

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 13

Artikel: Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1923
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82874>

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

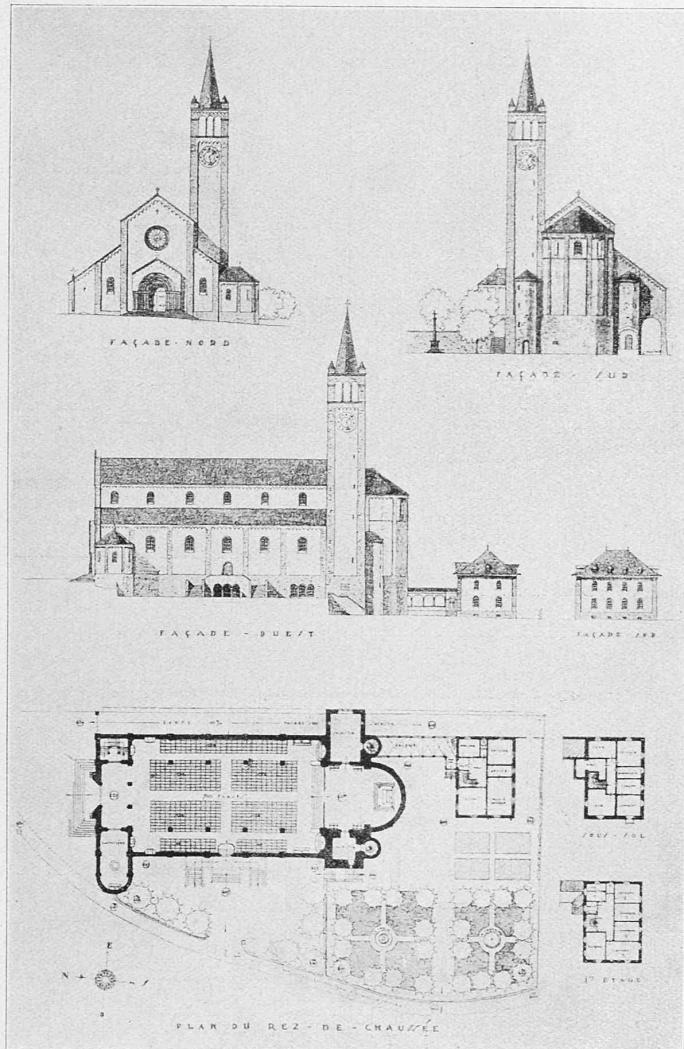
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 12.02.2026

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



II. Preis (2000 Fr.), "Entwurf Nr. 5. — Architekt Guido Meyer in Freiburg. Grundriss des Erdgeschosses und Fassaden. — Maßstab 1:1200.

latéraux n'est pas justifiée par l'architecture et n'est pas favorable. L'ensemble de l'édifice est trop surélevé; trois à quatre marches suffisent à l'esplanade nord.

N° 8. *St-Pierre*. Bonne situation de l'ensemble. Place d'entrée au nord bien disposée. Cependant, le Calvaire devrait être plus en vue. L'entrée latérale donnant accès au centre de la nef mérite approbation. Le chœur, sous la tour, avec deux autels latéraux, offre une disposition intéressante. Bon projet de cure. Salle en sous-sol bien disposée. Les nefs latérales devraient être plus hautes. Un plafond eût été préférable. Les proportions entre la nef centrale et les collatéraux ne sont pas favorables.

N° 13. *Porta Coeli I*. Mêmes défauts que dans le n° 11 dans la situation des édifices¹⁾. Architecture plus riche. Forme des toits déficiente pour notre climat. Plan et disposition intérieure très bons. Salle en sous-sol bien éclairée. Accès trop peu facile. Dans le plan supérieur, on constate que la croix laisse à désirer dans ses proportions.

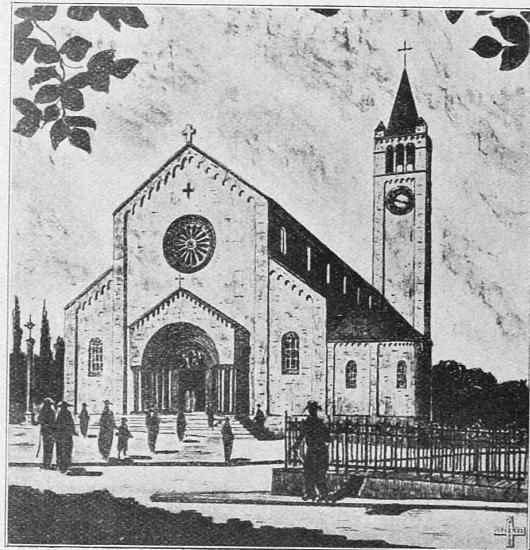
Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1923.

(Schluss von Seite 148.)

Einführung des elektrischen Betriebes.

Von den bestehenden Privatbahnen sind im Berichtsjahre die *Uetlibergbahn* und die *Biel-Magglingen-Bahn* zum elektrischen Betrieb übergegangen. Bei der *Sihltalbahn* stand Ende des Berichtsjahres die Einführung dieser Betriebsart in naher Aussicht (der teil-

¹⁾ N° 11. *Porta Coeli II*. Situation: le chœur au nord oblige à enfouir l'édifice dans le terrain. L'entrée latérale du côté ouest n'a pas son correspondant sur la rue. La travée remplie par la porte latérale divise et restreint la nef.



II. Preis. Perspektivische Ansicht aus Nordwest.

weise elektrische Betrieb wurde am 1. Juni 1924 aufgenommen) und bei der *Bern-Neuenburg-Bahn* erfolgte sie auf dem Teilstück Bern-Bümplitz. Die neu eröffnete *Centovallibahn* wird ebenfalls elektrisch betrieben.

Ueber den Stand der Elektrifizierungsarbeiten auf dem Netze der Bundesbahnen während des Berichtsjahres ist folgendes zu notieren: Am 5. März 1923 wurde der elektrische Betrieb auf der Strecke *Zug-Thalwil-Zürich* und am 14. Dezember auf der Strecke *Sitten-St Maurice* aufgenommen (Mitte Mai 1924 wurde er bis Lausanne ausgedehnt). Auf den Strecken *Luzern-Olten Basel* und *Thalwil-Richterswil* machten die Arbeiten weitere Fortschritte. (*Luzern-Olten* wird seit Mitte Februar, *Olten-Basel* und *Thalwil-Richterswil* werden seit 1. Juni 1924 elektrisch betrieben). Auf der Strecke *Zürich-Olten* waren bei Jahresende die Fundamente der Tragwerke fertig erstellt, auf der Strecke *Lausanne-Vallorbe-Yverdon* in Ausführung begriffen.

Das *Kraftwerk Amsteg* hat am 25. Januar 1923, das *Kraftwerk Barberine* am 14. Dezember 1923 mit der Energie-Abgabe an den Fahrdienst begonnen. Im übrigen verweisen wir bezüglich der Kraftwerke der S. B. B. auf die Notiz auf Seite 102 dieses Bandes (23. August 1924). Von den *Unterwerken* wurde das in Sihlbrugg am 5. März, das in Vernayaz am 10. Dezember dem Betrieb übergeben. Die *Unterwerke* *Emmenbrücke* und *Puidoux* wurden vollendet; im Bau waren jene in Olten, Brugg und Bussigny.

Ueber die bisher für die Elektrifikation der Bundesbahnen, von 1907 bis 1923, gemachten Bauausgaben gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluss:

Planaufnahmen, Projektierungsarbeiten	3108580 Fr.
Erwerb von Wasserkräften	4164524 „
Kraftwerke ¹⁾	105348303 „
Uebertragungsleitungen	21791312 „
Unterwerke	19533918 „
Fahrleitungen	67766104 „
Herstellung des Lichtraumprofils	7668094 „
Schwachstromanlagen	24378470 „
Lokomotivremisen und Werkstätten	5575063 „
	259334368 Fr.

(Ende 1922: 220179909 Fr.)

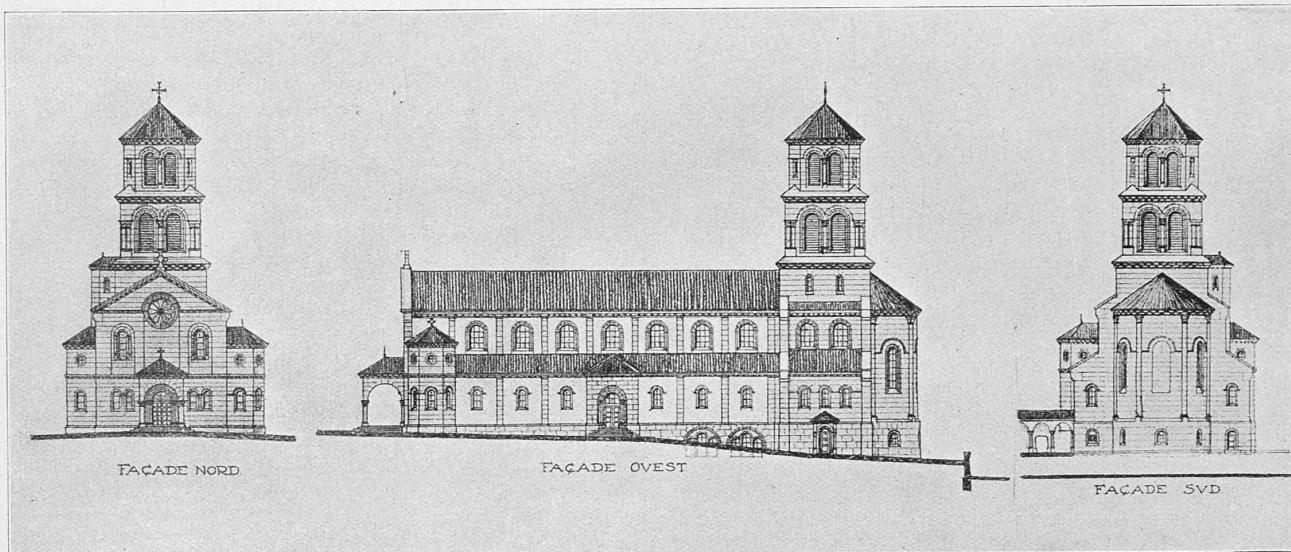
Dazu kommt für Anschaffung von elektr.

Lokomotiven (163 St, wovon 40 im Bau)	104156288 Fr.
Elektrische Motorwagen (4 Stück)	2054982 Fr.

Inspektion und Kontrolle der Bahnen.

Die Kontrolle über den Unterhalt der Bahnanlagen und festen Einrichtungen der Privatbahnen ist in der bisherigen Weise ausgeführt worden. Die durchgehenden Inspektionen zu Fuss erstreckten

¹⁾ Davon entfallen auf *Ritom* 22,6 Millionen, auf *Amsteg* 45,9 Millionen, auf *Barberine* bisher 33,1 Millionen Fr.



III. Preis (1500 Fr.), Entwurf Nr. 8. — Architekten Lateltin & Dénervaud in Freiburg. — Fassaden 1:800.

sich auf 2479 km, wozu noch zahlreiche Sonderuntersuchungen und Augenscheine kamen. Die periodischen Revisionen und Belastungsproben der eisernen Brücken sind in der gewohnten Weise durchgeführt worden.

Zustand der Bahnen.

Unterbau. Die ausserordentlichen Schneefälle am Ende des Jahres haben nicht nur auf der Gotthardbahn schwere Betriebsstörungen durch Lawinen zur Folge gehabt, sondern auch bei einer Reihe kleinerer Bahnen solche Störungen infolge von Verwehungen und Lawinen verursacht. Bei der Aigle-Leysin-Bahn kamen dabei verschiedene Züge zur Entgleisung. Die anhaltende Nässe im Vorsommer brachte bei der Gornergratbahn eine Stützmauer zum Nachgeben; sie musste durch eine Notkonstruktion aus Holz ersetzt werden.

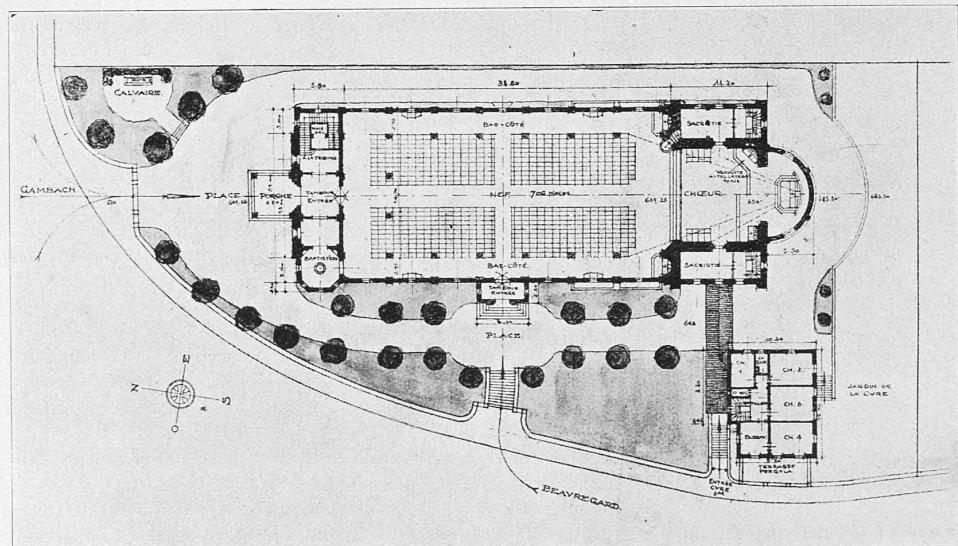
Oberbau. Geleise-Erneuerungen und Verstärkungen sind im Berichtsjahe vorgenommen worden: Mit neuem Material: Stahlschienen 21,9 km, Eisen- und Holzschwellen 17,4 km; Verstärkung der Geleise durch Vermehrung der Schwellen und Verstärkung des Schienenstosses 14,2 km.

Mechanische Einrichtungen der Drahtseilbahnen. Es wurden sechs Seile ausgewechselt und mit Material von fünf Ersatzseilen Festigkeitsproben vorgenommen. Bei zwei Bahnen musste der Betrieb wegen Schwächung des Seiles eingeschränkt werden; in einem von diesen Fällen war das Seil in verbrecherischer Absicht beschädigt worden.

Stationen und Hochbauten. Auf den Bahnhöfen Biel und Bellinzona wurden elektrische Kraftstellwerkanlagen ausgeführt und in Aarau eine elektromechanische Stellwerkanlage in Angriff genommen. Die elektrische Beleuchtung ist auf sieben Stationen neu eingerichtet und auf vier Stationen verbessert worden. 87% aller Stationen werden nunmehr elektrisch und 13% mit Petrol beleuchtet.

Elektrische Anlagen.

Starkstromleitungen längs und quer zu Eisenbahnen. Im Jahre 1923 wurden vom Departement Planvorlagen behandelt für 294 Starkstromüberführungen und 39 Starkstromunterführungen. In diesen Zahlen sind diejenigen für die Leitungen längs und quer zu den Linien der Bundesbahnen nicht inbegriffen. Ohne die Starkstromleitungen längs und quer zu reinen Strassenbahnen und solchen



III. Preis. Grundriss vom Erdgeschoss. — Masstab 1:800.

Leitungen, die den Bahnverwaltungen selbst gehören, ergibt sich auf Ende 1923, inbegriffen die Leitungen längs und quer zu den Bundesbahnen, folgender Bestand:

4168 Starkstromüberführungen (gegen 4130 Ende 1922), 966 Starkstromunterführungen (844) und 241 Starkstromlängsführungen (gegen 238 Ende 1922).

Anfangs Januar erfolgten zwischen Faido und Bellinzona infolge sehr schwerer Belastung der Leitungen durch nassen Schnee und Eis viele Brüche von Stark- und Schwachstromleitungen, wodurch an einer Kreuzungsstelle einer elektrischen Bahn eine Berührung der kreuzenden Leitung mit der Fahrleitung erfolgte. Schlimme Folgen sind durchaus nicht entstanden.

Kreuzungen von Fahrleitungen elektrischer Bahnen mit Schwachstromleitungen. Nach den erhaltenen Ausweisen sind acht Überführungen von Schwachstromleitungen über bestehende Fahrleitungen neu erstellt worden. Die im Laufe des Jahres elektrifizierten Bahnlinien, ohne die Bundesbahnen, weisen nur eine solche Kreuzung auf.

IV. Rollmaterial.

Im Berichtsjahe wurden 332 Vorlagen für Rollmaterial behandelt gegenüber 370 im Vorjahe.

Die Zahl der Neuanschaffungen ist nicht merklich grösser geworden und es befinden sich darunter keine besonders erwähnenswerten Typen. Von den Bundesbahnen wurden 16 neue Lokomotiven der Serien Ae $\frac{3}{5}$ und Ae $\frac{3}{6}$ und vier Akkumulatorenfahrzeuge



IV. Preis (1000 Fr.), Entwurf Nr. 13. Arch. Broillet & Genoud in Freiburg. Perspektivische Ansicht aus Südwest.

in Auftrag gegeben. Auf Ende des Berichtjahres standen den S. B. B. an elektrischen Fahrzeugen 123 Streckenlokomotiven (im Vorjahr 102), 2 Rangierlokomotiven, 4 Motorwagen für 15000 V, 10 Motorwagen für 5500 V (Seetalbahn) und 14 Akkumulatorenfahrzeuge zur Verfügung. Ferner haben die S. B. B. motorische Antriebe für zwei zweiachsige Benzinmotorwagen, wofür ältere Wagen zugerichtet wurden, und einen vierachsigen Diesel-elektrischen Triebwagen in Auftrag gegeben. Mit solchen Triebwagen wurden sowohl von den S. B. B. als auch von Privatbahnen eingehende Versuche gemacht. An normalspurigen Güterwagen herrscht immer noch grosser Ueberfluss, so dass z. B. die S. B. B. danach trachten, ihren Güterwagenpark durch Verkauf etwas zu vermindern.

Die S. B. B. haben die Gesellschaft der Drolshammer-Güterzugbremse ermächtigt, 75 Güterwagen mit *Drolshammer-Bremsventilen* auszubauen und gedenken, damit Versuche zu machen. Bei Adhäsionsbahnen machte die Einführung der *Schienenbremsen* (elektromagnetische und andere) neuerdings Fortschritte, auch sind weitere Tramway-Motorwagen mit *selbsttätigen Schutzfangvorrichtungen* ausgerüstet worden. Die Zahl der Fahrzeuge, die mit *selbsttätig wirkenden Kupplungen* versehen sind, hat zugenommen. Durch die Einstellung von vier *Rollschemeln* sind die zum Transport von Normalspurwagen auf Schmalspurbahnen geeigneten Fahrzeuge neuerdings vermehrt worden. Die Zahl der mit *Rauchverminderungs-Einrichtung* ausgerüsteten Lokomotiven ist ungefähr gleich geblieben, hingegen hat jene der mit *Dampfüberhitzung* versehenen dem Vorjahr gegenüber etwas zugenommen. In einigen weitern Personenzügen ist die *elektrische Beleuchtung* eingeführt worden. Die Untersuchungen und Proben betreffend die *Zugsheizung* bei den elektrisch betriebenen Normalspurbahnen wurden im Berichtsjahr zum Abschluss gebracht. Sie haben bewiesen, dass die direkte elektrische Heizung den andern Arten überlegen ist.

Infolge von *Rollmaterialdefekten* (Achs- und Bandagebrüchen) sind vier Entgleisungen vorgekommen, die aber keine weitern Folgen hatten. Von den Privatbahnen sind dem Departement 379 Fälle von Lokomotiv- und Motorwagenschäden und 54 Fälle von Kupplungs-, Radreifen- und Achsbrüchen gemeldet worden.

V. Bauausgaben 1922.

Die im Laufe des Berichtjahres durchgeföhrte Prüfung der Baurechnungen für das Jahr 1922 ergab einen Zuwachs an Bauwert von 103,1 Mill. Fr. gegenüber 143 Mill. Fr. im Vorjahr, 137,2 Mill. Fr.

im Jahre 1920, 104,0 Mill. Fr. im Jahre 1919, 62,5 Mill. Fr. im Jahre 1918, 23,5 Mill. Fr. im Jahre 1917, 34,5 Mill. Fr. im Jahre 1916 und 78,0 Mill. Fr. im Jahre 1915. Dabei entfallen 103,8 Mill. Fr. auf die Bundesbahnen (wovon 44,9 Mill. Fr. für die Elektrifikation, ohne Rollmaterial), 3,7 Mill. Fr. auf Schmalspurbahnen, 0,02 Mill. Fr. auf Zahnradbahnen, 3,6 Mill. Fr. auf Trambahnen, 0,11 Mill. Fr. auf Drahtseilbahnen, während die den Bundesbahnen nicht gehörenden Normalspurbahnen infolge des Rückkaufs der Seetalbahn mit einer Abnahme der Baukosten von 8,1 Mill. Fr. in der Aufzählung figurieren. Der Hauptanteil entfällt dabei auf die Ausgaben der Bundesbahnen für die Einrichtung des elektrischen Betriebes und für den Ausbau des II. Simplontunnels. Weitere bedeutende Belastungen brachten die Elektrifikationskosten der bernischen Dekretsbahnen, der Rhätischen Bahn und der Frauenfeld-Wil-Bahn, ferner die Baukosten der neu eröffneten Strecke Basel-Muttenz der basellandschaftlichen Ueberlandbahn, sowie die Anschaffungen von Rollmaterial.

Als gesamte bis Ende 1921 für das schweizerische Eisenbahnnetz gemachte Ausgaben werden angegeben: für die Bundesbahnen 2021 Mill. Fr., für die übrigen Normalspurbahnen 334 Mill. Fr., für die Schmalspurbahnen 351 Mill. Fr., für die Zahnradbahnen 51 Mill. Fr., für die Trambahnen 112 Mill. Fr. und für die Drahtseilbahnen 31 Mill. Fr., zusammen 2900 Mill. Fr. gegenüber 2797 Mill. Fr. zu Ende 1921.

Elektrizitätswirtschaftsfragen und Völkerbund.

Unter diesem Titel berichtete in der „E.T.Z.“ vom 27. März Direktor Dr. R. Haas in Rheinfelden über zwei an der 2. Internationalen Verkehrs- und Transitkonferenz in Genf (15. November bis 9. Dezember 1923) beratene, die Elektrizitätswirtschaft betreffende Konventionen; die „E. T. Z.“ vom 3. April enthält deren Wortlaut in deutscher Uebersetzung. Auch die „N. Z. Z.“ vom 17. Dez. 1923 (Nr. 1766) hatte bereits Einiges darüber mitgeteilt. Da nun die beteiligten Staaten, also auch die Schweiz, bis zum 31. Oktober d. J. zu diesen Konventionen endgültig Stellung nehmen müssen, die geplanten Abmachungen indessen unserm Lande kaum Vorteile bringen, dagegen nicht unbedenkliche Bindungen auferlegen würden, scheint es uns geboten, auch an dieser Stelle die Aufmerksamkeit der schweizerischen Fachkreise auf diesen Gegenstand zu lenken, dies umso mehr, als wir in den andern dafür in Betracht kommenden Organen noch nichts darüber gefunden haben.

A. Konvention betr. Durchleitung von elektrischer Kraft.

Diese Konvention bezeichnet, dass zwei Staaten miteinander verhandeln sollen, um ein Abkommen zu treffen, das die Durchleitung elektrischer Energie durch ihr Gebiet sicher stellt. Von dieser Verhandlungspflicht sind die Staaten jedoch entbunden, falls die Durchleitung durch ihr Gebiet einen „schweren Nachteil“ für ihre nationale Wirtschaft oder für ihre nationale Sicherheit bieten würde. Die betr. Leitungen sollen den nationalen und behördlichen Bestimmungen des durchfahrenen Landes unterworfen sein. Ohne dass zwar den fremden Unternehmungen ein Enteignungsrecht erteilt wird, sollen diese Durchleitungen von den Vertragstaaten doch erleichtert werden. Besondere Taxen dürfen für diese Durchleitung elektrischer Energie nicht erhoben werden. In Kriegszeiten sollen die Abkommen soweit gelten, „als dies mit den Rechten und Pflichten der Kriegsführenden und Neutralen vereinbar ist!“ Eine zwangswise richterliche Entscheidung in Streitfällen über die Ausführung der Konvention ist nicht vorgesehen, sondern es ist lediglich eine konsultative Unterbreitung an ein entsprechendes, noch zu bildendes Organ des Völkerbundes in Aussicht genommen. Nach fünf Jahren kann das Abkommen von jeder Partei jederzeit auf ein Jahr gekündigt werden.

Es scheint uns, dass unser Land nicht nötig hat, eine derartige Bindung einzugehen. Es bestehen bei uns bereits so viele Hochspannungsverbindungen und das schweizerische Hochspannungsnetz ist in einer derartigen Entwicklung begriffen, dass es fremden Interessenten praktisch nicht schwer fallen sollte, sich durch gütliche Vereinbarungen von Fall zu Fall mit den privaten, gemischt-wirtschaftlichen und öffentlichen Organisationen, die diese Leitungen besitzen, zu verstündigen und so die behördliche Genehmigung jeweils zu erhalten. Ein Bedürfnis für eine staatliche konventionelle Regelung, wie sie gemäss dem vorliegenden Projekt gewünscht wird, besteht also für uns wohl nicht. Im Gegenteil, eine solche Regelung scheint uns die Interessen unserer Kraftproduzenten und unserer Kraftverteilungsorganisation zu benachteiligen.