

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 19 (1927)

Heft: 1

Artikel: Eine Vergleichung des elektrischen Bundesbahnenbetriebes mit dem Dampfbetrieb für das Jahr 1927

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920487>

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: 02.04.2025

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

In einer anderen Rubrik sind die Kosten der Kohle bezw. der elektrischen Energie angegeben. Die Zusammenstellung der Zahlen ergibt folgendes Bild:

	K o s t e n	
	der Kohle Fr.	der Energie Fr.
Normalbahnen . . .	31,496,120	12,648,231
Schmalspurbahnen	669,392	2,525,188
Zahnradbahnen . . .	176,207	274,355
Tramways	—	3,793,738
Drahtseilbahnen . . .	—	180,141
Total	32,341,719 (1921 = 85,433,845)	19,421,653 (1921 = 9,307,066)

Auch im Jahre 1924 überwiegen die Kosten der Kohle noch bei weitem diejenigen der Energie. Seit 1921 haben die Kohlenkosten um 53 Millionen Franken abgenommen und die Kosten der Energie um 10 Millionen Franken zugenommen.

Der mittlere Preis pro Tonne Kohle betrug im Jahre 1924 = 63 Fr. gegenüber 170 Fr. im Jahre 1921.

Die mittleren Kosten der Energie pro kWh sind mit Rücksicht auf die oben erwähnte Verschiedenartigkeit der Abnahme-Messung der Energie schwer unter sich vergleichbar. Bei Vergleichen zwischen den verschiedenen Bahnverwaltungen ist diesem Umstand Rücksicht zu tragen. Die Gesamtzahlen ergeben immerhin einen Wert, der zu Vergleichen verwendet werden kann.

Eine Zusammenstellung ergibt folgendes Bild:

	K o s t e n i n F r a n k e n					
	der Kohle			der Energie		
	pro Zugskm. Fr.	pro tkm Fr.	pro Tonne Fr.	pro Zugskm. Fr.	pro tkm Fr.	pro kWh Fr.
Normalbahnen . . .	1,24	0,0038	63	1,10	0,0029	0,083
Schmalspurbahnen	0,83	0,0129	75	0,29	0,0058	0,058
Zahnradbahnen . . .	1,82	0,063	86	1,30	0,057	0,080
Tramways	—	—	—	0,11	—	0,098
Drahtseilbahnen . . .	—	—	—	0,20	—	0,144

Die Kilowattstundenpreise der einzelnen Bahnen variieren sehr stark. Im Mittel beträgt er 8,2 Cts. ab Meßstelle (1921 = 7,3 Cts.) und 5,7 Cts. ab Werk (1921 = 4,5 Cts.)

Bei den elektrischen Bahnen sind in einer Schlußkolonne noch die bisherigen Aufwendungen für die Einrichtungen der elektrischen Traktion zusammengestellt. Sie umfassen nur die Kosten der Fahrleitungen. Ende 1924 waren 153,9 Mill. Fr. gegen 59,7 Mill. Fr. im Jahre 1921 darin investiert.

Eine Vergleichung des elektrischen Bundesbahnbetriebes mit dem Dampfbetriebe für das Jahr 1927.

(Aus der Beilage zum Voranschlag der Bundesbahnen für 1927.)

Wie den Bemerkungen zum Bauvoranschlag für das Jahr 1927 zu entnehmen ist, werden Ende 1927, einschließlich der Seetalbahn, 1460 km oder ungefähr die Hälfte der Bundesbahnlinien elektrifiziert sein, jedoch im Jahresdurchschnitt nur etwa 1150 km, d. h. 40 % des ganzen Netzes elektrisch betrieben werden. Da sich unter den elektrifizierten und noch zu elektrifizierenden Linien diejenigen mit dem dichteren Verkehr befinden, werden die elektrischen Lokomotiven im Jahre 1927 etwa 65 % des gesamten Verkehrs in Brutto-Tonnenkilometern befördern. Der Umfang, den damit der elektrische Betrieb auf unserem Netze annimmt, legt es nahe, durch einen besonderen Betriebsvoranschlag festzustellen, wie das Rechnungsergebnis für das Jahr 1927 zu veranschlagen wäre, wenn im Jahre 1927 das ganze Bundesbahnnetz noch mit Dampf betrieben würde.

Wir vergleichen in den folgenden Tabellen die Voranschläge für das Jahr 1927 für die beiden Betriebsarten, erläutern die sich ergebenden Unterschiede und fassen in den Schlußbemerkungen das Ergebnis zusammen.

Tabelle I.

Die Betriebsausgaben.

	Voranschlag für das Jahr 1927 (Vergl. S. 66 des Voranschl.) Fr.	Voranschlag für das Jahr 1927 bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Mehr- bzw. Minderkosten bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Erläuterungen
I. Allgemeine Verwaltung	7,853,140	7,853,140	—	
II. Unterhalt und Bewachung der Bahn	37,455,800	37,719,800	+ 264,000	1
III. Stationsdienst und Zugsbegleitung	102,527,000	104,207,000	+ 1,680,000	2
IV. Fahr- und Werkstättendienst	99,385,380	115,506,080	+ 16,120,700	3
V. Verschiedene Ausgaben	27,801,950	29,016,950	+ 1,215,000	4
Total I—V	275,023,270	294,302,970	+ 19,279,700	
VI. Auf den Rechnungsabschluss zu verteilende Ausgaben und Einnahmen	—4,026,600	—4,026,600	—	5
Reine Betriebsausgaben	270,996,670	290,276,370	+ 19,279,700	

Erläuterungen.

Unterhalt und Bewachung der Bahn (vergl. S. 56 bis 59 des Voranschlages).

1. Aus den Erhebungen unseres Obergeringieurs für den Bahnbau geht hervor, daß der Bahnunterhalt, wenn man von den Fahrleitungen abieht, beim elektrischen Betrieb ca. Fr. 350.— pro Bahnkilometer weniger kostet als beim Dampfbetrieb. Beim elektrischen Betrieb muß zwar mit einer vermehrten seitlichen Abnutzung des äußeren Schienenstranges in den scharfen Kurven, wie überhaupt mit einer stärkeren Beanspruchung der Geleise infolge des größeren Gewichtes der elektrischen Lokomotiven gerechnet werden. Dieser Nachteil, der sich übrigens mit der Zeit auch beim Dampfbetrieb mit der unvermeidlichen Einführung schwererer Lokomotiv-Typen eingestellt hätte, ist aber kleiner als die Vorteile des elektrischen Betriebes, die in der Erhöhung der Lebensdauer des Oberbaues in den Tunneln, in der starken Steigerung der Arbeitsleistungen der Rotten in den Tunneln, sowie im vereinfachten Unterhalt und in der längeren Lebensdauer der Hallendächer, Brücken, Gebäude usw. bestehen. Im Jahre 1927 werden sich jedoch diese Vorteile des elektrischen Betriebes noch nicht voll auswirken können, weshalb wir hier annehmen, die im Jahre 1927 erzielten Ersparnisse im Unterhalt der Bahn werden $\frac{2}{3}$ von Fr. 350.— pro elektrifizierter Bahnkilometer nicht übersteigen. Bei ausschließlichem Dampfbetrieb wären somit im Jahre 1927 die Ausgaben für Unterhalt und Erneuerung der Bahn (Rubr. II. C. 1 und 2) um Fr. 264,000 größer als im Voranschlag vorgesehen.

Zugsbegleitung (vergl. S. 60 und 61 des Voranschlages).

2. Aus dem Vergleich der Statistik über Verkehr und Bestand an Zugsbegleitungspersonal beim früheren reinen Dampfbetrieb und heute und unter Berücksichtigung der vor einigen Jahren eingetretenen Einführung der achtstündigen Arbeitszeit kann ermittelt werden, daß die im Betriebsvoranschlag für das Jahr 1927 vorgesehenen Kosten des Zugsbegleitungspersonals bei ausschließlichem Dampfbetrieb um mindestens Fr. 1,680,000 grösser sein müssen. Unser Betriebsdienst schätzte diese Kostendifferenz für das Jahr 1924 bei einem wesentlich kleineren elektrischen Verkehr (8,400,000 elektrische Zugskilometer im Jahre 1924 gegenüber ca. 19,000,000 elektrischer Zugskilometer im Jahre 1927) auf Fr. 970,000.

Fahr- und Werkstättendienst (vergl. S. 62 bis 65 des Voranschlages).

3. Bei ausschließlichem Dampfbetrieb wären die Ausgaben für den Fahr- und Werkstättendienst um Fr. 16,120,700 größer. Die Summe setzt sich aus folgenden Beträgen zusammen:

a) Rubr. IV. A. 2 und IV. A. 3: Ausgaben für das Fahrpersonal und Personal für Ausrüstung und Reinigung des Fahrmaterials, einschl. Kohlendienst + Fr. 10,425,000

Aus der Statistik über Verkehr und Personalbestand und unter Berücksichtigung der Folgen der Einführung der achtstündigen Arbeitszeit ergibt sich, daß bei ausschließlichem Dampfbetrieb unter ähnlichen Bedingungen wie sie bei Beginn der Elektrifikation bestanden, die für das Jahr 1927 budgetierten Ausgaben für die genannten Rubriken um etwa Fr. 10,425,000 erhöht werden müßten. Diese Kostendifferenz erklärt sich daraus, daß die elektrischen Lokomotiven viel leistungsfähiger sind als die Dampflokomotiven. Sie ziehen durchschnittlich um etwa 40 % schwerere Züge und fahren auch bedeutend rascher. Ein Fahrpersonal vermag infolgedessen im Jahresdurchschnitt mehr Lokomotivkilometer zu rückzulegen und auch mehr Bruttotonnen zu befördern als beim früheren Dampfbetrieb.

In der Summe von Fr. 10,425,000 ist auch ein Betrag von Fr. 2,000,000 enthalten als Mehrkosten der Fahrdienstleistungen, welche bei ausschließlichem Dampfbetrieb den bedeutend größeren Kohlendienst zu besorgen hätten.

b) Rubr. IV. C. 1: Ausgaben für Brennmaterial + Fr. 17,100,000

Bei dem dem Betriebsvoranschlag zugrunde gelegten Verkehr in Tonnenkilometern wäre bei ausschließlichem Dampfbetrieb im Jahre 1927 mit einem um etwa 450,000 Tonnen größeren Kohlenverbrauch zu rechnen. Bei dem budgetierten Ankaufspreis der Kohle von Fr. 38.— pro Tonne franko Grenze, entspräche dieser Mehrverbrauch einer Mehrausgabe von Fr. 17,100,000.

c) Rubr. IV. C. 2: Kosten der elektrischen Kraft — Fr. 15,106,000

Ohne elektrischen Betrieb fallen naturgemäß die Aufwendungen für elektrische Energie für den eigentlichen elektrischen Bahnbetrieb weg. In diesen Kosten sind Fr. 12,928,300 inbegriffen, welche als Rohertrag der Kraftwerke unter den Betriebseinnahmen erscheinen (s. Erläuterung 6). Es blieben unter Rubr. IV. C. 2 nur noch etwa Fr. 50,000 als Kosten der Energie zum Laden der Akkumulatorenlokomotiven, welche von der Elektrifikation unabhängig sind.

d) Rubr. IV. C. 3: Kosten des Schmiermaterials + Fr. 119,000

Bei ausschließlichem Dampfbetrieb wären die Ausgaben für Schmiermaterial aus zwei Gründen größer, erstens weil der Verbrauch an Schmiermaterial per Lokomotivkilometer nach den statistischen Erhebungen vom Jahre 1925 beim Dampfbetrieb rund 50 % größer war als beim elektrischen Betrieb und zweitens weil der gleiche Verkehr in Bruttotonnenkilometern beim elektrischen Betrieb mit bedeutend weniger Lokomotivkilometern bewältigt werden kann.

e) Rubr. IV. C. 5: Kosten des Reinigungs- und Desinfektionsmaterials, Wasser, Streusand und Verschiedenes + Fr. 593,000

Ermittelt aus der Differenz dieser Ausgaben vor dem Krieg und heute, unter Berücksichtigung der heutigen Teuerung.

f) Rubr. IV. A. 4 und IV. D: Schaltposten und Stromleitungsanlagen. Bei ausschließlichem Dampfbetrieb entstünden keine Ausgaben für Personal der Schaltposten und den Unterhalt und die Erneuerung der Fahrleitungen — Fr. 1,576,300

Unterhalt und Betrieb der Unterwerke und der Uebertragungsleitungen wird bei den Kosten für elektrische Kraft berechnet.

g) Rubr. IV. E: Unterhalt und Erneuerung des Rollmaterials. Bei ausschließlichem Dampfbetrieb im Jahre 1927 fielen die Unterhaltskosten der elektrischen Triebfahrzeuge (Rubr. IV. E. 2, 3 und 5) aus. Dafür wären die Unterhaltskosten der Dampflokomotiven (Rubr. IV. E. 1) und diejenigen der Wagen (Rubr. IV. E. 4, 6, 7, 8 und 9) größer, so daß Mehrkosten entstünden im Betrage von + Fr. 4,566,000

Mehrausgaben auf Rubr. IV	Total	+ Fr. 32,803,000
Minderausgaben auf Rubr. IV		— „ 16,682,300
	Bleiben	+ Fr. 16,120,700

Verschiedene Ausgaben.

4. Bei ausschließlichem Dampfbetrieb müßten die Ausgaben (Rubr. V. A. 2) für Mietzinse von Rollmaterial um etwa Fr. 225,000 höher veranschlagt werden infolge der größeren Ausgaben für die Miete von fremden Kohlenwagen.

Auch müßten die Beiträge der Verwaltung an die Pensions-, Hilfs- und Krankenkassen (Rubr. V. C. 7 a) entsprechend den Mehrausgaben für Zugs-, Fahr- und Depotpersonal um etwa Fr. 990,000 höher angesetzt werden.

Im ganzen würde somit bei Dampfbetrieb im Jahre 1927 der Posten V der Ausgaben höher um Fr. 1,215,000.

5. Bei den „Auf den Rechnungsabschluß zu verteilenden Ausgaben und Einnahmen“ tritt eine Aenderung nicht ein.

Erläuterungen.

6. Bei Dampfbetrieb würden sich die Betriebseinnahmen (Rubr. IV. B. 3) um den Rohertrag der „Kraftwerke“, d. h. im Jahre 1927 um Fr. 12,928,300 kleiner ausfallen (siehe Erläuterung 3 c).

7. Diese Differenz ergibt sich aus der Tabelle I.

Tabelle II.
Rechnungsabschluss.

	Voranschlag pro 1927 Fr.	Voranschlag bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Mehr- bzw. Minderbeträge bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Erläuterungen
Total der Betriebseinnahmen	390,664,600	377,736,300	— 12,928,300	6
Total der Betriebsausgaben	270,996,670	290,276,370	+ 19,279,700	7
Überschuss der Einnahmen	119,667,930	87,459,930	— 32,208,000	

Tabelle III.
Gewinn- und Verlustrechnung.

Einnahmen	Voranschlag pro 1927 Fr.	Voranschlag bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Mehr- und Minderbeträge bei ausschliesslichem Dampfbetrieb Fr.	Erläuterungen
1. Überschuss der Betriebseinnahmen	119,667,930	87,459,930	— 32,208,000	8
2. Zinsen für Neubauten	2,350,000	1,100,000	— 1,250,000	9
3. Ertrag der Wertbestände und Guthaben	1,025,000	1,025,000	—	
4. Rohertrag der Nebengeschäfte	4,010	—	— 4,010	10
5. Zuschüsse aus den Spezialfonds	14,667,000	14,517,000	— 150,000	11
6. und 7. Zusammen	16,060	16,060	—	
	137,730,000	104,117,990	— 33,612,010	
Ausgaben				
1. Entschädigung für gepachtete Strecken	47,000	47,000	—	
2., 3. und 4. Verzinsung der festen Anleihen, der schwebenden Schulden, Finanzkosten, Kursverluste, Gebühren, zusammen	112,157,000	87,130,000	— 25,027,000	12
5. Verluste auf Nebengeschäfte	120,400	120,400	—	
6. Tilgungen und Abschreibungen	16,020,000	15,450,000	— 570,000	13
7. Einlagen in Spezialfonds	19,718,100	13,418,100	— 6,300,000	14
8., 9. und 10. Sonstige Ausgaben und Abschreibungen, Kriegsdefizit	1,617,500	1,617,500	—	
Total	149,680,000	117,783,000	— 31,897,000	

Erläuterungen.

8. Differenz gemäß Tabelle II.
 9. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb wäre dieser Posten im Jahre 1927 um Fr. 1,250,000 kleiner, entsprechend dem Betrag der Bauzinsen für elektrische Anlagen.
 10. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb fiel der kleine Rohertrag der Seilbahn Piotta im Betrage von Fr. 4010.— dahin. Dieses Nebenprojekt wäre ohne die Elektrifikation nicht entstanden.
 11. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb im Jahre 1927 wäre der Posten „Zuschüsse aus den Spezialfonds“ der Einnahmen der Gewinn- und Verlustrechnung um den Betrag von Fr. 150,000, der sich auf die Erneuerung von Fahrleitungsanlagen bezieht, kleiner.
 12. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb wären die Ausgaben für Verzinsung, Finanzkosten und Kursverluste im Jahre 1927 um etwa Fr. 25,027,000 kleiner. Diese Summe setzt sich aus folgenden Einzelbeträgen zusammen:
 Die im Jahre 1927 in Betrieb stehenden fertigen elektrischen Anlagen und das elektrische Rollmaterial entsprechen einem Anlagewert von rund Fr. 525,000,000. Von dieser Summe sind Fr. 35,000,000 als schon bezahlter Anteil (Wert Mitte 1927) der vom Bunde bewilligten Subvention von 60 Millionen für die beschleunigte Elektrifikation in Abzug zu bringen, so daß Fr. 490,000,000 zu Lasten der Bundesbahnen verbleiben.
 Ohne die Elektrifikation hätte man aber seit dem Jahre 1917, d. h. in den letzten zehn Jahren, für mindestens Fr. 50,000,000 neue Dampflokomotiven anschaffen müssen, so daß die durch die Elektrifikation verursachte Mehrverschuldung der Bundesbahnen im Jahre 1927 Fr. 440,000,000 ausmacht.
 Die bisherigen sogenannten Elektrifikationsanleihen, die auch zur Konversion fälliger Anleihen Verwendung fanden,

mit Einschluß aller Unkosten, Emissionsspesen, Disagio usw. kommen die Bundesbahnen heute auf etwas weniger als 5,5 % zu stehen, so daß die erwähnte Mehrverschuldung von 440 Millionen Franken einer Ausgabe von 24,2 Millionen Franken gleichkommt. Dieser Betrag ergibt mit der unter Erläuterung 9 genannten Ausgabe von Fr. 1,250,000 für die Verzinsung von unvollendeten elektrischen Neubauten zusammen Fr. 25,450,000.
 Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb müßte aber im Jahre 1927 ein viel größerer Kohlenvorrat vorhanden sein, woraus sich Mehrausgaben für Verzinsung im Betrage von Fr. 423,000 ergäben, so daß die durch die Elektrifikation selbst verursachte Erhöhung der Zinsenlast im Jahre 1927 schließlich nur noch Fr. 25,027,000 betragen würde. Mit andern Worten, die im Voranschlag für 1927 zu Fr. 112,157,000 veranschlagten Ausgaben für Verzinsung der festen Anleihen und schwebenden Schulden, Finanzkosten, Kursverluste, Gebühren usw. betragen bei ausschliesslichem Dampfbetrieb nur Fr. 87,130,000.
 13. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb wären die Ausgaben für Tilgung und Abschreibung ebenfalls kleiner, und zwar auf Grund des Tilgungsplanes der Bundesbahnen um rund Fr. 570,000.
 14. Bei ausschliesslichem Dampfbetrieb wären auch die zu machenden Einlagen in die Spezialfonds um Fr. 6,300,000 kleiner entsprechend der Rücklagen für die elektrischen Anlagen.
 Tilgung und Rücklagen machen daher im Jahre 1927 zusammen 1,5 % des Anlagekapitals der für den elektrischen Betrieb notwendigen Anlagen und Einrichtungen aus. Dieser Betrag steigt gemäß dem Tilgungsplan der Bundesbahnen mit der durch die Abschreibungen bewirkten Abnahme der Zinsenlast.

Tabelle IV.
Abschluss der Gewinn- und Verlustrechnung.

	Voranschlag für das Jahr 1927 (Vergl. S. 70 u. 71 des Voranschl.)	Voranschlag bei ausschliesslichem Dampfbetrieb
	Fr.	Fr.
Total der Einnahmen	137,730,000	104,117,990
Total der Ausgaben	149,680,000	117,783,000
Überschuss der Ausgaben	11,950,000	13,665,010
Mehrkosten bei ausschliesslichem Dampfbetrieb	1,715,010	—
	13,665,010	13,665,010

Schlußbemerkungen.

Der Betriebsvoranschlag der Bundesbahnen für das Jahr 1927 schließt somit um rund Fr. 1,700,000 günstiger ab, als es bei ausschliesslichem Dampfbetrieb der Fall wäre. Dieses Ergebnis kann als befriedigend angesehen werden, namentlich wenn man bedenkt, daß ein großer Teil der in Betrieb stehenden elektrischen Anlagen während des Krieges zu außerordentlich hohen Preisen und während einer Periode mit teuren Geldzinsen ausgeführt werden mußte, der Kohlenpreis wider Erwarten stark gesunken ist und in diesen vergleichenden Voranschlägen manche Vorteile, die die Einführung des elektrischen Betriebes für unsere Verwaltung und das Land mit sich bringt, nicht zum Ausdruck kommen.

Um unrichtigen Schlußfolgerungen vorzubeugen, muß aber gleichzeitig auch darauf hingewiesen werden, daß sich die bisherige Elektrifizierung nur auf die verkehrsreichen Linien erstreckte und das günstige Ergebnis der vorliegenden Vergleichsrechnung vor allem diesem Umstände, sowie der im Interesse der Arbeitsbeschaffung erfolgten Bewilligung einer Bundessubvention zuzuschreiben ist.

Voranschlag der schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1927.

Mit seiner Botschaft vom 5. November 1926 unterbreitete der Bundesrat der Bundesversammlung den Voranschlag der schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1927. Dieser umfasst:

1. den Bauvoranschlag mit einem auf Baukonto zu verrechnenden Betrage von Fr. 76 140 360;
2. den Betriebsvoranschlag, abschliessend mit 390 664 300 Fr. Einnahmen und mit Fr. 270 996 670 Ausgaben;
3. den Voranschlag der Gewinn- und Verlustrechnung, abschliessend mit Fr. 137 730 000 Einnahmen und mit Fr. 149 680 000 Ausgaben, und
4. den Voranschlag für den Kapitalbedarf im Betrage von Fr. 115 000 000.

Der erläuternde Bericht weist darauf hin, dass seit dem Jahre 1924, das vorübergehend durch vermehrten Transitgüterverkehr begünstigt war und den höchsten Betriebsüberschuss seit dem Bestehen der Bundesbahnen aufwies, die Betriebseinnahmen empfindlich zurückgegangen sind. Wohl hat der Personenverkehr im Jahre 1925 einen namhaften Zuwachs von 5,5% zu verzeichnen, doch ist für das Jahr 1926 eine gleiche Steigerung nicht zu erwarten. Der Güterverkehr erlitt von 1924 auf 1925 eine Einbusse von 11%, und pro 1926 wird voraussichtlich kein Mehrertrag erzielt werden. Unter diesen Umständen ergibt sich die Notwendigkeit, nicht nur die Fortsetzung des allgemeinen

Tabaxbaues weiter hinauszuschieben, sondern auch von der Gewährung von Sonderbegünstigungen tunlichst abzusehen, ferner nach wie vor die Bau- und Betriebsausgaben auf das unumgänglich Notwendige zu beschränken.

Im Bauvoranschlag sind Ausgaben vorgesehen im Betrage von Fr. 97 916 500 (1926: Fr. 106 854 900), wovon Fr. 29 929 500 (Fr. 38 986 000) auf die Elektrifikation entfallen, nach Abzug der vierten Rate des Bundesbeitrages zur Beschleunigung der Elektrifikation im Betrage von 10 Millionen Franken. Die Elektrifizierung der Strecken Brugg — Pratteln, Rothkreuz — Rapperswil, Winterthur — St. Gallen — Rorschach, Richterswil — Chur und Sargans — Buchs, Winterthur — Romanshorn — Rorschach, Oerlikon — Schaffhausen, Palézieux — Lausanne — Genf, Palézieux — Freiburg — Bern, Brig — Sitten (Umbau), Yverdon — Biel — Olten, Bern — Biel und Münster — Delsberg, Rapperswil — Wattwil (Ricken) erfordert insgesamt 28 939 000 Fr.. Die Erweiterung des Kraftwerkes Barberine, das Kraftwerk Vernayaz und die Erhöhung der Staumauer des Kraftwerkes Barberine erfordern Fr. 4 680 000, die Uebertragungsleitung Vernayaz — Rapperswil und Unterwerke Puidoux, Kerzers und Rapperswil Fr. 3 825 000 usw.

Zur Beschaffung von Rollmaterial sind Fr. 29 555 000 vorgesehen, davon entfallen Fr. 22 550 000 auf die Anschaffung elektrischer Lokomotiven und Motorwagen.

Der Betriebsvoranschlag stützt sich in der Hauptsache auf die bisherigen Ergebnisse des Jahres 1926, und sieht Einnahmen vor

aus Personenverkehr Fr. 140 Millionen

aus Gepäck-, Tier- und Güterverkehr Fr. 218 Millionen

aus Postverkehr Fr. 7 Millionen

aus verschiedenen Einnahmen Fr. 25,7 Millionen

Total Fr. 390,7 Millionen

Die Betriebsausgaben, ohne die Kosten zu Lasten der Spezialfonds, sind insgesamt auf 256,4 Millionen Fr. veranschlagt gegenüber 254,9 Millionen im Voranschlag pro 1926. Die Vermehrung für 1927 ist also unbedeutend. Der gesamte Materialverbrauch, mit Inbegriff der Kohlen und elektrischen Kraft ist auf 33,3 Millionen Fr. veranschlagt gegen 36 Millionen für 1926. Im Vergleich zum Jahre 1925 ist eine Minderausgabe von 4 Millionen oder 10,7% festzustellen. Die Einsparung wird auf den Brennmaterialkosten am fühlbarsten, weil die Fahrleistungen der Dampflokomotiven abnehmen und für 1927 mit einem Durchschnittskohlenpreis von Fr. 38 per Tonne gerechnet wird, während er für 1926 mit Fr. 42 geschätzt und in der Rechnung 1925 mit Fr. 44,82 enthalten ist.

Bei den Fahrleistungen ist gegenüber 1925 eine kleine Vermehrung vorgesehen:

	Rechnung		Voranschläge
	1925	1926	1927
	(in Fahrkilometern)		
Dampflokomotiven	27 243 379	25 400 000	21 700 000
Elektrische Fahrzeuge	13 398 159	14 000 000	21 300 000
Zusammen	40 641 538	39 400 000	43 000 000

Die hierfür aufzuwendenden Kosten der Betriebskraft betragen:

für Kohlen	19 059 194	16 440 000	12 200 000
für elektrische Kraft	12 463 895	13 400 000	15 156 000
Zusammen	31 523 089	29 840 000	27 356 000