

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

INHALT: Die Berninabahn. — Der Kraftbedarf der Gotthardbahn mit Rücksicht auf die Neuanlagen für deren elektrischen Betrieb. — Neuere Zürcher Giebelhäuser. — Die neuen elektrischen Lokomotiven der Berner Alpenbahn. — Bundesrat L. Perrier. — Miscellanea: Schweiz, Bundesbahnen und Schweiz, Wasserkräfte. Bebauungsplan für Karlsruhe. Erweiterung der Kraftreservenanlagen der Stadt Zürich. Standesfragen und Berufsmoral. Die Evertalsperre bei Hemfurth, Kraftgas-Generatoren zur Vergasung von Koksgrus, Anthrazitgrus und Rauchkammerlösche. Grösse der Schau-

fenster. Hauenstein-Basistunnel. Schweiz, Verband für die Materialprüfungen der Technik. Zur Frage der Gebirgs- und Gesteinsfestigkeit. — Konkurrenzen: Naturgeschichtliches Museum in der Rue Sturm in Genf. — Literatur: Beiträge zur Theorie und Berechnung der im Eisenbetonbau üblichen elastischen Bogen, Bogenstellungen und mehrstieligen Rahmen. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung. Tafeln 36 bis 39: Das „Schlössli“ am Zürichberg.

Band 59.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 11.



Abb. 31. Bahnkörper in der verbreiterten Strasse am Poschiavo-See.

**Die Berninabahn.**

Von E. Bosshard, Ingenieur

der A.-G. Alb. Buss & Cie., Bauunternehmung in Basel.

(Fortsetzung von Seite 102.)

**III. Normalien.**

Die Ausführung der Berninabahn erfolgte auf Grund folgender Annahmen und Normalien:

Die *Maximalsteigung* ist zu 70‰ festgelegt worden. Die vorhandene Terraininformation bedingte, dass von dieser Maximalsteigung reichlich Gebrauch gemacht werden musste. Die längste 70‰-Rampe ist vorhanden zwischen dem Hospiz und Poschiavo und erreicht, abgesehen von den in den Haltestellen reduzierten Gefällen und der kurzen 15‰-Strecke bei Cavaglia, die anscheinliche Länge von rund 18,3 km. Das gesamte Längenprofil weist folgende Steigungsverhältnisse auf:

0 bis 15‰	= 19 949,50 m	= 32,9‰
15 „ 50‰	= 12 569,20 m	= 20,7‰
50 „ 70‰	= 28 162,20 m	= 46,4‰
Ganze Bahnlänge = 60 680,90 m		= 100‰

Fast die Hälfte der ganzen Bahnlänge liegt also in der grossen Neigung von 50 bis 70‰.

Bei der Ausführung wurde im allgemeinen 50 m als *Minimalradius* eingehalten und nur an jenen Stellen, wo dies gar zu grosse Mehrkosten verursacht hätte, darunter gegangen. So kommt der zulässige *Minimalradius* von 40 m nur an einer Stelle (am Puschlavertsee) vor; Radien von 45 m sind an sechs Stellen vorhanden.

Die bisherigen Erfahrungen im Betriebe der Berninabahn zeigen, dass auch die Radien von 50 m den Betrieb noch sehr ungünstig beeinflussen und dass bei ähnlichen Bahnprojekten besser nicht unter 60 m Minimalradius gegangen wird.

Sämtliche Kurven bis und mit 200 m Radius haben *Uebergangskurven* erhalten. Für diese Uebergänge zwischen der Geraden und den Kurven wurden folgende Regeln aufgestellt:

Die Uebergangskurven sind kubische Parabeln mit konstanter Länge von 20 m für Strecken in 0 bis 50‰ Gefälle und von 15 m für Strecken in 50 bis 70‰ Gefälle (Abbildung 28, Seite 144).

Die Uebergangsbögen zweier Gegenkurven können sich in ihren Anfangspunkten berühren; die minimale Länge der Zwischengeraden zwischen den theoretischen Bogenanfängen zweier Gegenkurven ist daher gleich der Länge der Uebergangskurve.

Die *Ueberhöhungsrampen* fallen zusammen mit den Uebergangskurven, d. h. die Schienenüberhöhung beginnt mit 0 am Anfang A der Uebergangskurve und wächst gleichmässig bis zum vollen Betrage bis zum Ende B der Uebergangskurve. Die innere Schiene bleibt beständig in ihrer normalen Lage, die Schienenüberhöhung wird ausschliesslich durch Heben der äusseren Schiene herbeigeführt.

Die *Spurerweiterung* beginnt mit 0 am theoretischen Bogenanfang, also im Punkte D der Uebergangskurve und erreicht ihren vollen Betrag im Endpunkte B der Uebergangskurve; der Uebergang von der nor-

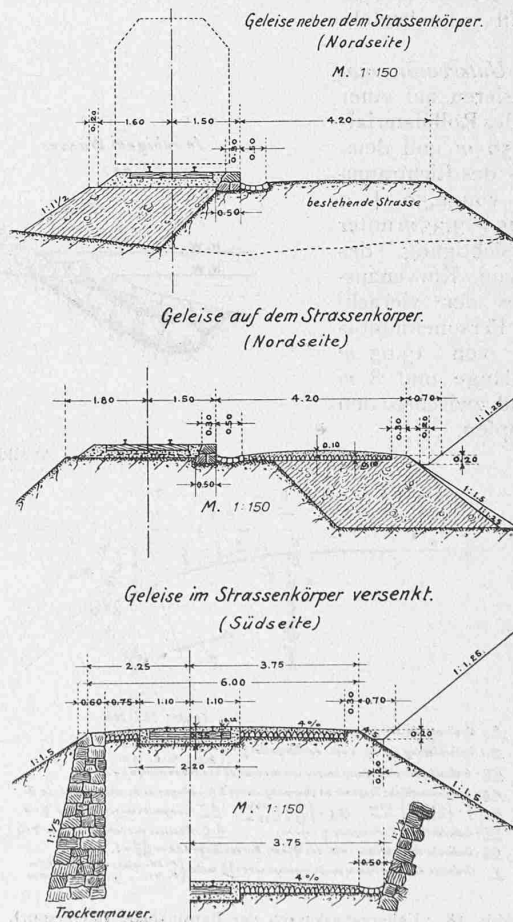


Abb. 30. Normalien für Geleise in und neben der Strasse.