

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 57/58 (1911)  
**Heft:** 6

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Die elektrischen Fahrzeuge der Vollbahn Spiez-Frutigen. — Eidgenössische Technische Hochschule. — Verwaltungsgebäude und Wohnhausbauten der Kraftübertragungswerke in Rheinfelden. — Miscellanea: Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik. Die Vorortbahnen und die Strassenbahn von Parma. Städtebau-Ausstellung Zürich 1911. Zürcher Ausstellung für Gewerbekunst 1912. Adolf Saurer. Einführung der linksufrigen Zürichseebahn. Eidgenössisches Polytechnikum. —

Koukurenzen: Bismarck-Nationaldenkmal. — Literatur: Vorschlag zu einem Grundplan für Gross-Berlin. Städtebauliche Vorträge. — Nekrologie: Fritz Largin. J. Hui. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. — Tafeln 17 bis 20: Verwaltungsgebäude und Wohnhausbauten der Kraftübertragungswerke in Rheinfelden.

## Band 57.

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

## Nr. 6.

## Die elektrischen Fahrzeuge der Vollbahn Spiez-Frutigen.

Von Dr. O. Stix, Ingenieur, Zürich.

Die Berner Alpenbahn-Gesellschaft gab Ende 1908 drei Motorwagen und zwei Lokomotiven in Auftrag, von denen die ersten, sowie die von der „Maschinenfabrik Oerlikon“ gelieferte Lokomotive bereits dem Betriebe übergeben worden sind. Die Motorwagen haben vorzugsweise den Lokalverkehr, zunächst auf der Strecke Spiez-Frutigen, zu besorgen, werden aber nach Eröffnung der Lötschbergbahn bis Kandersteg verkehren. Die Lokomotiven sollen vorläufig dem Güterverkehr zwischen Spiez und Frutigen dienen, sind aber für den eigentlichen Lötschbergbetrieb bis Brig bestimmt und demgemäß als schwere Gebirgslokomotiven ausgebildet.

Als Stromsystem wurde Einphasen-Wechselstrom mit 15000 Volt Spannung in der Fahrleitung und 15 Perioden vorgeschrieben. Es ist dies das gleiche System, mit dem seinerzeit die Strecke Seebach-Wettingen<sup>1)</sup> betrieben wurde.

Die Lieferung der drei Motorwagen und einer Lokomotive und zwar der mit 2000 PS Leistung wurde den „Elektrischen Bahnen Zürich“ übertragen. Den Bau der Motorwagen übernahmen die Siemens-Schuckertwerke und die Schweiz. Waggonfabrik Schlieren. Die 2000 PS-Lokomotive, die nachstehend beschrieben wird, führten die Maschinenfabrik Oerlikon und die Schweiz. Lokomotivfabrik Winterthur aus.

Zunächst wird es interessieren, einiges über die allgemeinen Streckenverhältnisse zu erfahren.

Die Strecke Spiez-Frutigen, seit 1901 mit Dampf betrieben, ist die Zufahrtlinie für die eigentliche Lötschbergbahn und wurde von der Berner Alpenbahn-Gesellschaft im Jahre 1907 erworben. Die Strecke ist normalspurig und hat rund 13,5 km Betriebslänge und 15,5 % grösste Steigung, während die Lötschbergbahn von Spiez bis Brig etwa 73 km Länge und 27 % grösste Steigung haben wird. In Brig schliesst die Lötschbergbahn an die Simplonbahn an; sie bildet somit die direkte Verbindung zwischen Paris-Bern und Mailand via Simplon. Dadurch erhält die Strecke Spiez-Frutigen nach Eröffnung der Lötschbergbahn den Charakter einer internationalen Hauptbahn (Abb. 1).

Die mittlere Steigung von Spiez bis Frutigen beträgt rd. 11,17 %. Es liegen ungefähr 40% der Streckenlänge in Kurven, deren kleinster Radius 300 m misst. An Kunstbauten sind der 1604 m lange Hordrichtunnel und die 51 m lange eiserne Brücke über die Kander zu nennen. Der Oberbau besteht auf offener Bahn aus 36 kg/m schweren 12 m

langen Fahrschienen mit 17 Eichenschwellen in der Geraden und 18 in den Kurven. Im Tunnel ist ein neuer Stahlschienenoberbau nach dem Muster der österr. Staatsbahnen gelegt worden. Dieser besteht aus 42 kg/m schweren Schienen von 12 m Länge mit ebensoviel Hartholzschwellen wie auf der offenen Bahn.

Die Strecke Spiez-Frutigen umfasst etwa 22,5 km Gleise, die auf ihrer ganzen Länge mit Fahrleitung ausgerüstet sind. Die Fahrleitung ist auf den durchgehenden Hauptgleisen nach dem bewährten System der Vielfachaufhängung mit Hilfstragdraht, Bauart der Siemens-Schuckert-Werke, ausgeführt. Ueber den Nebengleisen der Stationen ist eine einfachere Aufhängung des Fahrdrähtes ausgeführt worden. Bis jetzt verkehrten in beiden Richtungen zusammen täglich im Winter 14 Personen- und gemischte Züge und zwei Güterzüge, im Sommer 20 Personen- und gemischte Züge und zwei Güterzüge. Nach Eröffnung des elektrischen Betriebes soll die Zugzahl stark vermehrt werden.

Es ist das Verdienst des bauenden Ingenieurs der elektrischen Anlagen der Lötschbergbahn, Herrn L. Thormann, Stromart, Leitungssystem und Fahrzeugtypen für den Betrieb der ersten elektrischen Alpenbahn so bestimmt zu haben, das nunmehr der Beweis der Eignung des Wechselstromsystems für den Bahnbetrieb unter Einhaltung der bestehenden Normen und Befriedigung der höchsten Anforderungen erbracht werden kann.

## I.

### Motorwagen der Siemens-Schuckertwerke und der Waggonfabrik Schlieren.

Allgemeines: Die Motorwagen (siehe Abbildungen 2 bis 8, Seiten 76 und 77) sind vierachsige Drehgestellwagen vom Typ Ce  $\frac{2}{4}$  bzw. Ce  $\frac{4}{4}$ . Sie enthalten zwei grosse Abteilungen III. Klasse für Raucher und Nichtraucher mit je 32 Sitzplätzen, einen in der Mitte des Wagens gelegenen Waschraum und Abort und zwei geschlossene Führerstände. Zwischen den Führerständen und Personenabteilungen sind die beiden Hauptplattformen mit breiten Treppen angeordnet. Vor jedem Führerstand ist noch eine Plattform angebaut, die einen bequemen Uebertritt zu den Nachbarwagen gestattet und auch mit Aufstiegstreppen versehen ist, damit das Zugpersonal unabhängig von den Reisenden zu den Führerständen gelangen kann. Die Wagen haben eine Gesamtlänge von 20,3 m zwischen den Puffern; ihre äussere Breite ergab sich aus der Breite von 4 Sitzplätzen und einem Mittelgang zu 3,050 m.

Jedes Drehgestell (Abb. 7) kann zwei Motoren aufnehmen, die mittels Zahnradvorgelege (Uebersetzung 1:3,45) die Achsen antreiben. Die Stundenleistung eines Motors

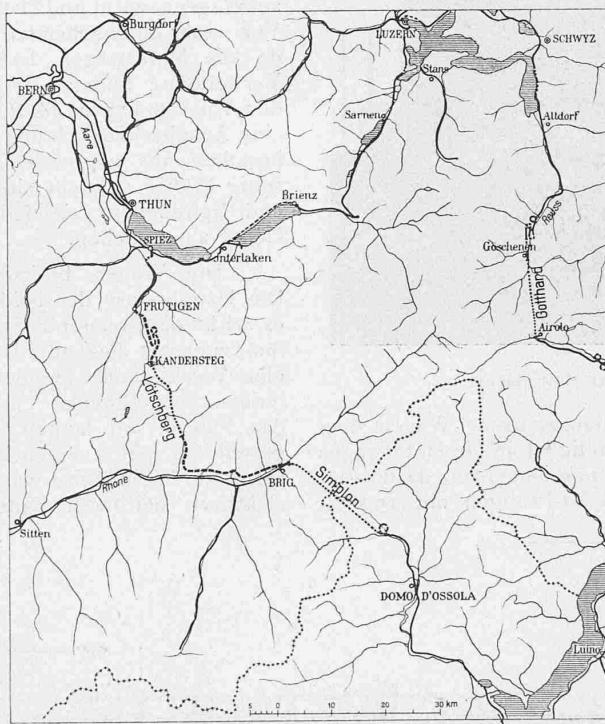


Abb. 1. Uebersichtskarte der Bahnverbindung Bern-Simplon (Mailand) mit der Strecke Spiez-Frutigen der Lötschbergbahn. — 1:1250000.

<sup>1)</sup> Eingehende Beschreibung in Bd. LI, Seite 185 u. ff.