

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 25

Artikel: Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1924
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40142>

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>

neuen Petroleumhafen sollen südlich der Sporeninsel erstellt werden: bis zu sechs Becken zu je 1000 m Länge und 100 m Sohlenbreite, die bei els. Km. 123 mittels eines 3,5 m langen, 90 bis 120 m breiten Verkehrskanals frei in den Rhein ausmünden; ferner ein Verbindungsbecken mit Schleusen zum Umleitungskanal. Der Südhafen zeigt als einzigen Nachteil seiner Lage den Umstand, dass er bei höheren Wasserständen des Rheins wegen der ungenügenden Durchfahrthöhe der Kehler-Brücken von den grossen Schleppdampfern nicht direkt erreicht werden kann, sodass die Kähne (bis 2000 t) vom Vorhafen aus mittels kleiner Hafendampfer (gegenwärtig drei zu 100 PS_i) über den „Kleinen Rhein“ weiter befördert werden müssen. Für alle Verbindungslinien im neuen Hafengebiet sind feste Brücken von 6 m Durchfahrthöhe vorgesehen; ein umfangreicher neuer Hafenbahnhof ist selbstverständlich. Der verschiedenartigen Ausnützung der angrenzenden Geländeflächen entsprechend werden die Ufer gestaltet: entweder als Böschungen bei Industrieland, oder als Quaimauern vor Lagerhäusern u. dergl.

Die Gesamtkosten des behördlich bereits genehmigten Entwurfs werden zu 246,8 Mill. fr. Fr. angegeben. Hiervon entfallen 168 Mill. fr. Fr. auf die erste Etappe (bis und mit Becken II, für 6,5 Mill. t Jahresleistung), und zwar rund 100 Mill. auf die eigentlichen Hafengebäuden, der Rest auf die zugehörigen Bahnanlagen. Mit den Arbeiten ist am Petroleumhafen bereits 1924 begonnen worden. In die Aufbringung der gewaltigen Geldmittel teilen sich die Stadt, das Departement du Bas-Rhin, der französische Staat, die Handelskammer von Strassburg und die Eisenbahnen von Elsass-Lothringen. Der bisherige Aufschwung und die zu erwartende schnelle Weiterentwicklung des Strassburger Rheinhafens, seine volkswirtschaftliche und politische Bedeutung für Frankreich lassen diesen einzigen französischen Rheinhafen aus dem engen Rahmen einer städtischen Einrichtung und Unternehmung heraustreten und geben ihm den Charakter einer lebenswichtigen nationalen Verkehrsanstalt. Mit interessanten Angaben über die Organisation des Unternehmens als eines „autonomen Hafens“ (gleich den französischen Seehäfen, gemäss Gesetz vom 12. Juni 1920) schliesst Baurat Schneider seine aufschlussreichen Mitteilungen.

Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1924.

(Schluss von Seite 312.)

Inspektion und Kontrolle der Bahnen.

Die Kontrolle über den Unterhalt der Bahnanlagen und festen Einrichtungen der Privatbahnen ist erstmals nach den Bestimmungen des vom Eisenbahndepartement am 15. Juni 1923 erlassenen Reglements über die Obliegenheiten der Kontrollingenieure und Betriebsbeamten der Eisenbahnabteilung ausgeführt worden. Es wurden auf eine Länge von 1376 km durchgehende Inspektionen zu Fuss ausgeführt, wozu noch die Betriebsinspektionen, 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 von Ende Dezember 1923 hatten zur Folge, dass zu Anfang des Berichtjahres auf der Nyon-St. Cergue-Morez-Bahn und auf der Sernftalbahn grössere Betriebsstörungen eintraten. Im März wurde der Betrieb auf der Linie Landquart-Davos der Rhätischen Bahn durch einen Erdschlupf in der Klus unterbrochen. Grössere Betriebsunterbrechungen entstanden infolge des Unwetters vom 23./24. September auf der Centovallbahn vom 24. bis 28. September und auf der Locarno-Pontebrolla-Bignasco-Bahn vom 24. September bis 30. Oktober. Ganz besonders gross war der Schaden auf der letztgenannten Bahn, die von Lodano bis Riveo an zahlreichen Stellen überschüttet oder zerstört wurde. Die Station Someo ist vollständig verschüttet und die dortige eiserne Brücke weggerissen worden, sodass ein Provisorium erstellt werden musste. Als weiteres schweres Ereignis erinnern wir an den Felssturz bei Mühlehorn, durch den der Betrieb auf der Linie Zürich-Chur der S. B. B. vom 8. November bis 10. Dezember unterbrochen worden ist.

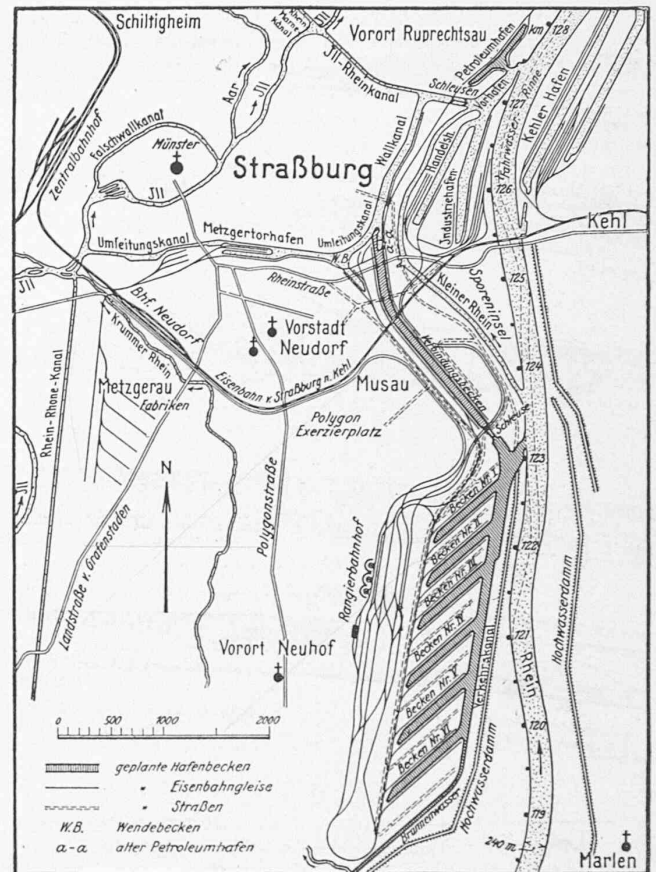


Abb. 7. Übersichtsplan des Strassburger Rheinhafens und seiner beschlossenen Erweiterung. Nach „Bautechnik“ vom 15. Mai 1925.

Als wichtigere, während des Jahres ausgeführte Unterhaltungsarbeiten sind die Rekonstruktionsarbeiten im Grenchenbergtunnel der Linie Münster-Lengnau und im Weissensteintunnel der Solothurn-Münster-Bahn zu nennen. Auf der Bernabahn ist neben einer Strecke, die starken Schneeverwehungen ausgesetzt ist, eine zweite Linie, in geschützterer Lage, gebaut worden. Um ihren Betrieb im Winter ununterbrochen aufrecht erhalten zu können, hat die Schöllenenbahn die erforderlichen Lawinenschutzbauten erstellt.

Oberbau. Geleise-Erneuerungen und Verstärkungen sind im Berichtsjahre vorgenommen worden: Mit neuem Material: Stahlschienen 32,5 km, Eisen- und Holzschwellen 22,1 km; Verstärkung der Geleise durch Vermehrung der Schwellen 14,4 km.

Mechanische Einrichtungen der Drahtseilbahnen. Es wurden sechs Seile ausgewechselt und mit Material von neuen Seilen Festigkeitsproben vorgenommen.

Stationen und Hochbauten. Auf den Bahnhöfen Biel und Bellinzona wurden elektrische Kraftstellenanlagen und in Aarau eine elektromechanische Stellwerkanlage fertiggestellt und in Betrieb genommen. Die elektrische Beleuchtung ist auf vier Stationen neu eingerichtet und auf acht Stationen verbessert worden. 87% aller Stationen werden elektrisch und noch 13% mit Petrol beleuchtet.

Bahnbewachung. Auch in diesem Jahre hat das Departement für einige Niveauübergänge, bei denen die Verhältnisse es erlaubten, der Aufhebung der Bewachung und der Beseitigung der Barrieren unter den zur Wahrung der Betrieb- und Verkehrssicherheit nötigen Bedingungen zugestimmt. Die Frage, wie sich bei bewachten und unbewachten Bahnübergängen die Unfallgefahr einschränken oder beseitigen lasse, hat wiederum seine volle Aufmerksamkeit beansprucht. Mit Behörden und Interessenten haben Besprechungen über die systematische Anbringung von Warnungstafeln vor diesen Gefahrenpunkten stattgefunden; ferner wurden Niveauübergänge mit automatischen Signalen verschiedener Systeme besichtigt.

Elektrische Anlagen. Bei verschiedenen Bahnen wurden Motorgenerator-Umformer unter Weglassung der Pufferbatterien durch Quecksilberdampf-Gleichrichter ersetzt. Diese Aenderung bewährt sich und bringt den Bahnen auch finanzielle Vorteile. Die

Revision der Vorschriften vom 14. Februar 1908 betreffend elektrische Bahnen konnte im Berichtsjahre nicht abgeschlossen werden. Die vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein bestellte Kommission, in der auch die Behörden vertreten sind, hat einen ersten Entwurf zu neuen Vorschriften durchberaten. Die Vorarbeiten für die Revision der übrigen Abschnitte der Vorschriften betreffend elektrische Anlagen nahmen unter Mitwirkung der Organe des Eisenbahndepartements ihren Fortgang.

Starkstromleitungen längs von Eisenbahnen und quer dazu. Auf Ende 1924 ergibt sich ein Bestand von 4250 Starkstromüberführungen (Ende 1923: 4168), 1055 Starkstromunterführungen (Ende 1923: 966) und 246 Starkstromlängsführungen (Ende 1923: 241). Die Leitungskreuzungen und Parallelführungen mit Strassenbahnen sind in diesen Zahlen nicht inbegriffen. Die Zahl der Starkstromunterführungen ist in rascher Zunahme begriffen, weil bei der Elektrifizierung der Bundesbahnlinien alle die Bahn überkreuzenden Niederspannungsfreileitungen durch Kabelunterführungen ersetzt werden.

IV. Rollmaterial.

Neuanschaffungen sind auch im Berichtsjahre nur in beschränktem Umfang erfolgt. Eine Privatbahn hat zwei dieselelektrische Motorwagen der Gebrüder Sulzer A.-G. in Betrieb genommen. Auch mit leichten Benzinmotoren wurden Versuche angestellt. Trotz der durch die finanzielle Lage der meisten Bahnen immer noch gebotenen Zurückhaltung hat sich das Eisenbahndepartement, mit Rücksicht auf die eingetretene Verkehrsteigerung, veranlasst gesehen, einigen Bahnen eine Vermehrung und Verbesserung ihres Rollmaterials nahezu legen. Die S. B. B. haben 125 elektrische Lokomotiven bestellt, und zwar 7 der Serie A^e/₅, 100 der Serie A^e/₆ und 18 der Serie C^e/₈, ferner 15 elektrische Motorwagen der Serie C^e/₆ und 3 Wechselstromlokomotiven der Serie D^e/₆ für die Seetalinie. Auf Ende des Berichtsjahres standen den S. B. B. an elektrischen Fahrzeugen zur Verfügung 161 Streckenlokomotiven, 2 Rangierlokomotiven, 6 Motorwagen für 15000 V, 10 Motorwagen für 5500 V (Seetalinie) und 16 Akkumulatorenfahrzeuge. Im weitem sind, als Ersatz für auszurangierende G³/₅ Lokomotiven der Brüniglinie, von der Rhätischen Bahn 2 schmalspurige Tenderlokomotiven der Serie G³/₄ erworben worden.

Verschiedene Unfälle auf der schweizerisch-italienischen Centovallbahn nötigten das Eisenbahndepartement, an dem von der italienischen Gesellschaft gestellten Rollmaterial durchgreifende Verbesserungen zu verlangen und bis zu deren Durchführung gewisse Einschränkungen im Betrieb auf der Schweizerstrecke zu verfügen. Dieses Rollmaterial hatte nach den Bestimmungen des schweizerisch-italienischen Staatsvertrages ohne Prüfung durch unsere Kontrollorgane auch auf der schweizer. Teilstrecke zugelassen werden müssen.

Die Einführung von *Schienenbremsen* (elektromagnetische und Carborundum-Bremsen) bei Adhäsionsbahnen wurde weiter gefördert; auch sind die Fahrzeuge verschiedener Schmalspur- und Trambahnen mit *selbsttätig wirkenden Kupplungen* und *Schutzfangvorrichtungen* ausgerüstet worden. Die Zahl der *Rollwagen* und Rollböcke zum Transport von Normalspurwagen auf Schmalspurbahnen wurde neuerdings vermehrt. Weitere Dampflokomotiven sind mit *Dampfüberhitzung* versehen worden. Mit *elektrischen Heizeinrichtungen* wurden 420 Personenwagen und 92 Gepäckwagen versehen; 200 gedeckte Güterwagen erhielten elektrische Heizleitungen.

V. Bahnbetrieb.

Gemäss einer dem Bericht beigelegten ausführlichen Tabelle sind im Jahre 1924 auf den wichtigeren schweizerischen Normal- und Schmalspurbahnen mit 4430 km Gesamtlänge im ganzen 1206488 Züge gefahren worden, d. h. 108601 Züge oder 9,9% mehr als im Vorjahr. An Zugskilometern wurden 40684521, d. h. 4067055 oder 11,1% mehr, an Achskilometern 1184824352, d. h. 146377348 oder 14,1% mehr gefahren als im Vorjahr.

Bei den S. B. B. betragen die Fahrleistungen:

im Jahre	Dampflokomotiven	Elektr. Lokomotiven	Total	
1920	28934 110	910 885	29 844 995	Lok.-km
1921	27 554 145	2 385 562	29 939 707	"
1922	27 822 683	4 427 031	32 249 714	"
1923	29 063 145	5 956 850	35 020 299	"
1924	29 576 683	6 692 887	39 269 741	"

Das Jahr 1924 weist somit eine Mehrleistung von 12,1% gegenüber dem Vorjahre auf.

In Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebs auf dem Netze der S. B. B. verweisen wir auf die Miscellanea-Notiz auf Seite 297 vorletzter Nummer.

VI. Bauausgaben.

Die im Laufe des Berichtsjahres durchgeführte Prüfung der Baurechnungen für das Jahr 1923 ergab einen Zuwachs an Bauwert von 106,9 Mill. Fr. gegenüber 103,1 Mill. Fr. im Vorjahr, 143 Mill. Fr. im Jahr 1921, 137,2 Mill. Fr. im Jahre 1920, und 104,0 Mill. Fr. im Jahr 1919. Von den 106,9 Mill. Fr. entfallen 81,8 Mill. Fr. auf die Bundesbahnen, 15,1 Mill. Fr. auf die übrigen Normalspurbahnen, 6,8 Mill. Fr. auf Schmalspurbahnen, 0,14 Mill. Fr. auf Zahnradbahnen, 2,1 Mill. Fr. auf Trambahnen und 0,14 Mill. Fr. auf Drahtseilbahnen.

Der Zuwachs im Rechnungsjahre 1923 rührt im wesentlichen von den Ausgaben der Bundesbahnen für die Einführung der elektrischen Zugförderung, Erweiterungsbauten und Anschaffung von Rollmaterial her, ferner von Ausgaben der bernischen Dekretsbahnen für ihre elektrischen Lokomotiven, von Aufwendungen für den Umbau der Sihltalbahn und der Uetlibergbahn auf elektrischen Betrieb, endlich von den Baukosten der neueröffneten Linie Locarno-Camedo-Landesgrenze und der Neubaustrecken der Solothurn-Bern-Bahn und einiger städtischer Trambahnen.

Als gesamt, bis Ende 1923 für das schweizerische Eisenbahnnetz gemachte Ausgaben werden angegeben: für die Bundesbahnen 2103 Mill. Fr., für die übrigen Normalspurbahnen 349 Mill. Fr., für die Schmalspurbahnen 358 Mill. Fr., für die Zahnradbahnen 52 Mill. Fr., für die Trambahnen 114 Mill. Fr. und für die Drahtseilbahnen 31 Mill. Fr., zusammen 3007 Mill. Fr. gegenüber 2797 Mill. Fr. zu Ende 1922.

Miscellanea.

Autobus oder Strassenbahn? Die Verkehrsschwierigkeiten, die in den letzten zwei Jahren in fast allen grösseren Städten in Erscheinung getreten sind, haben in der breiten Öffentlichkeit und auch in Fachkreisen die Meinung aufkommen lassen, dass die Strassenbahn durch den Motoromnibus zu ersetzen sei. Die Verkehrsleute haben diese einseitige Ansicht immer bekämpft und u. a. auf die schlechten Erfahrungen hingewiesen, die mehrere amerikanische Städte mit der völligen Abschaffung der Strassenbahn gemacht haben. In einem, dem Motoromnibus und Kraftwagenverkehr gewidmeten Heft der „Verkehrstechnik“ hat vor kurzem der bekannte Berliner Verkehrsfachmann, Prof. Dr.-Ing. *Erich Giese*, diese Frage für Berlin eingehend und umfassend behandelt. Auf Grund genauer Vergleichszahlen kommt er zu dem Ergebnis, dass der elektrische Motor der Strassenbahn dem Explosionsmotor des Autobusses wirtschaftlich bei weitem überlegen ist. Eine Beseitigung der Strassenbahn würde keine Lösung der Verkehrsfragen von Gross-Berlin zur Folge haben, sondern lediglich an Stelle der langen Reihen von Strassenbahnwagen noch längere Reihen von Omnibussen setzen. Die Verkehrsschwierigkeiten können nur durch Öffnung neuer Verkehrswege mittels Strassendurchbrüchen, sowie durch den Bau von Schnellbahnen behoben werden. Da hierzu jedoch für die nächste Zeit die Mittel fehlen, wird die Strassenbahn bis auf weiteres das Rückgrat des Berliner Nahverkehrs bleiben. Mit einem erheblichen Anwachsen des Omnibusverkehrs, der z. Z. etwas mehr als ein Viertel des Verkehrs der Vorkriegszeit ausmacht, wird indessen, zumal bei weiterer Vervollkommnung des Motoromnibusses, zu rechnen sein.

Elektrizitätswirtschafts-Fragen und Völkerbund. Kürzlich behandelte die Eidgen. Wasserwirtschaftskommission, wie der „Bund“ meldet, die zwei Konventionen betr. Durchleitung elektrischer Energie und betr. Nutzbarmachung der Wasserkräfte, an der mehrere Staaten beteiligt sind, die von der Völkerbunds-Konferenz für Verkehrswege und Durchgangsverkehr im Herbst 1923 genehmigt worden waren, und über die wir auf Seite 159 und 186 letzten Bandes (27. September und 11. Oktober 1924) berichtet haben. Die Mehrzahl der Kommissionsmitglieder ging von der Erwägung aus, dass die Schweiz angesichts ihrer geographischen Lage solche Verpflichtungen zur Durchleitung fremder Energie nur schwer übernehmen könne und sprach sich daher (im Sinne unserer seinerzeitigen Äusserungen, sowie derjenigen des Generalsekretariats des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizer. Elektrizitätswerke) gegen einen Beitritt der Schweiz zu den genannten Konventionen aus. Ein Beschluss wurde jedoch nicht gefasst.

Die wirtschaftliche Fortleitung und Verteilung von Dampf auf grosse Entfernungen bildete den Gegenstand eines Vortrages von Dr.-Ing. K. Hencky (Leverkusen) auf der Tagung der Technisch-Wirtschaftlichen Vereine Kölns am 24. März 1925. Die