

9  
89

transpress

# modell eisenbahner

eisenbahn-modellbahn-zeitschrift · ISSN 0026-7422 · Preis 1.80 M

100 Jahre  
RfB in der Schweiz





## Weltgrößte Eisenbahn-Ausstellung



Über 200 Firmen aus 20 Ländern der Welt zeigten vom 24. Mai bis zum 2. Juni 1989 auf der internationalen Ausstellung „Eisenbahntransport 89“ in Schtscherbinka bei Moskau Eisenbahntechnik zum Anfassen: Mehr als 30 verschiedene Typen von Lokomotiven für den Reisezug- und Güterzugdienst, mehr als 50 Reisezug- und Güterwagen, Gleisbaumaschinen, Eisenbahnkrane, Weichenkonstruktionen, Gleisbremsen sowie elektrische und elektronische Ausrüstungen für die Sicherungstechnik und das Meßwesen waren auf dieser bisher größten Eisenbahn-Ausstellung zu sehen.

- 1 Neuester Ellok-Typ – die zwölfachsige Doppellok der Baureihe WL 86. Sie ist mit einer Leistung von 11 400 kW die stärkste elektrische Lokomotive der Welt.
- 2 Die dieselelektrische Lokomotive der Baureihe TGM 6 wird im schweren Rangierdienst sowie im Streckendienst eingesetzt und ist mit Funkfernsteuerung ausgerüstet.
- 3 Neuer vierachsiger offener Güterwagen für die Sowjetischen Eisenbahnen, ausgerüstet mit neuentwickelten Drehgestellen für eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h
- 4 Maschinen zum Schneeräumen; der Riese im Hintergrund kann im Sommer auch für Erdarbeiten eingesetzt werden. Die maximale Schneehöhe kann 2 m betragen.
- 5 Attraktion auf der Ausstellung waren historische Dampflokomotiven der Sowjetischen Eisenbahnen, hier eine 0-5-0 Güterzuglok der Baureihe Ä. (Nr. 766 54) von 1926 unter Dampf.

Fotos: H.-J. Kirsche, Berlin

1



2



4



5





eisenbahn-modellbahn-  
zeitschrift  
38. Jahrgang



transpress  
VEB Verlag für Verkehrswesen  
Berlin

ISSN 0026-7422

**modelleisenbahner**

<b>forum</b>	Lesermeinungen und Mitteilungen	2
<b>dmv teilt mit</b>	Verbandsinformationen / Wer hat – wer braucht?	26
<b>anzeigen</b>	suche/biete/tausche	27

**eisenbahn**

<b>kurzmeldungen</b>	DDR und Ausland	3
<b>fahrzeugarchiv</b>	BDmee(r) für die ČSD	4
<b>aktuell</b>	Neubautrasse bei Hetzdorf	5
<b>international</b>	100 Jahre Rhätische Bahn (RhB)	6

**nahverkehr**

<b>mosaik</b>	30 Jahre Straßenbahn-Gelenkwagen aus Gotha	10
---------------	--	----

**modellbahn**

<b>mosaik</b>	40 Jahre Modelleisenbahn-Industrie in der DDR Teil 2	14
<b>tips</b>	Schmalspurdiesellok in H0 <sub>m</sub>	17
<b>international</b>	TT-Wagen aus der ČSSR Eine Spur-0-Eisenbahn aus der ČSSR	20 20
<b>anlage</b>	H0-Anlage „Wittgensdorf oberer Bahnhof“ Eine Gartenbahn entsteht 6. Teil Rundgang durch ein H0-Bw	18 22 28

**Titelbild**

Dieser Tage wird sie 100 Jahre alt – die bekannte Rhätische Bahn (RhB) in der Schweiz. Anlaß für uns, im vorliegenden Heft – auch im Hinblick auf den bevorstehenden MO-ROP-Kongreß in der Schweiz – über Einzelheiten aus der Geschichte der einzigartigen Meterspurbahn zu berichten. Das Foto zeigt den historischen Zug der RhB mit der G 3/4 1 (RÄTIA) am Bahnsteig der Strecke nach Arosa in Chur im Mai 1989. Foto: A. Buchmann-Grahl, Chur (Schweiz)

**Redaktion**

Chefredakteur:  
Ing. Wolf-Dietger Machel  
Redakteur: Hans Drescher  
Redaktionelle Mitarbeiterin:  
Gisela Neumann  
Gestaltung: Ing. Inge Biegholdt  
Anschrift:  
Redaktion „modelleisenbahner“  
Französische Str. 13/14; PSF 1235,  
Berlin, 1086  
Telefon: 2 04 12 76  
Fernschreiber: Berlin 11 22 29  
Telegrammadresse: transpress  
Berlin  
Zuschriften für die Seite „DMV  
teilt mit“ (also auch für „Wer hat –  
wer braucht?“)  
sind nur an das Generalsekretariat  
des DMV, Simon-Dach-Str. 10, Berlin,  
1035; zu senden.

**Herausgeber**

Deutscher Modelleisenbahn-  
Verband der DDR



**Redaktionsbeirat**

Studienrat Günter Barthel, Erfurt  
Karlheinz Brust, Dresden  
Achim Delang, Berlin  
Werner Drescher, Jena  
Dipl.-Ing. Günter Driesnack,  
Königsbrück (Sa.)  
Dipl.-Ing. Peter Eickel, Dresden  
Eisenbahnbau-Ingenieur Ober-  
ingenieur Günter Fromm, Erfurt  
Ing. Walter Georgii, Zeuthen  
Ing. Wolfgang Hensel, Berlin  
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Hütter, Berlin  
Werner Ilgner, Marienberg  
Prof. em. Dr. sc. techn. Harald Kurz,  
Radebeul  
Klaus Lehm, Sonneberg  
Dr. oec. Joachim Mucha, Dresden  
Ing. Manfred Neumann, Berlin  
Wolfgang Petznick, Magdeburg  
Ing. Peter Pohl, Coswig  
Ing. Helmut Reinert, Berlin  
Gerd Sauerbrey, Erfurt  
Dr. Horst Schandert, Berlin  
Ing. Rolf Schindler, Dresden  
Joachim Schnitzer, Kleinmachnow  
Ulrich Schulz, Neubrandenburg  
Ing. Lothar Schultz, Rostock  
Hansotto Voigt, Dresden  
Dipl.-Ing. oec. Hans-Joachim Wilhelm,  
Berlin

**Erscheint im transpress**

**VEB Verlag für Verkehrswesen  
Berlin**  
Verlagsdirektor: Dr. Harald Böttcher  
Lizenz Nr. 1151  
Druck:  
(140) Druckerei Neues Deutschland,  
Berlin  
Der „modelleisenbahner“ erscheint  
monatlich.  
Preis: Vierteljährlich 5,40 M.  
Auslandspreise bitten wir den Zeit-  
schriftenkatalogen des „Buchexport“,  
Volkseigener Außenhandelsbetrieb  
der DDR, PSF 160,  
DDR - 7010 Leipzig, zu entnehmen.  
Der Nachdruck von Beiträgen –  
auch auszugsweise – ist nur  
mit Zustimmung der betreffenden  
Urheber gestattet. Art.-Nr. 16330

Verlagspostamt Berlin  
Redaktionsschluß: 4. 8. 1989  
Geplante Auslieferung: 6. 9. 1989  
Geplante Auslieferung des Heftes  
10/89: 6. 10. 1989

**Bezugsmöglichkeiten**

DDR: Bestellungen sind an den örtlichen Postzeitungsvertrieb zu richten. BRD und Berlin (West): Örtlicher Buchhandel und Zeitungsvertrieb, insbesondere Gebr. Petermann GmbH & Co. K. K., Kurfürstenstraße 111, 1000 Berlin (West) 33 und HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 144–167, 1000 Berlin (West) 51  
sozialistisches Ausland: zuständiger Postzeitungsvertrieb und Buchhandlungen für fremdsprachige Literatur im übrigen Ausland: der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel. Der Auslandsbezug wird außerdem durch den Buchexport Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, PSF 160, DDR - 7010 Leipzig, und den Verlag vermittelt.

**Anzeigenverwaltung**

VEB Verlag Technik Berlin  
Für Bevölkerungsanzeigen sind alle Anzeigenannahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen ist der VEB Verlag Technik, Oranienburger Straße 13–14, PSF 201, Berlin, 1020, zuständig.



## Leser schreiben ...

### Keine Schlange

– „me“ 6/89, 2. US –

Die Budapester Standseilbahn heißt sikló. Das Wort sikló hat wenigstens zwei Bedeutungen. Es bezeichnet zum einen ein Verkehrsmittel, das mit Hilfe eines Seiles auf Schienen gezogen wird, kurz gesagt eine Standseilbahn. Als zweite Bezeichnung steht sikló für eine zur Familie der Schlangen gehörende Tierart (Colubridae, deutsch: Natter). Beide Bedeutungen leiten sich vom Verb siklik ab, das dem deutschen Wort gleiten entspricht.

Wenn der Budapester seine Standseilbahn sikló nennt, so denkt er gewiß nicht „liebevoll“ an eine Schlange oder Natter (Schlange heißt ungarisch kígyó), sondern eben an die Bergbahn mit einem Nostalgie-Fluidum, die den Clark A'dám tér (Adam-Clark-Platz) am Donauufer mit der Budaer Burg verbindet. In diesem Zusammenhang sei noch bemerkt, daß auf der Budaer Seite von Budapest eine zweite Bergbahn existiert, die auf den Szabadság-hegy (Freiheitsberg) führende Zahnradbahn (Fogaskerekű vasút). Sie wurde 1874 gebaut und ist damit die drittälteste Bergbahn der Welt.

Der unter der Bildunterschrift 4 angegebene Name der Talstation muß richtig heißen Clark A'dám tér. Dieser Platz ist nach dem englischen Ingenieur Adam Clark benannt, der von 1852 bis 1857 den Bau des unter dem Budaer Burghügel hindurchführenden Tunnels leitete.

Dr. E. Magvas, Dresden

### Die BEUTH – ein Ding für sich

– „me“ 11/88 Seite 2 –

Bei der vermeintlichen Kuppelstange der 1A1-Lokomotive BEUTH handelt es sich um den Antrieb einer langhubigen mechanischen Speisepumpe. Die sogenannten Fahrpumpen – auf der Heizerseite befand sich die zweite Pumpe – wurden ab 1843 nach Art des Hauses Borsig an einem „frost-sicheren“ Ort, eben auf dem Führerstandsfußboden neben dem Hinterkessel, plaziert. Auch war es das Verdienst Borsigs, erstmals langhubige Kesselspeisepumpen zu verwenden, die in der Lage waren, den Kesselwasserstand entsprechend den unterschiedlichen Maschinenleistungen in nahezu konstanter

Höhe zu halten. Diese Art von Pumpen förderten nur bei höherer Treibraddrehzahl und mäßiger Kesselbelastung mit Überschub. Um dem entgegenzuwirken, bediente man sich zweier Hubverminderungshebel, die sich knapp über dem Fußboden befanden.

Vorteilhaft war jedenfalls, daß die Lok bei anstrengender und zudem langsamer Bergfahrt nach kurzer Fahrstrecke nicht mehr vom Zuge getrennt werden mußte, um auf einer extra eingerichteten Wasserspur durch rasches Hin- und Herfahren den Wasserstand im Kessel schnellstmöglich zu ergänzen. Einen Antrieb vom hinteren Treibstangenkopf gab es beim frühen europäischen Lokomotivbau recht selten. Sharp und selbst Stephenson bedienten sich hierzu des Rückwärtsexenters der Schiebersteuerung. Andere Lokomotivhersteller leiteten den Speisepumpenantrieb vom Kreuzkopf oder von der Innenkröpfung einer Achswelle ab. Die echten Schnellläufer der Bauart Crampton erhielten den Pumpenantrieb über die verlängerte vordere Kolbenstange. All diese Varianten hat-



### Läutewerke sind gefragt

Wer verfügt über Daten noch vorhandener Läutewerke? Wer kann Originalfotos von Läutewerken liefern? Gesucht werden 1. Schwarzweißbilder (13 x 18 hochglänzend) über alle noch vorhandenen Läutewerke und 2. Fotodokumente von alten Schrankenposten o. ä. mit Läutewerken! Wer kann helfen?  
W. List, Stendal

ten eines gemeinsam: Die Fahrpumpen befanden sich entweder im Rahmen oder neben dem Langkessel, waren also gegen das Einfrieren ungeschützt. Um 1850 wurden auch Dampf-pumpen mit Schwungrad verwendet. Bemerkenswert ist, daß mit allgemeiner Einführung der Injektoren ab 1859 – ein Patent des Franzosen Giffard – die mechanisch angetriebenen Fahrpumpen bis Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts beibehalten wurden – ja, sie waren bei den preußischen Bahnen noch zwingend vorgeschrieben.  
G. Zeitz, Berlin

Eine Nachbildung der Lokomotive BEUTH in natürlicher Größe, die anlässlich eines Firmenjubiläums bei Borsig hergestellt wurde, befindet sich im Deutschen Museum zu München. Die Ausstellungsmaschine trägt die Nummer 24. Die Originallokomotive lieferte Borsig im Jahre 1844 an die Berlin-Anhalter-Bahn aus. Insgesamt baute Borsig bis 1847 71 Lokomotiven dieser Bauart.

Th. Grundmann, Leipzig

## Leser fragen ...

### E 211 001 – was wurde aus ihr?

Ich suche eine genaue Maßskizze der Maschine, die in den 60er Jahren auf der Rübeldandbahn Züge schleifte. Für den Nachbau möchte ich auch gerne wissen, was aus ihr geworden und wo sie verblieben ist.

M. Berthold, Naumburg

### Fabriknummernverzeichnis soll entstehen

Seit 1972 lese ich die sehr interessante Zeitschrift „modelleisenbahner“. Meine Modellbahnfahrzeugsammlung umfaßt 25 PIKO- und Gützold-Loks sowie 70 PIKO-, Schicht- bzw. PREFO-Wagen. An Literatur habe ich 150 Eisenbahn- und Modelleisenbahnbücher, u. a. 70 transpress-Titel. Ich bin 30 Jahre alt und habe das Ziel, ein Fabriknummernverzeichnis verschiedener Lokfabriken zu erarbeiten. Dafür benötige ich die Hilfe ausländischer Eisenbahnfreunde.  
W. Laptew, Oktjabrskaja 50, Cwerdlowskaja Obl., SU - 624001, Aramil

## Hinweis zum 9. Fotowettbewerb

Noch bis zum 30. September 1989 haben Sie, liebe Leser, die Möglichkeit, Ihre schönsten Schwarzweißfotos und Farbdias anlässlich des 9. Fotowettbewerbes an den DMV, Kennwort „Fotowettbewerb“, Georgiring 14, Leipzig, 7010, einzusenden. Nähere Angaben über die Teilnahmebedingungen entnehmen Sie bitte dem Heft 10/88 des „me“. Kommission für Eisenbahnfreunde beim Präsidium des DMV

## Pioniereisenbahn Berlin

Vom 24. September bis 22. Oktober 1989 ist in den Räumen der Pioniereisenbahn Berlin eine Ausstellung zum Thema „Eisenbahnsignal- und Fernmeldewesen – gestern und heute“ täglich von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr, außer freitags, geöffnet. Ort: Bahnhof Pionierpark „Ernst Thälmann“, direkt am Haupteingang des Pionierparks, Fahrverbindung: Straßenbahnlinien 25 und 26 bis zum Haupteingang des Pionierparks.  
PE Berlin

## Nicht dick sein

Die französische Eisenbahngestellte Denise Lafont mußte mit ihren 46 Jahren durch die Hölle einer 30-Kilo-Abspeckkur, um die vorgeschriebene Gesundheitskontrolle zu bestehen. Obwohl Denise nur noch 70 Kilogramm auf die Waage brachte, wurde ihr der Beamtenstatus versagt, weil sie angeblich immer noch zu dick war. Was doch alles so „menschenrechtlich“ ist!  
me

## Ordnung war eben – sollte auch künftig sein!



Aufgenommen in Teutschenthal von Rainer Panse aus Halle (Saale).



**Vor 100 Jahren Strecke Immelborn-Liebenstein-Schweina eröffnet**

Schon 1846 sah der Eisenbahnpionier Carl Joseph Meyer in seinem „Plan zum Deutschen Centraaleisenbahnnetz“ eine Thüringer Werrabahn mit einer Zweigstrecke nach Liebenstein vor. Aber erst 40 Jahre später wurde mit dem Bau begonnen und am 1. August 1889 die 6,40 km lange Strecke mit den Haltepunkten Barchfeld und Marienthal sowie dem Endbahnhof Liebenstein-Schweina eröffnet. Am 16. Juli 1895 ging die Strecke, wie die gesamte Werrabahn, an die KPEV über. Vorwiegend wegen der in Steinbach geförderten Erze wurde die Strecke durch die DRG im Jahre 1926 bis zum Bahnhof Steinbach, km 8,44, verlängert. Einen Höhepunkt erlebte die Bahn in den 50er Jahren, als sogar ein Schnellzug bis nach Leipzig fuhr. Mit dem zunehmenden Verkehrsträgerwechsel verlor die Bahn ihre Bedeutung. Auch wurde die Eisen-erzförderung stark eingeschränkt; ein Hauptnutzer ging verloren.

Am 6. Juli 1970 wurde die Strecke wegen oberbautechnischer Mängel gesperrt. Der Kraftverkehr übernahm die Personenbeförderung. Am 19. Januar 1973 folgte der Güterverkehr und somit die endgültige Stilllegung. Nur ein Teil der Strecke wird noch heute vom Kieswerk Immelborn als Anschlußgleis genutzt. Eine Kuriosität besteht im ehemaligen Bahnhof Bad Liebenstein (so ab 1950), denn auch weiterhin kann man Expreßgut aufgeben, die Fahrkartenausgabe oder die Bahnhofs-gaststätte nutzen (Abb. 1). Sämtliche stationären Anlagen der Bahnlinie sind noch vorhanden! *mö; Foto: G. Möller, Bad Liebenstein*

**TS-LINE mit Rekordergebnis**

Auf der schnellsten und kürzesten Verbindung zwischen Schweden und dem europäischen Festland, zwischen Saßnitz und Trelleborg (110 km), wurden 1988 4,787 Millionen Tonnen Güter befördert. In den Jahren 1909 bis 1944 waren es insgesamt 7,5 Millionen Tonnen und von 1948 bis 1978 40 Millionen Tonnen Güter! Täglich „rollen“ über die Königslinie 15 Eisenbahnzüge à 60 Waggons. Schneller ist die Königslinie geworden durch die elektrische Zugförderung von Saßnitz bis Bad Schandau. Dies hat auch Auswirkungen auf eine höhere Effektivität des Umschlags im Fährhafen Mukran. Seit Oktober 1986 bis Ende April dieses Jahres wurden 164 000 sowjetische Breitspurwagen trajektiert und

damit 4,9 Millionen Tonnen Güter befördert. *me*

**Sonderfahrten auf der OeBB**

Als Attraktion erweist sich auf der schweizerischen Oensingen-Balsthal-Bahn (OeBB) der Dampfzugbetrieb mit Hofsalonwagen. Eingesetzt sind dafür die bereits im Eröffnungsjahr der Bahn (1899) beschaffte Dampflokomotive E 3/3 Nummer 2 sowie eine

Sonderfahrten mit Elektrolokomotiven an. Zur Wahl stehen hier zwei kleine Zweiachs-maschinen vom Elektrifizierungs-jahr 1943 beschafften Typ (Te 102 und 103) und das 1983 von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) übernommene Krokodil der Seetalbahn. Regelmäßig pendeln zwei historische Triebwagen. Der eine – in Krötenkonstruktion – gehörte bis 1958 zum Park der Lötschbergbahn (Be 2/4 201, 1935), während der zweite zum Typ „Roter

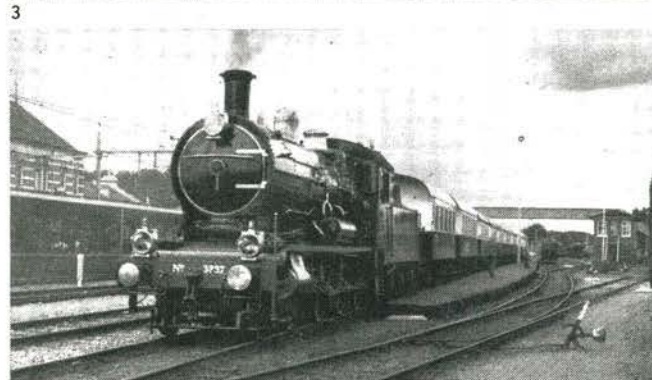
Strecke ist nur 4,5 km lang und damit die kürzeste Regelspurlinie der Schweiz für Reisezüge. Auf dieser Bahn, die von Oensingen vorbei am riesigen Von-Roll-Eisenwerk nach Balsthal führt, findet auch Güterverkehr statt. *Mrd., Foto: Sammlung M. Radloff, Berlin*

**Lok 3737 dampft wieder im Jubiläumsjahr**

Zum 150jährigen Jubiläum der Eisenbahnen in den Niederlanden wurde die bisher im Utrechter Verkehrsmuseum ausgestellte Dampflok NS 3737 (Abb. 3) von der Stoomtram Hoorn-Medemblik betriebsfähig wiederhergestellt. Die Niederländische Staatsbahn sah sich gezwungen, eine Museumsbahn mit den Arbeiten zu beauftragen, da die eigene Dampflokotivunterhaltung bereits 1958 eingestellt wurde und Fachleute sowie die entsprechenden Vorrichtungen nicht mehr vorhanden sind. Die 1911 bei Werkspoor, Amsterdam, gebaute 2' C h4-Schnellzuglokomotive absolvierte ihre Abnahmefahrt am 1. September 1988 erfolgreich. Die Maschine wird im Jubiläums-jahr mehrmals vor Sonderzügen sowie bei Vorführfahrten zu bewundern sein. Weitere Informationen über das Jubiläum folgen im Heft 10/89. *R. Korthof, Koog a/d Zaan, Niederlande (Text u. Foto)*

**Künftig schneller zur Krim**

Mit Geschwindigkeiten bis zu 350 km/h sollen künftig Schnellbahn-Züge auf der Strecke zwischen Moskau und den Kurorten auf der Krim und im Kaukasusraum verkehren. Die wissenschaftlichen Vorbereitungsarbeiten für diese erste Strecke der UdSSR, die für Hochgeschwindigkeitszüge bestimmt sein soll, werden bis Ende dieses Jahres abgeschlossen. Die Bauarbeiten beginnen voraussichtlich 1991. Die geplante Hochgeschwindigkeits-Bahnverbindung mit einer Länge von 2 000 km wird parallel zu den bestehenden Strecken verlegt. Vorgesehen ist, daß auf ihr Züge in beiden Richtungen mit einem Abstand von 15 bis 20 Minuten verkehren können. Die vorhandene Strecke bleibt dann vollständig dem Güterverkehr vorbehalten. Die Kosten werden auf rund fünf Milliarden Rubel geschätzt. Vor dem eigentlichen Baubeginn ist eine Experimentalstrecke geplant, um den Einsatz von Hochgeschwindigkeitszügen zu erproben. *me*



ebenfalls dreiachsige Maschine (E 3/3 1). Sie ist zehn Jahre jünger und stammt von der nur für den Güterverkehr betriebenen Kriens-Luzern-Bahn. Im Fahrplan stehen neben regelmäßigen Sonderfahrten auch Fahrten für private Gesellschaften und Firmenbelegschaften. Kostengünstiger bietet die Bahnverwaltung

Pfeil“ gehört, jetzt jedoch einen blauen Anstrich trägt (RBe 2/4 202, 1938/Abb. 2). Dieses Triebfahrzeug war ursprünglich Eigentum der SBB. Die OeBB verfügt über acht Salonwagen. Den Namen „Chluser-Schnägg“ führt der Dampfzug mit dem historischen Speisewagen aus dem Simplon-Orient-Expreß. Die



Ralf Wilke, Bautzen

## BDmee(r) für die ČSD

Ein 2.-Klasse-Abteilwagen der ČSD mit Gepäckabteil und Sondereinrichtung für Reisende mit Rollstuhl

1987 und 1988 lieferte der VEB Waggonbau Bautzen insgesamt 100 Abteilwagen 2. Klasse mit Gepäckraum und einem Abteil für Reisende mit Rollstuhl, Gattung BDmee(r), an die Tschechoslowakischen Staatsbahnen (ČSD) aus. Diese Fahrzeuge werden sowohl im nationalen Städte-Schnellverkehr als auch im grenzüberschreitenden Verkehr eingesetzt. Die Wagen wurden nach den Gesichtspunkten des wirtschaftlichen Leichtbaus konstruiert und gebaut. Entsprechend dem vorgesehenen Einsatz waren die UIC- und RIC-Vorschriften zu berücksichtigen. Vorhanden sind fünf Abteile mit je acht Einzelsitzen und ein Abteil für drei Reisende im Rollstuhl, einschließlich für drei Begleiter, ein WC, ein

Dienstraum und der durchgehende Seitengang. Drehgestelle des Typs GP 200 mit Scheibenbremse sorgen für einen ruhigen Lauf des Fahrzeugs. Die Seiteneingangstüren wurden als Schwenschiebetüren ausge-



Die vom VEB Waggonbau Bautzen ausgelieferten Wagen erhielten bei den ČSD die Nummern 5154-70 001-7 bis 5154-70 074-2 (BDmee, ohne Hubbühne) und 5154-70 075-1 bis 5154-70 100-7 (BDmee mit Hubbühne). Deutlich ist auf dem Foto die Hubbühne erkennbar.  
Foto: A. Richter, Tharandt

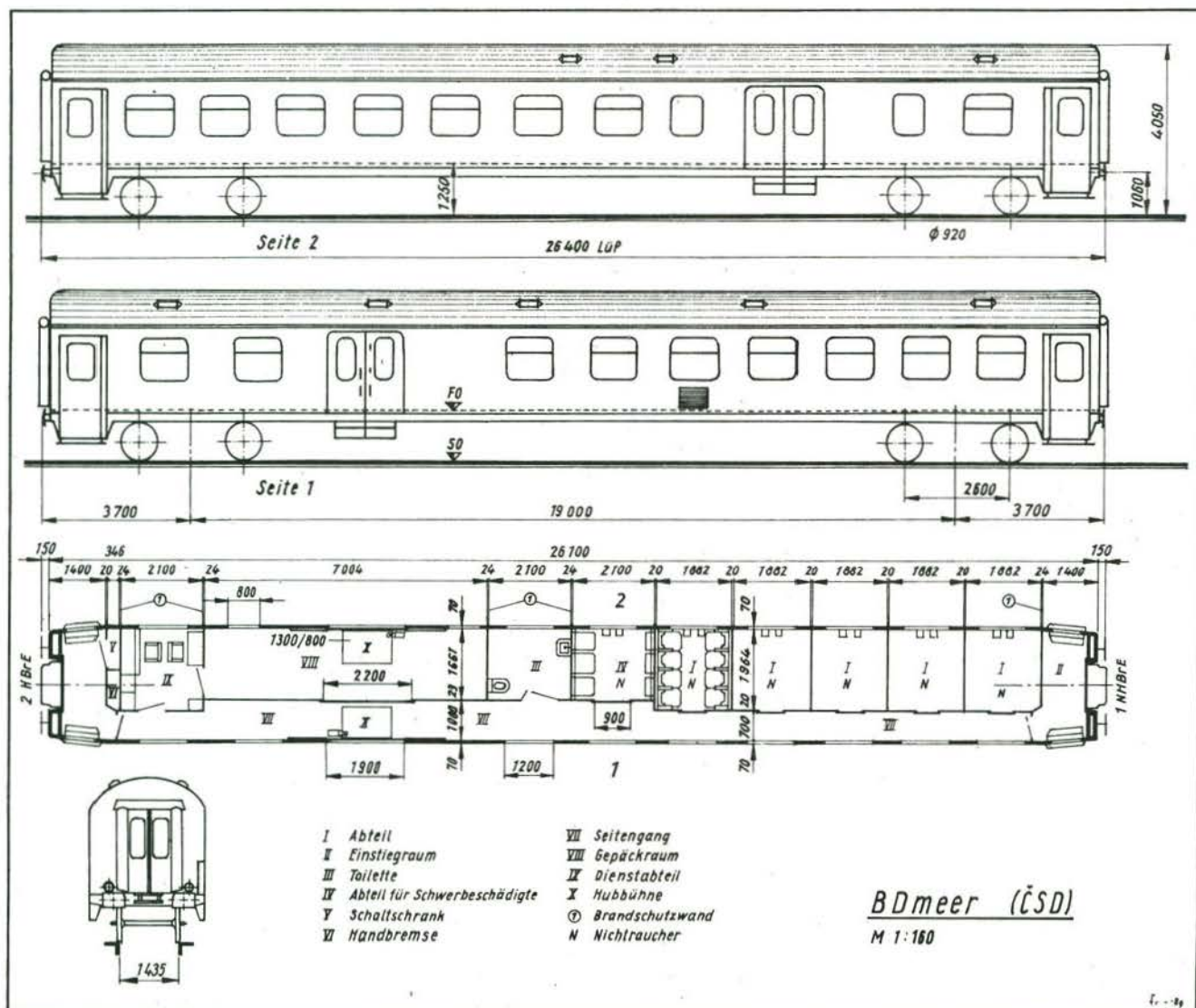
führt. Im Ladetürlbereich erhielten 26 Wagen an der Gang- und Abteilseite eine hydraulisch zu betätigende Hubeinrichtung (Gattung BDmeer). Mit der Plattform der Hubeinrichtung werden Lasten und die Reisenden im Rollstuhl außerhalb des Wagens aufgenommen und im Ladetürlbereich abgesetzt. Die Tragfähigkeit der Hubbühne beträgt 0,3t.

Das zentrale Unterflurheizaggregat kann mit nachfolgenden Stromarten betrieben werden: 3 000 V 50 Hz, 1 500 V 50 Hz, 3 000 V Gleichstrom, 1 000 V 162/3 Hz und 1 500 V Gleichstrom.

Vorhanden ist ein zentrales Energieversorgungsgerät (ZEV). Alle Wagen wurden mit einer Fremdnetzeinspeisung (380/220 V 50 Hz) ausgestattet.

### Technische Daten:

Spurweite	1 435 mm
Länge über Puffer	26 400 mm
Drehzapfenabstand	19 000 mm
Sitzplatzangebot	40 + 3
Fassungsvermögen im Gepäckraum	7,5 t
Eigenmasse	38 t
Höchstgeschwindigkeit	160 km/h





Frank Siegesmund (DMV), Magdeburg

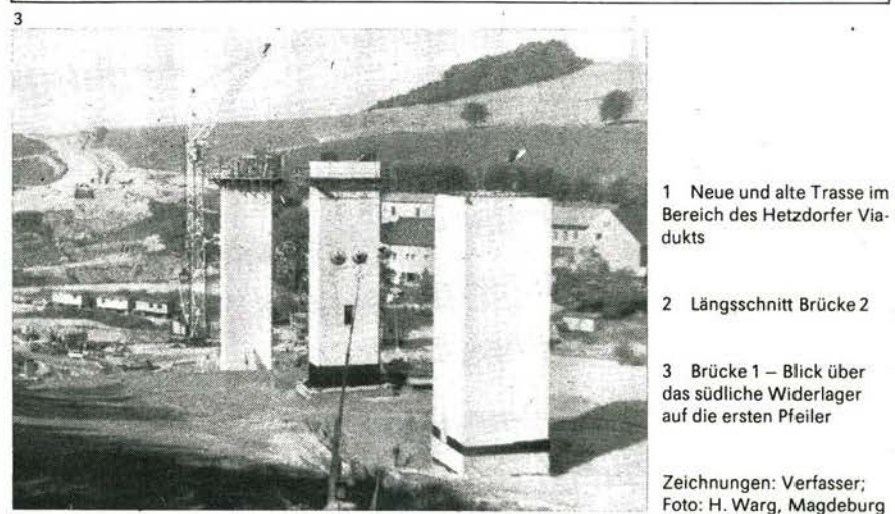
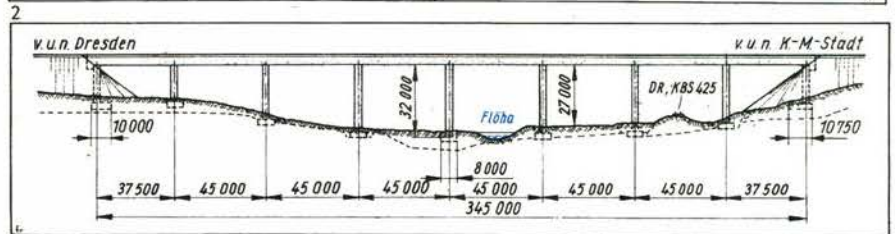
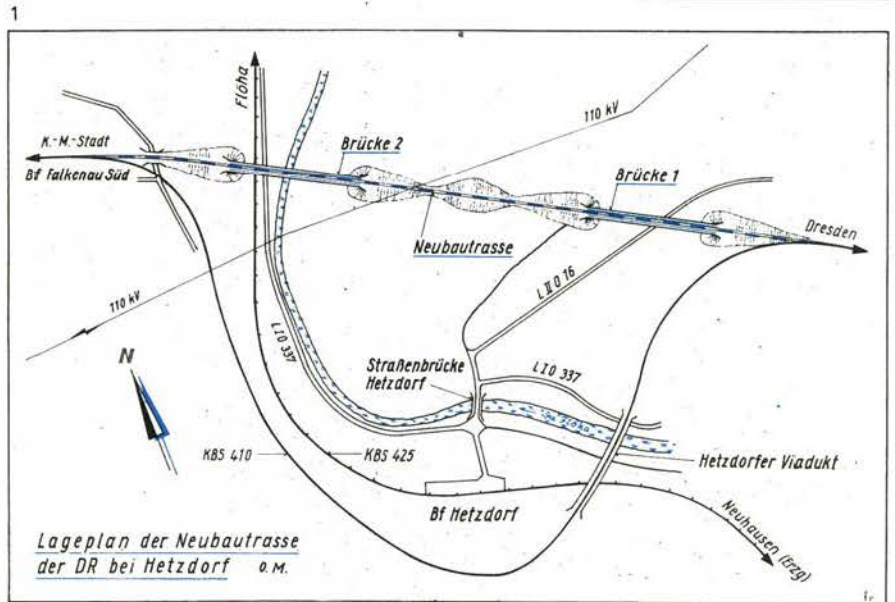
## Neubaustrasse bei Hetzdorf

Bekanntlich weist der von 1866 bis 1868 errichtete Hetzdorfer Viadukt Alterungserscheinungen auf. Daher ist bereits seit längerer Zeit die Durchlaßfähigkeit der Strecke Karl-Marx-Stadt-Dresden (KBS 410) eingeschränkt. Künftig wird eine neue begradigte Trasse diesen Viadukt umgehen, der als technisches Denkmal erhalten bleibt.

In diesem Zusammenhang entstehen seit 1987 zwei bis zu 35 m hohe und je 345 m lange Spannbetonbrücken mit je acht Feldern. Widerlager und Pfeiler (siehe Foto) werden im Gleitverfahren errichtet. Erstmals im Eisenbahnbrückenbau der DDR führt der VEB Autobahnbaubaukombinat die 10,02 m breiten Hohlkasten-Überbauten, auf denen jeweils beide Gleise liegen werden, im Taktschiebverfahren aus. Hierbei wird jeder Überbau auf einer Widerlagerseite in maximal 25 m langen Abschnitten hergestellt und danach auf speziellen Gleitlagern abschnittsweise über die Pfeiler geschoben. Jeder Überbau hat beim Schieben des letzten Taktes eine Masse von 10 000 t.

Konstruktive Erdbauarbeiten beim Herstellen der Dämme und Einschnitte sowie einige kleinere Bauwerke gehören ebenso zu der neuen Anlage wie Schallschutzeinrichtungen.

Gleise, Fahrleitung, Sicherungs- und Fernmeldekabel werden den neuen Streckenabschnitt bis zum Jahre 1991 vervollständigen.



Zeichnungen: Verfasser; Foto: H. Warg, Magdeburg

### Die Bankrottmeile bei Heiligenborn

Der Bildbericht „Der Elektrifizierung im Wege“ („me“ 1/88) hat mir sehr gefallen. Mitte des vorigen Jahrhunderts brachte der Bau der Strecke Riesa-Chemnitz zunächst fast unüberwindbare Schwierigkeiten. Am 13. Mai 1846 war mit dem Bau des Heiligenborner Viadukts begonnen worden. Der Bau dieses Streckenabschnitts von Heiligenborn bis Limmritz mit drei großen Brücken und dem Tunnel bei Waldheim brachte die „Chemnitz-Riesaer

Eisenbahn-Gesellschaft“, die von Anfang an mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, in immer größere Geldnot, so daß 1850 der sächsische Staat die gesamte Strecke übernahm. Im „Geschichtlichen Heimatbuch des Bezirkes Döbeln“ von Emil Reinhold ist auf Seite 188 zu lesen: „Die Strecke Heiligenborner Brücke bis zur Limmritzer Brücke war besonders kostspielig geworden und hieß deshalb beim spottlustigen Volke Bankerottmeile.“ 1848 mußte der Bahnbau eingestellt werden, die Arbeiter wurden arbeits- und brotlos. Am 1. September 1852 verließ

gegen 8.00 Uhr der erste Zug Riesa und traf, gezogen von den Lokomotiven RIESA und CHEMNITZ, gegen 11.30 Uhr in Chemnitz ein. Auf der gleichen Seite in Reinholds Buch ist zu lesen: „Die Heimat wurde nun vom Süden nach Norden vom Schienenweg zerschnitten. Bald sah auch der ängstliche Bauer ein, daß seine Getreidefelder nicht von den Funken angezündet und der Arzt, daß die Reisenden von der schnellen Fahrt nicht hirnkrank wurden. Trotzdem gab es viele Vorsichtige, die ihr Leben nicht dem Dampfwagen anvertrauten, sondern sicherer auf Schusters

Rappen trabten.“ Im Jahre 1901 wurde der Tunnel gebaut. Ende April 1945 war er „verstopft“. In einer Broschüre ist vermerkt: „Der Tunnel war voll von entgleisten Güterwagen ... Die erste kollektive Aufbauleistung aller Döbelner Eisenbahner war die Beräumung des Tunnels bei Limmritz, eine Bezahlung für diese Arbeiten gab es nicht, Geld war nicht vorhanden ...“  
G. Bär, Waldheim



Alfred Buchmann-Grahl,  
Chur (Schweiz)

## 100 Jahre Rhätische Bahn (RhB)

Die private Staatsbahn des Kantons  
Graubünden

*„... gelangt aber vorderhand nur bis Landquart, einer kleinen Alpenstation, wo man den Zug zu wechseln gezwungen ist. Es ist eine Schmalspurbahn, die man nach längerem Herumstehen, in windiger und wenig reizvoller Gegend, besteigt, und in dem Augenblick, wo die kleine, aber offenbar ungewöhnlich zugkräftige Maschine sich in Bewegung setzt, beginnt der eigentliche Teil der Fahrt, ein jäher und zäher Aufstieg, der nicht enden zu wollen scheint ...“  
(Thomas Mann, „Der Zauberberg“)*

Graubünden war seit jeher ein traditionsreiches Paßland. Die Stadt Chur, Hauptort dieses Kantons, kann auf eine zweitausend Jahre währende Geschichte zurückblicken. Schon bei den alten Römern war Chur ein wichtiger Etappenort auf dem Weg nach Nordeuropa.

Vom Mittelalter bis in die 1880er Jahre lebte der Großteil der dort ansässigen Bevölkerung vom Transitverkehr über die Alpenpässe mit Pferd und Wagen. Dann begann auch in Graubünden das Eisenbahnfieber. Die Alpen sollten von dem neuen Verkehrsmittel überquert werden.

Obwohl inzwischen die Gotthardbahn existierte und hier der Vorteil des Schienenstrangs unübersehbar war, wurde aber im Kanton Graubünden jeder Gedanke über einen dortigen Bahnbau durch kleinkarierte Eifersüchtelei und Talschaftsneid derart behindert, daß die Gefahr drohte, vom Transitverkehr vollständig umgangen zu werden.

Der aus den Kreisen der Fuhrhalterei und der Kutscher stammenden Opposition standen in jenen Jahren jedoch auch hier die großen Sorgen um die Zukunft gegenüber! Fast unbemerkt von den Streikenden wuchs inzwischen die kleine Gemeinde Davos zu einem wichtigen Kurort heran. Besonders im Winter kämpfte man in Davos mit großen Schwierigkeiten. Kurgäste und Massengüter erreichten ihr Ziel nur unter größten Schwierigkeiten. Der gewünschte wirtschaftliche Aufschwung blieb aus. In dieser Situation ergriffen zwei einflußreiche Männer bemerkenswerte Initiativen: Dr. Alexander Spengler und

der Holländer Willem Jan Holsboer, den es nach Davos verschlagen hatte. Holsboer erkannte sehr schnell, daß die Verkehrsprobleme für die Existenz des Kurorts von ausschlaggebender Bedeutung waren.

Bereits 1858 wurde die Eisenbahnlinie Rorschach–Chur der Vereinigten Schweizerbahnen in Betrieb genommen. Chur blieb indes bis heute Endpunkt der einzigen regelspurigen Eisenbahnlinie im Kanton. Sie ist ganze 17 km lang!

Am 7. September 1872 gelang es Holsboer, in Grüşch im Prättigau ein Komitee zu gründen, das den Bau einer Eisenbahn von Landquart nach Davos

Schiers. In Klosters sah man eine Spitzkehre vor und daran anschließend einen Abschnitt mit max. 45% Steigung. Der minimale Krümmungshalbmesser wurde mit 100 m festgelegt.

Die Firma Philipp Holzmann aus Frankfurt (Main) erarbeitete die Detailpläne für Mauern, Durchlässe und Brücken. Der erste Spatenstich folgte am 29. Juni 1888. Bereits 15 Monate später, am 29. September 1889, fand die Eröffnungsfahrt von Landquart nach Klosters statt. Offiziell wurde der Betrieb aber erst am 9. Oktober 1889 aufgenommen. Das 17,5 km lange Teilstück von Klosters nach Davos konnte nicht fristgerecht fertiggestellt werden. Erhebliche



vorantreiben sollte. Holsboer wurde zu dessen Präsident gewählt.

### Zugunsten einer Schmalspurbahn

Zunächst setzte man sich für den Bau einer regelspurigen Bahn ein. Genaue Erhebungen wiesen aber aus, daß die dafür erforderlichen Aufwendungen nicht im Verhältnis zum erwarteten Verkehrsaufkommen gestanden hätten. Als dann 1884 im benachbarten Vorarlberg noch die Arlbergbahn eröffnet wurde und spürbare Auswirkungen zeigte, sank der Transitverkehr nach Davos und dem Flüelapass beträchtlich.

Am 15. August 1886 stimmte eine erweiterte Versammlung den neu erarbeiteten Vorschlägen für eine meterspurige Bahn zu.

Das erste Projekt sah eine Trasse von Landquart bis Küblis nahe am Fluß Landquart vor. Ab Küblis entsprach es der später gebauten Strecke. Schließlich wurde das Projekt konkretisiert und berücksichtigte die Dörfer Grüşch und

Schwierigkeiten verzögerten den Bauablauf.

Gemessen an den heutigen Verhältnissen, war das Verkehrsaufkommen auf der neuen Strecke anfänglich sehr bescheiden. So fuhren lediglich drei Zugpaare am Tag. Ende 1890 beschäftigte das Unternehmen 170 Eisenbahner, die täglich 14–15 Stunden im Dienst standen und nur 18–24 Ruhetage pro Jahr erhielten.

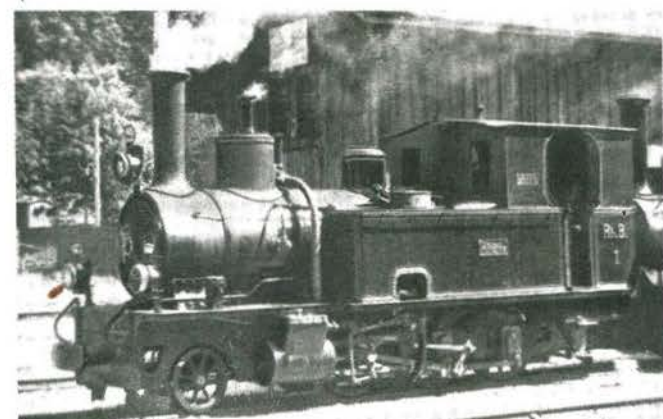
### Wie ging's nun weiter?

Holsboer war ein real und logisch denkender Mensch, wohl wissend, daß diese Eisenbahnstrecke nur der Anfang sein konnte! In aller Stille ließ er das Projekt einer Scalettbahn ausarbeiten. Die „Aktiengesellschaft Landquart-Davos-Bahn“ wurde zunächst 1895 in Rhätische Bahn (RhB) umbenannt. Damit wollte die Eisenbahnverwaltung deutlich machen, künftig dem gesamten Kanton dienen zu wollen. Schon früher, im Herbst 1894, begann man mit dem



Streckenausbau zwischen Chur und Thusis. Ab 1. Juli 1896 fuhren hier die ersten planmäßigen Züge. Am 29. August 1896 konnte dann auch die Lücke von Landquart nach Chur geschlossen werden. Dadurch war das Streckennetz auf eine Länge von 91,1 km angewachsen. Ende 1896 beschäftigte die RhB 269 Eisenbahner.

Nun aber geschah etwas, was keiner geglaubt hatte! Die Gesellschaft war plötzlich den finanziellen Belastungen nicht mehr gewachsen, da sich die ausländischen Aktionäre aus der Gesellschaft zurückzogen. Sich verdichtende Gerüchte über eine Verstaatlichung der Schweizer Bahnen werden dafür die Ur-



1 Die erste Lokomotive der Landquart-Davosbahn (LD). Als Nr. 1 gehörte sie der BR G 3/4 an und trug den Namen RhÄT/A. Im November 1988 kehrte die Maschine in ihre Heimat zurück und ist der Star bei der 100-Jahr-Feier der RhB.

2 Im Jahre 1910 entstand diese Aufnahme von der Mallet-Lokomotive der BR G 4/5 zwischen Landquart und dem Prättigau.

3 Die Soliserbrücke im Bau

sache gewesen sein. Deshalb beschloß das Bündnervolk am 20. Juni 1897 das erste kantonale Eisenbahngesetz. Der geistige Vater dieses Gesetzes war wiederum der inzwischen Bündnerbürger gewordene Holsboer. Jetzt wurde der Kanton zum Träger einer „Staatsbahn“, die aber weiterhin eine Aktiengesellschaft blieb und ist. Der Schweizerischen Eidgenossenschaft und dem Kanton Graubünden gehören allerdings 95,5% der Aktien, 1,4% besitzen die Gemeinden, und immerhin 4,1% der Aktien sind noch in privaten Händen. Dennoch handelt es sich bei der RhB um eine „Staatsgesellschaft“, da der Staat die absolute Aktienmehrheit besitzt.

Zurück zum Bahnbau. Für den dringend notwendigen Ausbau des Netzes wurden insgesamt sechs Varianten erarbeitet, wobei aber von vornherein feststand, daß nur ein Vorschlag für den geplanten Alpendurchstich verwirklicht werden konnte. Technische und ökonomische Erwägungen führten zum Bau der Albulabahn von Thusis über Tifen-



3



castel, Bever und Samedan nach St. Moritz. Professor Friedrich Hennings, ein gebürtiger Lübecker, projektierte die dann ausgeführte Strecke. Deren Verlauf war so gut durchdacht, daß Verkehrsexperten noch heute den Streckenverlauf kaum anders vorsehen würden.

Im Gegensatz zu den anderen Projekten betrug die größte Steigung hier nur 35%. Allerdings mußte letztere mit einer schwierigen Streckenführung erkauft werden. So steigt die Strecke zwischen Bravuogn/Bergün und Preda im Albulatal auf 12 km um nicht weniger als 416 m! Mehrere Kehrtunnels und Lawingalerien waren hier unumgänglich. Der Albulatunnel zwischen Preda und Spinazola mißt 5 860 m und ist mit einer Höhe von 1 819,9 m über NN in der Scheitelhorizontalen der höchste Alpendurchstich.

Die Albulastrecke wird zusätzlich durch verschiedene eindrucksvolle Brückenbauwerke geprägt. Die markantesten sind die Soliserbrücke mit 89 m Höhe und 164 m Länge sowie der Landwasser- viadukt mit 65 m Höhe, 130 m Länge in einem Radius von 100 m liegend und direkt an eine senkrechte Felswand mündend.

Mit dem Bau dieser Strecke wurde 1899 begonnen. Zeitweise waren hier bis zu 4 331 Arbeiter beschäftigt, die Tunnelbauer des Albulatunnels nicht mitgezählt. Am 1. Juli 1903 konnte die Strecke bis Schlarigna/Celerina, 4 km von St. Moritz entfernt, eröffnet werden.

Streitereien über den Standort des Bahnhofs in St. Moritz zwangen dazu, den Bau der restlichen Albulastrecke zu unterbrechen. Erst als durch den Bundesrat in Bern der Standort festgelegt war, wurde weitergebaut. Erstmals fuhren die Züge dann am 10. Juli 1904 bis St. Moritz.

Bereits ein knappes Jahr zuvor, am 1. Juni 1903, wurde die Oberländerstrecke zwischen Reichenau/Tamins und Illanz/Glion eröffnet. Bis Disentis/Muster rollte der Zugverkehr erst ab 1. August 1912.

### Streckennetz weiter ausgebaut

Schon am 1. Juli 1908 konnte die Ver-

bindungsstrecke zwischen Samedan und Puntraschigna/Pontresina in Betrieb genommen werden.

Die Strecke Davos-Filisur wurde am 1. Juli 1909 eröffnet. Das markanteste Bauwerk ist hier der Wiesnerviadukt mit einer Länge von 210 m und einer Höhe von 88 m. Auch der mitten in einer Schlucht gelegene Brombänzviadukt ist eindrucksvoll. Er wird auf beiden Seiten durch ein Tunnelportal begrenzt.

Die im Engadin geplanten Strecken fielen bis auf den am 1. Juli 1913 eröffneten Abschnitt Bever-Scuol/Schuls größtenteils den Wirren des ersten Weltkriegs zum Opfer. Die zuletzt gebaute Strecke war aber zugleich die erste, die seit ihrer Inbetriebnahme mit hochgespanntem Wechselstrom von 11 kV 16 2/3 Hz betrieben wird. Damit war der Bahnbau im wesentlichen abgeschlossen. 1922 wurde der elektrische Betrieb generell eingeführt.

### Gleichstromstrecken kamen hinzu

Während des zweiten Weltkriegs, zwischen 1942 und 1944, konnten die bis zu diesem Zeitpunkt auf rein privater Basis betriebenen Gleichstrombahnen Chur-Arosa mit (2 200 V =), die Berninabahn mit (1 100 V = /750 V =) sowie die Bellinzona-Mesocco-Bahn (1 500 V =) von der RhB übernommen werden. Dadurch vergrößerte sich das Streckennetz der RhB auf 394 km. Seitdem ist die RhB die größte „Privatbahn“ der Schweiz. Die Fusion brachte jedoch große Probleme und Belastungen.



**Die RhB heute und morgen**

Nach wie vor erfreut sich die RhB eines regen Zuspruchs und erschließt maßgeblich ihren Einzugsbereich. Dabei stehen der Ausflugsverkehr, die Zubringerfunktion an die internationalen Züge der SBB ebenso im Vordergrund wie der regionale Personenverkehr im Raum Schiers–Chur–Thusis. Nicht zu unterschätzen ist der Güterverkehr. Durch die aktuelle Energie- und Umweltsituation sind hier sogar steigende Transportleistungen zu verzeichnen. Inzwischen steht der weitere Ausbau des Streckennetzes zur Diskussion. Im Dezember 1986 wurden im Parlament der Schweizerischen Eidgenossenschaft

nenpark schließlich mit der BR G 4/5 (Mallet, Bauart B'B'n2t) und 1903 mit drei 1'Dn2t-Lokomotiven von Winterthur.

Während der Blütezeit der Dampftraktion gehörten 29 Lokomotiven der BR 4/5 zum Bestand der RhB, darunter auch Heißdampfmaschinen.

Als dann 1922 das gesamte Streckennetz elektrifiziert war, wurden fast alle Dampflok nach Spanien und Thailand verkauft. Zwei Maschinen blieben erhalten. Sie sind noch heute vorhanden und verkehren gelegentlich vor Sonderzügen.

Zu Beginn der 20er Jahre gab die RhB sieben Elloks der BR Ge 2/4 und fünf

die RhB 132 sogenannte Einheitsreisezugwagen, die einen hohen Komfort bieten. Seit 1975 wird außerdem ein weiter entwickelter Einheitsreisezugwagen eingesetzt. Erwähnenswert sind die in eigener Werkstatt auf alten Fahrstellen 1985/86 aufgebauten sogenannten Saisonwagen für die 2. Klasse. Sie waren 50 % billiger als die Neubauwagen.

Im Güterverkehr wurden seit 1928 Rollböcke eingesetzt. Vielfältig ist aber auch der schmalspurige Güterwagenpark. Tieflader und Zementwagen sind für Spezialtransporte vorgesehen. Ein neuer Güterwagentyp wird demnächst erwartet – er soll für eine Höchstge-



die finanziellen Mittel für den Bau der Vereinastrecke freigegeben. Damit wird eine 22 km lange Neubaustrecke zwischen Klosters im Prättigau und Lavin im Unterengadin Wirklichkeit. Diese Strecke ermöglicht eine wintersichere Verbindung des Unterengadins mit der übrigen Schweiz. Kernstück dieser Strecke wird ein gut 19 km langer Basistunnel sein. Der erste Spatenstich war für den Herbst 1988 vorgesehen, wurde aber durch die Gegner des Tunnels zunächst verhindert.

Wie leistungsfähig die schmalspurige und heute 376 km lange RhB ist, beweisen die statistischen Zahlen der Verkehrsleistungen des Jahres 1987: Die RhB beförderte 8 300 000 Fahrgäste sowie 800 000 t Güter.

**Fahrzeugpark und Bahnanlagen**

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, ausführlich auf den Fahrzeugpark und die Bahnanlagen einzugehen. Diese Themen sind so umfangreich, daß sie weiteren Beiträgen vorbehalten bleiben müssen. Nur kurz sei im folgenden die Entwicklung des Fahrzeugparks skizziert.

Zur Inbetriebnahme der Strecke Landquart–Klosters beschaffte die Aktiengesellschaft fünf Dampflokomotiven der Bauart 1'Cn2t (BR G 3/4). Ab 1890 kamen Mallet-Lokomotiven hinzu (BR G 4/4). Ergänzt wurde der Maschi-

nenpark schließlich mit der BR G 4/5 (Mallet, Bauart B'B'n2t) und 1903 mit drei 1'Dn2t-Lokomotiven von Winterthur. Während der Blütezeit der Dampftraktion gehörten 29 Lokomotiven der BR 4/5 zum Bestand der RhB, darunter auch Heißdampfmaschinen. Als dann 1922 das gesamte Streckennetz elektrifiziert war, wurden fast alle Dampflok nach Spanien und Thailand verkauft. Zwei Maschinen blieben erhalten. Sie sind noch heute vorhanden und verkehren gelegentlich vor Sonderzügen. Zu Beginn der 20er Jahre gab die RhB sieben Elloks der BR Ge 2/4 und fünf der BR 4/6 in Auftrag. Aufsehen erregten die von 1922 bis 1929 in Betrieb genommenen RhB-Krokodile. Fünf Maschinen werden noch heute für Sonderzwecke vorgehalten (siehe „me“ 8/86, S. 18 und 19). Die seit 1939 eingesetzten Personentriebwagen der BR BCe 4/4 bewährten sich im Nahverkehr gut und wurden von 1982 bis 1984 rekonstruiert (heute ABe 4/4). Um dem ständig steigenden Verkehrsaufkommen gerecht werden zu können, gab die RhB 1947 fünf Hochleistungsellokomotiven der BR Ge 4/4 in Auftrag, die dazu beitrugen, daß die Reisezeit der Schnellzüge drastisch verkürzt werden konnte. Aus dieser Maschine entstand später die Ge 6/6 II – eine Bo'Bo'Bo'-Lokomotive für den schweren Güterzugdienst (siehe „me“ 4/81, S. 121 bis 123). 1971 schließlich sorgte ein neuer thyristorgesteuerter Nahverkehrstriebwagen für Aufsehen (siehe „me“ 4/88, S. 14 und 15). Unumstritten sind die von 1973 bis 1985 gebauten Thyristorlokomotiven der BR Ge 4/4". Die 23 Maschinen bilden heute das Rückgrat des Triebfahrzeugparks der RhB und führten letztendlich zur Ablösung der legendären Krokodile.

Bis in die 50er Jahre bestand der Wagenpark vorwiegend aus Zweiachsern. Heute dienen moderne vierachsige Reisezug- und Güterwagen allen Anforderungen. Von 1962 bis 1972 beschaffte

4 Vor dem Engadin-Expreß bewährt sich ein Krokodil der BR Ge 6/6! Der Zug überquert gerade die Soliserbrücke. Das Foto stammt aus dem Jahre 1931.

5 Der Triebwagen ABe 4/4 502 rangiert im Bahnhof Puntraschigna (1981).

6 Beeindruckend ist der Landwasserviadukt. Der Glacier-Expreß von Zermatt nach St. Moritz fügt sich gut in das Landschaftsbild ein.

7 Lokomotive der BR G 4/5 mit einem historischen Zug im Landquart

8 Eine Lokomotive der BR Gem 4/4 im schweren Wintereinsatz auf der Berinastrecke.

9 Vor dem Depot in Chur wartet die Lokomotive der Baureihe Ge 6/6" 704 DAVOS.

10 Das Mädchen für alles von heute: die Lokomotive der Baureihe Ge 4/4" 620 ZERNEA mit einem Vorortzug im Bahnhof Rodels/Realta.

Fotos: Verfasser (5 und 6 bis 10); Sammlung Verfasser (1 bis 4); Zeichnung: Sammlung Verfasser

schwindigkeit von 90 km/h konstruiert werden! Nun sei noch auf die nach wie vor sehr beliebten RhB-Speisewagen hingewiesen. Ursprünglich von der MITROPA bewirtschaftet, sind sie heute Eigentum der RhB.

Moderne Sicherungstechnik, eingeschlossen punktförmige Zugbeeinflussung, Lichtsignale und Streckenfernsteuerung, ist heute auf allen RhB-Strecken anzutreffen. Die Gleisanlagen werden ausgebaut, besonders auf den Bahnhöfen Tiefencastel, Thusis und Chur. Das sind Voraussetzungen, um künftig auch auf der RhB den Taktfahrplan einzuführen.