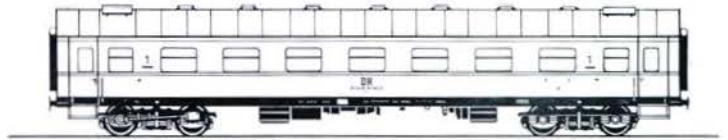


der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 23



DEZEMBER
TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,- M · Sonderpreis für die DDR 1,- M 32 542

12/74

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau
und alle Freunde der Eisenbahn

12 Dezember 1974 · Berlin · 23. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes
der DDR



INHALT

	Seite
Heiner Matthes	
Die Prager Verkehrsbetriebe	349
Harald Kurz	
Mechanische Stopper für Modelleisenbahnen	353
Der Kontakt	355
Eingleisige Hauptbahn, Vorland des Mittelgebirges, Epoche III	356
Mit Vorliebe frisiere ich	358
Hansjürgen Bönicke	
Aus der Geschichte der Eisenbahn (7) Reise- und Fahrgeschwindigkeiten im vorigen Jahrhundert	359
Volkmar Kunze	
Einfache elektronische Schaltungen für die Modelleisenbahn	361
Jahresinhaltsverzeichnis	I-IV
Werner Sturm	
Bauplan für einen beschränkten Wegübergang (Baugröße H0)	365
Hans-Jürgen Barteld	
„Anno dazumal“	369
Wissen Sie schon?	370
Lokfoto des Monats: 1'D1'h2-Einheits-Tenderlokomotive der BR 86 der DR ..	371
Lokbildarchiv	372
Günther Fiebig	
Der Akkumulator-Triebwagen Bauart „Wittfeld“	373
Werner Ilgner	
Eine bemerkenswerte Initiative	375
Ehrentafel des DMV	376
Mitteilungen des DMV	377
Selbst gebaut	3. U.-S.

Titelbild

Nachtstimmung auf einem Bahnhof – Denken wir beim Betrachten dieses Bildes auch an die vielen Tausende Eisenbahner, die rund um die Uhr – auch an den bevorstehenden Feiertagen – in unser aller Interesse verantwortungsbewußt ihren Dienst versehen!

Foto: Rudolf Heym, Erfurt

Titelvignette

Text siehe Heft 10/1974

Rücktitelbild

Ein weiterer Ausschnitt aus der auf Seite 358 vorgestellten TT-Heimanlage des Herrn Rolf Jünger aus Berlin. Auch hier sind einige seiner Umbauten gut erkennbar: Rechts im Bild eine BR 120, hinter der 211 ein kombinierter Sitz- und Gepäckwagen und der stark abgeänderte Bausatz des Empfangsgebäudes „Thornstadt“ von VERO.

Foto: Rolf Jünger, Berlin

REDAKTIONSBEIRAT

Günter Barthel, Erfurt
Karlheinz Brust, Dresden
Adhim Delang, Berlin
Dipl.-Ing. Günter Driesnack, Königsbrück (Sa)
Ing. Günter Fromm, Erfurt
Ing. Walter Georgii, Zeuthen
Johannes Hauschild, Leipzig
o. Prof. Dr. sc. techn. Harald Kurz,
Radebeul
Wolf-Dietger Machel, Potsdam
Joachim Schnitzer, Kleinmachnow
Paul Sperling, Eichwalde bei Berlin
Hansotto Voigt, Dresden

REDAKTION

Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ok. Helmut Kohlberger
Typografie: Evelin Funk
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner“,
108 Berlin, Französische Straße 13/14
Telefon: 2 04 12 76

HERAUSGEBER

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR
Anschrift des Generalsekretariats:
1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ok. Paul Kaiser

Chefredakteur des Verlages:
Dipl.-Ing.-Ok. Max Kinze

Lizenz-Nr. 1151

Druck: Druckerei „Neues Deutschland“, Berlin

Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 6,- M,
Sonderpreis für die DDR 3,- M

Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit
Quellenangabe gestattet. Für unverlangte Ma-
nuscripte und Fotos keine Gewähr.

Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler
Str. 23-31, und alle DEWAG-Betriebe und
-Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gül-
tige Preisliste Nr. 1
Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche
Postämter, der örtliche Buchhandel und der
Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellun-
gen in der deutschen Bundesrepublik sowie
Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Ber-
lin 52, Eichborndamm 141-167, der örtliche
Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR:
Bestellungen nehmen die städtischen Abtei-
lungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und
Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoiznos,
1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian,
P.O.B. 88, Peking, CSSR: Orbis Zeitungsver-
trieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Brati-
slava, Leningradská ul. 14. Polen: Ruch, ul.
Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cortimex,
P.O.B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura,
P.O.B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische
Gesellschaft für den Export und Import von
Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong
Heung Dong Pyonyang. Albanien: Nder-
merija Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges
Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmög-
lichkeiten nennen der BUCHEXPORT, Volks-
eigener Verlag der DDR, 701 Leipzig, Lenin-
straße 16, und der Verlag.

Die Prager Verkehrsbetriebe

Prag — die Hauptstadt der ČSSR — bietet alljährlich für Tausende von Touristen des In- und Auslandes viele Attraktionen und Reize; kein Wunder also, daß der Strom der Besucher zur Moldaumetropole ständig wächst. Hinzu kommt die verkehrsgeographisch günstige Lage dieser Stadt, fast im Herzen Europas liegend. Diese Abhandlung widmet sich dem städtischen Verkehrswesen, dem Mittler des öffentlichen Lebens in dieser Stadt. Die „Verkehrsbetriebe der Hauptstadt Prag“ betreiben den gesamten öffentlichen Stadtverkehr mit Straßenbahn- und Omnibuslinien. Darüber hinaus obliegen ihnen der Personen- und Gütertaxidienst, der Pkw-Verleih und die Moldauschiffahrt zwischen Troja und der Talsperre Slapy.

Prag breitet sich gegenwärtig auf einer Fläche von 297 km² aus und besitzt etwa 1,1 Millionen Einwohner. Der größte Teil der täglichen Beförderungsfälle fällt mit 1,6 Millionen Personen auf Straßenbahn und Omnibus als Hauptverkehrsträger. Davon benutzen knapp zwei Drittel der Fahrgäste die Straßenbahn.

Geschichtlicher Abriss des Prager Stadtverkehrs

Das erste öffentliche Massenverkehrsmittel tauchte in Form eines Pferdeomnibusses auf, der seit 1829 verkehrte und die Stadtteile Smíchov und Karlín diametral verband. Jedoch erst ab 23. September 1875 fuhr eine Pferdeisenbahn vom Nationaltheater zum 3,5 km entfernten Karlín. In den darauffolgenden Jahren dehnte sich der Pferdebahnbetrieb auf eine Netzlänge von 19 km aus.

Anläßlich der Landesjubiläumsausstellung eröffnete man 1891 die erste elektrische Straßenbahnlinie auf dem Letnáberg mit zwei offenen Motorwagen.

Obgleich diese 0,8 km lange Linie zwei Jahre später um 600 m verlängert und mit zwei geschlossenen Triebwagen zusätzlich bestückt worden ist, blieb sie in der Hauptsache eine Ausflugslinie.

Erbauer war der Ingenieur František Krížík, den man mit Recht als einen Pionier des Prager Straßenbahnwesens bezeichnen kann, da er sich auch in späteren Jahren

erfolgreich um den Bau und Betrieb weiterer elektrischer Straßenbahnstrecken bemühte. Er ließ sich von dem wirtschaftlichen Mißerfolg seiner ersten Linie (die übrigens 1896 eingestellt und 1902 abgebaut worden ist) nicht entmutigen und ersuchte um die Konzession einer weiteren elektrischen Straßenbahn von Prag (Nähe des heutigen Bahnhofes Střed) über Karlín in das Industriegebiet der Vororte Libeň und Vysočany in Form einer sich verzweigenden Strecke in die genannten Vororte. Schwierigkeiten bereitete das vorhandene Konkurrenzunternehmen der Pferdebahn, das sich in belgischen Händen befand und das ausschließliche Recht zum Betrieb seiner Linien im Bereich der Gemeinde Prag besaß. Dennoch erhielt Krížík die Baugenehmigung seiner vorgeschlagenen Strecke, die etappenweise im Jahre 1896 fertiggestellt und in Betrieb genommen werden konnte. Zur Verfügung standen hierfür 12 Trieb- und fünf Beiwagen mit offenen Plattformen. Die Antriebsleistung der Motorwagen betrug 2×10 PS.

Dieser Strecke, die mit guten wirtschaftlichen Ergebnissen aufwarten konnte, folgte ein Jahr später die Straßenbahnlinie Museum—Vinohrady—Olšanské hřbitovy (Friedhöfe), die mit fünf Vierachstriebwagen von je 25 PS Antriebsleistung befahren wurde.

Nachdem es der Stadtgemeinde gelungen war, das hinderliche Pferdebahnunternehmen 1898 aufzukaufen, setzte sie unter Krížíks Leitung den kontinuierlichen Aufbau des Straßenbahnnetzes fort und elektrifizierte das Pferdebahnnetz. Mitte Mai 1905 verschwand damit die letzte Pferdebahn aus dem Stadtbild. Seinerzeit fuhr sogar die Straßenbahn über die berühmte Karlsbrücke. Allerdings wurde aus architektonischen Gründen keine Oberleitung auf diesem Abschnitt zwischen der Altstadt und Kleinseite verlegt, sondern die Stromzuführung erfolgte durch zwei Reihen von Kontaktknöpfen, die in Abständen von etwa drei Metern 2,5 cm aus dem Straßenprofil herausragten und nur dann unter Spannung standen, sobald sich der Triebwagen mit seinen Kontaktschlitten darauf befand. An den Enden dieser Strecke mit Unterleitung konnte der Stromabnehmer wieder an den Fahrdrabt angelegt werden. Der Verkehr auf der 0,77 km langen Strecke vom Kleinseitner Ring über die Karlsbrücke zur Altstadt bewältigten drei spezielle Triebwagen. 1908 wurde diese Straßenbahnlinie nach knapp 3jähriger Betriebszeit zugunsten einer Autobuslinie, die über den Kleinseitner Ring bis zur Prager Burg verlängert wurde, eingestellt. Diese Buslinie stellte jedoch ein Jahr später ebenfalls den Betrieb wieder ein. Erst im Juni 1925 tauchte dieses Verkehrsmittel wiederum im Stadtbild Prags auf. Seitdem erfolgte die planmäßige Erweiterung des schienenlosen Verkehrs. Jedoch nicht nur Kraftomnibusse, sondern auch Obusse gehörten lange Zeit zu den Massenverkehrsmitteln. Diese Zeitperode begann im August 1936 mit der Eröffnung der 4 km langen Linie von Střešovice nach Dejvice. Aber erst nach dem zweiten Weltkrieg setzte die kontinuierliche Ausweitung des Obusnetzes ein, die bis 1955 andauerte. Auf insgesamt 10 Linien, auf das Stadtgebiet in südwestlicher und nordöstlicher Ausdehnung verteilt, rollten Obusse verschiedener Typen. Nach 1959 allerdings begann der allmähliche Abbau der Obusstrecken, und aus technischen und ökonomischen Erwägungen heraus wurde der Obus durch den Dieselbus ersetzt. Im Jahre 1972 rollte letztmalig der Obus auf der Strecke Strahov, Stadion—Vršovice, Běločerkvská (Bild 1).

Bild 1 Obus der Serie Tatra T 400 in Vlnohrady



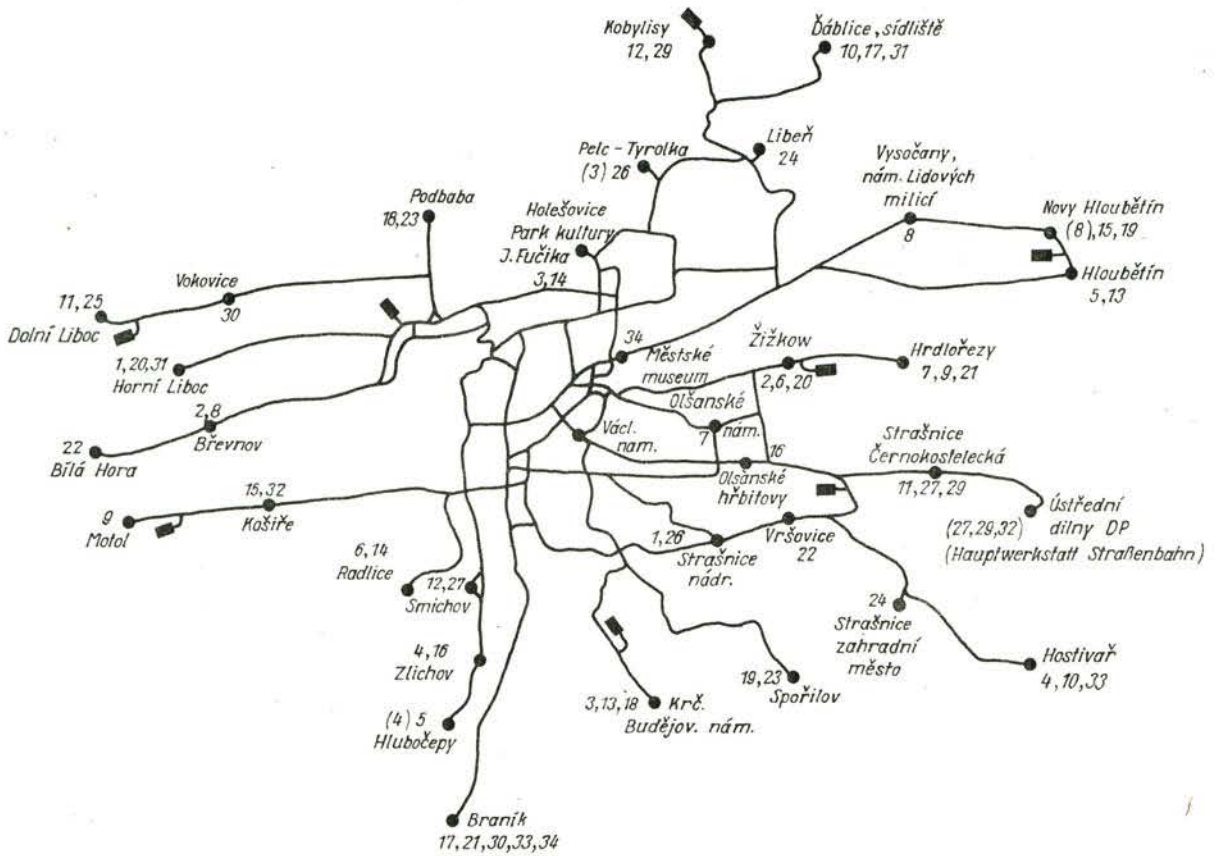


Bild 2 Straßenbahn-Liniennetzplan mit Angabe der Linienendpunkte und Betriebsbahnhöfe (Stand vom Dezember 1973)

Der heutige Straßenbahnbetrieb

Das Grundnetz des Prager Stadtverkehrs bilden derzeit 33 Straßenbahnlinien mit einer Gesamtliniennlänge von 423 km (siehe Liniennetzplan). Die Linienführung hat den Charakter eines Verästelungsnetzes. Sie ist sehr häufigen Änderungen unterworfen, da sie sich den jeweils vorhandenen Verkehrsbedürfnissen und -bedingungen anpassen muß. Innerhalb des Stadtgebiets ist das Streckennetz engmaschig, lockert sich außerhalb desselben auf und verzweigt sich. Die Gleislänge beläuft sich auf etwa 138 km, wovon 0,5 km eingleisig angelegt sind (Radlice). Hinzu kommen noch rund 20 km Betriebsgleise. Von den 33 Straßenbahnlinien mit den Bezeichnungen 1—27, 29—34 verkehren die Linie 7 nur montags bis freitags, die Linien 6, 25 und 32 nur während des Berufsverkehrs und die Linien 33 und 34 als Sonderlinien in Naherholungsgebiete an Sonntagen während der Sommermonate. Auf 9 Linien herrscht Nachtverkehr, während sich auf den übrigen Linien der Fahrbetrieb von etwa 4.30 Uhr bis gegen 23 Uhr vollzieht. Zur Berufsverkehrszeit sind die Linien 3, 4, 8, 27, 29 und 32 über ihren sonstigen Endpunkt hinaus verlängert.

Streckenstilllegungen sind bisher in Prag nur wenig zu verzeichnen gewesen. Als wesentliche Rückbauten sind die Strecke in der Sokolská und die Streckenverkürzungen bis zum Budějovický náměstí in Krč auf Grund des U-Bahn-Baus sowie die Durchquerung des Streckenkerkes vom Pulverturm über den Altstädter Ring mit der berühmten Kunstuhr zur Čechův most zu nennen. Durch letztgenannte Maßnahme wurde der Altstadt kern von Massentransportmitteln zugunsten eines ungestörten Fußgängerverkehrs freigemacht. Die Zugfolge nach Fahrplan schwankt auf den einzelnen Linien zwischen 5 und 12 Minuten. Dieser Wert hat aber meist nur

theoretische Bedeutung, besonders in der Innenstadt. Dort sinkt die Reisegeschwindigkeit der Straßenbahn zu den Spitzenzeiten des Berufsverkehrs mitunter auf Fußgängertempo ab. Kolonnen von Wagenzügen bahnen sich mitunter mühsam ihren Weg durch die Autoschlangen hindurch und werden zudem durch die zahlreichen Verkehrssignalanlagen aufgehalten. Solche Abschnitte sind z. B. die Straßen Národní třída und Na příkopě zwischen dem Platz der Republik und dem berühmten Wenzelsplatz sowie letzterer selbst. Das häufige Anfahren stellt gerade dort auch besondere Anforderungen an die Stromversorgung. Durch Parallelschaltung von mehreren Speisepunkten erreicht man Abschaltstromstärken von 5,4 kA, die durch gleichzeitige Anfahrt mehrerer Züge erreicht und sogar überschritten werden.

Der individuelle Pkw-Verkehr stellt gerade die Prager Stadtväter vor große Probleme. Der Parkraum des Stadtzentrums ist knapp (etwa 11 000 Abstellmöglichkeiten gegenüber einem Bedarf von 19 000), und so behindern die in den Straßen abgestellten Kraftwagen die Flüssigkeit des Verkehrs.

So verbleibt als einziger vernünftiger Ausweg aus dieser Situation die Herausnahme der Straßenbahn aus den Stadtstraßen, in denen sowieso kein besonderer, vom übrigen Verkehr abgetrennter Bahnkörper angelegt werden könnte, und ihre Verlegung in die zweite Ebene. Damit soll die Straßenbahn nicht als veraltet angesehen werden, sondern sie wird als leistungsfähiges Verkehrsmittel in den Außenbezirken ihre selbständige Funktion weiter beibehalten und auch als Zubringer zur Untergrundbahn dienen. Im Gegenteil, Neubaugebiete erhielten in der Vergangenheit Straßenbahnanschluß, der nach modernen verkehrstechnischen Erkenntnissen angelegt wurde, und auch in Zukunft sind weitere Neubaustrecken vorgesehen.

Der Wagenpark der Straßenbahn

Der Schienenfahrzeugpark für den Personenverkehr wurde ausschließlich von der Prager Firma ČKD Tatra hergestellt. Dieser Betrieb ist auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen beim Bau von Straßenbahnwagen heute im RGW-Maßstab dominierend. Auch die DDR importierte Fahrzeuge der Tatra-Serie, davon erhielt kürzlich Dresden seinen 1000. Wagen.

Einer besonderen Typenvielfalt begegnet man in Prag im Gegensatz zu Budapest oder Wien nicht.

Erst vor wenigen Jahren wurde die 400er Triebwagenserie, die um 1906 in Dienst gestellt wurde, ausgemustert (Bild 3). Zwischen 1915 und 1933 kam eine umfangreiche Triebfahrzeugserie der Zweirichtungsbauart zum Einsatz, die lange Zeit das Prager Stadtbild beherrschte. Heute sind davon noch etwa 125 Stück dieser 2000er Serie vorhanden (Bild 4). Hierzu gesellte sich vom Jahre 1924 an ein Beiwagentyp der 900-1200er Serie (Bild 5). Diese Fahrzeuge mit der Bezeichnung „Plecháč“ sonderte man im vergangenen Jahre aus. Ihr letztes Einsatzgebiet waren die Linien 3 und 14, wo sie paarweise mitgeführt wurden, sowie die Linie 6, auf der die Triebwagen mit einem derartigen Beiwagen bestückt waren. In den Jahren 1930—1946 tauchte eine weitere Beiwagenserie „F“, „Krasin“ genannt, auf (Bild 6). Sie erhielt die Nummernreihe 1300—1500. Ihre markanten Merkmale sind der geteilte Mitteleinstieg und die niedrige Plattform. Der derzeitige Bestand beläuft sich auf etwa 140 Stück. Es wird jeweils nur ein Beiwagen den Triebfahrzeugen beigegeben. Nicht unerwähnt soll die 3000er Triebwagenserie bleiben, deren Prototypen 1930 eingesetzt wurden und deren Stückzahl sich 1942 auf 68 Einheiten belief. Es handelte sich hierbei um zweiachsige Einrichtungswagen für Fahrgastfluß mit elektrisch betätigten Türen (vorn und Mitte). Zur schnelleren Behebung der kriegsbedingten Schäden am Wagenpark wurden von ČKD Tatra im Jahre 1948 nochmals 30 derartige Triebwagen an die Prager Verkehrsbetriebe ausgeliefert. Sie besaßen im Gegensatz zu den vorherigen Lieferungen auch eine hintere Tür. Ihr Einsatz erfolgte bis zu ihrer Ausmusterung wegen häufiger Fahrschalterschäden im Jahre 1968 auf den Linien 1, 2, 20 und 22. Da sie äußerlich den Zweirichtungsbeiwagen „Krasin“ angepaßt waren, verkehrten sie im Zugverband nur mit ihnen (Bild 7).

Der Bestand der heute noch vorhandenen älteren Fahrzeuge wird zugunsten moderner Großraumwagen laufend dezimiert und am Ende des Jahres 1974 gänzlich verschwunden sein. Bereits heute werden nur noch die Linien 3, 6, 7, 9, 18, 23 und 26 von ihnen befahren. Bis zum Bau einer Gleisschleife am Endpunkt Motol (dort ist der einzige Endpunkt des Linienverkehrs, an dem noch umgesetzt werden muß) müssen Zweirichtungsfahrzeuge auf der Linie 9 bleiben (Bild 8).

Die Ausstattung dieser robusten Fahrzeuge ist einfach:

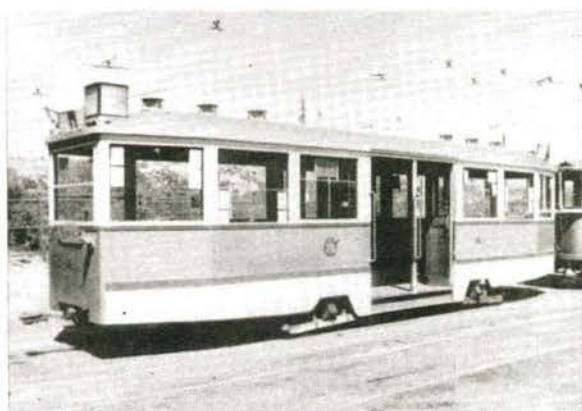
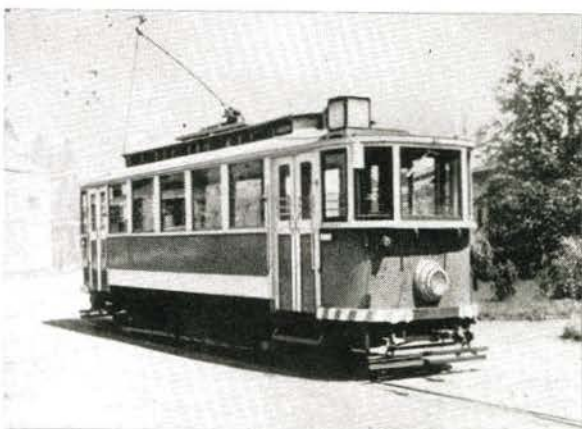
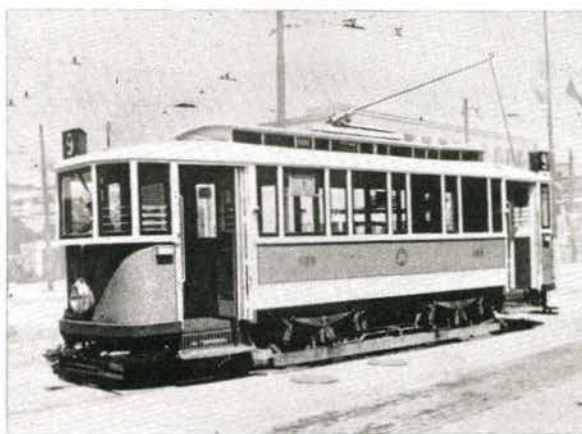
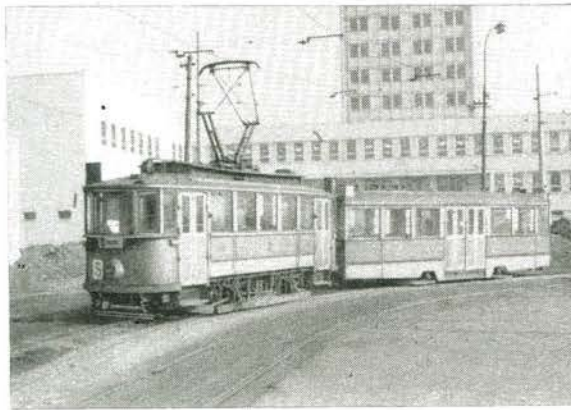
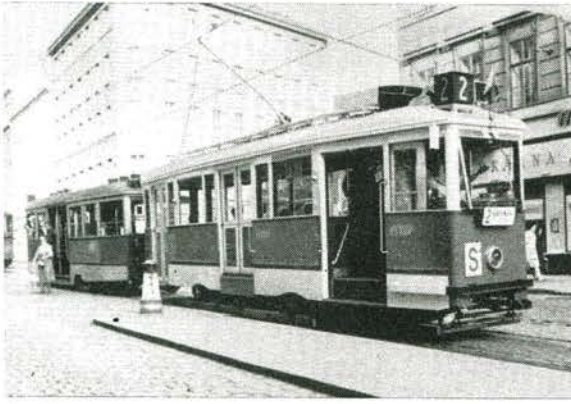


Bild 3 Einer der inzwischen ausgemusterten Triebwagenserie 400

Bild 4 Triebwagen der Serie 2000, noch mit Stangenstromabnehmer

Bild 5 Beiwagen der mit „Plecháč“ bezeichneten Serie 900—1200

Bild 6 Mitteleinstieg-Beiwagen der Serie F, genannt „Krasin“



Als Sitze dienen ungepolsterte hölzerne L angsb anke. Fahrer- bzw. Schaffnersitze sind nicht vorhanden. Bis 1970 erfolgte die Stromabnahme über Stangenstromabnehmer, erst von diesem Zeitpunkt an waren alle Triebfahrzeuge mit Scherenstromabnehmern ausgerüstet. Dadurch war es möglich, das Fahrleitungssystem zu vereinfachen, elektrische Weichenstellvorrichtungen ins Gleisnetz einzubauen und die traditionellen am Bürgersteig befindlichen Stellerh auschen weitgehend fortfallen zu lassen. Die Beleuchtungskupplung zu den Beiwagen ist eine auf dem Beiwagendach befindliche Kontaktrute, die bei Dunkelheit federnd in einen Bügel auf dem Triebwagen eingehängt wird. Der erste moderne Gro raumwagen mit der Bezeichnung T1, entwickelt nach der Grundidee des amerikanischen PCC-Stra enbahnwagens, tauchte 1951 in Prag auf. Ihm folgten bis zum Jahre 1956 weitere 138 Einheiten dieses Typs (Nummernserie 5000). Sie verkehrten nur als Einzeltriebwagen und bedienen z. Z. die Linien 4, 14, 24, 27 und 32 (Bild 9).

Abgesehen von zwei Musterfahrzeugen des verbesserten Typs T2, die 1955 für kurze Zeit auf dem Prager Streckennetz im Einsatz waren, sind Fahrzeugneulieferungen erst wieder seit 1960 zu verzeichnen. Es handelt sich dabei um den neuentwickelten Typ T3, der sich zu einer weitverbreiteten Serie, auch in weiteren in- und ausländischen Städten, herauskristallisierte (Bild 10).

Wenn auch innerhalb dieses Typs noch zahlreiche Detailverbesserungen vorgenommen wurden, so blieb doch die Grundkonzeption erhalten. Sie entspricht in bezug auf Beschleunigungsvermögen, Eigenmasse, Fahrkomfort für Fahrgäste und Fahrpersonal den Anforderungen eines modernen Stadtverkehrsmittels. Das veranlaßte auch die Prager Verkehrsbetriebe, insgesamt 715 T3-Triebwagen (Nummernserie 6000) zu beschaffen, denen im Jahre 1974 weitere 67 Stück folgten. Damit ist das Fahrzeugbeschaffungsprogramm auf Jahre hinaus abgeschlossen, und es steht dann ein fast typenreiner Wagenpark von 952 Fahrzeugen zur Verfügung. Bei Generalreparaturen erhielten bereits einige T1-Triebwagen neue T3-Wagenkästen, so daß bei Fortführung dieses Programmes eines Tages äußerlich einheitliche Triebwagen vorhanden sein werden.

Beiwagen sind für Prag nicht vorgesehen, da die T3-Triebwagen im Gegensatz zum T1-Typ zu Doppeltraktionen kuppelbar sind.

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über wichtige technische Daten ausgewählter Fahrzeugtypen.

Der Stra enbahnwagenpark ist in acht Betriebsbahnh ofen stationiert. Für Gro instandsetzungen, Jahres-, Haupt- und Generaluntersuchungen wurde 1969 in Hostivař eine neue Hauptwerkstatt in Betrieb genommen. Ihre Größe entspricht dem zu erwartenden Endbestand an Fahrzeugen, wobei für die entsprechenden Instandhaltungsstufen Flie briehen vorhanden sind. Man

Bild 7 Triebwagen der inzwischen ausgemusterten Serie 3000

Bild 8 Einer der Wagenzüge, die 1974 außer Dienst gestellt werden (Hrdlofezy, Linie 6)

Bild 9 Triebwagen des Typs T1

Bild 10 Stra enbahntriebwagen des Typs T3 in Doppeltraktion

Fotos u. Zeichng.: Verfasser

Tabelle 1 Technische Daten der wichtigsten Straßenbahnwagen Prags

A) Triebwagen

Typ	2000	3000	T1 (5000)	T3 (6000)
Achszahl	2	2	4	4
Länge über Kupplung (mm)	10 820	11 830	14 540	15 200
Kastenbreite (mm)	2 200	2 200	2 400	2 500
Höhe bis OK-Dach (mm)	3 300	3 125	3 050	3 030
Sitzplätze	22	22	26	24
Stehplätze (5 Pers./m ²)	36	38	69	86
dto. (8 Pers./m ²)	58	60	110	138
N _p (kW)	2×45	2×55	4×44	4×44
V _{max} (km/h)	35	40	65	65
vorhandene Stückzahl (Ende 1973)	125	—	113 ¹⁾	752 ¹⁾
Baujahr	1915—33	1930—48	1951—56	seit 1962
Bemerkungen	2)	3)	4)	4)

¹⁾ infolge Ersatzes der T1-Wagenkästen durch solche des Typs T3 Verschönerung der Bestandszahlen

²⁾ Bremsstrom-Schienenbremse als Zusatzbremse

³⁾ hydraulische Zusatzbremse und batteriegespeiste Schienenbremse

⁴⁾ mit 24-V-Kleinspannung betriebene Schienenbremse als Zusatzbremse

B) Beiwagen

Typ	900—1200	F (1300—1500)
Achszahl	2	2
Länge über Kupplung (mm)	8 200—8 600	11 610
Kastenbreite (mm)	2 200	2 200
Höhe bis OK-Dach (mm)	2 225	2 935—3 065
Sitzplätze	18	30
Stehplätze (5 Pers./m ²)	32	40
dto. (8 Pers./m ²)	51	63
vorhandene Stückzahl	—	140
Baujahr	1924—31	1930—46

rechnet mit einem technischen Einsatzkoeffizienten von 83% der Fahrzeuge, d.h. es befinden sich 13% des Bestandes in den Werkstätten und 4% als Reserve.

Außer dem Wagenpark für den Personenverkehr gehört noch eine Reihe von Dienst-, Güter- und Spezialwagen für die Unterhaltung der Bahnanlagen zum Bestand.

Fortsetzung folgt

PROF. DR. HARALD KURZ (DMV), RADEBEUL

Mechanische Stopper für Modelleisenbahnen

Eine unerwünschte Begleiterscheinung bei Verwendung von Entkupplungs-Gleisen brachte mich auf den Gedanken, einen „Mechanischen Stopper“ für elektrische Modelleisenbahnen auszuknobeln. Hierfür kann das Entkupplungsgleis Nr. 6827 (PIKO) verwendet werden. Nach der Bedienungsanleitung soll ein Triebfahrzeug nicht über den eingeschalteten Entkuppler (Entkuppelschwelle) fahren. Probefahrten mit drei Lokomotiven (PIKO BR 23, BR 89 und E 69) ergaben jedoch, daß der Entkuppler, in Einschalttrichtung befahren, zwar von den beiden kleinen Lokomotiven meist überfahren wurde, ohne daß sie entgleisten, die BR 23 aber geriet aus dem Gleis und stürzte um. Nur bei langsamer Fahrt genügte der Entkuppler dieser ihm zgedachten neuen Aufgabe. Entgegen der Einschalttrichtung befahren, wurde er im stromlosen Zustand des Antriebs in die Tieflage geschoben und damit als „Stopper“ wirkungslos.

Durch Drehen des Entkupplers um die Längsachse wurden aber bessere Ergebnisse erzielt. (Bild 1).

In der angegebenen Fahrtrichtung stoppte er bei jeder Fahrgeschwindigkeit sicher. Die Lokomotiven BR 89 und E 69 wurden an der Zunge der Kupplung gefangen, die Lok BR 23 an der Unterkante des Hauptrahmens.

Es zeigte sich jedoch dann, daß diese Methode zu „brutal“ war. Daher wurde der Entkuppler so gelegt, daß er eine längere Rampe bildete (Bild 2).

Nun war ein Überrollen nicht mehr möglich. Der Auflauf ging aber wesentlich sanfter als bei der genannten Methode vor sich.

Für einen solchen „Stopper“ gibt es beispielsweise fol-

gende Anwendungsmöglichkeiten: Sicherung besetzter Gleise in Tunnelstrecken oder „Schattenbahnhöfen“, Sicherung des Endes abschaltbarer Gleisstücke gegen unbeabsichtigte Durchfahrten usw.

Wer einmal das Durcheinander in einem „unterirdischen“ Bahnhof erlebt hat, wenn durch Unachtsamkeit oder Versagen einer Einrichtung, z.B. schlechtes Anliegen einer Weichenzunge, ein Zug mit voller Fahrt auf einen abgestellten Zug aufgefahren ist, der wird verstehen, warum ich mir darüber Gedanken machte. Es können Züge in den Nachbargleisen beeinträchtigt werden, Kupplungen sich verhaken und verbiegen und sonstige Schäden auftreten. Man könnte sich zwar durch abschaltbare Gleisabschnitte unmittelbar hinter der Einfahrweiche jedes Gleises behelfen, aber diese müßten dann ziemlich lang sein, während der „Mechanische Stopper“ fast keine Nutzlänge beansprucht, wenn er unmittelbar hinter dem Herzstück der Weiche angeordnet wird.

Lieber nimmt man doch wohl eine Entgleisung des ein besetztes Gleis gefährdenden Zuges in Kauf, als oben geschilderte Umstände im Schattenbahnhof.

Der „Stopper“ fungiert in diesem Fall als Gleissperre, nur daß eine solche bei der Eisenbahn für durch Züge befahrene Gleise nicht üblich ist.

Der andere erwähnte Fall, Sicherung des Endes abgeschalteter Gleisstücke, hat für den Betrieb mit Triebfahrzeugen-Bedeutung, die sich in ihrer Fahrweise unterschiedlich verhalten. In der Regel muß die Länge des abschaltbaren Gleisabschnittes, wie vor Einfahr-, Aus-

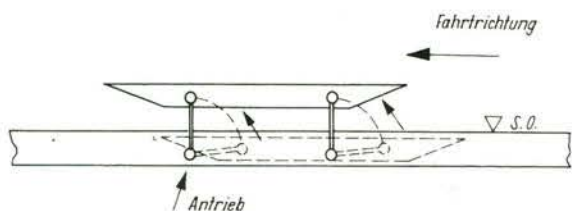


Bild 1

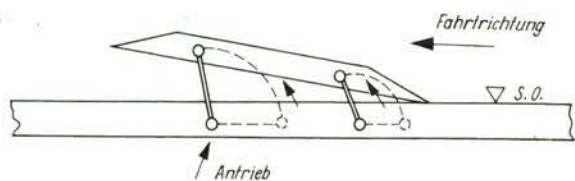
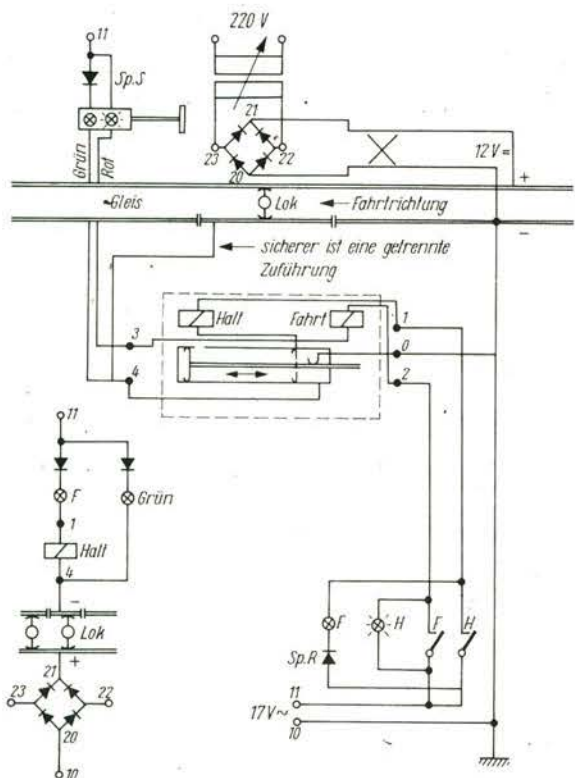


Bild 2

fahr- und Blocksignalen, so gewählt werden, daß das Triebfahrzeug, das den längsten Stromabnehmerbereich hat, sicher zum Halten kommt. Dabei sind Modelle mit einer Stromabnahme durch Schleifschuhe günstig, weil der Bereich relativ kurz ist. Dagegen gibt es längere Lokomotiven mit Schleptender, deren Stromabnahme vom ersten bis zum letzten Rad von Lok und Tender reicht. Zählt man dazu noch die Strecke hinzu, die manche Lokomotive ohne Fahrstrom passiert, dann reicht die vorgesehene Länge des abschaltbaren Gleisabschnittes meist nicht aus. Die Lok überrollt ihn und erhält somit wieder Strom zur Weiterfahrt. Diese Vorgänge

Bild 3



können sich bei Einfahrt in ein besetztes Gleis wiederholen, wenngleich eine Bergung entgleister Fahrzeuge in nicht überdeckten Strecken leichter als bei Tunnelstrecken und Schattenbahnhöfen ist.

Andererseits möchte man die Abschaltstrecke nicht zu lang machen, vor allem nicht vor Ausfahrtsignalen, da hierbei zuviel Nutzlänge des Gleises verlorengeht. Man ist also bemüht, den Auslauf der Lok so kurz wie möglich zu halten, wie durch Einfügen eines oder zweier Abschnitte, die bei ausgeschaltetem Stop-Gleis die Spannung des Fahrstromes stufenweise herabsetzen. Der Aufwand an Trennstellen, Kabelanschlüssen usw. ist dann aber beträchtlich. Ein „Mechanischer Stopper“, der am Ende des abschaltbaren Gleisabschnittes angeordnet und nur wirksam ist, wenn der Abschnitt abgeschaltet ist, bietet etwas bessere Bedingungen, da das Triebfahrzeug beim Halten nicht mehr unter Spannung steht.

Die Schaltung des Entkupplungsgleises Nr. 6827 eignet sich auch gut zu Kombinationen mit abgeschalteten Gleisen und für die Rückmeldung der Sperrung (Bild 3). Wurde auf „Halt“ geschaltet, so liegen die Spule „Fahrt“ und der Kontakt 3 an Masse; ist hingegen auf „Fahrt“ geschaltet, so sind es die Spule „Halt“ und der Kontakt 4.

Das Gleis wird an der Masseschiene unterbrochen, die Masse legt man über Kontakt 4 an das abschaltbare Gleisstück und kann dann ein Signal gleichfalls über die Kontakte 3 und 4 schalten. Am Bedienungspult können in bekannter Weise Rückmeldelampen parallel zu den Tastern „Frei“ bzw. „Halt“ eingebaut werden. Das System benötigt, nur zwei Stell- und eine Lichtleitung für die Funktionen Fahrstromunterbrechung, mechanische Sicherung, Signalanzeige und Rückmeldung. Bei dieser Koppelung des „Stoppers“ mit dem Signal ist allerdings eine Rangierfahrt oder Fahrt aus der Gegenrichtung ohne Beeinflussung des Signaltages nicht möglich. Soll das berücksichtigt werden, so muß das Signal unabhängig von der Fahrstromunterbrechung und vom Stopper geschaltet werden.

Mit Rücksicht auf die „gemeinsame Masse“ des Antriebes des PIKO-Entkupplungsgleises sind zwei Sperrzellen erforderlich, eine vor dem Leuchtmelder (Kontrolllampe) F im Bedienungspult und eine vor der grünen Signallampe (Sp.R. und Sp.S.) Verzichtet man auf sie, so geht der Stell- und Lichtstrom bei vor dem Signal haltender Lok über diese und den Gleichrichter des Fahrreglers, solange dieser eingeschaltet ist (siehe Nebenskizze in Bild 3). Kommt die Sperrzelle Sp.R. in Fortfall, so erhält man folgende Anzeige: F=Fahrt frei, H=Halt und H=F=Halt, Lok wartet auf Ausfahrt. Beim Signal sollte Gleiches vermieden werden, da diese Signalisierung nicht üblich ist.

Wird die Richtung des Fahrstroms gewendet, so zeigt sich die erwähnte Erscheinung leider auch am Signal. Das zusätzliche Grün und Rot kann aber auch auftreten, wenn ein weiterer Verbraucher sich vor der Trennstelle befindet, z.B., ein beleuchteter Wagen mit der heute üblichen direkten Abnahme des Lichtstroms. Das Gleiche gilt für den Fall, daß eine andere Lok durch denselben Fahrtrafo eingeschaltet wird, nachdem die erste auf dem abgeschalteten Gleis angehalten wurde. Will man diese Fälle vermeiden, so könnte man das Signal über den Kontakt 3 mit Dauerstrom schalten, allerdings muß es ein Form- oder ein Lichtsignal mit Blende sein. Man könnte es auch mechanisch mit dem Antrieb des „Stoppers“ koppeln. Noch besser ist auf jeden Fall eine unabhängige Zuführung des Fahrstroms.

Diese Vorschläge wenden sich an solche Modellbahnfreunde, die gern mit einer gewissen Sicherheit fahren möchten, aber die Zeit für eine der empfohlenen Sicherungsmethoden mit höherem Schaltaufwand — nachträglicher Einbau von Trennstellen im Gleis, Verwendung von Relais usw. — scheuen.

Zu dem auf Seite 189 im Heft 6/1974 veröffentlichten Foto unter der Überschrift „Auch das gibt's“ erhielten wir mehrere Zuschriften. Nachstehend folgt die Mitteilung unseres Lesers Lothar Graul aus Grimma hierzu:

„Das abgebildete Signal ist, oder besser war, das Einfahrsignal des Bf Grimma unt. Bf für aus Richtung Wurzen kommende Züge.

Nachdem in den Jahren 1969/70 der Reisezugverkehr auf der noch verbliebenen 17,8 km langen Strecke der Muldenalbahn — so nannte man sie — eingestellt wurde, verkehrten nur noch kurze Nahgüterzüge. Da dann aber auch der Güterverkehr auf diesem Abschnitt unwirtschaftlich wurde (geringes Aufkommen, außerdem günstigere Verbindung über Grimma ob. Bf), stellte man auch kurze Zeit später den Güterverkehr ein. Man begann daher im Jahre 1971 mit dem Abbau der Gleisanlagen zwischen Golzern und Grimma unt. Bf. Das einzige, was man „vergaß“ abzubauen, war das auf dem Foto gezeigte Signal.

Noch etwas Geschichtliches, wie es mir bekannt ist: Die Eisenbahnlinie wurde im Jahre 1877 eröffnet. Sie führte von Wurzen über Grimma unt. Bf, Großbothen, Rochlitz nach Glauchau.

Nach dem 2. Weltkrieg baute man das Teilstück Großbothen—Grimma unt. Bf ab. Der Abschnitt Wurzen—Grimma unt. Bf verlor dadurch seine Bedeutung, da der durchgehende Verkehr nicht mehr möglich war. Nach 1945 befanden sich in der Hauptsache Lokomotiven der BR 38¹⁰⁻⁴⁰ (pr P 8) auf dieser Strecke im Einsatz. Mitunter konnte man auch dort die BR 74 (pr T 12) und 65¹⁰ antreffen. Personenzüge wurden vornehmlich aus vierachsigen Abteilwagen preußischer Herkunft gebildet.

Vor der Stilllegung der Strecke verkehrten täglich noch acht Zugpaare, davon zwei als Nahgüterzüge und einer als GmP. Vier Personenzugpaare fuhren bis Leipzig über Wurzen durch.“

Wir danken Herrn Graul für diese Erläuterung zu unserem Foto.

+

Unser Leser Eberhard Hohlfeld, Freiberg, schreibt folgende Zeilen:

„Der Rennsteighirsch“ (gemeint ist die BR 94, d. Red.) ist noch nicht tot! Zwei oder drei Maschinen sind noch in Betrieb und verrichten wahrscheinlich vorwiegend auf der Strecke Schleusingen—Suhl ihren Dienst. Weiterhin fand ich bei einem Besuch dort noch vor: eine kaltgestellte 94er in Schleusingen, in Meiningen ebenfalls eine solche sowie eine weitere, die als Heizlok diente, auf jeden Fall stand diese Maschine unter Dampf. Natürlich wird der Hauptteil der Zugförderung auf der Steilstrecke bzw. über den ganzen Streckenabschnitt Schleusingen—Ilmenau—Arnstadt von der BR 118 versehen. Diese dort eingesetzten Maschinen sollen für den Steilstreckeneinsatz besonders hergerichtet sein. Hinzufügen möchte ich noch, daß fast jede der dort noch beobachteten 94er ein anderes Aussehen besitzt und daher vermutlich jede aus verschiedenen Lieferungen stammt. Wer die gute alte pr T 16 also noch einmal sehen will, ein Besuch lohnt sich!...“

Wir danken auch Herrn Hohlfeld für diese Information.

Vielleicht kann ein Leser aus diesem Raum noch etwas Näheres dazu sagen?

Auszugsweise geben wir nachstehend einen Brief eines Erfurter Lesers wieder; diese Zeilen stehen für viele ähnliche anderer Leser:

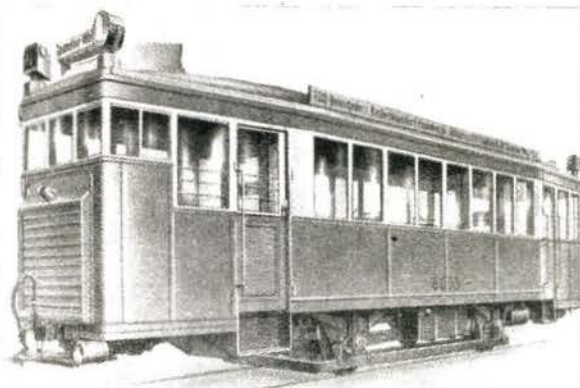
„...Seit einiger Zeit beschäftige ich mich mit dem Bau von Lokomotivmodellen in der Nenngröße N. Da ich mit Bauanleitungen in dieser Nenngröße noch wenig Erfahrungen gesammelt habe, stütze ich mich auf Pläne in H0. Die extrem größte Schraubengröße ist bei meinen N-Modellen M2. Alle anderen bewegen sich bis M1 abwärts. Ich möchte daher gerne wissen, wo andere Modellbauer diese Größen herbeziehen, nur durch einen Zufall erwischte ich in Erfurt in einem Bastelgeschäft „Ladenhüter“ M 1,2 × 20, alle anderen Maße sind hier scheinbar unbekannt. Auf welche Bezugsquellen stützen sich andere Modellbauer? Ich würde mich daher freuen, wenn ich von Ihnen einen Tip bekäme...“

Soweit die Zeilen des Lesers Hans-Jürgen Tews. Es ist natürlich leicht verständlich, daß unsere Autoren, die Bauanleitungen verfassen, keine Bezugsquellen angeben können, ebenso, wie das uns als Redaktion nicht möglich ist. Ganz abgesehen von der Vielzahl der Anfragen dieser und ähnlicher Art, die wir gar nicht „verkräften“ könnten, ist die Bezugsmöglichkeit in den einzelnen Bezirken recht unterschiedlich. Das betrifft wohlgerne nicht nur Schrauben, sondern eben grundsätzlich alles, was der Modelleisenbahner braucht.

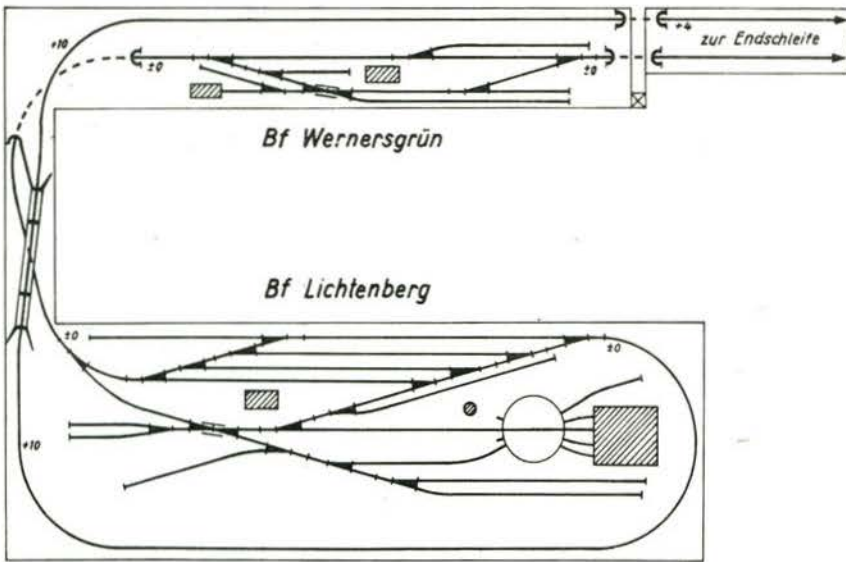
Wir bitten daher alle Leser um Verständnis, wenn wir keine Bezugsquellennachweise erteilen können.

Das ist der regelspurige Straßenbahn-Benzoltriebwagen, über den unter dieser Rubrik in den Heften 6 und 10/1974 die Rede war (24 Sitz- und 20 Stehplätze).

Reprobeschaffung: Herbert Berger, Dresden



Normalspuriger zweiachsiger Straßenbahn-Triebwagen.
24 Sitzplätze, 20 Stehplätze.
Antriebsmotor: 75 PS-Benzolmotor.



Eingleisige Hauptbahn, Vorland des Mittelgebirges, Epoche III

..., das sind die Hauptdaten einer H0-Heimanlage unseres Erfurter Lesers Horst Reichenbach, seines Zeichens Leiter einer Combo.

Einem Bahnhof einer Kleinstadt, der als Durchgangsbahnhof angelegt ist, wurde ein kleines Bahnbetriebswerk — besser eine Lokeinsatzstelle — mit sämtlichen notwendigen Anlagen zur Behandlung von Dampf- und Diesellokomotiven angeschlossen. Der Bahnhof liegt nicht direkt in Ortslage, sondern etwas außerhalb. Die Verkehrsverbindung zwischen Bahnhof und Stadt stellen Omnibusse her.

In der weiteren Streckenführung berührt die Hauptbahn einen kleinen ländlichen Bahnhof, der allerdings über ein reges Güterverkehrsaufkommen verfügt. Nach diesem

Bahnhof folgt ein Abschnitt, der in einer Wendeschleife endet, so daß dort der Eindruck einer zweigleisigen Strecke geweckt wird. Durch ein Tunnelportal fährt der Zug durch eine Wand in eine danebenliegende ausgebaute Dachkammer, passiert die Schleife und kehrt als Gegenzug durch ein zweites Tunnelportal in der Wand zurück. Dabei hat Herr R. die Gleise nach dem Motto „Immer an der Wand entlang“ verlegt und die Anlage mit Hartfaserplatten, die mit Furniertapete überzogen sind, verblendet, um das Milieu dieses Wohn- und Schlafrumes nicht zu stören.

Herr R. gehört der AG 4/1 des DMV in Erfurt an und konnte von seinen Freunden der AG viele gute Anregungen entgegennehmen und verwirklichen.



Bild1 Blick auf den Kleinstadt-Bahnhof, im Hintergrund der Werksanschluß mit drei Gleisen (Im Gleisplan von der Beschriftung „Bf Lichtenberg“ aus nach unten links gesehen.)