

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 22

Artikel: Verdleich des Eisenbahn-Güterverkehrs in verschiedenen Staaten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82803>

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>

Betrachtung des Wesens der Dinge voranzugehen hat, ansonst mathematische Ableitungen sowohl als auch Versuchsreihen leicht grund- und uferlos werden. Erst wenn eine Sache durchdacht ist, soll zur Rechnung und zum Experiment gegriffen werden.

Genf, 8. April 1924.

R. Maillart.

Vergleich des Eisenbahn-Güterverkehrs in verschiedenen Staaten.

In einem Vortrag über „Vergleichende Eisenbahnverkehrs-Statistik“ hat Sir W. Acworth, der als bekannter Fachmann in Verkehrsfragen vom Völkerbund als Begutachter der Oesterreichischen Bundesbahnen bestellt worden ist, vor einiger Zeit bemerkenswerte Vergleichszahlen aus den Eisenbahnberichten verschiedener Länder bekannt gegeben. Ein scharfer, auch den letzten Rest von Unklarheit ausschliessender Vergleich ist allerdings beim Eisenbahnwesen der verschiedenen Länder selten möglich, weil neben den Umständen, die sich in Zahlen ausdrücken lassen, auch noch solche mitspielen, die sich der zahlenmässigen Erfassung entziehen. Jedoch sollen hier die Zahlen wiedergegeben werden, die das „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ einer ausführlichen Bericht-erstattung in „Die Lokomotive“ vom 11. November 1923 entnimmt.

Vielfach wird angenommen, dass die englischen Eisenbahnen einen sehr dichten Verkehr haben, wohl deshalb, weil die Anzahl der auf den einzelnen Strecken verkehrenden Züge in England wesentlich grösser ist, als in andern Ländern. Tatsächlich rührt dies daher, dass dort die Züge viel leichter sind, als anderswo. Ein englischer Güterzug befördert rd. 130, ein österreichischer 200, ein chinesischer 250 t. In Frankreich beträgt die Nutzlast auch nur 150 t, in Japan nur 140 t, hier allerdings auf Schmalspurbahn. Die durchschnittliche Zuglast eines deutschen Güterzuges gibt Acworth zu 250 t an, ein amerikanischer Güterzug übertrifft mit 650 t alle um ein Mehrfaches. Will man ein genaueres Bild über die Verkehrstärke bekommen, so benützt man besser die Angabe der in den verschiedenen Ländern auf einen Streckenkilometer jährlich entfallenden Gütermengen.¹⁾ Diese sind in

Frankreich	415 000 t	England	560 000 t
Kanada	465 000 t	Russland	620 000 t
Oesterreich	465 000 t	Deutschland	620 000 t
Japan	496 000 t	Vereinigte Staaten	1030 000 t

Bei diesen Zahlen muss beachtet werden, dass England in bezug auf die Ausstattung seiner Strecken mit zweiten Geleisen an der Spitze steht; mehr als die Hälfte davon ist zweigeleisig; in Frankreich bleibt die entsprechende Zahl etwas unter der Hälfte, in Deutschland beträgt sie etwa zwei Fünftel und in allen andern Ländern etwa zwei Zehntel.²⁾ Die Zahl der Wagen in einem Güterzug liegt in England, Frankreich, Deutschland und in den Vereinigten Staaten gleichmässig zwischen 35 und 40. Das Ladegewicht der Wagen ist aber sehr verschieden. In England hält man immer noch den kleinen leichten Wagen fest, der in den meisten andern Ländern überwunden ist. Das durchschnittliche Ladegewicht eines deutschen oder französischen Güterwagens ist etwa um 40% grösser als das eines englischen, dasjenige eines amerikanischen etwa viermal so gross. Das Verhältnis der beladenen zu den leerlaufenden Wagen ist in Deutschland, England und Amerika ungefähr gleich; es beträgt etwa 1 zu 3. Dagegen zeigt der täglich zurückgelegte Weg sehr erhebliche Unterschiede. Ein englischer Güterwagen läuft in 24 Stunden etwa 13 km, ein deutscher 34 km, ein amerikanischer und französischer 39 km. Um den Betrieb wirtschaftlicher zu gestalten, liesse sich hier durch scharfe Bestimmungen über die Erhebung von Wagenstandgeld und durch mechanische Vorrichtungen zum Laden und Löschen noch viel verbessern. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Güterzüge von 70 amerikanischen Eisenbahngesellschaften betrug in der ersten Hälfte des Jahres 1922 18,8 km/h; nur bei zwei kleinen Unternehmungen blieb sie unter 13 km/h, bei keinem andern unter 14 km/h. Der englische Durchschnitt dagegen beträgt nur 15 km/h und bei sieben der grossen Eisenbahngesellschaften bleibt er unter 14,5 km/h. Dabei wurde oft die grosse Geschwin-

¹⁾ In der Schweiz beträgt diese Zahl laut der Eisenbahnstatistik 1922 für das gesamte Netz der S. B. B. 378 000, für die Lötschbergbahn 477 000, für die gesamten schweizerischen Normalspurbahnen 327 000 t/km. Red.

²⁾ In der Schweiz sind von 3674 km Normalspurbahnen 975 km, also ein Viertel zweispurig. Die 1562 km Schmalspurbahnen sind alle eingleisig. Red.

digkeit der englischen Güterzüge noch als ein Grund für die Beibehaltung der leichten Wagen und der kurzen Züge angeführt. Das durchschnittliche Ladegewicht der englischen Wagen war im Jahr 1921 10,24 t, das der amerikanischen 42 t. (Für die Ausnutzung des Ladegewichts fehlen z. T. genaue Angaben.) Ungefähr kann man annehmen, dass die Durchschnittsladung in England etwa die Hälfte, in Amerika etwa zwei Drittel des Ladegewichts beträgt. Sieht man vom Kohlen- und Erzverkehr ab, so wird in England das Ladegewicht sogar nur mit etwa einem Drittel ausgenützt. So kommt es, dass die englischen Eisenbahnen für 32 Milliarden Tonnenkilometer 1360000 Güterwagen brauchen, während die französischen fast ebensoviel, nämlich 29 Milliarden Tonnenkilometer mit 332000 Wagen, die deutschen das Doppelte, nämlich 61 Milliarden Tonnenkilometer mit nur 700000 Wagen bewältigen. Selbst wenn man berücksichtigt, dass der deutsche und der französische Güterwagen die anderthalbfache Tragfähigkeit des englischen besitzen, kommt man doch zu dem Schlusse, dass sie, bezogen auf die Einheit der Tragfähigkeit, etwa das Doppelte leisten. Alle diese Umstände beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit der englischen Eisenbahnen so stark, dass dadurch die Frachtkosten für eine Tonne Ladung gegenüber Deutschland und Frankreich auf das 1¹/₂-fache, gegenüber den Vereinigten Staaten sogar auf das 2¹/₂-fache hinaufgetrieben worden sind.

Miscellanea.

Verlegung der Mainbrücke Viereth unterhalb Bamberg.

Der Bau der neuen Staustufe Viereth im Zuge der Rhein-Main-Donau-Grossschiffahrtsstrasse erforderte eine Verlegung der dortigen Strassenbrücke um rund 150 m flussabwärts. Die Brücke war im Jahre 1904 erbaut worden und hat eine Stützweite von 61,6 m; die Ueberbau-Konstruktion im Eisengewicht von 160 t musste um 1,80 m gehoben werden, was mittels hydraulischer Pressen geschah, und wurde dann mittels zweier eiserner Schiffe von je 150 t Tragfähigkeit schwimmend übergeführt. Auf den Schiffen waren 10 m hohe Holzgerüste zur Aufnahme der Brückenlast aufgebaut. Nach mehrwöchentlichen sorgsamsten Vorbereitungen, die durch die Ungunst der Witterung immer wieder hintangehalten wurden, mussten schliesslich



Verlegung der Mainbrücke Viereth unterhalb Bamberg.

infolge der plötzlich eingetretenen grossen Kälte zur Verhütung der Eisgefahr die Weihnachtsfeiertage für die Bezwingung der Restarbeiten voll ausgenützt werden. Das Abfahren der Konstruktion erfolgte am 27. Dezember 1923. Dabei wurde die 150 m lange Flussstrecke in etwa einer Stunde zurückgelegt. Tags darauf befand sich der Brückenüberbau fertig ausgerichtet auf den neuen Widerlagern. Die vorbeschriebenen Arbeiten wurden unter Leitung des Neubauamtes Bamberg ausgeführt von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., die seinerzeit die Brücke auch erbaut hatte.

Bund Schweizerischer Architekten. In Thun tagte letzten Samstag, wie gemeldet, der B. S. A. unter dem Vorsitz von Architekt F. Gilliard (Lausanne). Als neuer Präsident wurde nach dem Bericht von Dr. Gantner (in „N. Z. Z.“) Arch. Eugen Schlatter (St. Gallen) gewählt und mit Ausnahme von René Chapallaz (La Chaux-de-Fonds), der eine Wiederwahl ablehnte, die bisherigen Mitglieder: Prof. Bernoulli (Basel), Bräm (Zürich), Brodtbeck (Liestal), Gilliard (Lausanne), Hässig (Zürich), Trachsel (Bern) bestätigt. Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde St. Gallen bestimmt. Hierauf erstattet Prof. Bernoulli den Bericht der Kommission für die Aufstellung einer Rahmenbauordnung. Die Arbeiten stehen vor ihrem Abschluss und sollen