Die Bechleunigung der Elektrifikation der schweizerischen Bundesbahnen von den eidgenössischen Räten beschlossen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt**

Band (Jahr): **15 (1922-1923)**

Heft 13

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920360

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

von 30 Milllionen Franken franko Grenze eingespart werden können. *)

In einer weitern Tabelle sind die Kosten der Kohle bezw. der elektrischen Energie angegeben. Auch diese Tabelle ist neu und gestattet interessante Feststellungen. Die Zusammenstellung der Daten ergibt folgendes Bild:

	Kosten der Kohle Fr.	Kosten der Energie Fr.
Normalbahnen	82,744,536	3,804,507
Schmalspurbahnen	2,493,545	1,742,395
Zahnradbahnen	188,343	250,114
Tramways	1,121	3,376,753
Drahtseilbahnen	[6,300]	133,297
Total	85,433,845	9,307,066

Es ergibt sich, dass die Kosten der Kohle gegenüber den Kosten der Energie im Jahre 1921 noch stark überwogen haben. Das Jahr 1922 und vollends 1923 wird ein ganz anderes Bild zeigen, das sich im Verlaufe der Jahre immer mehr zugunsten der Elektrizität verschieben wird. Die Energiekosten im ganzen zeigen den Anteil, den der elektrische Bahnbetrieb in den Einnahmen der Elektrizitätswerke einnimmt. Wir werden bei Besprechung der Tabelle pro 1922 näher darauf eintreten.

Es liegt nahe, die spezifischen Zahlen für die Kosten der Kohle und der Energie pro Zugskilometer und tkm festzustellen. Bei der Kohle ist dies ohne weiteres möglich, da die Kosten der Kohle für die einzelnen Verwaltungen nicht stark differieren und die Berechnung eindeutig ist. Es ergibt sich ein mittlerer Preis pro Tonne Kohle im Jahre 1921 von Fr. 170.—.

Wie schon früher erwähnt, ist die Feststellung der spezifischen Zahl für die Energiekosten unsicherer. Namentlich die mittleren Kosten der kWh müssen bei Vergleichungen zwischen verschiedenen Bahnverwaltungen mit Vorsicht aufgefasst werden. Die Gesamtzahl ergibt a grosso modo immerhin einen Wert, der zu Vergleichen verwendet werden kann.

Eine Zusammenstellung ergibt folgende Zahlen:

	Kosten der Kohle pro Zugskm. Fr.	Kosten der Kohle pro tkm Fr.	Kosten der Kohle pro Tonne Fr.	Kosten der Energie pro Zugskm. Fr.	Kosten der Energie pro tkm Fr.	Kosten der Energie pro kWh Fr.
Normalbahnen . .	3,5	0,0126	173	0,79	0,003	0,070
Schmalspurbahnen .	1,6	0,0208	140	0,25	0,0058	0,056
Zahnradbahnen . .	2,7	0,094	134	1,58	0,066	0,086
Tramways	—	—	—	0,10	—	0,089
Drahtseilbahnen . .	—	—	—	0,23	—	0,162

Besonders interessant sind die Kilowattstundenpreise für die Bahnenergie, da ihre Verschiedenheit die Komplexität unserer Energiewirtschaft widerspiegelt. Die Kilowattstundenpreise der einzelnen Bahnen variieren sehr stark bei einem Mittel von 4,5 Cts. pro kWh ab Werk.

Bei den elektrischen Bahnen sind in einer Schlusskolonne noch die bisherigen Aufwendungen für die Einrichtungen der elektrischen Traktion zusammengestellt. Ende des Jahres 1921 waren 59,7 Millionen Franken darin investiert.

Nach Erscheinen der eidgenössischen Eisenbahnstatistik werden wir die Tabellen für das Jahr 1922 publizieren. Wir danken auch an dieser Stelle den Bahnverwaltungen für die Mithilfe, die sie dem Unternehmen gewährt haben.

*) Bei einem Preis von Fr. 60.— pro t franko Grenze.

Die Beschleunigung der Elektrifikation der schweizerischen Bundesbahnen von den eidgenössischen Räten beschlossen.

In Nr. 11 vom 25. August 1923 der „Schweiz. Wasserwirtschaft" brachten wir den Vortrag, den Herr Generaldirektor Schrafl an der XIV. öffentlichen Diskussionsversammlung des „Schweizer. Wasserwirtschaftsverbandes" vom 24. März 1923 über den Gegenstand in Zürich gehalten hat und in Nr. 7 vom 25. April 1923 hatten wir die Resolution, welche von der Versammlung beschlossen worden ist, zur Kenntnis gebracht. Ferner haben wir in Nr. 11 vom 25. August 1923 das Wesentliche aus den Vorlagen der Generaldirektion und des Bundesrates an die eidgenössischen Räte wiedergegeben.

Die Vorlage des Bundesrates ist in der schweizerischen Presse einhellig begrüßt worden, und die Diskussion drehte sich bemerkenswerterweise nicht um die Frage der Beschleunigung selbst, sondern darum, welche Linie noch in das beschleunigte Programm aufgenommen werden könnte. Es entstand so ein reger Wettstreit zwischen den einzelnen Landesgegenden, auf den wir hier nicht weiter eintreten wollen.

Erst kurz vor den Verhandlungen in den Räten erschien in der „Neuen Zürcher Zeitung" vom 22. Sept. Nr. 1291 eine kritische Aeußerung zur Frage der Wirtschaftlichkeit. Die verschiedenen Vorteile der Elektrifikation werden darin nicht bestritten, es wird aber darauf hingewiesen, daß in den Kohlenpreisen im Jahre 1922 ein bedeutender Preisfall eingetreten sei. Schon im Jahre 1921 sei die Kohle in Deutschland zu 25—28 Schweizerfranken abgegeben worden und ein Jahr später ging der Kohlenpreis in Deutschland bis auf 12 Fr. zurück. Die großen Preisdifferenzen zwischen schweizerischen und deutschen Kohlenpreisen seien auf finanzpolitische Ursachen zurückzuführen. Die zukünftige Preisbewegung und Preisgestaltung sei ein Geheimnis kommender Tage. Wenn die Kohle 1922 in Deutschland zu Fr. 12.— erhältlich war, warum sollte sie, wenn das Wirtschaftsleben wieder einmal seinen geordneten Gang geht, nicht billig

bleiben, warum sollte sie in der Schweiz nicht wenigstens auf die Vorkriegspreise zurücksinken?

Der Verkehr der Bundesbahnen werde den Umfang von 1913 nicht mehr erreichen. Auf jeden großen Krieg der neueren Zeit folgten Jahre des wirtschaftlichen Stillstandes, der Stagnation, der Verkehrsabnahme. Erst nach Jahrzehnten dürfte wieder ein neuer Aufstieg, eine wirtschaftliche Weiterentwicklung und damit eine Verkehrszunahme eintreten. Aber dann werden die Verkehrsverhältnisse auch andere sein (Autoverkehr und Binnenschiffahrt).

Auf diese pessimistischen Ausführungen antwortete der Sekretär des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes in der „N. Z. Z." vom 26. Sept. Nr. 1310. Er macht geltend, daß sich die künftige Preisbewegung und Preisgestaltung heute allerdings nicht mit Sicherheit überblicken lassen, man könne aber aus der bisherigen Bewegung der Preise mit einiger Wahrscheinlichkeit schliessen, daß wir bei Produkten, zu deren Herstellung zur Hauptsache menschliche Arbeit nötig ist, mit einer Verteuerung von etwa 100 % rechnen müssen. In den Gestehungskosten der Kohle stecken aber 60—70 % Arbeitslohn. Gerade die Kohlenarbeiter werden sich ihre sozialen Errungenschaften in bezug auf Lohn und Arbeitszeit nicht schmälern lassen. Die Kohlenpreise hatten auch in normalen Zeiten eine Tendenz zum Steigen. Der Hinweis auf die deutschen Kohlenpreise des Jahres 1922 sei verfehlt, denn infolge der anormalen Valutaverhältnisse war die deutsche Preisgestaltung verzerrt. Der deutsche Kohlenpreis stand seit Jahren unter der Weltmarktnotierung und ist mit eine der Ursachen der heutigen Deroute. Jetzt haben die deutschen Kohlenpreise den Weltmarkstand erreicht. Deutschland wird seine Leistungen für Reparationen in Zukunft durch seine Ausfuhr, wozu auch der Kohlenexport nach der Schweiz gehört, aufbringen müssen.

Alle Anzeichen deuten darauf hin, daß die europäische Wirtschaft im Begriffe steht, sich aus ihrem gegenwärtigen politischen und wirtschaftlichen Chaos zu erheben.

Es ist ein Irrtum zu glauben, die Schweiz müsse nur mit Rücksicht auf ihre reichlichen Wasserkräfte zum elektrischen Betrieb der Bahnen übergehen. Auch Länder mit eigenen Kohlenlagern beschäftigen sich mit der Elektrifikation ihrer Bahnen, wobei die elektrische Energie in großen Dampfkraftwerken erzeugt wird, die eine viel bessere Ausnutzung der Kohle als in den Lokomotiven ermöglichen. Dazu kommen noch die übrigen Vorteile des elektrischen Bahnbetriebes. Auch kohlenreiche Länder verwenden wo möglich zum Betrieb ihrer Bahnen Wasserkraft. Umso mehr muß es die Schweiz ohne Kohle mit reichen Wasserkräften tun. Die schweizerischen Bundesbahnen haben in den Jahren 1916—1922 rund 306 Mill. Fr. mehr für Kohle ausgegeben, als einem durchschnittlichen Kohlenpreis von Fr. 30.— die Tonne franko Grenze entsprochen hätte.

„Die Elektrifikation der Bahnen entspricht dem Bestreben aller Länder, im Interesse einer besseren Ausnutzung der Kohle den unrationellen Dampfbetrieb durch den elektrischen Betrieb zu ersetzen, der zudem eine Reihe wertvoller Vorteile betriebstechnischer Natur besitzt. Für die Schweiz empfiehlt sich aber die Elektrifikation aus dem weiteren wichtigen Grunde, weil sie zum Betrieb ihrer Bahnen über genügende eigene Wasserkräfte verfügt, die ihrem Verkehr für alle Zeiten von den Unsicherheiten des ausländischen Kohlenmarktes befreien."

In Ihrer Septembersession hat sich dann die Bundesversammlung mit dem Gegenstand befaßt. Im Nationalrat hielt Kommissionspräsident Freiburghaus das Eintretensreferat im Sinne der Vorlagen des Bundesrates. Die Diskussion wurde zunächst von Nationalrat Gelpke benutzt, der gegen den Antrag Stellung nahm. Der Dampfbetrieb habe uns in der Vorkriegszeit sehr gute Dienste geleistet. Der elektrische Betrieb könne uns in kritischen Zeiten nicht besser schützen, als der Dampfbetrieb. Weder die Erfahrungen mit der elektrisch betriebenen Gotthardbahn noch finanzielle Erwägungen oder irgend welche Notwendigkeiten rechtfertigen das gewaltige Experiment der beschleunigten Elektrifikation. Die Herabsetzung der Bundesbahntarife sei dringender. Der Sprecher unterzog auch die Berechnungen der Generaldirektion über die Kohlenpreisparität einer Kritik. Auch der Dampflokotivenbau sei noch lange nicht an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt. Die Befreiung von der Abhängigkeit der Kohlenlieferung sei ein erstrebenswertes Ziel, es soll aber nicht mit zu großen Opfern erkauft werden. Ein elektrifiziertes Netz biete bei kriegerischen Verwicklungen mehr Angriffs- und Zerstörungsmöglichkeiten. „Die Elektrifikationshypertrophie beschränkt sich auf die Schweiz, das Ausland verhält sich zurückhaltend. Es kann nicht Sache des Bundes sein, notleidenden Industrien durch treibhauswirtschaftspolitische Maßnahmen unter die Arme zu greifen."

Die weitere Diskussion im Nationalrat erstreckte sich zur Hauptsache auf die Einbeziehung weiterer Strecken in das beschleunigte Programm und auf die allgemeinen Fragen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft, auf die wir an anderer Stelle zurückkommen. Der Vorlage selbst wurde oppositionslos zugestimmt. Bundesrat Haab

antwortete auf die Einwände von Herrn Gelpke. Die Elektrifikation sei auch notwendig, um den schweizerischen Durchgangsverkehr West - Ost durch den Arlberg zu sichern. Sie drängt sich auf im Interesse einer besseren Ausnützung der vorhandenen Kraftwerke der Bundesbahnen, sowie der Arbeitsbeschaffung. Die zu erwartende Kohlenersparnis allein genügt für eine vierprozentige Verzinsung der Aufwendungen für die Elektrifikation, abgesehen von den andern Vorteilen der neuen Betriebsart. Die Militärorgane sind der Ansicht, daß der elektrische Betrieb im Kriegsfall eher größere Sicherheit bietet als der Dampfbetrieb. Frankreich, Schweden, Italien stellen Hauptlinien auf den elektrischen Betrieb um.

In der Abstimmung wurde mit allen gegen vier Stimmen (Meili, Ruh, Wunderli, Gelpke) Eintreten beschlossen und hierauf mit 107 gegen eine Stimme (Gelpke) der Beschlußentwurf angenommen.

Im Ständerat war Herr Ständerat Geel Berichterstatter. Nach seinen Ausführungen rechtfertigen allgemeine politische Gründe die Elektrifikation. Wir müssen unsere Unabhängigkeit vom Ausland in der Kohlenbeschaffung vermehren und unsere Bahnen konkurrenzfähig machen für die Durchleitung des internationalen Bahnverkehrs durch die Schweiz.

Wie im Nationalrat galt auch hier die Diskussion hauptsächlich den Begehren von Landesgegenden um Aufnahme in das beschleunigte Programm. Bundesrat Dr. Haab wiederholte seine Argumente, die er schon im Nationalrat vorgebracht hatte. Auf eine Anfrage von Ständerat Dr. Wettstein antwortete er, es seien zwischen den Bundesbahnen und der S. K. und E. O. S. Verhandlungen im Gange zur Errichtung einer Verbindungsleitung vom Barberinewerk in die Zentral- und Ostschweiz.

Der Ständerat nahm hierauf den Bundesbeschluß einstimmig an. Er lautet wie folgt:

Art. 1. Den Schweizerischen Bundesbahnen wird für die beschleunigte Durchführung der Elektrifikation ihrer Linien ein Bundesbeitrag von 60 Millionen Franken verabfolgt.

Art. 2. Der Beitrag ist in sechs jährlichen Raten auszurichten, deren Höhe vom Bundesrat bestimmt wird.

Art. 3. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlich, sofort in Kraft."

Die glänzende Annahme, welche die Vorlage der Generaldirektion der S. B. B. und des Bundesrates über die Beschleunigung der Elektrifikation in beiden Räten gefunden hat, bedeutet nicht nur einen Beweis für das Vertrauen, das man der Leitung der Bundesbahnen entgegenbringt, sondern sie zeigt auch, daß unser Volk und damit seine Vertreter die möglichst schnelle vollständige Elektrifikation unseres Eisenbahnnetzes entschieden wünschen. Die Lehren, die uns die Kriegsjahre erteilt haben, sind noch nicht vergessen. Herr Ingenieur Gelpke, unser Pionier der Binnenschiffahrt, hat eine gegensätzliche Stellung eingenommen. Ob dabei die immer vorhandene Gegensätzlichkeit zwischen Bahnbetrieb und Binnenschiffahrt eine Rolle gespielt hat, oder ob Herr Gelpke in der Verminderung der Kohlenzufuhren eine Beeinträchtigung des Rheinverkehrs befürchtet? Diese Fragen drängen sich auf. Wie dem auch sei, eine gesunde Opposition schadet einer guten Sache nichts.

Zum Schlusse sei noch daran erinnert, daß sich schon im Jahre1919 bei Behandlung des Voranschlages für das Jahr 1919 Herr Ständerat Dr. Wettstein als Präsident des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in richtiger Voraussicht der kommenden Entwicklung im Parlament dafür verwendet hat, daß die Elektrifizierung beschleunigt, d. h. in 10—15 Jahren statt 30 Jahren durchgeführt werde. Damals hielt man aber eine derartige Entschließung aus verschiedenen Gründen für verfrüht. Der Ausgang, den die Sache genommen hat, ist auch eine Genugtuung für den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, der immer und bei jeder Gelegenheit für die beschleunigte Elektrifikation unserer Bahnen eingetreten ist.

Wir erinnern hier an die Diskussionsversammlung vom 14. Dezember 1915 in Bern anläßlich der Tagung der eidgenössischen Räte zur Behandlung des Budgets der Bundesbahnen, ferner an die Beschlüsse des Ausschusses vom 2. März 1919 und diejenigen der Diskussionsversammlung vom 7. März 1919 in Basel.

Voranschlag der Schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1924.

Die Schweizerischen Bundesbahnen werden im Jahre 1924 für eigene Rechnung 2943 km und für Rechnung Dritter 96 km, total 3039 km in Betrieb haben. Die Betriebsrechnung sowie die Verlust- und Gewinnrechnung werden im Jahre 1923 eine erfreuliche Besserung erfahren. Angesichts der Unsicherheit der Verkehrsverhältnisse und der Forderung nach Taxabbau bleibt aber die Finanzlage des Unternehmens immer noch ernst.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Elektrifikation gibt folgende Zusammenstellung Auskunft:

Iselle-Brig	22 km
Brig-Sitten	53 km
Bern-Scherzligen	34 km
Chiasso-Luzern	225 km
Arth--Goldau-Zug	16 km
Immensee-Rotkreuz	7 km
Luzern-Zürich	55 km
Total	412 km