

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 24

PDF erstellt am: **24.09.2024**

### **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 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 Kraftwerkes 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.

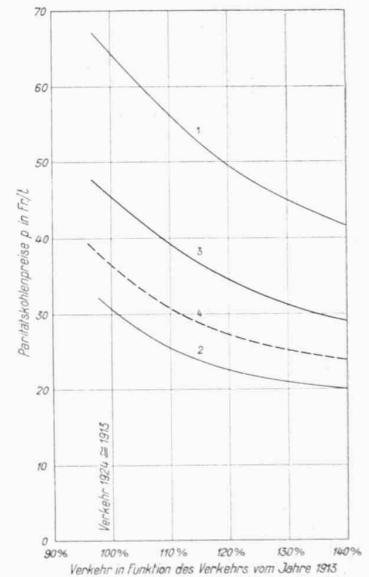
In einem, im Sommer 1924 erstatteten, den Lesern der „Schweizer. Bauzeitung“ durch den auf Seite 208 von Band 84 (am 25. Oktober 1924) veröffentlichten Auszug bekannt gewordenen Bericht der Generaldirektion der S. B. B., ist die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs der S. B. B. im Vergleich zum 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 früheren 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 Zugspersonals 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 Zugsbegleitung 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 war<sup>1)</sup>, eine neue Jahreskosten-Zusammenstellung, die wir, neben der früheren, 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 3 022 000 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.

<sup>1)</sup> 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 *gesamten* 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	