

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 24

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: 16.05.2025

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

INHALT: Die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebes der S. B. B. nach den Erfahrungen von 1924. — Das Kraftwerk Amsteg der Schweizerischen Bundesbahnen. Erweiterungsbau der Allgem. Unfall- und Haftpflicht-Versicherungs-A.-G. „Zürich“. — Symmetrie und Axe. — Die Ueberlandstrassen im Rahmen des Gesamtverkehrswesens. La XXXVIII. Assemblée de la G. E. P. — Die Baukosten des Kraftwerks Wägital. —

Miscellanea: Schweizer. Rhone-Rhein-Schiffahrts-Bestrebungen. Bau einer Maschinenhalle für die Schweizer. Mustermesse. Internationale Strassenbau-Ausstellung in Buenos-Aires. Stand der Bahn-Elektrifikation in den verschiedenen Ländern. — Konkurrenzen: Evangelisch-reformierte Kirche mit Kirchgemeindehaus Luzern. — Korrespondenz: Literatur. — Vereinsnachrichten: Bündner Ing- und Arch-Verein. Sektion Waldstätte.

Band 86.

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

Nr. 24

Die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebes der S. B. B. nach den Erfahrungen von 1924.

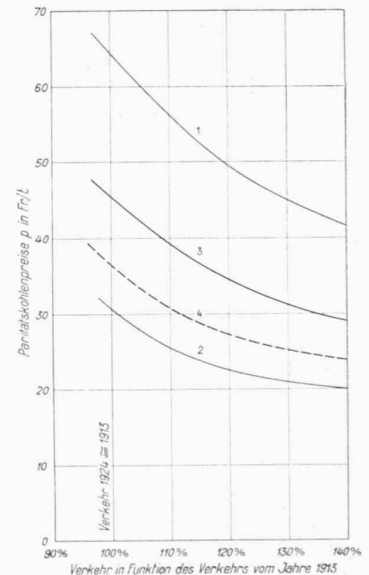
In einem, im Sommer 1924 erstatteten, den Lesern der „Schweizer. Bauzeitung“ durch den auf Seite 208 von Band 84 (am 25. Oktober 1924) veröffentlichten Auszug bekannt gewordenen Bericht der Generaldirektion der S. B. B., ist die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs der S. B. B. im Vergleich zum Dampfbetrieb mit Hilfe des damals durch besonders eingehende begriffliche und rechnerische Formulierung neuerdings festgelegten Begriffes des *Paritäts-Kohlenpreises* zahlenmässig dargestellt worden. Nachdem nun aber durch die Betriebserfahrungen des Jahres 1924, die sich auf ein merkbar grösseres elektrifiziertes Netz erstrecken, gewisse Ungenauigkeiten, die den frühern Rechnungen noch anhafteten, beseitigt werden konnten, hat die Generaldirektion neuerdings über die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs an den Verwaltungsrat Bericht erstattet. Die Veröffentlichung eines Auszugs aus diesem Berichte ist vollauf begründet durch die im allgemeinen erreichte grössere Sicherheit der Zahlen sowohl, als auch mit Rücksicht darauf, dass im Jahre 1924 der grösste Verkehr der Vorkriegszeit, d. h. derjenige des Jahres 1913 sprunghaft von neuem wieder erreicht werden konnte. Wiederum, wie im Vorjahr, gilt für den Paritäts-Kohlenpreis p , gemessen in Fr. pro t Kohle, die Beziehung:

$$p = \frac{(a_E + b_E + c_E + g_E) - (c_D + d_D + f_D + g_D)}{K}$$

wobei die im Zähler stehenden, einzelnen Rechnungsposten die nachstehend mitgeteilte Bedeutung besitzen, und wobei K die jährlich verbrauchte Kohlenmenge in t bedeutet.

	Elektrischer Betrieb (Index E)	Dampfbetrieb (Index D)
a_E	Eigentliche Betriebsausgaben für Kraftwerke, Unterwerke und elektrische Leitungen	—
b_E	Kosten gemieteter elektrischer Energie, abzüglich Erlös aus Energieverkauf	—
c_E, c_D	Ausgaben für Fahr, Zug- und Depotpersonal, und für den Unterhalt von Triebfahrzeugen und Anhängewagen	Genau dieselben Ausgabenarten
d_E	—	Kohlentransport Grenze Tenter und Speisewasser
f_D	—	Mehrkosten d. Bahnunterhalts
g_E, g_D	Verzinsung und Tilgung des Elektrifikations-Anlagekapitals, einschl. Rollmaterial	Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals der Dampf-lokomotiven

Gegenüber der Formulierung im Vorjahr ist jetzt als wesentlich die Mitberücksichtigung des Zugpersonals und des Unterhalts der Anhängewagen in den Posten c_E und c_D festzustellen, die früher ausser Betracht blieb; die Erfahrungen des Jahres 1924 liessen nämlich auch quantitativ in aller Schärfe die früher qualitativ wohl schon bekannte, aber nicht angerechnete Personalsparnis der Zugbegleitung und Wagenreinigung beim elektrischen Betriebe erfassen. Indem nun neben dieser prinzipiellen Neu-Formulierung die verschiedenen Rechnungsposten einzeln wiederum des genauesten revidiert wurden, ergab sich für einen elektrischen Betrieb der im Jahre 1929 elektrifiziert sein werdenden 1566 km, mit einem Verkehr, wie er 1913, bzw. 1924, vorhanden war¹⁾, eine neue Jahreskosten-Zusammenstellung, die wir, neben der frühern, in untenstehender Tabelle veranschaulichen. Die dort angeführte Subvention beläuft sich bekanntlich auf einen einmaligen Beitrag von 60 Mill. Fr., der in der Jahresrechnung jedesmal den elektrischen Betrieb um 3022000 Fr. entlastet, sofern er berücksichtigt werden will. Natürlich findet man in der S. B. B.-Vorlage auch die Untersuchung der Aenderung der Grösse p mit der Grösse des Jahresverkehrs; ausserdem wurde auch die variable Grösse des elektrifizierten Netzes in Betracht gezogen, wobei zunächst das Netz von 564 km, das vor 1924, also teilweise in der Zeit der stärksten Teuerung, elektrifiziert wurde (Kurve 1 der Abb.), ferner das Netz von 1002 km, das heute, bzw. von 1924 bis 1928, elektrifiziert wird (Kurve 2),



Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebes im Vergleich zum Dampfbetrieb bei verschieden grossen Netzen.

¹⁾ Rund 6,8 Milliarden tkm des Anhängewichts, bzw. rd. 9,2 Milliarden tkm des Gesamtgewichts auf den betreff. 1566 km. Dabei sei darauf aufmerksam gemacht, dass die unten auf Spalte 1 der Seite 204 von Bd. 84 aufgeführte Verkehrsangabe von rund 8,9 Milliarden tkm sich auf das Anhängengewicht des ganzen Netzes der S. B. B. bezieht.

Jahreskosten, frühere Darstellung (Seite 209, Band 84).		Jahreskosten, verbesserte, neue Darstellung.	
Elektrischer Betrieb.	Dampfbetrieb.	Elektrischer Betrieb.	Dampfbetrieb.
$a_E = 4\,376\,000$ Fr.	—	$a_E = 4\,950\,000$ Fr.	—
$b_E = 1\,270\,000$ „	—	$b_E = 600\,000$ „	—
$c_E = 22\,594\,000$ „	$c_D = 28\,983\,000$ Fr.	$c_E = 23\,157\,000$ „	$c_D = 32\,305\,000$ Fr.
—	$d_D = 5\,350\,000$ „	—	$d_D = 5\,136\,000$ „
—	$f_D = 390\,000$ „	—	$f_D = 390\,000$ „
$g_E = 42\,720\,000$ „	$g_D = 4\,485\,000$ „	$g_E = 38\,178\,000$ „	$g_D = 4\,260\,000$ „
$a_E + b_E + c_E + g_E = 70\,960\,000$ Fr.	$c_D + d_D + f_D + g_D = 39\,208\,000$ Fr.	$a_E + b_E + c_E + g_E = 66\,885\,000$ Fr.	$c_D + d_D + f_D + g_D = 42\,095\,000$ Fr.
$K = 500\,000$ t Kohle		$K = 480\,000$ t Kohle	
Ohne die Bundessubvention $p = 63,50$ Fr./t Kohle		Ohne die Bundessubvention $p = 51,70$ Fr./t Kohle	
Mit der Bundessubvention $p = 57,46$ Fr./t Kohle		Mit der Bundessubvention $p = 45,30$ Fr./t Kohle	