

**MIBA
REPORT**

THOMAS KÜSTNER

SCHMALSPUR BAHNEN

Vom Vorbild zum Modell

5



MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL

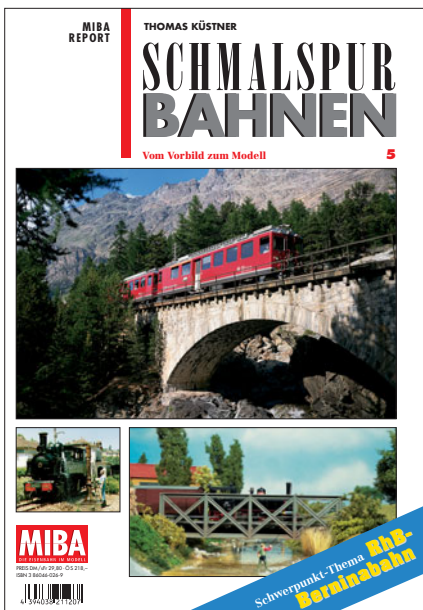
PREIS DM/ sFr 29,80 · ÖS 218,-
ISBN 3 86046-026-9



4 394038 211207

Schwerpunkt-Thema **RhB-
Berninabahn**

Eine Bahnfahrt über die landschaftlich einmalige RhB-Berninabahn und deren vielfältige Kunstbauten zählt zu den beeindruckendsten Erlebnissen, die man auf Europas Schienen erleben kann (Aufnahme: Thomas Küstner). Nicht minder attraktiv ist eine Reise zur portugisischen Tâmega-Linie, wie uns Jürgen Piffka ab S. 88 schildert. Mit der Brückenaufnahme von Martin Knaden möchten wir etwas Appetit auf den Brückenselbstbau machen.



IMPRESSUM

© 1997 MIBA-Verlag GmbH
Senefelderstraße 11
90409 Nürnberg



Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch auszugsweise oder mit Hilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages.

HERAUSGEBER: Thomas Küstner

REDAKTION: Gerhard Peter

STANDIGE MITARBEITER:

Herbert Aurenz, Georg Bachmeier, Anja Beck, Hubert Diebold, Ulrich Dreizler, Christian Marugg, Johannes Roller, Hans-Peter Schramm, Thomas Wendlandt

GESTALTUNG & SATZ:

MIBA-Verlag, Nürnberg

LITHO: CLG, I-San Martino

DRUCK: WAZ-Druck, Duisburg

Bei der Rhätischen Bahn scheint die Schmalspurwelt noch in Ordnung zu sein: Neben dem Taktverkehr mit Schnell- und Regionalzügen rollen über das hauptbahnähnlich betriebene Bündner Meterspurnetz auch zahlreiche Güterzüge. Sie leisten – ganz selbstverständlich – einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung der Alpenregionen mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen. Daß die RhB nebenbei auch noch drei betriebsfähige Dampflokomotiven, eine selbstfahrende Dampfschneeschleuder, mehrere Stangenloks und ebenso historisches Wagenmaterial unterhält und damit Sonderfahrten anbietet, ist eine lobenswerte Geste der Bahn. Doch auch der Traditionsverbundenheit scheinen Grenzen gesetzt: Die Bahn kann die fälligen Kosten für die anstehende Restaurierung der 1931 von der CIWL für den „Golden Mountain Pullman Express“ beschafften Salonwagen nicht aufbringen. Mit Hilfe einer Spendenaktion, die übrigens auch von den Modellbahnherstellern Bemo und LGB unterstützt wird, sollen Sponsoren gewonnen werden. Im wiedervereinigten Deutschland findet man andere Verhältnisse: Die staatlich betriebene Schmalspur-Dampfromantik hielt gerade einmal gut fünf Jahre; die Deutsche Bahn AG würde sich lieber gestern als heute von den antiquierten Stichstrecken trennen. Für die verbliebenen Schmalspurbahnen in Sachsen ist die Schonfrist abgelaufen und die Zukunft zumindest zweier Bahnen weiterhin ungewiß! Stehen sie vor dem Aus, während in der

Nachbarschaft bereits vor Jahrzehnten abgebaute Strecken wieder als Museumsbahnen aufgebaut werden?

Die Zukunft einer „regionalisierten“ Schmalspurbahn kann unter betriebswirtschaftlichen Aspekten wohl nur in einer Mischform aus Nostalgie-Museumsbahn, (Wochenend-) Dampfbetrieb und modernem Dieselfahrzeugpark mit Einmannbetrieb im Berufs- oder Schülerverkehr gesehen werden. Mit den steigenden Unterhaltungs- und Personalkosten bzw. oft langen Fahrzeiten ist ansonsten die Stilllegung mancher Bahn vorprogrammiert – siehe Portugal! Auf Sardinien hat man inzwischen eine sinnvolle Betriebsart gefunden: Dieselfetrieb mit modernen Neubautriebwagen auf den Zubringerstrecken der Großstädte sowie einen zweimonatigen Touristenverkehr in der Urlaubshochsaison, zum Großteil mit liebevoll aufgearbeiteten Dampflokomotiven.

Thomas Küstner

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Schmalspurbahnen: vom Vorbild zum Modell -
Nürnberg: Miba-Verl. (MIBA) (Miba-Report)
5. Schwerpunktthema: Berninabahn / Thomas
Küstner. – 1997
ISBN 3-86046-026-9

BERNINABAHN

Die Berninabahn	6
Die Fahrzeuge der Berninabahn	10
Brückenland Bernina	42

GLEISPLANENTWURF

Viel Betrieb rund um Pontresina	16
Im Puschlav	22
Wanderung am Lago Bianco	32

VEREIN

Freunde der Schmalspurbahnen Thusis	28
---	----

MODELLBAHN

Ospizio Bernina im Modell	36
---------------------------------	----

GEBAUDEBAU

Beamtenwohnhaus am Berninapaß	40
-------------------------------------	----

BRUCKENBAU

„Wildwest-Brücke“ auf 2250 m über dem Meer	44
Kunstwerke aus Stein	48
Das Grubenbachviadukt	54
Die Murrbrücke im Bottwartal	56

GUTERWAGEN

Güterwagen der Staatlichen Württembergischen Schmalspurbahnen	60
--	----

LADEGUTER

Flachwagen bei der Rhätischen Bahn	66
Rollende Autostraße	68
Notnagel	72
Vereina-Aushubzüge	77

VORBILD & MODELL

Facelifting	80
-------------------	----

REISEZIELE

Sardinien	82
Portugal	88
Editorial	3
Impressum/Vorschau	98

Reiseziel Sardinien: Thomas Küstner porträtiert kurz die 950-mm-Inselbahnstrecken und gibt eine Übersicht über alle aktuellen Fahrzeiten, die mit gewissen Tücken behaftet sind. Damit steht der Urlaubsplanung für 1998 nichts mehr im Wege! Ulrich Dreizler gelang die Aufnahme des lokbespannten Personenzuges im September '97 nahe Sadali (Strecke Mandas-Arbatax).

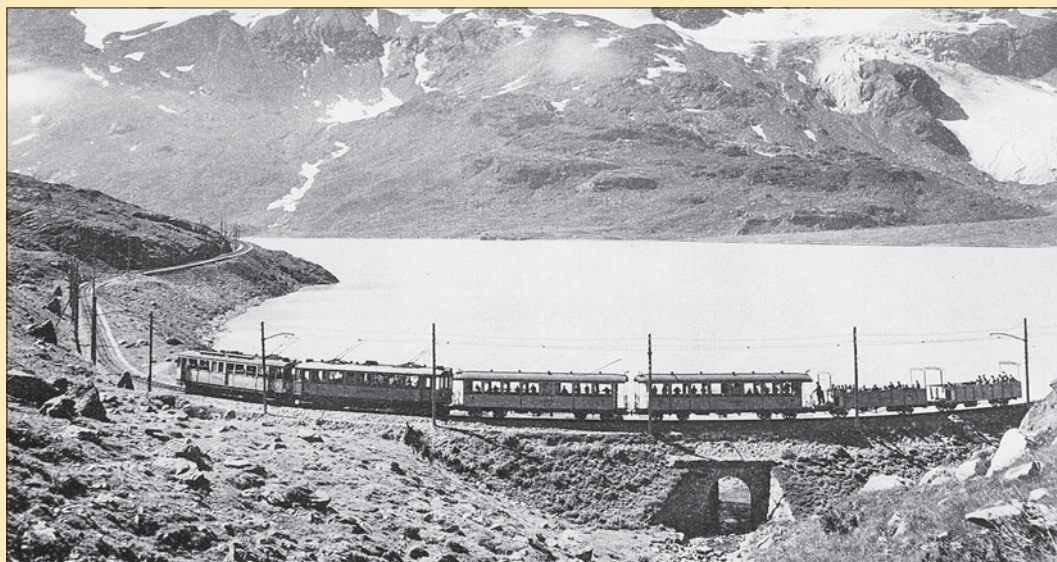


Klaus Himmelreich hat einen Berninatriebwagen auf seine Gartenbahnstrecke geschickt, um eine spurübergreifende Marktübersicht der Bernina-Triebfahrzeuge auch im Bild zeigen zu können.



Güterwagenbeladung im Modell: Im Brennpunkt unseres Beitrages über die Beladung von RhB-Flachwagen stehen die neuen H0m-Autotransportwagen von D+R. Christian Marugg hat sich Gedanken gemacht, wie er noch weitere Autotransportwagentypen anfertigen könnte – Ulrich Dreizler hat das Ergebnis gekonnt in Szene gesetzt.





Im Sommer 1926 genießen die Reisenden in den offenen „carrozza panoramica“ und den beiden Drehgestellwagen die einmalige Aussicht auf den Lago Bianco und den Cambrenagletscher. Der Touristenzug wird geführt von den beiden Triebwagen BCFe 4/4 23 und BCFe 4/4 4 aus der Fahrzeugerstausstattung der Berninabahn.

Die höchstgelegene offene Überquerung der Alpen

Die Berninabahn

Projektierung und Bau

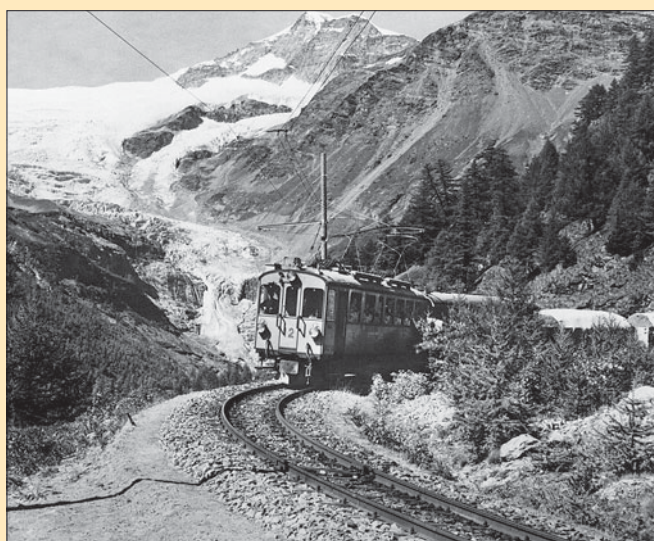
Kurz vor der Jahrhundertwende wuchsen die ersten Bestrebungen zum Bau einer Eisenbahnlinie vom Engadin südwärts über den Berninapass und das Puschlav ins italienische Veltlin. Wie anderenorts hielten viele die Überquerung der Alpen mit derartigen Höhenunterschieden für unüberwindbar – über 1700 m zwischen Tirano und der Paßhöhe! Obwohl die Bahnbefürworter mit einem erheblichen Touristenverkehr im Sommer und mit den Rechten

zum Bau von Wasserkraftwerken spekulierten, fand das internationale Konsortium erst 1906 finanzkräftige Investoren, nachdem nicht einmal der Kanton Graubünden Interesse bekundet hatte. Noch im selben Jahr begannen die Bauarbeiten an beiden Endpunkten unter der Bauleitung des Holländers Dirk Nachenius.

Nach zwei Jahren Bauzeit wurden 1908 die Teilstücke Tirano–Poschiavo auf der Süd- und Celerina Staz–Bernina Suot auf der Nordseite eröffnet. Aus rechtlichen Gründen konnte man das auf italienischem Staatsgebiet lie-

gende Streckenstück Tirano–Campocologno nicht in eigener Regie betreiben, sondern nur von einer italienischen Betreibergesellschaft pachten. Bereits 1910 konnte das aufwendig trassierte Mittelstück der Berninabahn in Betrieb gehen und der erste Zug die Bahn in voller Länge bis nach St. Moritz fahren.

Zugunsten des Touristenverkehrs wählte man bei der Trassierung nicht die topographisch einfachere Variante nahe der Berninapaßstraße oder einen (kostenintensiven) Scheiteltunnel, sondern verband die schönsten



Um 1908 posiert ein Arbeitszug mit den ursprünglichen Lyrabügeln während einer Probefahrt auf dem Kreisverkehrviadukt Brusio. Die Fahrgäste blicken auf die unter ihnen liegende kurz zuvor befahrene Strecke.

Noch wenige Meter Anstieg bis zur Aussichtsterrasse Alp Grüm muß der gelb lackierte BCFe 4/4 12 vor der Kulisse des Palüglletschers zurücklegen. Die historischen Aufnahmen dieser Doppelseite aus den 20er und 30er Jahren sowie zahlreiche weitere Postkartenserien von Schmalspurbahnen aus aller Welt können beim Bureau Vaudois d'Adresses; 93, Aloys Fauquez in CH-1018 Lausanne bezogen werden.



Die C'C'-Prototyplok Ge 6/6 81 kam 1916 zur RhB. Die 1928 auf vier Antriebsachsen umgebaute Ge 4/4 81 bremst um 1930 unter anderem die beiden MITRO-PA-Speisewagen talwärts Richtung Poschiavo.

Aussichtspunkte der Berninaregion in offener Streckenführung; ein Winterbetrieb war anfangs ohnehin nicht vorgesehen. Als maximale Steigung legte man 70% fest – eine für eine Adhäsionsbahn beträchtliche Steigung, die dank der gegenüber Dampfbetrieb leistungsfähigeren elektrischen Zugförderung mit einer Gleichspannung von zunächst 750 V (später 1000 V) von Betriebsbeginn an machbar erschien.

Erste Sehenswürdigkeit der Reise, beginnend im Engadin mit den Wintersportorten St. Moritz und Pontresina, ist die „Montebellokurve“ mit einem Gleisradius von nur 45 m und Blick auf den Morteratschgletscher. Übrigens: seit der Eröffnung des Furka-Basistunnel 1982 kann man bei einer Bahnfahrt mit der Berninabahn mehr Gletscher bestaunen, als dies bei einer Fahrt mit dem weltberühmten „Glacier Express“ möglich ist! Weiter entlang der Paßstraße wird unterhalb der Berninapasshöhe der Lago Bianco erreicht, wo am Scheitelpunkt der Strecke die Station Hospiz errichtet wurde. Über die nur zu Fuß oder per Bahn erreichbare Aussichtsterrasse von Alp Grüm mit einem einmaligen Blick ins Puschlav (italienisch: Val Poschiavo) windet sich die Berninabahn in zahlreichen Schleifen und Kehrtunnels über das Hochplateau von Cavaglia hinab nach Poschiavo, den Hauptort des Tales



und Betriebsmittelpunkt des südlichen Streckenstückes. Entlang dem Lago di Poschiavo strebt die Bahn Brusio entgegen. Über einige weitere Kehrschleifen und nicht zuletzt mit Hilfe des einzigartigen Kreiskehrviadukts wird die letzte Talstufe in Campocologno und damit die Schweizer Grenze erreicht. Noch wenige km führt die Reise, nach 60,7 km besteht in Tirano der Anschluß an die Italienische Staatsbahn.

Winterbetrieb

Während der ersten Winterperiode betrieb man das südliche Streckenstück bis Poschiavo entgegen den ursprünglichen Absichten weiter. Die guten Erfahrungen waren auch die Grundlage für die Diskussion, ob nicht

auch ein Winterbetrieb über die Bergstrecke möglich wäre. 1909 beschaffte die Berninabahn zur Schneeräumung eine erste selbstfahrende Dampfschneesleuder und errichtete hierfür Unterstände bzw. überdachte Drehscheiben in Bernina Suot und Hospiz. Die nächsten beiden Winter blieb die Nordstrecke dank deren Dienste bis zur Paßhöhe befahrbar. Man entschloß sich dann 1912 auch die Südrampe bis Cavaglia offenzuhalten und beschaffte eine zweite Dampfschneesleuder. Während der Streckenunterbrechungen stellte eine provisorische Pferdeschlitzenverbindung eine Verbindung zwischen den Bahnendpunkten Cavaglia und Alp Grüm her. In den folgenden Jahren wurde durch mehrere Lawnengalerien und teilweise durch Verlegung der Bahnlinie der Ganzjahresbetrieb ermöglicht. Nur an wenigen Tagen im Jahr mußte der Bahnbetrieb eingestellt werden.

Fusion mit der RhB

Der Erste Weltkrieg brachte mangels Fahrgästen den ersten wirtschaftlichen Einbruch in der Geschichte der Berninabahn. Nur durch die Forderung der Schweizer Armee, den Betrieb aufrechtzuerhalten, entging die Bahn einer zeitweisen Betriebs-einstellung. Bis zu ihrer finanziellen Sanierung 1924 war sie in der Folgezeit immer wieder auf Subventionen angewiesen. Ende der 20er Jahre sorgte wenigstens der Bau von Wasserkraftwerken an der Südrampe für steigendes Güteraufkommen. 1926 wurde ein erstes Schnellzugpaar eingerichtet, um der aufkommenden Straßenkonkurrenz begegnen zu kön-



Die letzte unserer historischen Aufnahmen zeigt ebenfalls den Einzelgänger Ge 4/4 81 in der Montebellokurve mit einmaligem Blick auf den Morteratschgletscher. Die Maschine bespannte in den 30er Jahren häufig die Expresß-Züge mit für damalige Verhältnisse modernem Wagenmaterial.

Zeichnung: Raphael Schreiner



nen. Ab 1928 wertete man ihn zum Salonzug auf und setzte zwei Speisewagen der deutschen MITROPA ein. Wenige Jahre später geriet die Bahn während der Weltwirtschaftskrise erneut in Finanznot und entging nur dank des eisernen Sparwillens des damaligen Betriebsleiters knapp dem Konkurs.

1941 erreichte die Bahngeschichte ihren endgültigen wirtschaftlichen Tiefpunkt. Eine Expertengruppe des Bundesrates empfahl daraufhin eine Fusion mit der Rhätischen Bahn (RhB), die ab dem 1.1.1942 die Betriebsführung auf der Gleichstrombahn übernahm und sowohl das inzwischen veraltete Rollmaterial als



Maximal sieben Wagen können zwei Triebfahrzeuge auf den 70%-Rampen in Doppeltraktion bewältigen. Mit dem Erreichen des Lago Bianco haben die ABe 4/4 47+41 mit ihrem aus EW IV gebildeten „Bernina Express“ die Bergfahrt hinter sich gebracht. Wissenswertes über den Expreszug in Vorbild und Modell finden Sie übrigens auch in MIBA-Schmalspurbahnen 1 auf den Seiten 76-83!

auch die Bahnanlagen sanieren mußte. In der Folgezeit wurden auch weiterhin Maßnahmen zur Sicherung des Bahnbetriebs im Winter eingeleitet. Gleichzeitig kam auch das italienische Teilstück erstmals in Schweizer Hand.

Nach dem Zweiten Weltkrieg zeigte zunächst der Güterverkehr, später auch der Personenverkehr einen deutlichen Aufschwung. Um 1960 wurde

untersucht, die aufgrund der Steigung von 70% begrenzten Zuglasten durch Zahnstangenabschnitte steigern zu können. Schließlich beschaffte die RhB aber ab 1964 insgesamt neun leistungsstärkere Triebwagen und zwei Zweikraftlokomotiven mit Mehrfachsteuerung, die in Doppeltraktion deutlich höhere Lasten über den Paß ziehen konnten. Im gleichen Zeitraum wurde auch begonnen, den Wagenpark von zwei- auf vierachsige Personenwagen umzustellen, und moderne Schneeräumfahrzeuge wurden geordert. Aufgrund der engen Gleisbogenhalbmesser von nur 45 m und des Lichtraumprofils mußte man aber gegenüber dem Stammnetz spezielle, verkürzte Reisezugwagen beschaffen. In den 80er und 90er Jahren investierte die RhB nochmals größere Beträge in zwei Triebwagenserien zu je drei Fahrzeugen, in moderne offene Aussichtswagen und in die neuen Einheitswagen III bzw. IV für den „Bernina Express“, so daß sich die noch immer mit Gleichstrom betriebene RhB-Berninabahn heute mit modernem Rollmaterial präsentiert.

Rechts: Der Abstieg von Cavaglia ins Val Poschiavo ist fast geschafft: einige Höhenmeter über der Kirche von San Marco fallen Thomas Küstner die beiden Triebwagen mit ihrem „Bernina Express“ dank ihrer roten Farbgebung ins Auge oder besser Objektiv.

Als achter Wagen wurde den beiden führenden Triebwagen noch ein offener Aussichtswagen zugemutet. Im Vergleich zu Seite 6 ist der Cambrenagletscher in fast 70 Jahren deutlich zurückgegangen.







Vor dem Depot Pontresina nehmen der ABe 4/4 35 sowie der zum Bahndienstfahrzeug umgebaute Xe 4/4 9920 ein vorösterliches Sonnenbad. 1992 entstand aus dem ABDe 4/4 38 ein weiteres Bahndienstfahrzeug Xe 4/4 9922.
Aufnahme: Thomas Küstner

Die Fahrzeuge

Die Fahrzeugerausstattung der Berninabahn-Triebfahrzeuge bildeten zunächst die 14 bis 1910 beschafften Drehgestell-Triebwagen BCe 4/4 1-14. Wie alle Fahrzeuge der Bahn erhielten sie zunächst einen auffälligen gelben Farbanstrich. 1921 wurde die Betriebsnummer 15 aus Aberglauben vergeben, da viele Fahrgäste in den Wagen 13 nicht einsteigen wollten. Mit der Eröffnung der Gesamtstrecke folgten 1911 mit den BCFc 4/4 21-23 drei weitere Triebwagen, die zusätzlich noch Gepäckabteile erhielten. Nach der Fusion mit der RhB wurden die meisten Fahrzeuge ab Mitte der 40er Jahre grundlegend modernisiert. Sie trugen ab etwa 1950 die damalige grün/beige Farbgebung der RhB und wurden umgezeichnet. Etwa zwischen Ende der 50er Jahre bis Mitte der 60er



Der Kleinserienspezialist Lemaco hatte zwei Serien der ABe 4/4 I als H0m-Messingmodelle im Angebot: zunächst in grün/beiger Farbgebung der 60er Jahre und als ABDe 4/4 38 in Rot, dann als rote ABe 4/4 31 und 37. Daneben postierte Ulrich Dreizler einen Vertreter der ebenfalls vergriffenen Lemaco 50er-Triebwagen, der mit drei ver-

schiedenen Betriebsnummern 53, 54 und 56 angeboten wurde. Kleine, aber feine Nm-Modelle der 30er-Berninabahntriebwagen in grüner, grün/beiger und roter Farbgebung waren ebenfalls Anfang der 90er Jahre von Railino verfügbar.

Wahre Kraftpakete sind die 1988 und 1990 in zwei Serien zu je drei Triebwagen beschafften 50er-Triebwagen mit GTO-Thyristortechnik und Rekuperationsbremsen zur Energierückspeisung. Die 65 km/h schnellen Triebwagen mit eckigem Wagenkasten sind mit Fahrzeugen der 40er-Serie und den Zweikraftlokomotiven in Vielfachsteuerung einsetzbar. Rechtzeitig zu den Modellbautagen '97 im Verkehrshaus Luzern konnte der Nm-Spezialist Lok 14 ein erstes Handmuster des Messingmodells präsentieren.

