Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 9

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen Grödenbahn und Fleimstalbahn. — Kraftexport und schweizerische Volkswirtschaft. — Das Schneider-Kapselgetriebe für den Antrieb von Werkzeugmaschinen und Hebezeugen. — Städtebauliche Variationen. — † François Borel. — Die Segelflug-Entwicklung 1923. — Zum Vortrag Peter Behrens. — Zur Erhaltung des „Muraltengutes" in Zürich. — Miscellanea: Der Ausbau der Seestrasse Zürich-Wollishofen. Entwicklung der Hochspannungs-Erdkabel in Amerika und Europa. Zweitakt-Schiffs-Dieselmotoren von 5200 PS. Schweiz. Chemiker-Verband. Erste elektr. Lokomotive. Lehrstuhl für Handwerkskunde. — Korrespondenz: Stockholmer Rathaus. — Literatur: Neue Perspektive des Architekten. Sphärische Perspektive. — Vereinsnachrichten: Aug. Jegher. Schweiz. Ing.- u. Arch.-Verein. Bündner. Ing.- u. Arch.-Verein. S. T. S.

Band 83. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur auf Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 9.**

Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen Grödenbahn und Fleimstalbahn.

Von Ing. Prof. Dr. *Leopold Oerley*, Wien.

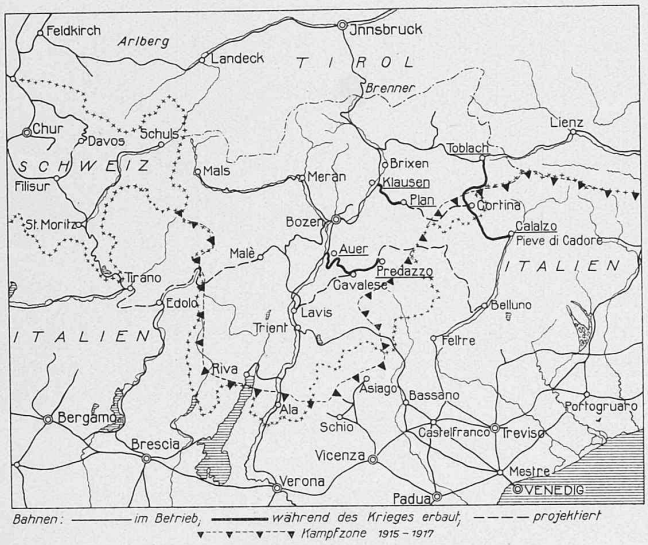

Abb. 1. Uebersichtskarte der Südtiroler-Bahnen. — 1 : 3 000 000.

I. Der Verkehrszweck.

Schon in den letzten zwei Jahrzehnten vor Ausbruch des Weltkrieges waren in Südtirol ernste Bestrebungen am Werke, die aus kulturellen und wirtschaftlichen Gründen die Erbauung dreier neuer Schmalspurbahnen zum Ziele hatten, nämlich der Bahnlinien ins Grödental, ins Fleimstal (Avisiotal) und nach Cortina d'Ampezzo. Der Linien-Festlegung und Finanzierung erstanden aber immer von neuem Hindernisse, die teils in den verschieden gearteten verkehrspolitischen Bestrebungen der betreffenden Landesteile und in ähnlichen örtlichen Einflüssen, teils in der schwierigen Finanzlage der Staats- und Landesverwaltung ihre Wurzel hatten. Der Eintritt Italiens in den Krieg im Mai 1915 löste mit einem Schlage die jahrzehntelang schwebenden Bahnfragen. Vom Pustertal bis Valsugana erstreckte sich auf rund 100 km Länge die bis in die Fels- und Eisregion reichende Verteidigungszone Tirols (siehe die Uebersichtskarte Abb. 1). Zur Versorgung dieses schwierigen Frontabschnittes mit Kampfmitteln, Verpflegsgütern, Baustoffen und Ausrüstungsgegenständen aller Art reichten aber die wenigen von der Brenner-, Pustertal- und Valsuganabahn ausgehenden Gebirgstrassen nicht aus, umsoweniger als auch der Zustand der Strassendecken einer Befahrung mit schweren eisenbereiften Kraftwagen-Kolonnen auf die Dauer nicht gewachsen war. Die österr.-ungar. Heeresleitung sah sich deshalb genötigt, sofort nach Beginn des Krieges mit Italien die rascheste Schaffung neuer, leistungsfähiger und bestandessicherer Nachschublinien für die osttirolische Front ins Auge zu fassen, und sie entschloss sich sonach schrittweise zum Bau der schon eingangs genannten drei Bahnen, der Grödenbahn, Fleimstalbahn und Ampezzanerbahn.

Die verkehrspolitische Bedeutung dieser drei neuen Bahnlinien reicht aber über die bis nun genannten Friedens- und Kriegszwecke noch erheblich hinaus. Anfangs 1920 bewilligte das italienische Parlament einen Betrag von 300 Millionen Lire für den Ausbau des Südtiroler Schmalspurnetzes[1]). Nach dessen Verwirklichung werden die Gröden-, Fleimstal- und Ampezzaner-Bahn die Glieder eines grossen, quer über das Südtirol sich erstreckenden und dem internationalen Fremdenverkehre dienenden Meterspurnetzes sein, das östlich bis nach Venetien reicht, westlich aber im Wege der Berninabahn unmittelbaren Anschluss an das Meterspur-Netz der Rhätischen Bahn in Graubünden findet. Durch diese, nun schon gesetzlich und finanziell sichergestellte Entwicklung ist aber die Bedeutung der drei neuen Bahnlinien auch für weitere Kreise deutlich gekennzeichnet.

Trassierung und Bau der beiden erstgenannten Bahnen — der Grödenbahn und der Fleimstalbahn — kamen unter der technischen Leitung des Verfassers zur Ausführung. Ueber sie soll im nachstehenden eingehender berichtet werden.

II. Allgemeine Angaben über Anlage, Bau und Betrieb.

Die Hauptanlageverhältnisse beider Bahnen sind aus den Abb. 2 und 3 sowie aus der zugehörigen tabellarischen Uebersicht zu entnehmen. Beide Linien wurden als reine Adhäsionsbahnen mit 0,76 m Spur und Dampfbetrieb erbaut. Die Friedenszwecke hätten allerdings dringend Meterspur und elektrischen Betrieb verlangt, allein für eine solche Anlage wäre es doch unmöglich gewesen, rechtzeitig alle Erfordernisse an elektr. Energie, Streckenausrüstung und Fahrbetriebsmitteln bereitzustellen.[1]) Es wurde jedoch beim Bau dieser beiden Bahnen in allen Belangen die Möglichkeit einer künftigen Umwandlung der Spurweite und der Betriebsart berücksichtigt, ebenso auch bei allen sonstigen Herstellungen nicht nur auf die Augenblicks-Forderungen des Krieges, sondern ebenso sehr auch auf die Erfordernisse des künftigen Friedens ausreichend Bedacht genommen. Die aus der Friedenszeit übernommenen Bauentwürfe konnten nur zum geringsten Teile eingehalten und verwendet werden. Höchstens auf ein Drittel ihrer Länge folgen die beiden Bahnen einigermassen dem Zuge der Friedenspläne; die übrigen zwei Drittel mussten als Kompromiss der Kriegs- und Friedens-Erfordernisse in aller Eile einer vollkommenen Neutrassierung unterzogen werden.

Entsprechend ihrer Bedeutung für Krieg und Frieden weisen die Hauptanlageverhältnisse beider Bahnen einige Verschiedenheiten auf. Die Grödenbahn trägt mehr den Charakter einer Kleinbahn, die Fleimstalbahn hingegen jenen einer sehr leistungsfähigen Lokalbahn. Die Längen, erstiegenen Höhen, grössten Neigungen und schärfsten Krümmungen usw. sind aus der tabellarischen Uebersicht (Seite 97) erkennbar. Als Uebergangskurven wurden kubische Parabeln von der Form $y = \frac{x^3}{6C}$ verwendet.

Die angewendeten Konstanten C entsprechen sehr befriedigend der vom Verfasser seither entwickelten Formel:

$$\min C = \frac{(\max V)^3}{13}$$

wobei die Höchstgeschwindigkeit $\max V$ in km/h einzusetzen ist; $\min C$ nach obiger Formel sichert eine ausreichend sanfte Neigung $1 : n$ der Ueberhöhungsrampe (mit der Uebergangskurve zusammenfallend!), das heisst die Einhaltung der Bedingung:

$$\min n = \frac{12 \max V}{\sigma}$$

Hierin bedeutet σ die Entfernung der Schienenmitten, ausgedrückt in Metern.

[1]) Siehe hierüber auch die Mitteilungen der «S. B. Z.» vom 7. II. 1920 und vom 18. IX. 1920.

[1]) Die Spurweite von 0,76 m ist übrigens in den Ländern der ehemals österr.-ungar. Monarchie und jenen der Balkanstaaten sehr verbreitet. Sie stammt von einer Feldbahn (Rollbahn), die im Jahre 1878 bei der Okkupation Bosniens erstmals verwendet wurde und sodann rasch weitere Verwendung fand. 1914 standen im Betrieb der bosn. herzegow. Landesbahnen allein 1600 km solcher Schmalspurlinien.