

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91/92 (1928)
Heft: 5

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: 23.02.2026

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

INHALT: Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen und die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Bahnbetriebes. — Zwei Wasserkraft-Projekte in den französischen Alpen. — Wohnhaus in Ricken bei Basel (mit Tafeln 5 bis 8). — Neuere 2000 PS Turbinen-Lokomotive, Bauart Ljungström. — † Louis Potterat. — Mitteilungen: Zur Bahnelektrifikation in England. Gebäudehebung beim Kraftwerk Klingenbergen. Modellschleppversuche im Wellengang. Gaserzeugung in der Schweiz

von 1920 bis 1927. Ein Transformator als Frostschutz für Wasserleitungen. Schweizerische Bundesbahnen. — Wettbewerbe: Stadtbauplan der Stadtgemeinde Luzern. Kindergartenhaus in Zürich 3. — Nekrologie: F. Keller. — Literatur. — Schweizerischer Verband für die Materialprüfungen der Technik. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Technischer Verein Winterthur. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen und die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Bahnbetriebes.

Von Ing. A. JOBIN, Bern,
Sektionschef bei der Abteilung für die Elektrifikation der S. B. B.

Die grosse erste Etappe der Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen geht in raschen Schritten ihrer Vollendung entgegen. Es sind bereits 1490 Kilometer mit mehr als doppelt soviel Gleisekilometern fertig elektrifiziert (siehe Abb. 1). Nach dem jetzigen Programm werden Ende dieses Jahres 1666 Bahnkilometer, d. h. 60% des ganzen Netzes mit 80% des Gesamt-Verkehrs elektrisch betrieben werden.

Nebenbei sei erwähnt, dass in einigen Monaten in der Schweiz, mit Einschluss der Nebenbahnen, rund 3300 Bahn-km mit weisser Kohle betrieben sein werden, was ungefähr $\frac{2}{3}$ des 5250 km umfassenden Bahn-Netzes der Schweiz entspricht.

Wir wollen im folgenden zunächst kurz an die Hauptdaten der Elektrifikation der S. B. B. erinnern, um nachher auf die heute im Vordergrund stehende Frage ihrer Wirtschaftlichkeit näher einzutreten.

Die Energieversorgung der oben genannten 1666 km erfolgt in der Hauptsache durch die zwei eigenen Kraftwerk-Gruppen Amsteg-Ritom im Gotthardgebiet und Vernayaz-Barberine in der Westschweiz, die zusammen eine ausgeglichenene Einphasen-Jahresenergiemenge von 440 Mill. kWh Einphasenstrom abzugeben vermögen.¹⁾ Diese beiden Gruppen sind mit einer leistungsfähigen Uebertragungsleitung von 132000 V miteinander verbunden, die im Vorbeigehen die drei Gross-Unterwerke Puidoux, Kerzers und Rapperswil (siehe Karte) speist. Sowohl aus diesen Gross-Unterwerken, als auch aus den Kraftwerken selbst

gehen 66 kV Leitungen nach den im ganzen Netz verteilten 19 Unterwerken²⁾, die die Fahrleitungen mit Strom von 15 kV versorgen. Die S. B. B. beziehen außerdem zur Speisung der Unterwerke Thun und Sargans rund 20 Mill. kWh aus geographisch besonders günstig gelegenen bahnfremden Kraftwerken.

Zur rationelleren Ausnützung der vorhandenen eigenen Energiequellen ist in den Kraftwerken Amsteg und Vernayaz je eine Drehstromgruppe von 10000 bzw. 13000 kW Leistung aufgestellt, mit denen die Ueberschussenergie an die Industrie abgegeben werden kann.

Die Anordnung der Unterwerke wurde von vorneherein so getroffen, dass zu den Ende dieses Jahres vorhandenen 19 Unterwerken 66/15 kV nur noch drei weitere hinzukommen müssten, wenn das ganze Netz der Bundesbahnen von rund 2900 km gespeist werden sollte.

Die grösste Entfernung zwischen zwei benachbarten Unterwerken, nämlich zwischen den Unterwerken Biel und Bussigny, beträgt 98,5 km. Diese Strecke ist in der Hauptsache eingeleisig und hatte im Jahre 1926 einen Verkehr von rund 500 Mill. tkm, einschliesslich Lokomotiv-Gewicht.

I. DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT DES ELEKTRISCHEN BETRIEBS DER S. B. B. IM JAHRE 1927.

Ueber die Wirtschaftlichkeit der Elektrifikation der S. B. B. dürfte wohl der von der Generaldirektion als Beilage zum Budget 1927 veröffentlichte jüngste Bericht am zuverlässigsten Aufschluss geben³⁾. Die darin bekannt gegebenen Zahlen sind umso wertvoller, als sie sich auf einen Zeitpunkt, nämlich das Jahr 1927, stützen, in dem die Kraftwerke, die Uebertragungs-Leitungen und die Unterwerke noch bei weitem nicht die Ausnutzung aufweisen konnten, die sie später haben werden.

Die Generaldirektion kommt zum Schluss, dass der elektrische Betrieb im Jahre 1927 um 1715000 Fr. billiger sein wird, als der Dampfbetrieb der gleichen Strecken sonst wäre, wenn überhaupt nicht elektrifiziert worden wäre. Die durch die

¹⁾ Stand 1927: 400 Millionen kWh.

²⁾ Im Jahre 1927 waren 15 Unterwerke 66/15 kV in Betrieb.

³⁾ Vergl. den Auszug in Bd. 88, S. 251 (30. Oktober 1926).

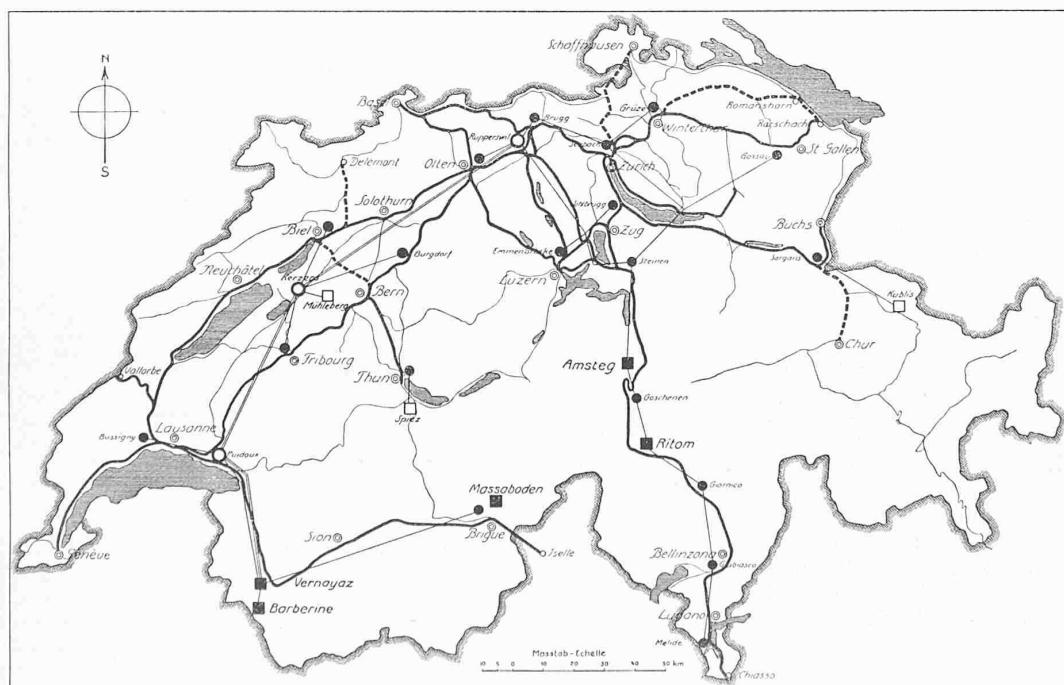


Abb. 1. Stand der Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen zu Ende 1927.

LEGENDE: — elektrifiziert 1490 km; - - - - in Elektrifikation begriffen 176 km; ■ Eigene Kraftwerke; □ Bahnfremde Kraftwerke; ○ Unterwerke 132/66 kV; ● Gross-Unterwerke 66/15 kV; — Uebertragungsleitung 132 kV; — Uebertragungsleitung 66 kV.