

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 63/64 (1914)
Heft: 6

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.01.2025

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

INHALT: Die elektrische Traktion der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern-Lötschberg-Simplon). — Wettbewerb für ein Kirchgemeinde-Haus in Zürich-Aussersihl. — Ideen-Wettbewerb zum Bebauungsplan für das Tachlisbrunnengebiet Winterthur. — Miscellanea: Brienzers-ebahn. Turbokompressoren von sehr grosser Leistung. Das Lötschwerk und die Fischerei im Klöntalersee. Geschichtliches und Rechtliches über eine schweizerische Ostalpenbahn. Talsperrenbau in Deutschland. Anschluss der griechischen Bahn an das orientalische Eisenbahnnetz. Die ostafrikanische Mittellandbahn. Der

Isvor-Tunnel. Neues Bundesgerichtsgebäude in Lausanne. Neues Schulhaus in Entlebuch. Schweiz. Bundesbahnen. — Konkurrenzen: Ortsgestaltungsplan Samader. Ueberbauung des Berneckabhanges und des Gebietes von „Drei-Linden“ in St. Gallen. Verwaltungsgebäude der Stadt Luzern. — Nekrologie: Georges Imer. — Literatur: Jahrbuch der Elektrotechnik. Schweiz. Baukalender 1914. Schweiz. Ingenieur-Kalender 1914. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Band 63.

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

Nr. 6.

Die elektrische Traktion der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern-Lötschberg-Simplon).

Von L. Thormann, Ingenieur-Konsulent in Bern und bauleitender Oberingenieur der elektrischen Traktions-Einrichtungen der B. L. S.

(Fortsetzung von Seite 54.)

Energieerzeugung und Verteilung.

Kraftwerke.

Die Berner Alpenbahn hat die Beschaffung der Energie zum Betriebe ihrer ganzen Linie, wie bereits erwähnt, den *Bernischen Kraftwerken A.-G.* in Bern übertragen, welche letztere diese aus den Zentralen Spiez und Kandergrund an die Bahn abgeben. Die Kraftwerke sind vorderhand verpflichtet, an die Bahn jederzeit eine Leistung bis zu 14 000 PS ab Turbine abzugeben. Die Abnahme erfolgt an Messtationen, die an der Bahn selbst gelegen sind, von denen die eine sich gegenwärtig im Lokomotivdepot in Spiez (Bahnkm. 0,6) befindet, die andere im Stationsgebäude Kandergrund (Bahnkm. 17,4). Die Verrechnung erfolgt gemäss den verwendeten *kwstd* zu einem Einheitspreis, der monatlich festgelegt wird und die Gebrauchsdauer berücksichtigt. Zu diesem Zweck wird die Zahl der während eines Monats bezogenen *kwstd* dividiert durch das Mittel der sechs höchstbelasteten Viertelstunden von verschiedenen Tagen des Monats. Bei voller 24-stündiger Ausnützung würden sich die Kosten der *kwstd* auf $2\frac{1}{4}$ Cts. stellen. Nachdem indessen eine solche Gebrauchsdauer im Bahnbetrieb nicht erreichbar ist, wird die Energie der Bahn teurer zu stehen kommen. Die bisherige Betriebszeit ist indessen zu kurz, um bestimmte Angaben in dieser Hinsicht machen zu können. Die jetzige Ausnützung entspricht ungefähr einem Verhältnis von 1 : 4 bis 1 : 5 zwischen der durchschnittlichen Belastung in *kwstd* und den momentanen Maximaleffekten.

Das *Wasserwerk in Spiez*,¹⁾ das bereits für den Versuchsbetrieb Spiez-Frutigen mit Einphasengeneratoren ausgerüstet worden war, arbeitet mit einem Gefälle von 64 m.

¹⁾ Beschreibung und Darstellung siehe Bd. 52, Seite 135.

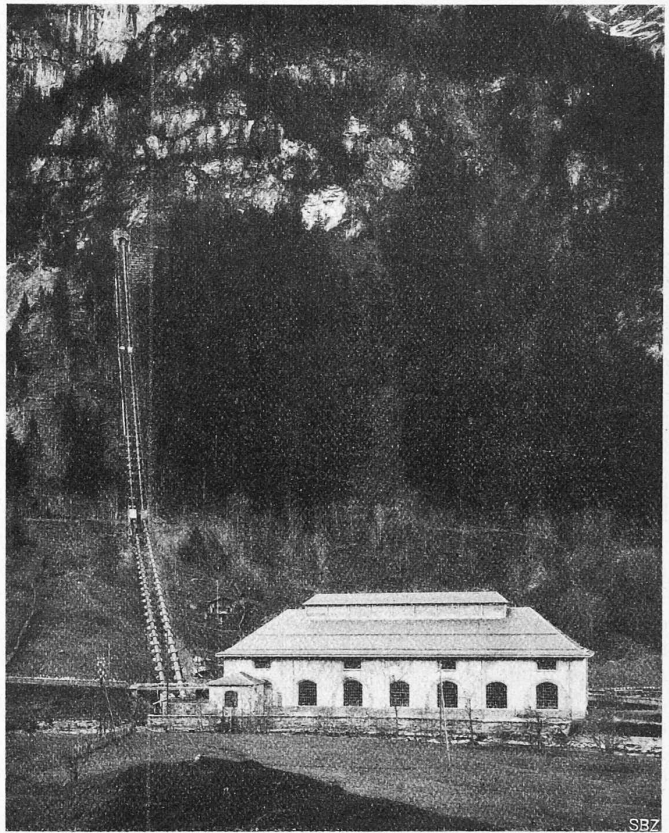


Abb. 27. Wasserkraftwerk Kandergrund der «Bernischen Kraftwerke».

Daselbst sind zur Zeit zwei Maschinengruppen aufgestellt, bestehend aus je einer Francisturbine mit direkt gekuppeltem Einphasengenerator. Erstere sind von der Société des Ateliers Piccard, Pictet & Cie. in Genf, letztere von der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. in Baden erstellt worden.

Der grosse Sammelweiher im Spiezmoos von rund 400 000 m³ Inhalt, direkt oberhalb der Druckleitung, macht die Zentrale ohne weiteres für Bahnbetrieb geeignet, da im Bedarfsfall grosse Wasserquantitäten momentan abgegeben werden können, während in der Zwischenzeit das zufließende Wasser gesammelt wird.

Die Einphasengruppen der Zentrale Spiez sind für folgende Leistungen berechnet:

Dauerleistung der Turbine . . .	3200 PS
Maximalleistung der Turbine . . .	3850 PS
Tourenzahl	300 pro min
Dauerleistung des Generators	
bei $\cos \varphi = 0,7 = 2500 \text{ KVA}$	
bei $\cos \varphi = 1,0 = 2500 \text{ kw}$	
Maximalleistung	
bei $\cos \varphi = 0,7$ und 50%	
Ueberlastung	= 3750 KVA

Die Turbinen besitzen horizontale Welle und sind mit den Generatoren direkt gekuppelt. Die Gruppe hat im ganzen drei Lager. Reguliert werden die Turbinen durch einen automatischen Geschwindig-

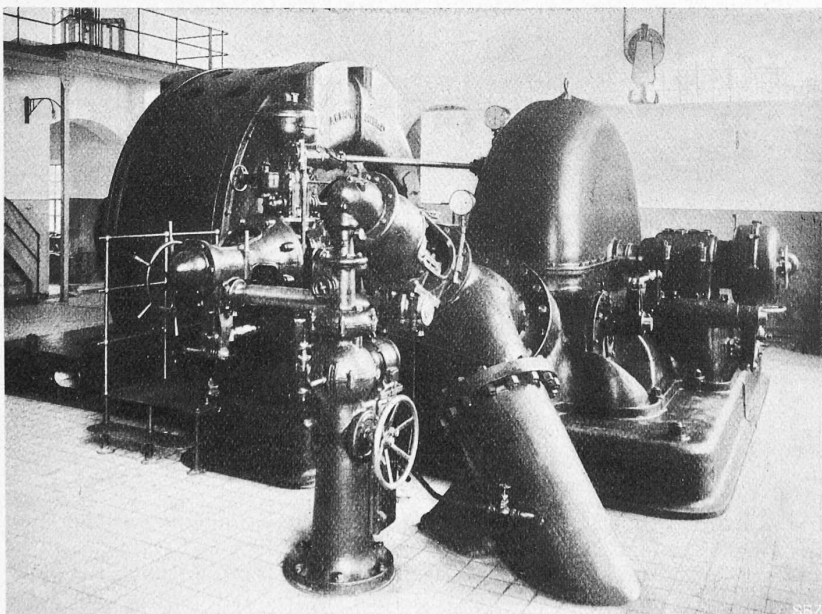


Abb. 28. 4000 PS bzw. 2700 KVA-Einphasengruppe im E.-W. Kandergrund.