Bau von Gleisen und einfachen Wagen. Jetzt erhielten wir Holz, um die Grundplatte für die Anlage anzufertigen. Unsere nächste Aufgabe wird das Verlegen der Gleise, der Bau von Weichen, Signalen und Gebäuden sowie die Gestaltung der Landschaft sein. Es wird noch geraume Zeit vergehen, bis unsere Anlage betriebsbereit ist. Unsere Jungen Eisenbahner werden sich dann über das Ergebnis ihrer Arbeit freuen und stolz darauf sein, den Dienst des Fahrdienstleiters so zu versehen, wie sie ihn bei einer Besichtigung der Reichsbahnanlagen im Stellwerk auf dem Bahnhof Aue kennengelernt haben.

Sorge bereitet uns noch das Fehlen eines geeigneten Arbeitsraumes. Im Sommer wird bei großer Hitze auf dem Schulboden gearbeitet, während sich im Winter die feuchte Luft des Schulkellers unangenehm bemerk-

bar macht. Alle Versuche, ein Zimmer als Werkraum einzurichten, scheiterten bisher am Raummangel in unserer Schule.

Auch in finanzieller und materialtechnischer Hinsicht haben wir noch einige Sorgen.

Um den genannten Schwierigkeiten entgegenzutreten zu können, sind wir an einem Erfahrungsaustausch mit anderen Arbeitsgemeinschaften und Modellbahnzirkeln sehr interessiert. Was in Thüringen der Arbeitsgemeinschaft im Reichsbahnamt Erfurt möglich ist, müßte auch in anderen Orten der Deutschen Demokratischen Republik durchführbar sein. Ich schlage deshalb den Arbeitsgemeinschaften und der Abteilung Volksbildung des Bezirkes Karl-Marx-Stadt vor, ein Bezirkstreffen der Arbeitsgemeinschaftsleiter einzuberufen.

Anmerkung der Redaktion: Die Grundschule Löbnitz im Erzgebirge dürfte in der DDR nicht die einzige Schule sein, die einen gewissen Raummangel zu verzeichnen hat. Daß in solchen Fällen die Einrichtung der Klassenräume gegenüber den Arbeitsgemeinschaftsräumen vorgeht, ist selbstverständlich. Die Arbeitsgemeinschaften müssen sich dann sehr gewissenhaft überlegen, wie hier Abhilfe geschaffen werden kann. So hat z. B. eine Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im Kreis Sangerhausen mit Unterstützung der Werktätigen und des Rates der Gemeinde zwei Wagenkästen ausgemusterter Eisenbahnfahrzeuge erhalten. In einem dieser „Wagen“ wird die Modelleisenbahnanlage aufgebaut, während der zweite allen technischen Arbeitsgemeinschaften der Schule als Werkstatt dient. Wenn diese Lösung auch nur behelfsmäßig ist, so bietet sie doch den Pionieren und Schülern die Gelegenheit, ihre Tätigkeit in der Arbeitsgemeinschaft fortzusetzen. Über die Art der finanziellen Unterstützung der Arbeitsgemeinschaften Junge Eisenbahner werden wir in einem der nächsten Hefte gesondert berichten.

Dem Bericht über die Jungen Eisenbahner in Löbnitz ist eine große Initiative des Arbeitsgemeinschaftsleiters zu entnehmen. Leider hat er versäumt, auch auf seine pädagogische Erfahrung bei der Arbeit mit den Jungen Pionieren und Schülern einzugehen.

Wir bitten in diesem Zusammenhang alle Arbeitsgemeinschafts- und Zirkelleiter, bei derartigen Berichten an die Redaktion diesen, für eine gute Arbeit ausschlaggebenden Punkt, unbedingt zu berücksichtigen.

Der Vorschlag zur Durchführung eines Erfahrungsaustausches der Arbeitsgemeinschaftsleiter im Bezirk Karl-Marx-Stadt ist sehr zu begrüßen. Es wäre gut,

wenn auch andere Bezirke der Deutschen Demokratischen Republik in einem Erfahrungsaustausch eine Verbesserung der Arbeitsgemeinschafts- und Zirkelarbeit sehen würden. Wir empfehlen, dazu rechtzeitig

Vertreter der außerschulischen Erziehung der Freien Deutschen Jugend und unserer Redaktion einzuladen. Im übrigen wünschen wir den jungen Eisenbahnern in Löbnitz für ihre weitere Tätigkeit viel Erfolg.

Leipziger Frühjahrsmesse 1955 – Eine hervorragende Leistungsschau

Vom 27. Februar bis 9. März wurde in Leipzig die Frühjahrsmesse 1955, die Weltmesse des Friedens und der Verständigung, abgehalten.

Eindeutig hat diese Messe gezeigt, daß nur die Pflege friedlicher Beziehungen zwischen den Völkern stabile wirtschaftliche Verhältnisse garantiert und daß die friedliche Koexistenz von Ländern mit verschiedenen gesellschaftlichen Systemen möglich ist.

Auf einer Gesamtfläche von 256 000 qm waren mehr als 9000 Aussteller aus beiden Teilen Deutschlands und aus 35 Ländern vertreten. Während sich die Ausstellungsfläche für westdeutsche Firmen gegenüber der Herbstmesse 1954 verdoppelte, war die vom Ausland belegte Fläche um etwa ein Fünftel größer.

Auch in diesem Jahre erbrachte die Leipziger Frühjahrsmesse Beweise für die Weiterentwicklung auf dem Gebiete des Schienenfahrzeugbaues in einigen volkdemokratischen Ländern und in der Deutschen Demokratischen Republik. Neue Fahrzeuge wurden unter Auswertung wertvoller Vorschläge der Aktivisten und Ingenieure des Lok- und Waggonbaues konstruiert.

Hierbei wurde in der Deutschen Demokratischen Republik die durch die Spaltung Deutschlands veränderte Material- und Brennstofflage berücksichtigt und neue Fertigungsverfahren, insbesondere auf dem Gebiet der Schweißtechnik, wurden angewendet. Die nach diesen Grundsätzen gebauten Fahrzeuge haben den allgemeinen Stand der Technik teilweise bereits übertroffen, wie z. B. bei Kühlzügen, elektrischen Triebwagen oder hochwertigen Reisezugwagen, die heute schon wieder begehrte Exporterzeugnisse geworden sind.

Durch die gute Zusammenarbeit der volkseigenen Betriebe für Lokomotiv- und Waggonbau in der Deutschen Demokratischen Republik mit dem Technischen Zentralamt der Deutschen Reichsbahn und dem Institut für Schienenfahrzeuge wird ständig angestrebt, mit den neuen Fahrzeugen den Anforderungen einer rationalen Wirtschaft zu entsprechen. Das Entwicklungsprogramm für Dampflokomotiven umfaßt je 5 Standardtypen von Schmalspur- und Normalspur-Tenderlokomotiven sowie weitere 5 Standardtypen von feuerlosen Lokomotiven, deren konstruktive Entwicklung im Jahre 1954 abgeschlossen werden konnte. Mit dieser Typenreihe werden alle Anforderungen, die seitens der Industrie an den Werkverkehr gestellt werden, im wesentlichen erfüllt. Selbstverständlich ist die Anpassung an besondere Betriebsbedingungen durch geringfügige Abweichungen von den Standardtypen möglich. Bei der Konstruktion dieser Lokomotiven wurde großer Wert auf die Vereinheitlichung von Bauteilen im Hinblick auf eine wirtschaftliche Fertigung und auf die Ersatzteilhaltung gelegt.

Wir unterrichten unsere Leser mit dem folgenden Bericht über die bedeutendsten Erzeugnisse des Schienenfahrzeug- und des Modelleisenbahnbaues, die auf der Leipziger Frühjahrsmesse gezeigt wurden.

Tenderlokomotive der Baureihe 83¹⁰

Auf dem Freigelände der Technischen Messe fiel unter den Erzeugnissen der Deutschen Demokratischen REIDER MODELLEISENBAHNER Nr. 4/1955

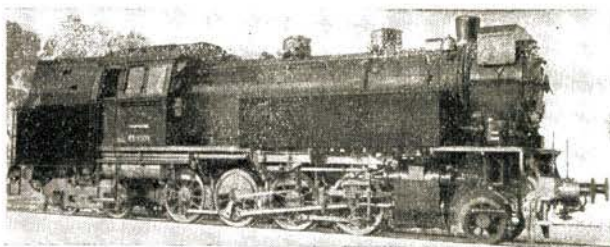


Bild 1 Tenderlok der Baureihe 83¹⁰ mit der Achsfolge 1'D1'. Hersteller: VEB Lokomotivbau „Karl-Marx-Werk“ Babelsberg

publik die Tenderlokomotive der Baureihe 83¹⁰ besonders auf (Bild 1 und 2).

Die Lok ist mit 15 t Achsdruck für Nebenbahnen als Schwesterlok der Baureihe 65¹⁰ (Bild 3) entwickelt worden. Es handelt sich um eine Zweizylinder-Heißdampf-Güterzugtenderlokomotive der Betriebsgattung Gt 47.15. Mit einem Laufraddurchmesser von 850 mm und einem Treibraddurchmesser von 1250 mm (Gesamtrastand 11100 mm) erreicht die Lok eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. Die Gesamtheizfläche umfaßt 106,16 m², die Rostfläche 2,5 m². Der zulässige Dampfdruck von 14 atü entwickelt bei 60%iger Einströmung in die Zylinder (Zylinderdurchmesser 500 mm,

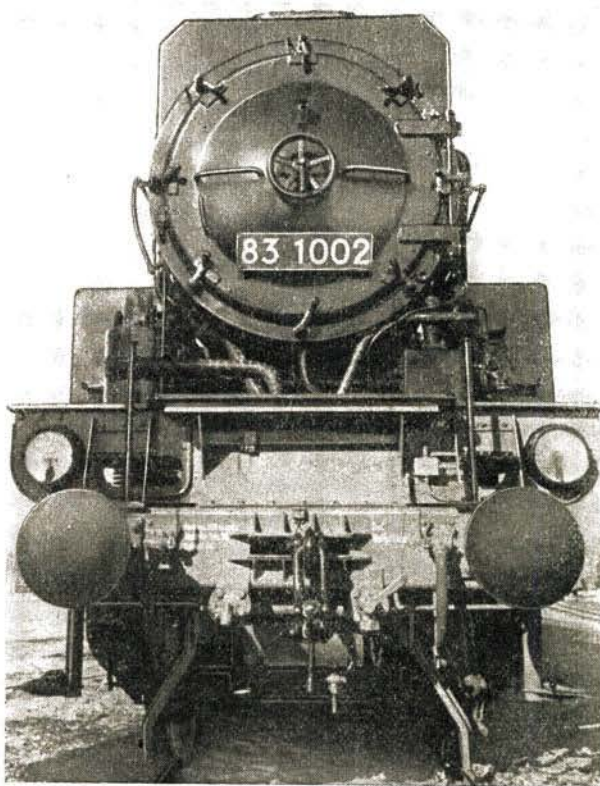


Bild 2 Tenderlok der Baureihe 83¹⁰

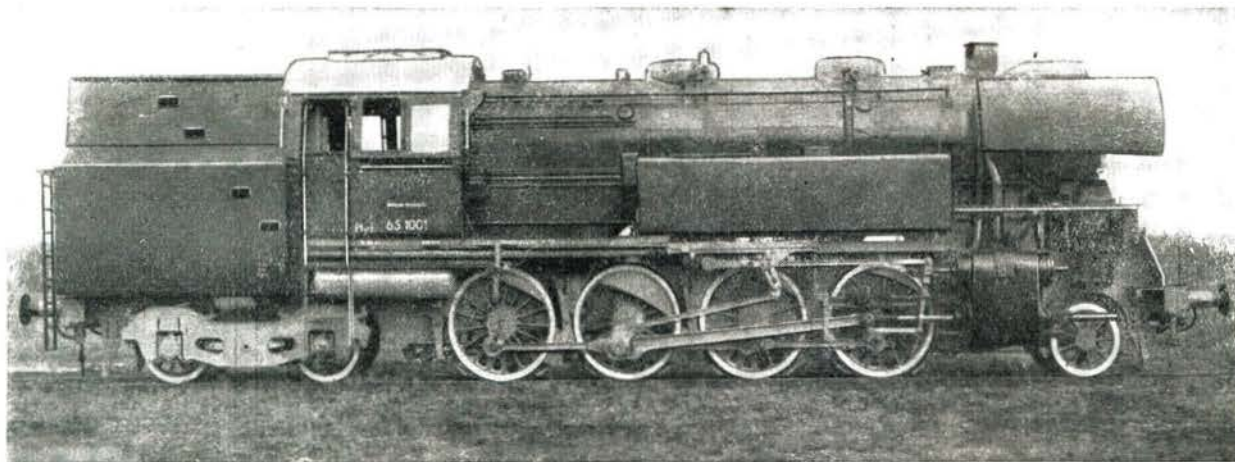


Bild 3 Personenzug-Tenderlok der Baureihe 65¹⁰

Kolbenhub 660 mm) eine Zugkraft von 11,1 t im Vergleich zur Nennleistung, die bei einem Reibungsgewicht von 60 t mit etwa 1000 PS ermittelt wurde. Das Leergewicht der Lok beträgt 75 t, das Betriebsgewicht 103 t einschließlich der Vorräte, von denen sie 14 m³ Wasser und 8 t Kohle aufnehmen kann.

Feuerlose Lokomotive Typ B

Feuerlose Lokomotiven werden infolge großer Wirtschaftlichkeit häufig im Werkverkehr verwendet. Überall dort, wo ortsfeste Kesselanlagen vorhanden sind, wie in feuergefährdeten Betrieben der chemischen, Holz- oder papierverarbeitenden Industrie, hat sich u. a. die Type B in Regelspurausführung für 10 m³ Wasser- und 3,3 m³ Dampfraum bestens bewährt (Bild 4). Sie kann bei einem Anfangsdruck von 16 atü bzw. bis zu einem Druckabfall von 5,8 atü eine Schlepplast von 1276 t über 1,9 km Strecke oder bis zu einem Druckabfall auf 2 atü eine Schlepplast von 186 t über eine gerade ebene Strecke von 17 km Länge befördern. Die Lok ist dann noch in der Lage, bei 1 atü ohne Last bis zur Füllstation (etwa 7,8 km) zurückzufahren. Der Achsdruck beträgt 16 t, das Betriebsgewicht 32 t, der Achsstand 2500 mm, der Raddurchmesser 1000 mm und der Zylinderdurchmesser 500 mm.

Diesel-Motorlokomotive 90 PS Typ N 4

Die Diesellokomotive findet dank ihrer wirtschaftlichen Überlegenheit und ihrer Einfachheit in der Bedienung und Wartung immer mehr Einsatzmöglichkeiten. Aus den weit auseinandergehenden Forderungen der Verbraucher hinsichtlich Bauart, Leistung, Achsdruck und dergleichen ergab sich die dringende Notwendigkeit, den

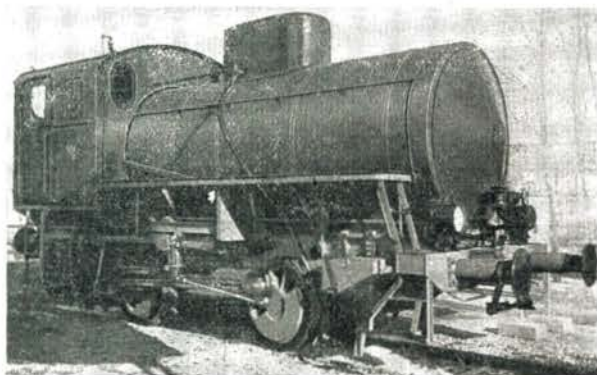


Bild 4 Feuerlose Lokomotive Typ B

Diesellokomotivbau nach einem einheitlichen Typenprogramm zu entwickeln, wobei die durch den Dieselmotorenbau in der DDR gegebenen Richtlinien maßgebend waren.

So entstand zunächst die Typenreihe der Kleinlokomotiven von 15, 30, 60 und 90 PS, von denen die ersten 3 Typen auch in besonderer Ausführung mit Schlagwetterschutz als Grubenlokomotiven hergestellt werden. Bild 5 zeigt die Seitenansicht der interessanten Dieselmotorlokomotive vom Typ N 4 für 90 PS, die neben der Motorlok vom Typ N 3 auf der Frühjahrsmesse 1955 ausgestellt wurde. Als Antriebsmotor dient ein 6-Zylinder-Viertakt-Dieselmotor, der bei einer Drehzahl von 1500 U/min eine maximale Dauerleistung von 90 PS abgibt. Das 4-Stufen-Reibkupplungsgetriebe ermöglicht mit 4 Geschwindigkeiten von 5, 10, 15 und 30 km/h in beiden Richtungen zu fahren. Die Gangschaltung erfolgt durch Drehen eines Handrades, der Fahrtrichtungswechsel durch Betätigung eines Handhebels vom Bedienungsstand aus. Den Antrieb auf die Achsen übernehmen Kuppelstangen von der Blindwelle des Getriebes auf die Radsätze. Auf jeder Seite des Bedienungsstandes ist ein Fußhebel für die Betätigung der Bremse angebracht. Dieser kann in der jeweiligen Bremsstellung einrasten. Die Bremskraft wirkt mit 4 Bremsklötzen auf alle Räder. Vorder- und Rückwand des Bedienungs-

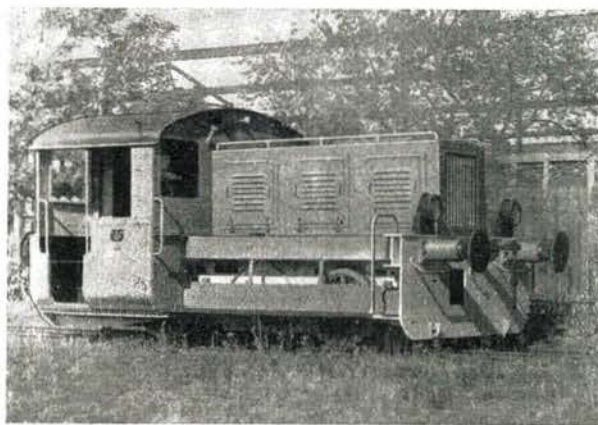


Bild 5 Dieselmotorlokomotive 90 PS Typ N 4

standes haben je zwei große Glasfenster, die dem Lokführer beim Fahren die Sicht über die Gleisanlage gestatten. Der Stand ist so ausgebildet, daß die Möglichkeit gegeben ist, die Lok sowohl von der rechten als auch von der linken Bedienungsseite aus in Betrieb zu

nehmen und zu fahren. Die Motorlok ist mit einer durch die Auspuffgase angetriebenen Signalpfeife, einer Sandstreueinrichtung und einer Drehzahlverstelleinrichtung ausgerüstet.

Dreiteiliger elektrischer Triebwagenzug

Nachdem im Jahre 1954 in der DDR die ersten Muster von Elektrotriebwagenzügen für 3000 V Gleichstrom hergestellt und geliefert wurden, ist der Serienbau solcher Züge, für die umfangreiche Exportaufträge vorliegen, in diesem Jahre aufgenommen worden.

Als erste Bauart kommt ein dreiteiliger Vororttriebwagenzug zur Ausführung (siehe Rücktitelbild). Dieser aus drei vierachsigen Wagen (ein Triebwagen in Zugmitte und zwei Steuerwagen an den Zugenden) bestehende Zug wird dem erweiterten Vorortverkehr Warschaws dienen. Die Wagen besitzen je zwei zweiachsige Trieb- bzw. Laufdrehgestelle in geschweißter Bauart mit 2700 mm Achsstand und rollengelagerten Radsätzen von 1000 bzw. 940 mm Laufkreisdurchmesser. Die Abfederung der Drehgestellrahmen über den Achsbuchsen erfolgt durch Blattfedern, die mit Schraubenfedern zu einem Federsystem verbunden sind, während die Wiege durch ein Schraubenfedersystem mit eingeschalteten Stoßdämpfern abgedämpft wird. Die Laufdrehgestelle sind auf Grund der vorgenommenen Standardisierung in ihren Hauptabmessungen und ihrem Aussehen den Triebdrehgestellen gleich.

In einem Steuerwagen befinden sich zwei Fahrgasträume 3. Klasse, ein Raum für Reisende mit Traglasten oder ein Gepäckraum, ein Abortraum, zwei Einstiegräume und an den Stirnenden ein Bedienungs- und Begleiterraum. Der Triebwagen ist eingeteilt in zwei Fahrgasträume 2. Klasse und einen Fahrgastraum 3. Klasse, einen Abortraum und zwei Einstiegräume.

Die Wagen sind mit einer elektrisch gesteuerten Einkammer-Druckluftbremse mit Notbremseinrichtung und Lastabbremmung, die auf jedes Drehgestell mit acht Bremsklötzen wirkt, ausgestattet.

Die Seitenwand-Doppelschiebetüren besitzen eine Abdeckung für die Trittstufen und sind mit elektropneumatischer Betätigung ausgerüstet, die vom Bedienungsstand aus freigegeben und vom Zugschaffner in jedem Wagen gesteuert werden kann. Ferner besteht die Möglichkeit, daß diese Vorrichtungen in Fällen dringender Gefahr von jedem Reisenden bedient werden können.

Die Hauptabmessungen der Wagen bzw. des Zuges betragen:

	Triebwagen	Steuerwagen
Länge des Wagenkastens	20 180	20 350 mm
Drehzapfenabstand	14 730	14 800 mm
Überhang	2 725	2 725 mm
Drehgestellachsstand	2 700	2 700 mm
Raddurchmesser	1 000	940 mm
Wagenbreite	2 950	2 950 mm
Wagenhöhe von SO	3 800	3 800 mm
Fußbodenoberkante von SO	1 150	1 150 mm
Zahl der Sitzplätze 2. Klasse	60	—
Zahl der Sitzplätze 3. Klasse	24	72
Gewicht des gesamten Zuges	130 t	—

Auch von außen können die Türen durch Bedienen eines Druckknopfes von den Reisenden geöffnet werden. Die nach außen aufschlagende Drehtür des Traglastenraumes dient als Einstieg für das Fahrpersonal. In allen Trennwänden und in der Stirnwand am Kurzkuppelende befinden sich einteilige Schiebetüren. In den Fahrgastabteilen sind sämtliche Fenster herablaßbar.

Für eine gute Sicht des Fahrers sind in der Stirnwand zwei mit Sicherheitsglas ausgelegte große Fenster angeordnet. Eine elektrische Heizvorrichtung und Scheinwischer sind vorhanden. Die Beleuchtung der Fahrgasträume erfolgt durch ausreichend bemessene und zweckmäßig angeordnete Leuchtstoffröhren an der Wagendecke für 220 V Wechselstrom. Die Notbeleuchtung sowie die Strecken- und Signallampen werden mit 110 V Gleichstrom gespeist. Die Heizung der Wagen wird durch dreistufig regelbare Heizkörper sichergestellt, die von der Fahrspannung gespeist werden.

Um die Einfriergefahr der Wasserkästen im Winter zu verhindern, sind in sämtlichen Behältern Heizspiralen eingebaut worden. Die Belüftung der Fahrzeuge wird durch die in der Decke der Fahrgasträume und im Einstieg angeordneten Lüfter erreicht.

Der elektrische Antrieb für die Vorortzüge ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h bemessen. In den beiden Triebdrehgestellen dieses Zuges befinden sich vier Tatzenlagermotoren mit je 185 kW Stundenleistung für 3000 V Gleichstrom bei 900 U/min. Der Motor ist zur Selbstkühlung eingerichtet. Er erhält seine Kühlluft durch die im Dach über den Einstiegen angeordneten Ansaugöffnungen.



Bild 6 Zweiteiliger Doppelstockwagenzug

Zweiteiliger Doppelstockwagenzug

Bild 6 zeigt den weiterentwickelten Doppelstockwagenzug, der zur besseren Anpassung an die Verkehrslage als zweiteilige Einheit hergestellt wird. Er dient mit 332 Sitz- und 210 Stehplätzen der Beförderung von insgesamt 442 Personen. Die Gesamtlänge über Puffer beträgt 39,9 m. Breite doppelteilige Schiebetüren an den geräumigen Einstiegen ermöglichen schnelles Ein- und Aussteigen der Fahrgäste. Die beiden Wagenteile sind kurzgekuppelt und mit geschlossenen Übergangsbrücken versehen. Ein zweiter Faltenbalg an der äußeren Umgrenzung verbindet die Zugeinheit zu einem geschlossenen Ganzen. Die beiden Wagenkästen ruhen auf zwei zweiachsigen Enddrehgestellen und einem dreiachsigen Mitteldrehgestell. Sämtliche Radsätze haben Rollenachslager. Die Abfederung der Drehgestellrahmen erfolgt durch Blatt- und Schraubenfedern, die der Wiege bei den Enddrehgestellen durch Doppelblattfedern und beim Mitteldrehgestell durch Schraubenfedern nebst Reibungsstoßdämpfer. Von den Einstiegräumen führen je eine mittlere Treppe nach dem Oberstock (Bild 7) und zwei Seitentrepfen in den Unterstock (Bild 8). In beiden Stockwerken sind quer angeordnete und mit Kunstleder bezogene Sitzbänke mit federgepolsterter Sitzfläche und Rückenlehne eingebaut. In den Unterstockräumen sind die Unterteile der Fenster fest, die oberen Teile als Klappen ausgebildet. In den Oberstockräumen sind die Unterteile der Fenster herabkurbelbar und die schrägen Oberteile

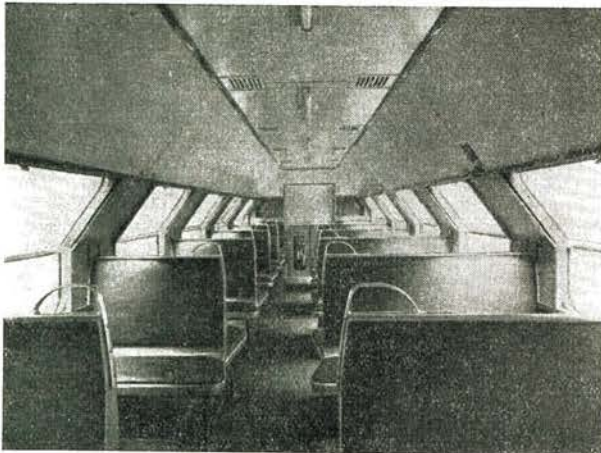


Bild 7 Blick in den Oberstockraum

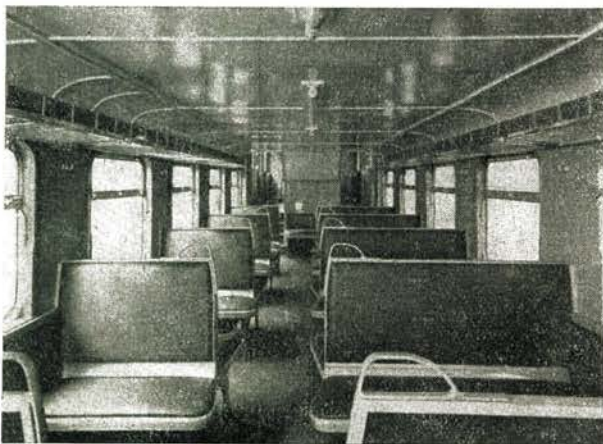


Bild 8 Blick in den Unterstockraum

fest. Im Unterstock befinden sich über den Fenstern Längsgepäcknetze. Neben dem Dienstraum an der Stirnwand jedes Zugendes befindet sich ein Abort mit Wascheinrichtung. Sauglüfter auf dem Wagendach versorgen die Oberstockräume mit Frischluft. In allen Räumen ist gute Beleuchtung durch Leuchtstoffröhren gesichert. Die Abbremsung des Zuges erfolgt durch eine Druckluftbremse mit automatischer Lastabbremsung und einer Handbremseinrichtung. Das Gewicht des unbesetzten Zuges beträgt etwa 80 t.

Kühlzüge, Maschinenkühlwagen, Deckeneiskühlwagen

Nachdem sich die für eine große ausländische Bahn gebauten Kühlzüge mit zentraler maschineller Kühlung im Betrieb ausgezeichnet bewährt haben, wurde die Beschaffung eines solchen Zuges auch für die Deutsche Reichsbahn in die Wege geleitet. Dieser Kühlzug für 600 t Ladegewicht weicht entsprechend den bei der DR bestehenden Betriebsverhältnissen in einigen Einzelheiten von der Ausführung der oben erwähnten Züge ab. Das bewährte Grundprinzip, die Versorgung der Kühlwagen mit „Kälte“ mittels umlaufender, in einer zentralen Kältemaschinenanlage rückgekühlter Kühlsole, ist beibehalten worden.

Der deutsche Kühlzug besteht aus zwei gleichen Sektionen. Jede Sektion umfaßt einen Maschinenwagen, neun Kühlwagen ohne Handbremse und einen Kühlwagen mit Handbremse (siehe hierzu Bild 9). Der Maschinenwagen läuft an einem Ende der Sektion, am anderen befindet sich der Kühlwagen mit Bremserhaus. Der Zug dient zum Transport von wärme- und kälteempfindlichen Gütern, insbesondere Lebensmitteln. Bei einer Außentemperatur von $+25^{\circ}\text{C}$ im Tagesdurchschnitt können Laderaumtemperaturen von -10°C für Gefriergüter und von etwa $+2^{\circ}\text{C}$ für Kühlgüter (Frischfleisch, Obst, Gemüse) gehalten werden. Im Winter werden im Laderaum Temperaturen über dem Gefrierpunkt durch elektrische Heizung auch bei Außentemperaturen bis herab zu -30°C erreicht.

Alle Wagen sind vierachsig. Sie laufen auf achshalterlosen Drehgestellen mit doppelter Abfederung und pendelnd aufgehängter Wiege. Die Wagenkästen bestehen aus Stahl in geschweißter Bauart. Die Untergestelllänge der Kühlwagen beträgt 15 030 mm, die des Maschinenwagens 16 500 mm. Die Drehgestelle haben 2 m Achsstand bei einem Drehzapfenabstand von 10,2 m, Radsätze mit 1000 mm Laufkreisdurchmesser und Rollenlagerachsbuchsen. Ihre Bauart gestattet Fahrgeschwindigkeiten von 100 km/h und darüber. Jeder Wagen ist mit Druckluftbremse „Hilbrandt-Knorr“ ausgerüstet, die auf 16 Bremsklötze wirkt. Der Querschnitt aller Wagen entspricht dem Durchgangsprofil für Transitverkehr. Alle Wagen haben geteilte Zugvorrichtung mit Zughaken und Schraubenkupplungen nach Reichsbahnvorschrift und Hülsenpuffer mit Ringfedern. Gegen unbeabsichtigte oder fahrlässige Trennung des Zuges schützen Sicherungen, um Beschädigungen der Soleleitungen und Soleverluste zu verhindern. Die Treibstoffvorräte reichen aus für einen ununterbrochenen Betrieb der Kühlanlagen von etwa einer Woche.

Der Maschinenwagen enthält an seinem Ende den Maschinenraum für die dieselelektrische Kraftzentrale nebst Hauptschalttafel und Temperaturkontrollschrank. Anschließend nach der Wagenmitte ist der Mannschaftsraum mit Liegestätten für 4 Personen angeordnet, der von einem Seitengang aus zugänglich ist. Der Maschinenwagen hat an dem Wagende, an dem sich die Kraftzentrale befindet, eine Übergangseinrichtung mit Faltenbalg. Diese Einrichtung hat den Zweck, die Bedienung und Beaufsichtigung der Maschinen-

Einige Technische Daten der beschriebenen Kühlwagen

Bezeichnung	Kühlwagen für Kühlwagenzug	Maschinenkühlwagen	Deckeneiskühlwagen
Bremserhaus	mit	ohne	ohne
Spurweite	1435 mm	1524 mm	1524 mm
Laufkreisdurchmesser	1000 mm	950 mm	950 mm
Zahl der Achsen	4	4	4
Achsstand im Drehgestell	2 m	2,4 m	1,8 m
Drehzapfenabstand	10,2 m	10,2 m	10,2 m

Bezeichnung	Kühlwagen für Kühlwagenzug	Maschinenkühlwagen	Deckeneiskühlwagen
Länge über Puffer	16,33 m	16,2 m	16,2 m
Ladefläche	28,5 m ²	28,0 m ²	38,2 m ²
Laderaum	50,0 m ³	56,0 m ³	76,4 m ³
Ladegewicht	34 t	27 t	34 t
davon Eislast	5 t	—	6 t
Eigengewicht	29,9 t	43 t	37,5 t
Herstellerbetrieb	VEB Waggonbau Niesky	VEB Waggonbau Dessau	VEB Waggonbau Dessau

anlagen dann mit verringertem Personal zu erleichtern, wenn die beiden Sektionen des Zuges gekuppelt betrieben werden. Eine Verbindung der Solesysteme beider Sektionen ist nicht vorgesehen. Jeder Maschinenwagen versorgt also jeweils nur die Kühlwagen seiner Sektion.

Für den Transport kleinerer Mengen von wärme- und kälteempfindlichen Gütern, insbesondere Nahrungsmitteln in frischem vorgekühltem oder gefrorenem Zustand, bei allen vorkommenden Außentemperaturen dient der neue Maschinenkühlwagen für 27 t Ladegewicht. Er enthält einen Laderaum, einen Maschinenraum und einen Aufenthaltsraum mit Liegestätten für 2 Personen.

Die Maschinenanlage besteht aus 2 Dieselaggregaten für 12,5 PS Dauerleistung bei 1500 U/min und 8 kW sowie 2 elektrisch angetriebenen Kompressoraggregaten mit den dazugehörigen Schalt- und Regelapparaten. Die Aggregate sind auf gemeinsamen Rahmen quer zur Fahrtrichtung so angeordnet, daß sie von außen gut zugänglich sind und im Falle einer Beschädigung leicht ausgewechselt werden können. Die Kühlung des Laderaumes erfolgt durch direkte Verdampfung des Kältemittels „Freon 18“. Durch ein Decken-Kanalsystem



Bild 9 Kühlwagen mit Handbremse aus einer Sektion des Kühlzuges der Deutschen Reichsbahn

wird die gekühlte Luft mit Hilfe von elektrischen Schraubenlüftern in den Kühlraum geblasen. Die Heizung des Laderaumes übernehmen elektrische Heizkörper mit einer Gesamtleistung von 6,5 kW. Der Wagen hat ohne Neuaufnahme von Betriebsstoff eine Betriebsdauer von 10 Tagen.

Der vierachsige Deckeneiskühlwagen (Bild 10) in geschweißter Ganzstahlausführung trägt in einem 6teiligen Eisbehälter von etwa 11 m³ Inhalt eine Eislast von 6 t unmittelbar unter dem Wagendach. Dieser Behälter besitzt einschließlich der angebrachten Kühlrippen eine Kühlfläche von etwa 12 m². Die Beschickung des Eisbehälters erfolgt durch Dachluken.

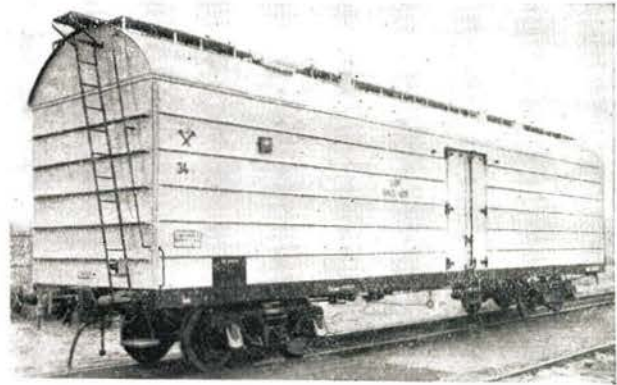


Bild 10 Deckeneiskühlwagen ohne Bremserhaus. Bei Wagen mit Bremserhaus verkürzt sich die Laderaumlänge um 760 mm

Die Drehgestelle haben nach dem System *Diamond* Stahlgußwangen und Wiegenträger vom Typ MT 50. Die Federung der Wiege erfolgt durch zwei elliptische Blatttragfedern und acht ineinandergeschachtelte Spiralfedern. Die Achsbuchsen sind mit Gleitlagern ausgerüstet. Dieser Wagen hat an jedem Ende eine selbsttätige Mittelpufferkupplung sowjetischer Bauart. Beiderseits der Zugvorrichtung sind an den Kopfstücken Stangenpuffer mit 400 mm Tellerdurchmesser angebracht. Jeder Puffer ist mit zwei ineinandergesteckten Spiralfedern versehen. Die Druckluftbremse System *Matrossow* wirkt auf 4 Bremsklötze in jedem Drehgestell.

Wandertransformator auf SSt-Wagen

Bild 11 zeigt das Modell des auf der Technischen Messe ausgestellten Wandertransformators im Maßstab 1:20. Bei der Anfertigung ist besonders Wert auf die modellmäßige Ausführung des Transformators gelegt worden, so daß einige Teile des Fahrzeuges, wie z. B. die Darstellung der Drehgestelle, nicht genau dem Vorbild entsprechen.

Der VEB Transformatorenwerk „Karl Liebknecht“, Berlin-Oberschöneweide, baute die Originalausführung des Transformators vom Typ KDUUUF. Er enthält drei Wicklungen mit einer Nennleistung von je 31,5 MVA. Die Übersetzung gibt bei Leerlauf $110 \pm 6 \times 2,86$ für die erste, $38,5 \pm 2 \times 0,955$ für die zweite und 11 bzw. 6,6 kV für die dritte Wicklung. Der achtachsige SSt-Wagen, auf dem dieser Transformator fest montiert ist, wurde als Spezialfahrzeug vom VEB Konstruktionsbüro für Schwermaschinenbau Magdeburg

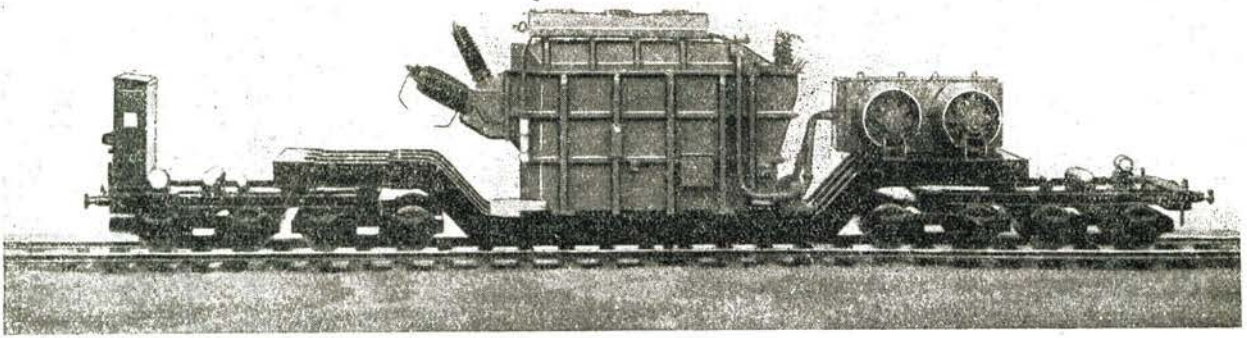


Bild 11 Modell eines Wandertransformators auf einem SSt-Wagen

entwickelt und vom VEB Stahlbau Leipzig angefertigt. Der Wagen hat eine Tiefladlänge von 7 m und eine Länge über Puffer von 23,4 m, wobei das Ladegewicht auf 90 t und die Tragfähigkeit auf 94,5 t festgelegt worden sind. Bei einem Fahrzeuggewicht von 61,5 t ergibt sich ein Gesamtgewicht von 151,5 t und somit ein Achsdruck von etwa 19 t.

Gleisrückmaschine

Mit großem Interesse wurde auf dem Ausstellungsgelände die Vorführung einer Gleisrückmaschine in Normalspurausführung verfolgt, die der VEB Schermaschinenbau Lauchhammerwerk, Bagger-, Förder- und Gerätebau, gebaut hat.

Die Maschine (Bild 12) hat eine Stützweite von 18 m und ein Betriebsgewicht von etwa 60 t. Der Hauptträger ist in Gitterkonstruktion biegu- und verdrehungssteif ausgebildet und stützt sich mittels eingebauter Kugelzapfen auf die in die Unterwagen verlagerten Kugelkalotten ab. Um ein seitliches Kippen des Trägers zu verhindern, sind an einem Wagen beiderseits der Kugel feste Stützpunkte vorgesehen, während die an dem zweiten Wagen eingebauten Stützpunkte gefedert sind. Dadurch ist die Gewähr gegeben, daß die Maschine beim Durchfahren der im Gleis evtl. vorhandenen Kreuzschläge nicht entgleist.

Das Fahrwerk besteht aus zwei Unterwagen mit einem Radstand von 2,2 m (Raddurchmesser 1100 mm). Zur Aufnahme der Fahrmotore ist in jedem Unterwagen eine Achse mit Lagerstellen versehen, auf die die Tatzlager des Motors aufgesetzt werden. Die Maschine ist mit einer Druckluftbremse System Knorr ausgerüstet.

Der dem Führerhaus am nächsten liegende Wagen ist zusätzlich mit einem Handbremsgestänge versehen. An beiden Unterwagen sind Zug- und Stoßvorrichtungen angebracht. Die Rückvorrichtung der Maschine (Hub- und Schwenkwerk) enthält je 8 Hub- und Druckrollen. Der Rückausschlag ist nach jeder Seite bis auf etwa 300 mm einstellbar, woraus sich eine Gesamtrückweite von 500 bis 600 mm ergibt. Die maximale Hubhöhe beträgt etwa 300 mm. Der Rollenkopf ist als Rahmen kreuzgelenkartig an einer Hubsäule aufgehängt. Dadurch ist die Gewähr gegeben, daß er sich allen Schräglagen der Schiene anpassen kann. Die eingebauten vier Hub- und Druckrollenpaare sind in Scherenhebeln gelagert, die durch ein Kniehebelsystem an die Schienenköpfe angepreßt werden können. Um bei verschiedenen Schienenkopfbreiten einen Ausgleich zu schaffen, sind die Scherenhebel gefedert, so daß der Anpressungsdruck an den Schienenköpfen annähernd gleich bleibt. Die Scherenhebel sind auf 2 Achsen, die parallel zu den Fahrstienen liegen, pendelnd aufgesetzt und können sich den im Gleis vorkommenden Spurdifferenzen anpassen. Die Druckrollen sind so angeordnet, daß der Schienenkopf zwischen den Rollen Platz hat. Die Maschine verfügt über einen eigenen elektrischen Fahr- und Steuerantrieb. Die Stromzuführung erfolgt von einer Oberleitung aus durch Haupt- bzw. Hilfsstromabnehmer. In jedem Unterwagen ist ein 120 kW-Fahrmotor eingebaut. Während die Fahrmotoren von der Oberleitung mit 1200 V Gleichstrom gespeist werden, erhalten die Steuermotoren für die Betätigung der Rückvorrichtung ihren Strom (220 V Gleichstrom) von einem eingebauten Umformer. Ein 7 kW-Motor für die Kompressoranlage, die die erforder-

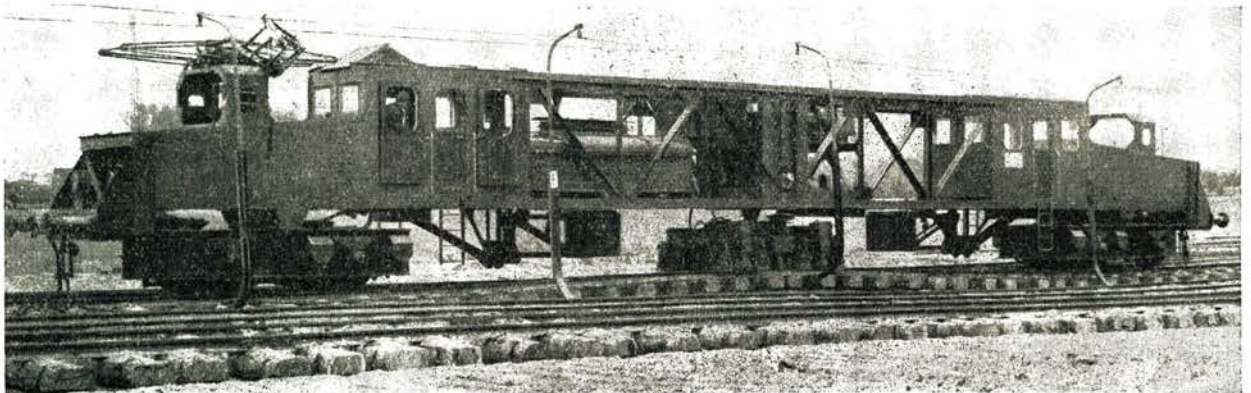


Bild 12 Gleisrückmaschine