

JAHRGANG 16

OKTOBER 1967

10

32 542

A 4933 E

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



32542

PA 9

TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,-



# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



**10** OKTOBER 1967 · BERLIN · 16. JAHRGANG

## Der Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Rb.-Direktor Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Botschaftsrat der Botschaft der DDR in der UdSSR, Leiter der verkehrspolitischen Abteilung, Moskau – Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Leipziger Verkehrsbetriebe – Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden – Dipl.-Ing. Günter Driesnack, Königsbrück (Sa.) – Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden – Ing. Walter Georgii, Staatl. Bauaufsicht Projektierung DR, zivile Luftfahrt, Wasserstraßen, Berlin – Helmut Kohlberger, Berlin – Karlheinz Brust, Dresden.



**Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat:** 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner“; **Verantwortlicher Redakteur:** Ing. Klaus Gerlach; **Redakteur:** Hans Steckmann; **Redaktionsanschrift:** 108 Berlin, Französische Straße 13/14; **Fernsprecher:** 22 02 31; **grafische Gestaltung:** Erwin Gräfe.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; **Verlagsleiter:** Herbert Linz; **Chefredakteur des Verlages:** Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. **Bezugspreis 1,- MDN. Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. **Gültige Preisliste Nr. 6.** Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. **Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.**

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter und der örtliche Buchhandel – soweit Liefermöglichkeit. Weiterhin die Postämter der Bundesrepublik sowie Westberlins. Auslieferung für den Postbezug in der Bundesrepublik und Westberlin durch HELIOS Vertriebs GmbH, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141-167. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wileza 46 Warszawa 10. Rumänien: Car-timex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Korcanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyong-yang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. **Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.**

## INHALT

	Seite
Dipl.-Ing. Heinz Fleischer Die Große Sozialistische Oktoberrevolution und das sowjetische Eisenbahnwesen .....	293
H0-Anlage (2,0 m × 3,0 m) .....	297
Modellbahnanlagen auf der Ostsee-woche .....	298
Dipl.-Ing. Rainer Zscheck Die Metro in Leningrad .....	299
Günter Fromm Eine große Hilfe für die Freunde der kleinen Nenngröße N .....	302
Dipl.-Journ. Jürgen Blunk Gleisplan in der Nenngröße N .....	303
Fritz Hornbogen Modellbahnlok-Steckbrief, Co'Co'-Diesellok, VEB Piko .....	304
Mitteilungen des DMV .....	305
Volkmar Fischer Bauplan für die Ellok E 21 der Deutschen Reichsbahn .....	306
Wissen Sie schon? .....	314
Blick auf den Rostocker Stadthafen ..	314
Buchbesprechung .....	314
Wir stellen vor: Fleischmann-Lok der Baureihe 01 .....	315
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt .....	316
Dieselhydraulische Lokomotive der sowjetischen Staatsbahn Baureihe TG 16 .....	317
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulze Versuchsumformerwerk in Muldenstein .....	318
Selbst gebaut .....	3. Umschlagseite

## Titelbild

Leningrad/Finnischer Bahnhof. Von diesem Bahnhof aus glückte 1917 Lenin die Flucht als Heizer auf der historischen Lokomotive Nr. 293, die auf dem Bahnhofsgelände ausgestellt ist

Foto: Horst Riederer, Königs Wusterhausen

## Rücktitelbild

Kleine Lok auf großer Schiene: Putzig macht sich die TT-Lok der Baureihe 33<sup>10-19</sup> des Herrn Hans Weber, Berlin, auf dem Kopf einer Schiene S 49 aus. Das Modell ist ein Eigenbau des Herrn Weber

Foto: Hans Weber, Berlin

## In Vorbereitung

Bericht von der Leipziger Herbstmesse 1967

Die Dampflokomotive der CSD nach 1945  
Bauplan für den Schnelltriebwagen der Bauart Kruckenberg

# Die Große Sozialistische Oktoberrevolution und das sowjetische Eisenbahnwesen

Великая Социалистическая Октябрьская Революция и советское Железнодорожное дело

The Great Socialist October Revolution and the Soviet Railways

La Grande Révolution Socialistique d'Octobre et les chemins de fer soviétiques

Im November dieses Jahres begehen die Werktätigen der Sowjetunion, die Völker der sozialistischen Bruderländer und die gesamte fortschrittliche Menschheit den 50. Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution.

In den vergangenen 50 Jahren hat das von der kommunistischen Partei geleitete sowjetische Volk die Ideen Marx', Engels und Lenins im Leben verwirklicht und dabei gewaltige Erfolge in der Entwicklung des gesamten Landes erreicht, die den vollständigen Sieg des Sozialismus und den Übergang zum Aufbau des Kommunismus gewährleisten.

In geschichtlich kurzer Zeit wurde die UdSSR aus einem rückständigen Agrarland zu einer mächtigen Industriemacht entwickelt. Das sowjetische Volk errang einen großen Sieg, welcher zum leuchtenden Beispiel für die kommenden Generationen, für alle, welche den Weg des Sozialismus und Kommunismus wählten, wurde.

Mit besonderem Stolz blicken in diesen historischen Tagen auch die sowjetischen Eisenbahner auf die großen Erfolge in ihrer Arbeit zurück, denn sie standen stets mit in der vordersten Reihe beim Aufbau der neuen Staatsmacht.

So, wie in der gesamten Periode der Entwicklung des Sowjetstaates die kommunistische Partei und die Regierung dem Eisenbahnwesen unermüdlich eine große Unterstützung angedeihen ließen, so haben aber auch die Mitarbeiter der stählernen Magistralen aktiv an der Wiederherstellung und der Entwicklung der Volkswirtschaft teilgenommen. Die Eisenbahner haben historische Verdienste in der Organisation der ersten kommunistischen Subbotniks, die ausgehend vom Bahnbetriebswerk Moskau-Rangierbahnhof Rjasan eine große Verbreitung im ganzen Lande fanden und ein entscheidendes Mittel waren, die große materielle Not der Anfangsjahre zu überwinden und eine völlig neue Einstellung zur Arbeit mit sich brachten. Lenin bezeichnete diese Subbotniks als die „große Initiative“. Auch die Entwicklung der Bewegung der kommunistischen Arbeit geht auf die Initiative der Eisenbahner zurück und nahm ebenfalls in dem genannten Bahnbetriebswerk ihren Anfang.

In den 50 Jahren der Sowjetmacht wurde das rückständige und zerstörte Eisenbahnwesen zu einem fortschrittlichen, modernen Zweig der Volkswirtschaft umgestaltet. In der nachfolgenden Aufstellung wird die Dynamik des Wachstums der Güter- und Personenbeförderung gezeigt, die einen ungefähren Überblick über die großen Leistungen der Eisenbahner gibt.

Ungeachtet der gewaltigen Schwierigkeiten, die durch den Bürgerkrieg und die ausländische Intervention hervorgerufen wurden, überschritt das sowjetische Eisenbahnwesen bereits im Jahre 1926 die im zaristischen Rußland im Jahre 1913 erreichte Güterbeförderung, 1929 wurde auch der Stand in der Personenbeförderung überschritten.

Die Eisenbahnen der UdSSR erfüllen jetzt 46% des gesamten Weltgüterumlaufes, obwohl sie nur über 10% der Ausdehnung der Eisenbahnstrecken der Welt verfügen.

Vom ersten Tag der Sowjetmacht wurde der Entwicklung des Eisenbahnwesens eine gewaltige Bedeutung beigemessen. Schon in den schwierigen Jahren des Bürgerkrieges und auch danach im Großen Vaterländischen Krieg wurde der Bau neuer Eisenbahnen nicht eingestellt.

	1913	1928	1940	1958	1965	1966
Güterumlauf (Milliarden t/km)	76,4	93,4	415,0	1302,0	1950,2	2016,2
Personenbeförderung (Milliarden Pers./km)	30,3	24,5	98,0	158,4	201,6	219,4
Beförderte Personen (Millionen Pers.)	248,5	291,1	1343,5	1834,5	2301,2	2450,4
Beförderte Güter (Millionen t)	157,6	156,2	592,6	1616,9	2415,3	2481,9
davon:						
Steinkohle u. Koks	26,0	30,0	152,5	478,8	583,0	583,3
Erdöl	6,0	9,0	29,5	112,5	222,2	240,2
Erz	9,0	7,0	35,2	108,1	192,2	200,3
Schwarzmetalle und Schrott	4,0	6,0	27,1	88,3	144,9	153,6
Holz	12,0	17,0	42,8	121,5	149,5	142,3
Baumaterialien	—	—	111,7	324,2	572,2	594,0
Chemikalien und Mineraldünger	—	—	4,1	17,1	42,9	47,5
Getreide	18,0	16,0	44,6	71,5	84,1	85,5

Von 1918 bis 1920 wurden 1337 km neuer Linien in Betrieb genommen, darunter die wichtige Linie Orenburg—Orsk. In der Wiederherstellungsperiode und in den Jahren bis zum Beginn des ersten 5-Jahr-Planes wurden 6538 km Eisenbahnen gebaut.

In den Jahren der drei ersten 5-Jahr-Pläne wurde die Turksib-Magistrale (1442 km) geschaffen, deren Bau 1930 beendet wurde. Die in Betrieb befindliche Streckenlänge der Eisenbahnen betrug 1940 106,1 Tausend km, d. h., sie wuchs gegenüber 1913 um 34,4 Tausend km oder fast um 50%. Jährlich betrug der Zuwachs an Eisenbahnstrecken 1500 km.

Auch in den Jahren des zweiten Weltkrieges ging der Bau neuer Strecken weiter. In diesen Jahren wurden besonders die Verbindungen im Ural und im westlichen Sibirien ausgebaut.

Viele Kräfte und Mittel wurden zur Wiederherstellung der durch die faschistische Okkupation zerstörten Strecken und Anlagen aufgewendet. Es wurden 85 000 km Hauptgleise, von denen 28,8 Tausend km auf den Territorien ausländischer Staaten liegen, wiederhergestellt. Zu diesen gesellen sich noch 2734 große Brücken, 1200 Drehscheiben in Bahnbetriebswerken, 2300 Wasserversorgungsstellen, mehr als 719 999 km Nachrichtenleitungen und viele andere Anlagen.

Die Wiederherstellungsarbeiten wurden bereits im Verlauf des Krieges begonnen, ausgeführt und in den Jahren des vierten 5-Jahr-Planes beendet. In diesen Jahren wurden ebenfalls einige wichtige neue Strecken in Betrieb genommen und der Bau der Südsibirischen Magistrale begonnen die im fünften 5-Jahr-Plan mit einer Streckenlänge von 1400 km von Nowokusnez nach Zelinograd beendet wurde.

In den 50 Jahren der Sowjetmacht wurde das Eisenbahnnetz um mehr als 60 000 km bzw. um 85% vergrößert.

Die stählernen Magistralen verbinden in einem einheitlichen Komplex alle neu geschaffenen Industriezentren des Landes im Ural, in Sibirien, Mittelasien, dem Fernen Osten, dem Norden und in anderen Bezirken des unermesslichen Landes, sie ermöglichen die Entwicklung und die Ausbeutung der Bodenschätze selbst der fernsten Bezirke.

Auf gründlichste Weise wurden auch die technischen

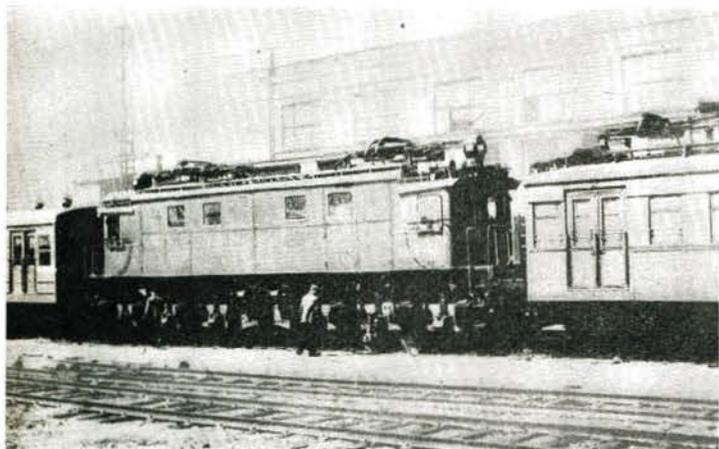


Bild 1 Co-Co E-Lokomotive Baureihe WL 19 (Baujahr 1934)

Ausrüstungen der Eisenbahnen verändert. Die Ausdehnung der zweigleisigen Strecken erhöhte sich um das 2,4fache. Mehr als 40 000 km wurden mit automatischer Streckenblockung und Dispatcherzentralisation ausgestattet, 69,3 Tausend km erhielten halbautomatische Streckenblockung. Auf 27 000 km wurden die wichtigsten Magistralen elektrifiziert und mehr als 62 000 km wurden vollständig auf Dieselförderung umgestellt.

Im Rahmen einer kurzen Darstellung ist es nicht möglich, alle Errungenschaften und Erfolge in allen Zweigen des Eisenbahnwesens darzustellen, deshalb soll im Rahmen dieses Artikels nur die Elektrifizierung und die Verdieselung als einer der Grundpfeiler der technischen Revolution behandelt werden.

Der Lokomotivpark des vorrevolutionären Rußland bestand in der Hauptsache aus Güterzuglokomotiven der Baureihen N, B und S. Die leistungsfähigsten Dampflokomotiven waren darunter die Baureihen E und L.

Im ersten 5-Jahr-Plan wurden die Dampflokomotiven der Baureihen FD und IS mit mechanischer Kohlebeschickung konstruiert und gebaut. Die Leistung der Dampflokomotive FD brachte eine erhebliche Leistungssteigerung gegenüber den bisher eingesetzten Dampflokomotiven mit sich. Im zweiten 5-Jahrplan wurde die wirtschaftlichere Baureihe SO in Betrieb genommen, die dann in großen Stückzahlen gebaut wurde. In den Nachkriegsjahren wurden modernere Dampflokomotiven der Baureihen L und LW in Betrieb genommen.

Ungeachtet der verbesserten und modernisierteren Konstruktion der Dampflokomotiven blieb ihr Wirkungsgrad aus den bekannten Gründen niedrig und erreichte insgesamt nur 6 bis 7%. Die wirtschaftlichsten Mittel zur Lösung der Aufgabe der Beförderung des ständig wachsenden Güterumfanges, der Erhöhung der Durch-

laßfähigkeit der Eisenbahnen und anderer Forderungen war die Einführung der elektrischen und Diesellokomotivkraft.

Im vorrevolutionären Rußland gab es keine einzige elektrifizierte Strecke und erst unter der Sowjetmacht war die Möglichkeit vorhanden, die elektrische Zugkraft im breiten Umfang einzuführen.

Der GOELRO-Plan, der auf dem 21. Kongreß der Räte 1921 bestätigt wurde, sah die Elektrifizierung einiger Berg- und Vorortstrecken und einiger hochbelasteter Hauptstrecken vor. 1926 wurde die erste Eisenbahnstrecke der Sowjetunion Baku – Surachani elektrifiziert und 1929 begann der Betrieb mit elektrischen Zügen auf dem Vorortabschnitt Moskau – Mititschi. Ende 1940 waren insgesamt 1865 km Eisenbahnlinien elektrifiziert. Auch in den Jahren des zweiten Weltkrieges wurde weiter elektrifiziert, wobei besonders eine Reihe hochbelasteter Abschnitte im Ural und auch die Vorortstrecken Moskau – Kunzewo und Moskau – Nachabino elektrifiziert wurden.

In der Nachkriegsperiode wurde das Tempo der Elektrifizierung bedeutend verstärkt.

Im Februar 1956 wurde der Generalplan für die Elektrifizierung der Eisenbahnen angenommen, welcher beinhaltet, daß in der Frist von 15 Jahren (1956–1970) 40 000 km Eisenbahnlinie elektrifiziert werden. Den gewaltigen Umfang dieses Planes beleuchtet der Fakt, daß auf allen Eisenbahnen der Welt ein solches Programm der Elektrifizierung ungefähr in 70 Jahren erfüllt werden kann.

Zur Zeit sind 27 000 km Strecken elektrifiziert, was mehr als  $\frac{1}{3}$  aller elektrifizierten Eisenbahnen aller ausländischen Staaten ist.

Die längste elektrifizierte Strecke der Welt ist die Magistrale Moskau – Baikal mit einer Länge von 5670 km. Gewaltige Magistralen sind auch die Strecken Leningrad – Moskau – Rostow – Leninsk mit 3380 km Länge, Moskau – Swerdlowsk – 1750 km, Kusbas – Abakan – Taisched mit rund 1700 km, Donbass – Lwow – Tschopp mit rund 1400 km u. a.

In diesem Jahr werden ebenfalls die Arbeiten zur Elektrifizierung der Magistrale Moskau – Kiew – Lwow – Tschopp beendet.

In der jetzigen Zeit wird als Grundsystem die Elektrifizierung mit Wechselstrom und einer Spannung von 25 kV verwirklicht. Die Wechselstromelektrifizierung wurde bereits auf über 9000 km Streckenlänge eingeführt.

Der Bau der ersten Elektrolokomotive wurde 1932 durch das Werk „Dynamo“ gemeinsam mit dem Dampflokomotivwerk Kolomna ausgeführt. Es wurde eine 6achsige Streckenlokomotive mit einer Leistung von 2040 kW und einer Geschwindigkeit bei Stundenleistung von 30,5 km/h gebaut, der kurze Zeit später die Baureihe WL 19 mit höherer Geschwindigkeit folgte.

1938 begann die Serienproduktion der Universallokomotive WL 22, die 1948 im E-Lok-Werk Nowotscherkask als Baureihe WL 22M mit einer Leistung von 2400 kW umfassend modernisiert und rekonstruiert

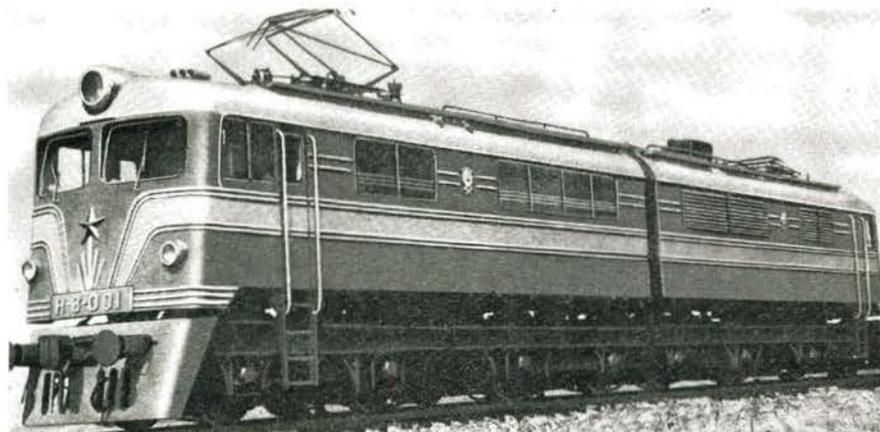


Bild 2 BoBo + BoBo E-Lokomotive Baureihe WL 8 mit Rückgewinnungsbremse (Baujahr 1956)

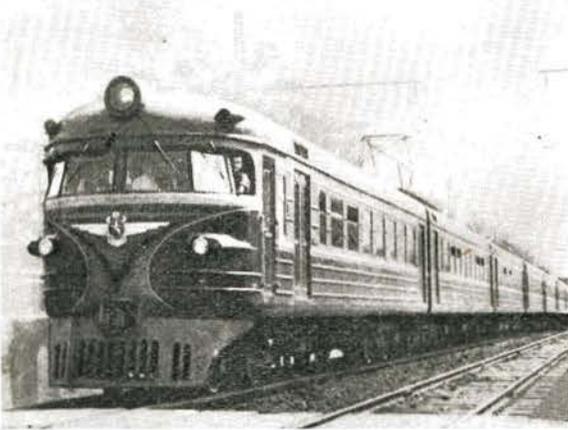


Bild 3 Elektro-Triebzug ER 1, N = 4000 kW (20 Fahrmotoren),  
V<sub>max</sub> 130 km/h

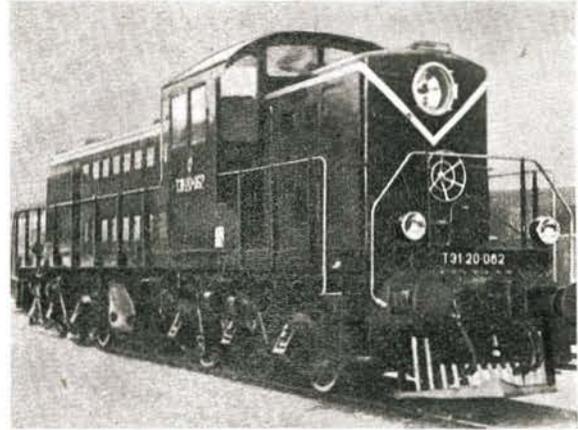


Bild 4 1000 PS dieselelektrische Lokomotive Baureihe TE 1

wurde. 1953 begann der Bau der ersten 8-achsigen Baureihe WL 8.

In der heutigen Zeit stellt die inländische Industrie leistungsfähige 8achsige Elektro-Lokomotiven für Gleichstrom, Wechselstrom und Zweisystem-Lokomotiven auf der Basis vereinheitlichter mechanischer Teile und elektrischer Ausrüstungen her.

Wenn die erste inländische E-Lokomotive eine Leistung von 2000 kW besaß, so sind in der modernen Baureihe WL 80K, die mit Wechselstrom und Siliziumgleichrichtern arbeitet, 6520 kW installiert. Sie ist damit die leistungsfähigste Lokomotive der Welt.

1926 begann der Bau von elektrischen Triebwagensektionen, der 1947 vom Rigaer Wagenbauwerk mit dem Elektrozug der Serie Sr fortgesetzt wurde.

Die 1960 gebauten neuen Züge der Rigaer und Kalininer Wagenbauwerke sind moderne Elektrozüge der Baureihe ER 1, ER 9 u. a., die mit einer Geschwindigkeit bis 130 km/h auf den langen Vorortstrecken verkehren. Die Sowjetunion kann als Heimat der Diesellokomotive bezeichnet werden. Im Jahr 1922 wurde auf Vorschlag Lenins im Obersten Sowjet der Beschluß über den Bau der ersten Diesellokomotive angenommen.

Die erste sowjetische Diesellokomotive wurde 1924 in Leningrader Betrieben gebaut. Eine besonders breite Einführung der Dieselszugkraft erfolgte nach dem Großen Vaterländischen Krieg. 1946 wurde im Werk Char'kow das erste Muster der Baureihe TE 1 mit einer Leistung von 1000 PS gebaut, die 1947 in die Serienproduktion ging. Dieser Baureihe folgte 1948 die erste Zweisektionslokomotive TE 2, die heute noch im Nahgüterverkehr und im Rangierdienst eingesetzt wird.

Nach einiger Zeit, als das Transportwesen wieder errichtet war, stiegen die Anforderungen an die Zug-

kräfte, und es entstand 1953 die erste Diesellokomotive der Baureihe TE 3 mit einer Leistung von 4000 PS, die 1955 in die Serienproduktion ging und heute in einer Stückzahl von einigen Tausend Lokomotiven die Hauptstütze der Dieselszugbeförderung dargestellt.

Auf der Basis der TE 3 wurde für den Reisezugverkehr die TE 7 entwickelt, die mit einer Geschwindigkeit von 140 km/h die durchgehende Beförderung des weltbekannten „Roten Pfeiles“ von Moskau nach Leningrad übernahm. In den vergangenen Jahren, von 1961–1966, wurden die Arbeiten an Diesellokomotiven, die eine Leistung von 3000 und 4000 PS in einer Sektion besitzen, fortgeführt. So wurden die Baureihen TE 10 und TEP 10 mit einer Leistung von 3000 PS und die Zweisektionslokomotiven 2 TE 10, 2 TE 40 und 2 TE 10 L mit 6000 PS Leistung in Betrieb genommen.

Für den Schnellverkehr wurde die TE P 60 mit einer Leistung von 3000 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km entwickelt und befindet sich heute bereits in großen Stückzahlen in Betrieb. Gleichzeitig mit dem Bau von Diesellokomotiven mit elektrischer Kraftübertragung begann der Bau von dieselhydraulischen Lokomotiven, von denen besonders die Baureihen TG 102 (4000 PS) und die TG 106 und TGP 50 mit einer Leistung von 4000 PS in einer Sektion genannt werden müssen. Zur Bewältigung der umfangreichen Rangierarbeiten wurden die Baureihen TEM 1 (1000 PS), TEM 2 (1200 PS) und TGM 3 (750 PS) erfolgreich in Betrieb genommen.

1966 wurde für die Arbeit auf großen Rangierbergen eine Zweisektionslokomotive TGM 5 mit einer Leistung von 2400 PS und hydraulischer Kraftübertragung in die Produktion übernommen.

Die Einführung der elektrischen und Dieselszugkraft in

Bild 5 Zweisektionslokomotive Baureihe TE 3 4000 PS, dieselelektrisch



Bild 6 3000 PS dieselelektrische Lokomotive Baureihe TE 10





Bild 7 Zweisektionslokomotive Baureihe 2 TE 10 L, 6000 PS, dieselelektrisch

der Nachkriegsperiode wurde mit einem sehr hohen Tempo verwirklicht, was besonders in der nachfolgenden Aufstellung sichtbar wird.

	1940	1958	1965	1966
Elektrifizierte Linien (1000 km)	1,9	9,5	24,9	27,0
Streckenlänge mit Dieselzugkraft (1000 km)	0,3	11,1	55,2	61,4
Anteil am Güterumlauf:				
elektrische Zugkraft	2,0	15,1	39,5	42,0
Dieselzugkraft	0,2	11,3	45,0	46,8

Im Jahr 1966 betrug die Ausdehnung der elektrifizierten Linien das 14fache im Vergleich mit 1940 und die Abschnitte, die mit Dieselzugkraft befahren werden, steigerten sich um 200mal. In der gleichen Zeit betrug die Güterbeförderung, die mit den modernen Zugkraftarten geleistet wird, 88,8% und erreichte im 1. Halbjahr bereits 92% vom Gesamtumfang der Beförderungen.

1956 wurde der Bau von Dampflokomotiven in der Sowjetunion eingestellt. Im Jubiläumsjahr werden ebenfalls wiederum rund 2000 km Eisenbahnen elektrifiziert und rund 5000 km auf Dieselzugförderung umgestellt. Somit werden Ende 1967 durch Diesel- und elektrische Zugkräfte rund 95 000 km Streckenlänge befahren, der spezifische Anteil an der Güterbeförderung beträgt dann mehr als 92%.

Bild 8 3000 PS dieselelektrische Lokomotive Baureihe TEP 60, V<sub>max</sub> 160 km/h



In ähnlicher progressiver Weise haben sich auch alle übrigen Fachgebiete des Eisenbahnwesens entwickelt, so daß heute das sowjetische Eisenbahnwesen zu den modernsten der Welt zählt.

Die Beschlüsse des XXIII. Parteitag der KPdSU legten die gewaltigen Aufgaben auf der Grundlage der Erfordernisse der Volkswirtschaft fest und bestimmen damit gleichzeitig die weitere Entwicklung des Eisenbahnwesens.

Die Güterbeförderung wächst im 5-Jahr-Plan um 23% und wird 1970 2400 Milliarden tkm betragen. Allein der Zuwachs von 450 Milliarden tkm überschritt um zweimal die Güterbeförderung, die in der jetzigen Zeit von den Eisenbahnen Englands, Frankreichs, Westdeutschlands, Italiens und Japans zusammengekommen geleistet wird, die zusammen ein gleiches Netz wie die UdSSR besitzen. Die Personenbeförderung erhöht sich um 13% und wird 230 bis 240 Milliarden Perskm betragen.

In diesen Jahren wird ebenfalls die Mittelsibirische Magistrale abgeschlossen, die Mittelasien mit dem europäischen Teil und den anderen Bezirken des Landes verbindet. Insgesamt werden 7000 km Eisenbahnen, 3,5 Tausend km zweiter Gleise gebaut und 10 000 km elektrifiziert. Mit automatischer Streckenblock- und Dispatcherzentralisation werden 12 000 km ausgerüstet, während 20 Rangierberge mechanisiert werden. Auf 2,5 Tausend einzelnen Punkten werden die Bahnhofs-gleise verlängert, so daß dann durchgehend auf langen Strecken Züge mit einer Anhängelast von 5-6,5 Tausend Tonnen befördert werden können. Jährlich werden auf 10 000 km neue schwerere Schienen verlegt. Die lückenlosen Gleise erreichen 1970 eine Länge von 20 000 km, und auf der gleichen Länge werden Betonschwellen verlegt.

Die Ergänzung des rollenden Materials erfolgt durch die Serienproduktion der leistungsstarken E-Lok WL 80, der Diesel-Lok 2 TE 10 und der schnellfahrenden Lokomotiven der Baureihen Tsch, TEP 60 und TEP 10.

Der Wagenpark wird durch die Serienproduktion von Güterwagen mit 94 und 125 t Tragfähigkeit umfassend ergänzt. Durch die Erfüllung der genannten Aufgaben des 5-Jahr-Planes in der Elektrifizierung und der Einführung der Dieselzugkraft beträgt dann das elektrifizierte Streckennetz 35 000 km, auf denen 51% der Güterbeförderung geleistet werden, 46% werden durch die Dieselzugkraft übernommen. Der Wagenumlauf wird auf 5,1 Tage verringert und die Abschnittsgeschwindigkeit wächst auf 36 km/h.

Die Arbeiter der stählernen Magistralen – genauso wie das gesamte sowjetische Volk – wetteifern im sozialistischen Wettbewerb für die besten Leistungen im Jubiläumsjahr.

Durch angestrengte Arbeit trägt jeder Eisenbahner dazu bei, das historische Datum – 1/2 Jahrhundert des ersten sozialistischen Staates der Welt – ehrenvoll zu begehen.

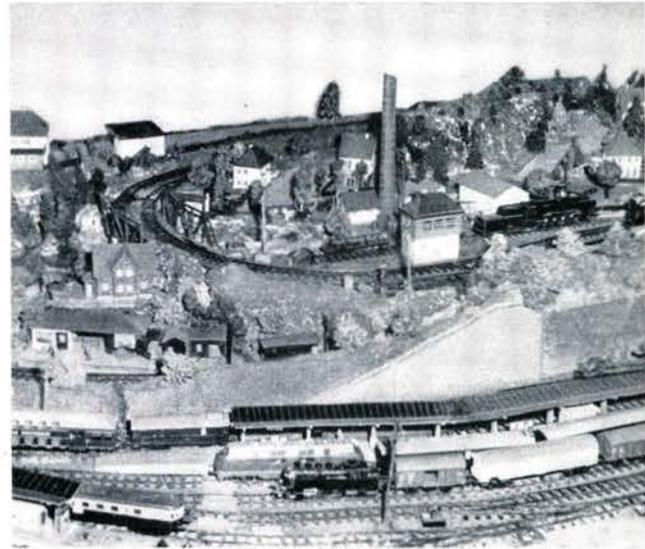
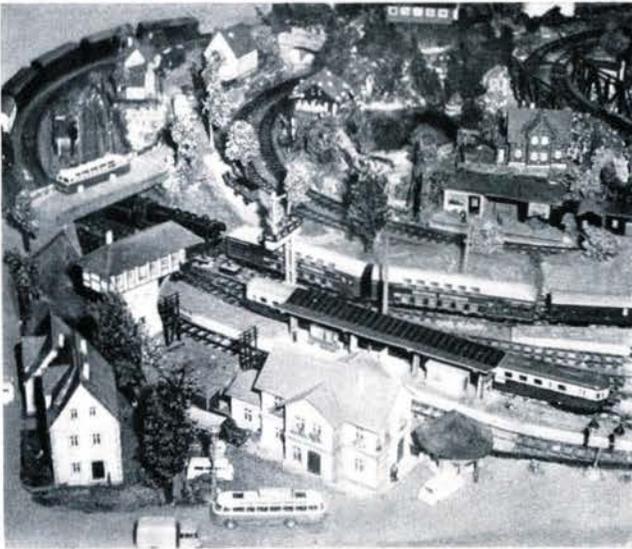
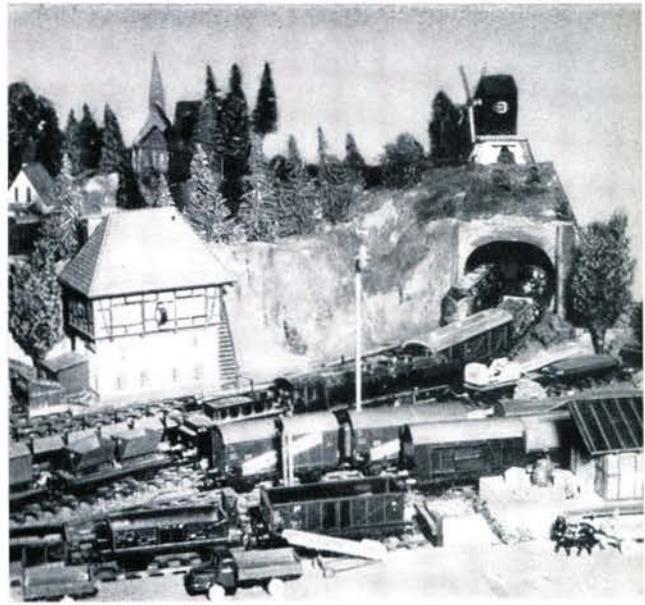
Bild 9 4000 PS dieselhydraulische Lokomotive Baureihe TG 102



## H0-ANLAGE (2,0 m x 3,0 m)

29 Weichen sind auf der H0-Heimanlage des Herrn Rolf Bachmann verlegt. Die Strecke ist zweigleisig und führt durch zwei Bahnhöfe und an einem Haltepunkt vorbei. Zur elektrischen Ausrüstung gehören 94 Schalter. Diese sind so angeordnet, daß selbst Kinder den Zugbetrieb gut regeln können. Es können vier Züge zugleich fahren. Zahlreiche Gleisabschaltungen geben die Gewähr, daß keine Zusammenstöße vorkommen (sollten). Auf der Anlage wird mit neun Triebfahrzeugen und über 60 Wagen der verschiedensten Gattungen gefahren.

Fotos: Heinz Wienefeld, Crimmitschau

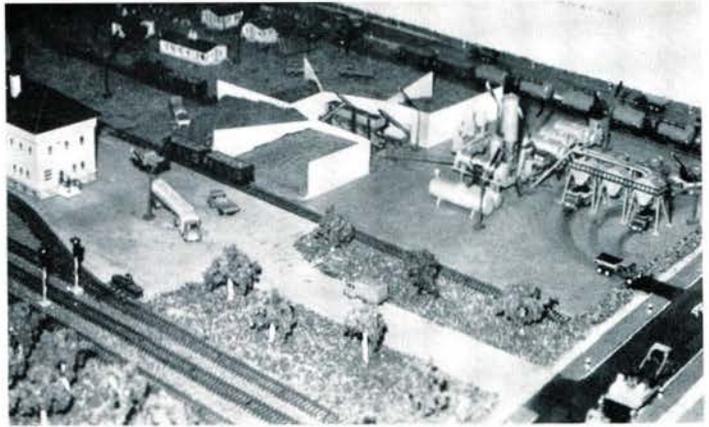


Nach „zäher Überzeugungsarbeit“ mit seiner Frau ist es Herrn Wolfgang Barthel gelungen, seine H0-Heimanlage im Schlafzimmer aufbauen zu können. Das Motiv ist eine Nebenbahn mit großem Güteraufkommen. Etwa 40 m Gleise und 22 Weichen sind verlegt worden.

Foto: Wolfgang Barthel, Dresden

## Modellbahnanlagen auf der Ostseewoche

Die diesjährige Ostseewoche vom 9. bis 16. Juli, die im Zeichen des zehnjährigen Jubiläums dieser jedes Jahr international stark beachteten Veranstaltung der Länder des Ostsee-Raumes stand, brachte auch ein interessantes Ereignis für die Modelleisenbahner. Das Ministerium für Verkehrswesen der DDR hatte über das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes die Arbeitsgemeinschaft Köthen gebeten in Rostock eine Modellbahn-Großanlage der Nenngröße H0 aufzustellen. Der VEB Piko unterstützte die AG Köthen beim Aufbau und der Ausgestaltung dieser Anlage. Die Anlage war 10 m lang und 2,40 m breit. Sie stellte einen Wagenladungs-Knotenpunkt dar. Der Wagenladungs-Knotenpunkt besaß auch einen Sternmischplatz nach der neuesten Technologie des Straßenbaues in der DDR. Diese modernen Betriebe haben die Aufgabe, alle Straßen in einem Umkreis bis zu 80 km zu unterhalten. Die Fahrzeuge und modernen Baumaschinen des Sternmischplatzes (Tieflader, Schrapper, Zementbehälter) wurden von den Mitgliedern der Köthener Arbeitsgemeinschaft selbst gebaut. Sehr wirkungsvoll waren auch einige mehrgeschossige Reihenhäuser bis zu 80 km zu unterhalten. Sämtliche Piko-Wagen waren mit der neuen i-Kupplung versehen, die bei den Fahrten ihre Funktionstüchtigkeit erneut unter Beweis stellte (Bilder 1 bis 3).



1



2



3



4

Bild 4 Ebenfalls auf der Ostseewoche demonstrierte der VEB Tiefbau-Union Rostock auf einer Modellbahnanlage einen Hafenumschlag.

Fotos: Horst Riederer, Königs Wusterhausen



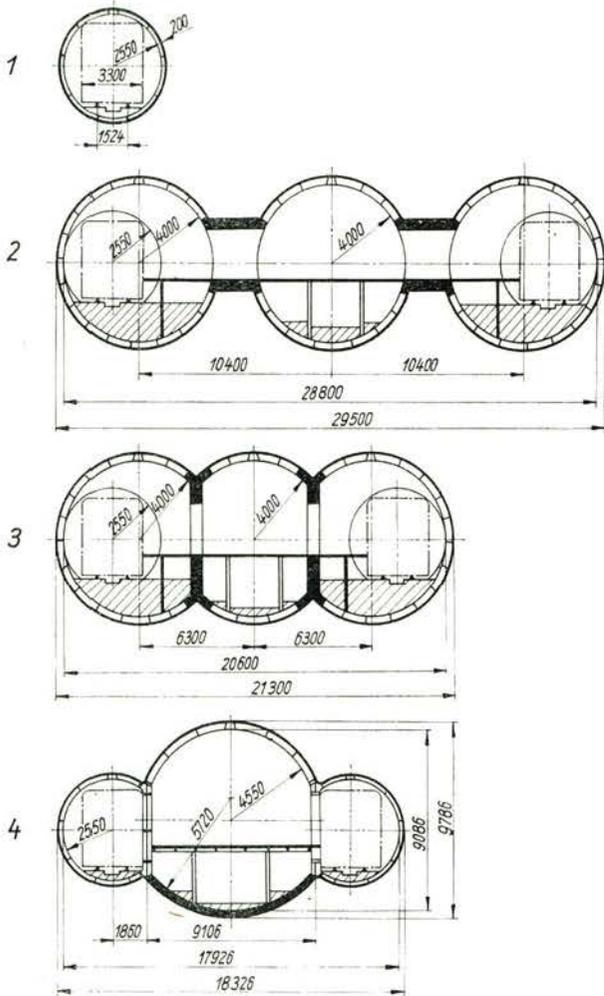


Bild 2 Querschnitte der Metro bei Bauweise in Tiefelage (Maßangaben sind Richtwerte). 1. freie Strecke mit Stahlbeton-Kassettenübbings, 2. Haltestelle mit Pylon-Säulen, 3. Haltestelle mit Kolonnen-Säulen, 4. Haltestelle mit türverschlossenem Bahnsteig

lich erneuert und ihre Temperatur auf 10 bis 12 °C (im Winter) bzw. 20 °C (im Sommer) gehalten.

Das Gleis hat eine Spurweite von 1524 mm und ist schotterlos verlegt. Die Halbschwellen sind einbetoniert. Der Stromzuführung dient eine seitliche Stromschiene, die von unten bestrichen wird (Ausführung wie bei der Berliner S-Bahn). Die Nennspannung beträgt = 0,75 kV.

Die Bahnhöfe bestehen aus der Stationsanlage in der Erde und dem Empfangsgebäude auf der Erdoberfläche bzw. in Unterpflasterlage. In der Empfangshalle befinden sich Wechselkassen und automatische Eingangssperren. Durch Einwurf eines 5-Kopeken-Stückes wird der Zugang für eine Person freigegeben. Bei einer Bediensteten ist der Zugang für Zeitkarten und Fahrscheinen möglich. Über Fahrtreppen, die sich mit einer Geschwindigkeit von 0,75 m/s (neue Anlagen 0,93 m/s) bewegen, gelangt man in die eigentliche Station. Die Fahrtreppen sind bis zu 100 m lang und haben eine Fahrzeit von etwa zwei Minuten. Es sind jeweils drei Treppen vorhanden, von denen je eine ab- und eine aufwärts fährt. Die dritte Treppe wird im Spitzenverkehr der Flutrichtung zugeschaltet. Versuchsweise wurden die beiden Endstationen der 2. Linie ohne Seitenbahnsteige gebaut. Die Mittelhalle wurde auf 9,5 m (gegenüber sonst etwa 8 m) verbreitert und ist von den Gleisen durch Türen abgeschlossen. Der Zug hält dabei elektronisch gesteuert genau hinter diesen Türen, wonach beide Türsysteme (Zug und Bahnsteig) geöffnet werden. Gegenüber den Vorteilen der billigeren Bauausführung und der verringerten Unfallgefahr ergeben



Bild 3 Eingang zur Station „Petrograder Seite“ durch einen Fußgängertunnel unter der Kirow-Straße

sich Nachteile durch die behinderte Verteilung der Fahrgäste auf die gesamte Zuglänge bei starkem Verkehr.

Früher wurden die Stationen mit größter Pracht ausgestattet. Riesige Mengen Marmor- und Granitplatten von verschiedensten Fundstätten wurden verarbeitet. Dabei veranschaulicht jede Station eine bestimmte Thematik:

Awtowo: Waffenruhm der Sowjetarmee, Kirow-Werk: Industrialisierung der Sowjetunion, Narwaer Tor: Revolutionäre Vergangenheit und Arbeitstaten des Stadtviertels Narwa-Tor, Baltischer Bahnhof: Sowjetische Flotte und ihre revolutionären Taten,

Technologisches Institut: Sowjetische Wissenschaft, Puschkinstraße: Puschkin und seine Wirkungsstätten, Wladimirplatz: Mosaik „Überfluß“, Platz des Aufstandes: Sozialistische Revolution, Leninplatz: Mosaik „Lenin – Führer der Revolution“. Infolge der im Jahre 1957 nach dem XX. Parteitag abgehaltenen Architekturkonferenz veränderte man die Bauausführung. Die Stationen der 2. Linie zeichnen sich durch sachliche Linienführung aus und wirken sehr modern. Die Stationen des ersten Teilabschnittes haben z. T. noch einen markanten Wandschmuck:

Frunsestraße: Hochrelief mit Frunse, Moskauer Tor: Plastisches Ornament aus alten russischen Waffen, Elektrokraftwerk: Elektrifizierung des Landes.

In der Station Technologisches Institut gehören die beiden Bahnsteige den zwei verschiedenen Ausführungsarten an.

Bei den Stationen des zweiten Abschnittes der 2. Linie wurde die Architektur noch sachlicher gestaltet.

Bild 4 Monumentales Eingangsgebäude der Station „Narwaer Tor“

