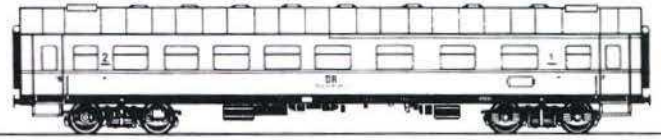


der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNB
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBH

Jahrgang 24



TRANSRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
Verlagspostamt Berlin Einzelheftpreis EVP 1,—Mark

FEBRUAR

32 542

2/75

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau
und alle Freunde der Eisenbahn

2 Februar 1975 · Berlin · 24. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes
der DDR



INHALT

	Seite
Aufruf zum XXII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1975	29
Friedrich Spranger Die Rostocker Stadtbahn	30
Hansjürgen Bönicke Aus der Geschichte der Eisenbahn (9) Der Eisenbahnbrückenbau im vorigen Jahrhundert	33
Dr. Zinßer's „jüngstes Kind“	36
Wir stellen vor: DR-Modernisierungen in H0 von PIKO	38
Rolf Lenz Zu einigen Fragen des Modellbahnwettbewerbs in der DDR	39
Günter Fromm Bauanleitung für das Empfangsgebäude Bf Paulinenu (Thür.)	40
Rolf Steinicke Eine Betrachtung zum 1. Fotowettbewerb der Freunde der Eisenbahn	44
Dokumentation (Fortsetzung)	45
Streckenbegehung: Die Rautentafel — Signal „Zs 3“	49
Einige Varianten des Lkw „W50“ zum Nachbauen	50
Erich Preuß DMV-Eisenbahnfreunde besuchten die Ungarische Volksrepublik	52
Wissen Sie schon	54
Lokfoto des Monats: BR 19 ¹ der DR	54
Maßskizze des Lokfotos des Monats	54
Lokfoto des Monats	55
Lokbildarchiv	56
Unser Schienenfahrzeugarchiv: Autorenkollektiv VEB K LEW U-Bahn-Doppeltriebwagen für die Hauptstadt der DDR (Kleinprofilstrecken)	57
Christian Bär Wie projiziert man zweckmäßig eine Modellbahnanlage?	58
Mitteilungen des DMV	61
Der Kontakt	62
Selbst gebaut	3. U.-S.

Titelbild

Wieder einmal hat sich der Modellbahnfreund J. Focke aus Leipzig an die gewiß nicht leichte Aufgabe herangewagt, auf seiner Schmalspuranlage ein stilgerechtes Wintermotiv zu zaubern
Foto: J. Focke, Leipzig

Titelvignette

Text siehe Heft 1/1975

Rücktitel

Das war der 1. Preis beim 1. Fotowettbewerb der Eisenbahnfreunde im Jahre 1974. Alfred Klaus aus Grethen nannte sein Foto — es lief unter der Gruppe „25 Jahre sozialistisches Verkehrswesen“ — „Ankunft in der großen Stadt“. Wir meinen, eine gewagte, nicht alltägliche, aber gekonnte Aufnahmetechnik!

Foto: Alfred Klaus, Grethen

REDAKTIONSBEIRAT

Günter Barthel, Erfurt
Karlheinz Brust, Dresden
Achim 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 Kruz,
Radebeul
Wolf-Dietger Machel, Potsdam
Joachim Schnitzer, Kleinmachnow
Paul Sperling, Eichwalde bei Berlin
Hansotto Voigt, Dresden

REDAKTION

Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Helmut Kohlberger
Typografie: Gisela Dzykowski
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner“,
108 Berlin, Französische Straße 13/34
Telefon: 2 04 12 76

Sämtliche Post für die Redaktion ist grundsätzlich nur an unsere Anschrift zu richten. Nur Briefe, die die Seite „Mitteilungen des DMV“ betreffen, sind an die Anschrift des Generalsekretariats des DMV zu adressieren.

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.-Ök. Paul Kaiser

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

Lizenz-Nr. 1151

Druck: Druckerei „Neues Deutschland“, Berlin

Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 3,—M.,
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes Buchexport zu entnehmen.

Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet. Für unverlangte Manuskripte und Fotos keine Gewähr.

Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 23—31,
Telefon: 2 26 27 76, und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 1

Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag — soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141—167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj 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. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpamul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerija Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der BUCHEXPORT, Volkseigener Verlag der DDR, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

Aufruf zum XXII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1975

Der XXII. Internationale Modellbahnwettbewerb und die Ausstellung der Wettbewerbsmodelle finden in diesem Jahre erstmalig in der VR Polen, und zwar in der Zeit vom 6. bis zum 21. September in Wrocław, statt. Um die traditionelle freundschaftliche Zusammenarbeit der Modelleisenbahner weiter zu vertiefen, rufen wir hiermit alle Modellbauer aus allen europäischen Ländern zur Teilnahme an diesem XXII. Internationalen Modellbahnwettbewerb auf.

I. Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind alle Modelleisenbahner als Einzelpersonen sowie alle Modellbahnklubs, -zirkel und -arbeitsgemeinschaften als Kollektive aus allen Ländern Europas.

Die Angehörigen der internationalen Jury sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

II. Wettbewerbsgruppen

Es werden fünf Gruppen von Wettbewerbsmodellen gebildet, und zwar:

A) Triebfahrzeuge

A1 Eigenbau (Es dürfen nur Motoren, Radsätze, Stromabnehmer, Zahnräder, Puffer, Kupplungen handelsüblicher Art verwendet werden)

A2 Umbauten (Verwendung handelsüblicher Teile unter der Bedingung, daß daraus ein anderer Lok-Typ entsteht)

A3 Frisuren (Modellmäßige Verbesserung eines Industriemodells unter Beibehaltung des Lok-Typs).

B) Sonstige schienengebundene Fahrzeuge

B1 Eigenbau (Es dürfen nur Radsätze, Kupplungen und Puffer handelsüblicher Art verwendet werden)

B2 Umbauten (Verwendung handelsüblicher Teile unter der Bedingung, daß daraus ein anderer Wagentyp entsteht)

B3 Frisuren (Modellmäßige Verbesserung eines Industriemodells unter Beibehaltung des Wagentyps)

C) Eisenbahn-Hochbauten und eisenbahntypische Kunstbauten und bauliche Anlagen

D) Funktionsfähige eisenbahntechnische Betriebsmodelle

E) Vitrinenmodelle

III. Bewertung

a) Die Modelle werden in den oben genannten Gruppen in folgenden Nenngrößen bewertet: Z, N, TT, H0, 0, I. Außerdem erfolgt eine Unterteilung in folgende 2 Altersklassen:

1. Teilnehmer bis zu 16 Jahren, 2. Teilnehmer über 16 Jahre.

b) Die Bewertung aller Wettbewerbsarbeiten wird durch eine internationale Jury nach den international vereinbarten Bewertungstabellen vorgenommen (Diese stimmen mit denen des DMV überein).

Die Jury setzt sich aus je zwei Delegierten aus der CSSR, der DDR, der VRP und der UVR zusammen. Den Vorsitzenden stellt der veranstaltende Verband der VR Polen.

Die Entscheidungen der Jury sind endgültig. Der Rechtsweg bleibt ausgeschlossen.

IV. Einsendung der Modelle

Sämtliche Wettbewerbsarbeiten müssen bis spätestens zum 15. August 1975 an folgende Anschrift eingesandt werden: Klub Modelarzy Kolejowych L. O. K., ul. Swidnicka 28, 50-068 Wrocław, Polska. **(Diese Regelung gilt nicht für sämtliche Teilnehmer aus der DDR, unabhängig von ihrer Mitgliedschaft im DMV oder nicht.)**

Jedes Modell ist genau mit Namen, Vornamen, Anschrift, Alter, Beruf, Angaben über das Modell, Nenngröße und Gruppe, in der es bewertet werden soll, zu versehen, bzw. sind diese Angaben der Sendung beizufügen. Die Modelle müssen gut verpackt sein. Die Größe eines gewöhnlichen Postpakets bzw. einer Expresßsendung soll dabei nicht überschritten werden. Das Porto für die Einsendung trägt der Absender, das Rückporto wird durch den Veranstalter übernommen.

Alle Modelle sind gegen Schaden oder Verlust auf dem Gebiet der VR Polen versichert. Diese Versicherung tritt vom Zeitpunkt der Übernahme bis zur Rückgabe in Kraft.

V. Auszeichnungen

Die Preisverteilung und Auszeichnung erfolgt am 4.9.1975 in Wrocław vor der Eröffnung der Ausstellung. Als Preise werden für die 1. bis 3. Plätze Urkunden und Sachpreise vergeben. Alle übrigen Teilnehmer erhalten eine Teilnehmerurkunde mit dem Vermerk der erzielten Punktbewertung.

Zentrale Kommission für Modellbau L. O. K., VR Polen.

Richtlinien für Teilnehmer aus der DDR

Da nach dem Punkt 2.2 der „Richtlinien zur Ausschreibung und Bewertung von Modellbahnwettbewerben“ des DMV das Präsidium verpflichtet ist, vor internationalen Wettbewerben bezirkliche Vorausscheide durchzuführen, sind alle Teilnehmer aus der DDR, unabhängig davon, ob sie dem DMV angehören oder nicht, verpflichtet, ihr Wettbewerbsmodell zunächst am Wettbewerb des zuständigen Bezirksvorstandes des DMV teilnehmen zu lassen. Diese Vorausscheide in den Bezirken sind bis zum 31.7.1975 abzuschließen. Die Anschriften der einzelnen Bezirksvorstände sowie die genauen Termine für den Einsendeschluß an dieselben werden im Heft 3/75 durch das Generalsekretariat bekanntgegeben. Alle ausgewählten Modelle, die dann zum Internationalen Modellbahnwettbewerb 1975 nach Wrocław gesandt werden, schafft der DMV auf sicherem Weg direkt dorthin. Teilnehmer aus der DDR, die den Vorausscheid ihres Bezirks umgehen, werden in Wrocław nach Absprache mit dem Veranstalter von der Teilnahme ausgeschlossen.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR
— Präsidium —

Die Rostocker Stadtbahn

In den vergangenen Jahren hat die Deutsche Reichsbahn in vier Städten der DDR S-Bahnen eingerichtet, und zwar in Leipzig (Eröffnung am 12. Juli 1969), Halle (Eröffnung am 27. September 1969), Rostock (Eröffnung am 12. Juli 1970) und Magdeburg (Eröffnung am 29. September 1974).

In Dresden wird der Bau einer S-Bahn vorbereitet. Seit 30. September 1973 gibt es aber auch hier auf einigen Vorortstrecken einen angenähert starren Fahrplan, und seit dem 29. September 1974 besteht im gesamten Vorortbereich ein besonderer S-Bahn-Tarif.

Der VIII. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands faßte u.v.a. auch den Beschluß, den Reiseverkehr attraktiver zu gestalten. Hierbei ist ein besonderer Wert auf den Berufsverkehr zu legen, um den Werktätigen kürzeste Fahrzeiten zur und von der Arbeitsstelle zu ermöglichen. In Ballungsgebieten müssen deshalb Nahverkehrsmittel geschaffen werden, die sich durch geringen Fahrpreis, großes Platzangebot, dichte Zugfolge und kurze Reisezeiten auszeichnen und auch den Individualverkehr mehr auf sich ziehen. Dieser Aufgabe werden am besten S-Bahnen gerecht. Die Deutung des Begriffs S-Bahn ist nicht einheitlich. So spricht man in Leipzig und Halle von einer „Schnellbahn“, in Berlin dagegen heißt es „Stadtbahn“.

Vorliegender Beitrag ist der S-Bahn Rostock gewidmet, die ebenfalls als Stadtbahn bezeichnet wird. Dieser Ausdruck ist hier besonders deshalb berechtigt, weil die Bahn nur innerhalb der Stadtgrenzen Rostocks verkehrt. Sie verbindet den Hauptbahnhof mit dem eingemeindeten Ortsteil Warnemünde. Zwischen beiden Endbahnhöfen liegt allerdings noch über große Abschnitte landwirtschaftlich genutztes Gelände, das aber immer mehr für Wohn- und Industrieneubauten verwendet wird.

1. Zur Vorgeschichte der Rostocker Stadtbahn

Ihren Ursprung hat die Stadtbahn Rostock in den 30er Jahren, als zwischen der Hafenstadt und dem 13 km von ihr entfernten Warnemünde ein verdichteter Vorortverkehr eingerichtet wurde. Neben einer dichteren Zugfolge brachte er auch tarifliche Vorteile mit sich. So gab man verbilligte Tagesrückfahrkarten aus. Auf eine solche Karte durfte man an einem Tag die gesamte Strecke in jeder Richtung einmal für insgesamt 50 Pfennige befahren, während nach dem damals gültigen Kilometersatz von 4 Pfennigen ansonsten etwa eine Mark zu entrichten gewesen wäre.

Als nach dem 2. Weltkrieg der Fahrpreis für die damalige 3. Klasse (heute 2. Klasse) auf 8 Pf/km erhöht wurde,

Bild 1 Fahrkarten der Stadtbahn Rostock

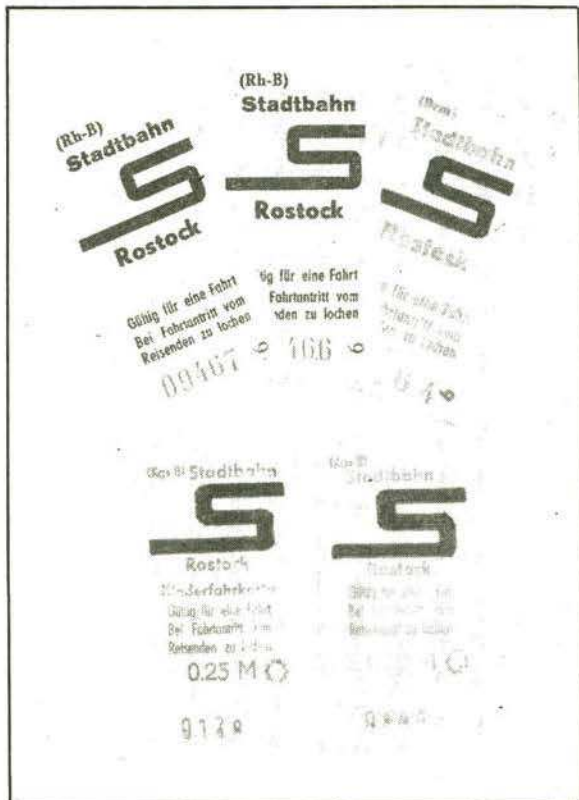
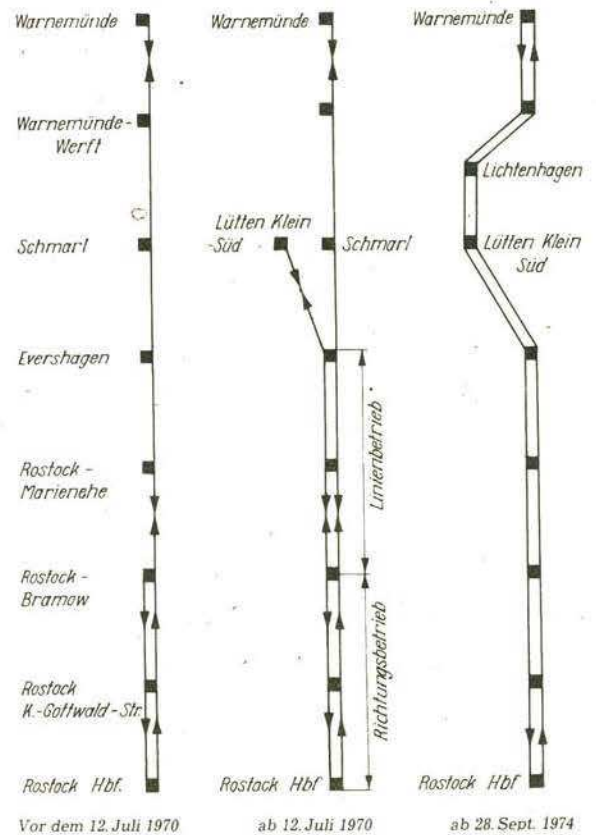


Bild 2 Veränderung der Strecke durch die beiden Ausbaustufen



kostete dann die Tagesrückfahrkarte zwischen Rostock und Warnemünde 1 Märk. Der Vorteil gegenüber dem Normaltarif blieb also erhalten.

In den Nachkriegsjahren benutzten immer mehr Reisende diese schnelle und preisgünstige Verbindung. Das ist auf umfangreiche Industrieneubauten bzw. Erweiterung vorhandener Anlagen zurückzuführen, wie der Warnow-Werft in Warnemünde oder des Dieselmotorenwerkes Rostock und des Fischverarbeitungs-kombinats in Rostock-Marienehe. Auch der Neubau des westlich der Strecke gelegenen Ortsteiles Lütten Klein hatte eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zur Folge. Dieses ständig wachsende Verkehrsbedürfnis führte gegen Ende der 60er Jahre zu dem Entschluß, den verdichteten Vorortverkehr so zu vervollkommen, daß er in die höhere Stufe einer S-Bahn überführt werden kann. Dazu sollte neben dem bereits vorhandenen Sondertarif ein starrer Fahrplan mit wesentlich dichter Zugfolge eingeführt werden. Das erforderte aber einen durchgehend zweigleisigen Ausbau der Strecke, die außerdem näher an Lütten Klein herangeführt werden mußte, was eine Neutrassierung zwischen Evershagen und Warnemünde Werft notwendig machte.

2. Zur Entstehung der Rostocker Stadtbahn

Für den zweigleisigen Ausbau und die Neutrassierung sah man 2 Ausbaustufen vor. Die 1. Stufe wurde in den Jahren von 1968 bis 1970 verwirklicht. Sie hatte einen Wertumfang von 11,8 Mio Mark. Bis zu diesem Zeitpunkt war lediglich der etwa 4 km lange Streckenabschnitt Rostock Hbf—Rostock-Bramow zweigleisig. Nunmehr wurde von Rostock-Bramow bis Evershagen das zweite Gleis verlegt und auf der neuen Trasse bis Lütten Klein Süd fortgeführt (etwa 4,5 km). Da in Evershagen keine Weichenverbindung eingebaut wurde, mußte der Abschnitt Rostock-Bramow—Evershagen im Linienbetrieb befahren werden. Mit der Eröffnung des S-Bahnbetriebes am 12. Juli 1970 befuh ein Teil der Züge wie bisher die Strecke Rostock Hbf—Warnemünde, während andere Züge auf dem Abschnitt Rostock Hbf—Lütten Klein Süd eingesetzt wurden. Dazu richtete man zwischen Rostock-Bramow und Lütten Klein Süd den vereinfachten Nebenbahndienst ein, wodurch auf eine betriebliche Besetzung des Endbahnhofes Lütten Klein Süd verzichtet werden konnte.

Die 2. Ausbaustufe wurde 1972 begonnen. Am 28. September 1974 wurde der Betrieb auf der durchgehend zweigleisigen Strecke und auf der neuen Trasse zwischen Lütten Klein Süd und Warnemünde Werft aufgenommen. Hierfür mußten Investitionen in Höhe von 36 Mio Mark aufgewendet werden. Vor allem waren rund 3,5 km zweigleisige Strecke neu zu bauen, und zwischen Evershagen und Lütten Klein mußte das zweite Streckengleis in Betrieb genommen werden. Der Abschnitt Rostock-Bramow—Evershagen konnte nun vom Linienbetrieb auf Richtungsbetrieb umgestellt werden. Außerdem wurden ein Stellwerk, zwei Blockstellen, sechs Wartehallen, zwei 200 m lange Inselbahnsteige, ein Fußgängertunnel und eine Fußgängerbrücke errichtet.

Seit dem Fahrplanwechsel im Herbst 1974 verkehren sowohl S-Bahnzüge als auch Fernzüge über die neue Trasse. Das alte Streckengleis von Evershagen über Schmarl nach Warnemünde Werft ist bereits abgebaut. Dort führt jetzt eine Industriestraße entlang. Anstelle des eingezogenen Bahnhofs Schmarl wurde der Hp Lichtenhagen neu in Betrieb genommen, so daß nach wie vor 9 Stationen (einschließlich der Endstationen) von den S-Bahnzügen bedient werden. Über die neue Streckenführung ist die Entfernung von Rostock Hbf nach Warnemünde um 200 m auf 13,4 km länger geworden. Sie wird von den S-Bahnzügen der Richtung Rostock—Warnemünde in 29 Minuten durchfahren, was einer



Bild 3 Die Steuerabteile der Stadtbahnzüge sind vielfach mit Fahrtrichtungsanzeiger versehen

Reisegeschwindigkeit von 28 km/h entspricht. Der mittlere Stationsabstand beträgt 1,7 km.

3. Fahrplan und Zugbildung

Ein Blick in das Kursbuch des Sommers 1957 zeigt, daß damals an Werktagen etwa 25 Vorortzugpaare zwischen Rostock und Warnemünde verkehrten. Im Winter 1960/61 waren es bereits 36 und im Sommer 1969 46 Zugpaare. Eine besonders auffällige Verdichtung der Zugfolge trat dann 1970 nach Vollendung der 1. Ausbaustufe ein. Zu den fast 50 Zugpaaren zwischen Rostock Hbf und Warnemünde kamen noch etwa 25 Zugpaare zwischen Rostock Hbf und dem neuen Bahnhof Lütten Klein Süd, so daß im Tagesdurchschnitt alle 20 Minuten ein S-Bahnzug den Rostocker Hauptbahnhof verließ.

Bild 4 Die Einfahrtsignale zum Bahnhof Rostock-Bramow, die am südlichen Ende des Bahnsteigs Rostock-Marienehe stehen. Wegen des nach Vollendung der 1. Ausbaustufe vorübergehend eingerichteten Linienbetriebes wurde an jedem der beiden Streckengleise je ein Signal aufgestellt, rechts für das Streckengleis von Lütten Klein Süd, links für das von Warnemünde, welches heute nur noch bei Einfahrten vom falschen Gleis benutzt wird.



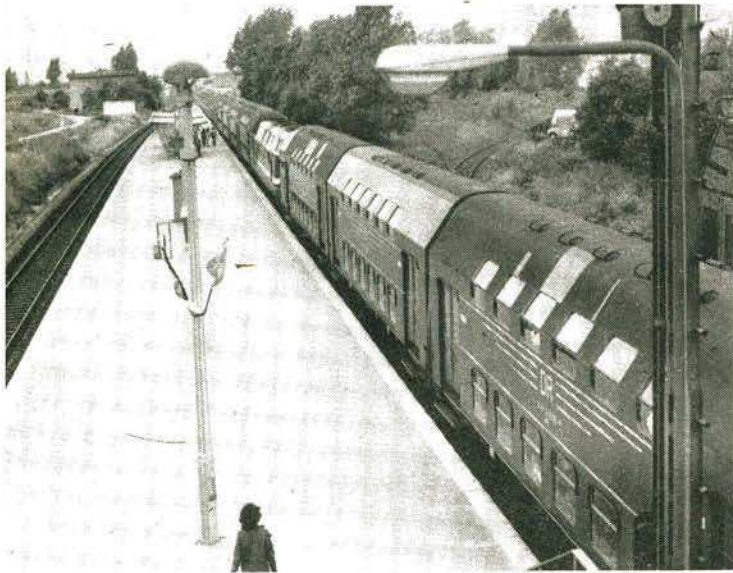


Bild 5 Ein Stadtbahnzug in Mitteltraktion in Rostock-Marienehe (Juli 1973)



Bild 6 Die S-Bahngleise in Warnemünde

Bild 7 Zwei unterschiedlich zusammengesetzte Stadtbahnzüge im Bahnhof Warnemünde (Juli 1973)

Fotos: Verfasser



Während des Berufsverkehrs waren es bis zu 5 Züge/h. Einen starren Fahrplan führte man zunächst noch nicht ein. Das erlaubte der bis dahin noch unvollkommene Streckenausbau nicht. Infolge des Gemeinschaftsbetriebes mit Schnell- und Güterzügen wäre es besonders auf den eingleisigen Abschnitten zu erheblichen Behinderungen gekommen. Außerdem hätten schon damals alle Züge auf jeder Zwischenstation halten müssen, während sie nach dem damaligen Fahrplan zur Beschleunigung des Betriebsablaufes verschiedene Stationen ohne Halt durchfuhren.

Eine weitere Verdichtung der Zugfolge trat dann mit der Vollendung der 2. Ausbaustufe im September 1974 ein. Von da an verkehren täglich 90 Zugpaare zwischen Rostock Hbf und Warnemünde, was fast einer Verdoppelung gegenüber der 1. Stufe entspricht. Der durchgehend zweigleisige Ausbau ermöglichte es nunmehr auch, einen starren Fahrplan anzuwenden. Während des Berufsverkehrs betragen die Zugabstände 10 Minuten, während der übrigen Tageszeiten 15 Minuten. In den Abend- und Nachtstunden erweitern sich die Abstände auf 20, 30 bzw. 60 Minuten.

Im Gegensatz zu vielen anderen Nahverkehrsstrecken sind die Züge der Rostocker Stadtbahn zu jeder Tageszeit in beiden Richtungen etwa gleich stark besetzt. Lediglich während der Sommermonate gibt es starke einseitige Verkehrsströme, wenn in den Morgenstunden Zehntausende Rostocker an den Ostseestrand und in den Abendstunden heimwärts fahren. Am Wochenende sind bei schönem Wetter bis zu 50000 Reisende in jeder Richtung zu befördern.

Vor dem 28. September 1974 waren Diesellokomotiven der BR 110 und 118 im Einsatz. Sie verkehrten mit einer oder mit zwei Doppelstockeinheiten DB 13 im Wendezugbetrieb. Heute werden die Stadtbahnzüge einheitlich aus einer Lok der BR 118 und aus zwei DB 13 gebildet. Verkehrte bisher bei Einsatz von zwei DB 13 die Lokomotive in Mitteltraktion, so befindet sie sich heute grundsätzlich an der Zugspitze bzw. am -schluß. In der Fahrtrichtung Rostock—Warnemünde werden die Züge gezogen, in der Gegenrichtung geschoben. Im Winterfahrplan 1974/75 sind insgesamt 9 Wagenzüge (18 DB 13) im Umlauf.

Die im Stadtbahnverkehr eingesetzten Wendezugseinheiten bedienen auch die Strecke Rostock Hbf—Rostock Überseehafen Nord. Sie verkehren dann durchgehend zwischen Warnemünde und Rostock Überseehafen Nord mit nur wenigen Minuten Aufenthalt in Rostock Hbf. Auf dem Abschnitt zum Überseehafen gilt jedoch noch der Normaltarif.

5. Perspektive der Rostocker Stadtbahn

Im Gegensatz zu anderen S-Bahnen der DDR (Berlin, Leipzig, Halle, Magdeburg und Dresden) werden die Rostocker Stadtbahnzüge nicht elektrisch, sondern mit Diesellokomotiven betrieben. Eine Elektrifizierung ist einmal durchaus denkbar, wenn Rostock an das elektrische Fernbahnnetz der DR angeschlossen sein wird, womit jedoch nach den derzeitigen Vorstellungen nicht vor 1982 zu rechnen ist.

Die neue Strecke wurde so trassiert, daß jederzeit ein 3. Streckengleis für Schnell- und Güterzüge verlegt werden kann. Über die Stadtbahngleise verkehren z. Z. noch neben Güterzügen nach Warnemünde auch mehrere Transitzüge, deren Wagen mit dem Eisenbahnfährschiff nach Skandinavien weiterbefördert werden. Für die Stadtbahn ist in den nächsten Jahren eine noch engere Verdichtung der Zugfolge geplant, allerdings jedoch vorerst weiterhin im Gemeinschaftsbetrieb zwischen der Stadt- und der Fernbahn.

Aus der Geschichte der Eisenbahn (9)

Der Eisenbahnbrückenbau im vorigen Jahrhundert

Schon in den frühesten Zeiten der Geschichte ist der Bau von Brücken nachweisbar. Die Brückenbaukunst entwickelte sich im Mittelalter und in der frühkapitalistischen Gesellschaft ständig weiter. Sie hatte zu Beginn des 19. Jahrhunderts einen Stand erreicht, der ausreichte, um die im Zuge der ersten Eisenbahnen erforderlichen Brücken nach bekannten Konstruktionsprinzipien zu erreichen. So bereitete z. B. die Überbrückung der Elbe bei Riesa im Verlauf der ersten deutschen Fernstrecke von Leipzig nach Dresden keine besonderen Schwierigkeiten.

Als Baustoff kamen für die ersten Eisenbahnbrücken Holz oder Stein zur Verwendung. Die Brücke bei Riesa bestand aus gemauerten Pfeilern und hölzernen Bogen.

Brücke oder Damm

Bei der Überquerung von Flüssen war der Bau einer Brücke im allgemeinen von vornherein entschieden. Nur in Ausnahmefällen wich man aus Kostengründen auf Sonderlösungen aus. Im Zuge der Strecke von Karlsruhe nach Landau entstand bei Maximiliansau eine Schiffsbrücke über den Rhein. Diese Brücke bestand aus einzelnen Pontons, auf denen das Gleis verlegt war. Bei Schiffsdurchfahrten mußten stets einige Pontons herausgenommen werden. Die Schiffsbrücke war die erste Anlage dieser Art in der Welt. Sie kam am 8. Mai 1865 in Betrieb.

Bei breiteren Wasserhindernissen richteten die Eisenbahnverwaltungen Fährbetrieb ein und suchten im Laufe der Zeit den gebrochenen Verkehr durch Brücken zu ersetzen. Als Beispiel kann hierfür die Verbindung von Stralsund nach Altefähr auf Rügen angeführt werden. Im Zuge der Transsibirischen Eisenbahn, einem Meisterwerk russischer Ingenieurbaukunst, wurde der Baikalsee bis zur Fertigstellung der Umgehungsstrecke im Sommer durch Fähren und im Winter durch ein auf dem Eis verlegtes Gleis überbrückt.

Mußten Täler überquert werden, so war die Wahl zwischen einer Brücke bzw. einem Viadukt oder einem Erddamm von den örtlichen Verhältnissen abhängig. In Deutschland galten im vorigen Jahrhundert 25-30 m Gleishöhe über Tal als Maximum für einen Damm. In Amerika, wo schon immer Profit vor Sicherheit rangierte, verzichtete man in holzreichen Gegenden auf teure Erddämme und errichtete sogenannte „trestle works“. Das sind primitive Gerüstbauten, die häufig einstürzten oder abbrannten (Bild 57). Im Jahre 1900 gab es noch 117 000 solcher Holzbauwerke mit einer Gesamtlänge von 8000 km und einer Höhe bis zu 40 m.

Steinbrücken

Die bekannteste Steinbrücke dürfte der von 1846 bis 1851 erbaute Göltzschtalviadukt sein (Bild 58). Dieses 80 m hohe und 580 m lange Bauwerk nötigt uns auch heute noch Respekt ab. 1500 Arbeiter waren unter der Leitung der Ingenieur Wilke und Dost tätig, um 265 000 m³ Elbsandstein, 87 000 m³ Bruchstein und 20 Millionen Ziegel zu dieser großartigen Brücke zusammenzufügen.



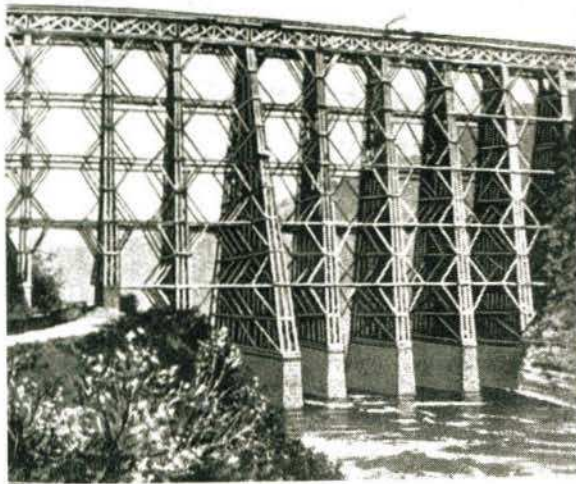
Bild 57 Holzgerüste als Unterbau in Amerika (trestle works)



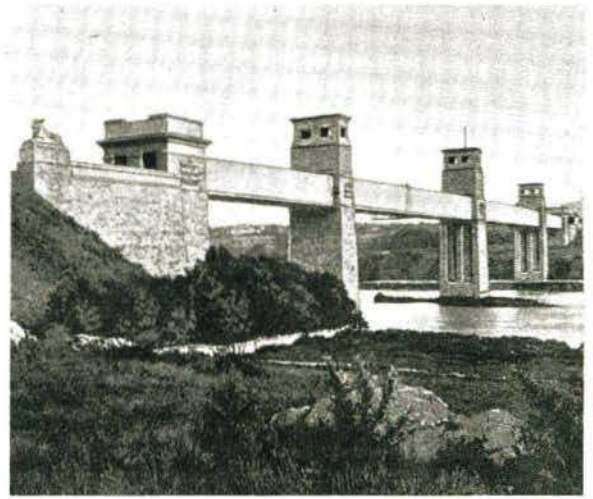
Bild 58 Göltzschtalbrücke

Bild 59 Eisenbahnbrücke über den Pruth





60



61

Durch die Göltzschtalbrücke sind die anderen nicht weniger eindrucksvollen Viadukte in Sachsen etwas in den Hintergrund gedrückt worden. Es sollen daher noch die Brücken über das Elstertal bei Greiz (70 m hoch, 260 m lang), über die Lausitzer Neiße bei Görlitz (35 m hoch, 470 m lang) und über die Zschopau bei Falkenau (38 m hoch, 291 m lang) erwähnt werden.

Die Mauerung dieser Brücken erfolgte mit Hilfe von Lehrgerüsten, die die Wölbung der einzelnen Bögen bis zur Erhärtung des Mörtels stützten. Besonders mühevoll war damals der Antransport der großen Materialmengen vom Steinbruch bis zur Baustelle. Die heute üblichen Hilfsmittel, wie Kräne und Bauaufzüge, waren seinerzeit ja noch unbekannt.

Eine bemerkenswerte Steinbrücke befindet sich in der Westukraine im Verlauf einer Eisenbahnstrecke über den Pruth (Bild 59). Die Brücke hat die für Steinwölbungen beachtliche Spannweite von 65 m.

Holzbrücken

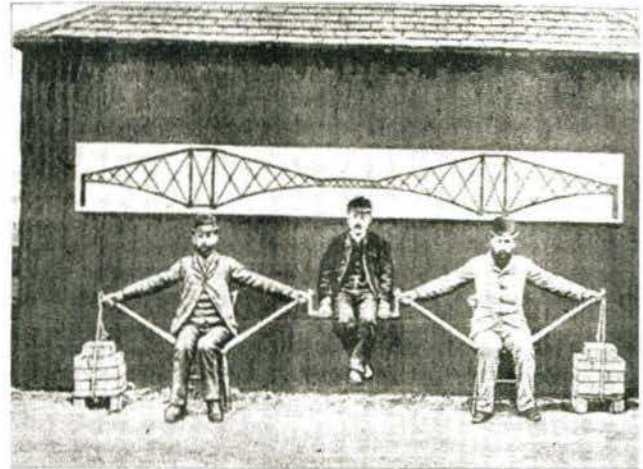
Holzbrücken waren wegen der hohen Brandgefahr und der aufwendigen Unterhaltung nicht sonderlich beliebt. Wenn nur irgendwie aus ökonomischen oder technischen Gründen möglich, suchte man stets den Bau solcher Brücken zu vermeiden bzw. vorhandene zu ersetzen. Nur in Amerika, wie erwähnt, wurde dieser Grundsatz wenig beherzigt. Bild 60 zeigt eine 76 m hohe Holzbrücke der Erie-Eisenbahn. Diese Brücke brannte im Jahre 1875 ab.

Eiserne Brücken

Die erste eiserne Brücke entstand 1779 in England. Sie war aus Gußeisen gefertigt. Dieses Material eignete sich infolge seiner Sprödigkeit für den Brückenbau nicht. Es kam deshalb auch nur zu einigen Nachbauten. Für Eisenbahnbrücken kam Gußeisen ohnehin nicht in Frage. Ebenso wenig eigneten sich Hängebrücken, die Anfang des 19. Jahrhunderts in zunehmendem Maße für den Straßenverkehr errichtet wurden, infolge starker Schwankungen für den Eisenbahnbetrieb. Robert Stephenson ging deshalb beim Bau der Britannia-Eisenbahnbrücke über die Menai-Meerenge in Westengland völlig neue Wege.

Die Brücke mit einer Spannweite von 143 m der Hauptöffnungen wurde aus Schmiedeeisen hergestellt. Sie hat die Form eines hohlen Balkens. Im Jahre 1848 wurde sie fertig und ist damit die älteste eiserne Eisenbahnbrücke der Welt (Bild 61).

Beim Entwurf ging Stephenson davon aus, daß bei einem



62

Bild 60 Holzbrücke der Erie-Eisenbahn

Bild 61 Älteste Eisenbahnbrücke der Welt aus Schmiedeeisen (Britannia-Brücke, 1848)

Bild 62 „Lebendes Modell“ der Forthbrücke

an beiden Enden aufliegenden Balken die unteren Schichten auf Zug und die oberen auf Druck beansprucht werden, während der Kern des Balkens für die Tragfähigkeit eine untergeordnete Rolle spielt. Entfernt man den Kern, so verringert sich das Gewicht des Balkens, ohne daß die Tragfähigkeit merklich nachläßt.

Die vom ihm konstruierte Brücke erhielt deshalb die Form eines hohlen Balkens. Bei später gebauten Brücken löste man die massiven Wände aus Gewichtersparnis durch Gitterwände ab und benutzte die zwischenzeitlich fortgeschrittenen mathematischen Methoden der technischen Mechanik für die Berechnung der einzelnen Gitterstäbe.

Der volle Erfolg, den die erste schmiedeeiserne Brücke erbrachte, führte schnell zur allgemeinen Verbreitung dieser Brückenbauweise. Binnen kurzer Zeit entstanden zahlreiche eiserne Brücken, deren Ausmaße ständig größer und kühner wurden.

Bild 63 Forthbrücke im Bau

Bild 64 Talbrücke bei Müngsten über die Wupper

Bild 65 Trisanabrücke der Arlbergbahn

Bild 66 Bei der Probelastung zusammengebrochene Brücke

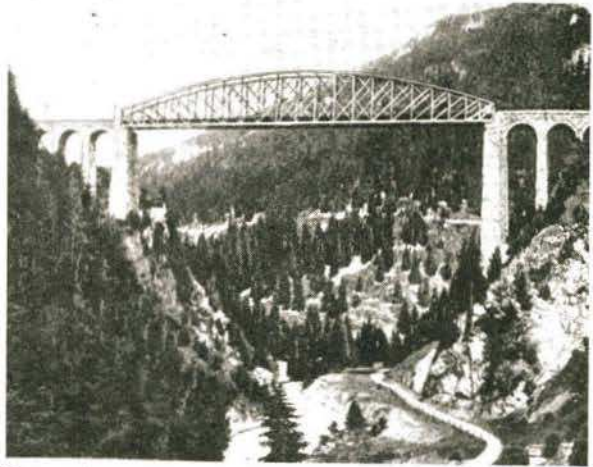
Reprobeschaffung: Verfasser



63



64



65

Die berühmteste Brücke des vorigen Jahrhunderts dürfte die über den Firth of Forth nördlich von Edinburgh sein. Dieses Bauwerk hat eine Spannweite der Hauptöffnungen von 521 m! Die Fahrbahn der insgesamt 2,5 km langen Brücke liegt 51 m über dem Wasserspiegel. Sie entstand von 1883 bis 1890 nach einem Entwurf der Ingenieure Fowler und Baker. Wenige Jahre vorher war allerdings die Taybrücke, die den etwa 100 km weiter nördlich gelegenen Firth of Tay überspannte, bei einem heftigen Sturm eingestürzt. Zur Beruhigung der verängstigten Öffentlichkeit unternahm man alles, um zu beweisen, daß das bei der Forthbrücke zur Anwendung kommende Konstruktionsprinzip absolut sicher und eine Wiederholung der Tay-Katastrophe ausgeschlossen sei. Zur Demonstration diente deshalb auch ein „lebendes Modell“, das anschaulich die Hauptbrückenteile und deren Zug- und Druckbeanspruchung darstellte (Bild 62). Das Bild 63 zeigt einen Pfeiler der Brücke während des Baues. Die Montage erfolgte nach dem Vorbau-Prinzip, also ohne Lehrgerüste.

In Deutschland machte 1897 der Bau der Stahlbrücke über das Tal der Wupper bei Müngsten von sich reden (Bild 64). Diese Anlage mit einer Höhe von 107 m bei einer Spannweite von 170 m des Mittelbogens war die damals höchste Brücke in Europa.

Mit dem Bau der Arlbergbahn entstand von 1882 bis 1884 die Trisanabrücke (Bild 65). Bei einer Spannweite von

120 m ist auch diese Brücke ein Beweis für die Schaffenskraft des arbeitenden Menschen. Doch nicht immer geht alles glatt. Bild 66 zeigt eine Brücke, die bei der Probelastung zusammenbrach. Solche Fälle traten im 19. Jahrhundert hin und wieder auf. Heute sind die Berechnungs- und Fertigungsmethoden aber so weit entwickelt, daß damit wohl kaum noch zu rechnen ist.

66

