

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 25

Sonstiges

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: 15.03.2025

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

I. Maximalgeschwindigkeit der Lokomotiven und Motorenwagen.

1. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit für die einzelnen Maschinengattungen wird gestützt auf die amtlichen Probefahrten festgesetzt.

2. Eine Erhöhung der amtlich festgesetzten Grenze der Geschwindigkeit darf ohne Genehmigung der Aufsichtsbehörde nicht vorgenommen werden.

3. Die maximale Fahrgeschwindigkeit ist im Führerstand jeder Lokomotive in dauerhafter und leicht sichtbarer Weise anzuschreiben.

II. Maximalgeschwindigkeit für die einzelnen Zugskategorien.

Die zulässige Maximalgeschwindigkeit (km per Stunde) für die einzelnen Zugskategorien beträgt im allgemeinen:

für Personenzüge mit Schnellzugsmaterial und mit 60 Achsen und weniger	75 km
„ Personenzüge mit Schnellzugsmaterial und mit mehr als 60 Achsen	65 „
„ Personenzüge, deren kontinuierliche Bremse nicht bis zum letzten Wagen durchgeführt, oder ganz oder so weit dienstuntauglich ist, dass sie den bezüglichen Vorschriften nicht mehr entspricht	60 „
„ Personenzüge mit Güterbeförderung	50 „
„ Güterzüge und Arbeitszüge, deren Material durchwegs den technischen Vorschriften über die Beschaffenheit der Wagen für den schweizerischen Verkehr entspricht	45 „

III. Maximalgeschwindigkeit für die einzelnen Bahnstrecken.

1. Die Maximalgeschwindigkeit der Züge (km per Stunde) darf für Linien mit eigenem Bahnkörper nach der Gestaltung der Strecke folgende Ziffern nicht übersteigen:

a) Schnell- und gewöhnliche Personenzüge.

In Gefällen über	
12 ‰ bis 14 ‰	70 km
14 „ » 18 „ oder in Kurven von 350—281 m Radius	65 „
18 „ » 22 „ » » » » 280—221 „ » »	55 „
22 „ » 25 „ » » » » 220—181 „ » »	50 „
25 „ » 28 „ » » » » 180—151 „ » »	45 „
28 „ » 30 „ » » » » 150—130 „ » »	40 „

b) Personenzüge mit Güterbeförderung, Güterzüge und Arbeitszüge.

In Gefällen über	
18 ‰ bis 22 ‰ oder in Kurven von 280—221 m Radius	45 km
22 „ » 25 „ » » » » 220—181 „ » »	40 „
25 „ » 28 „ » » » » 180—151 „ » »	35 „
28 „ » 30 „ » » » » 150—130 „ » »	30 „

2. Für Gefälle über 30 ‰ oder Kurven von weniger als 130 m Radius werden für alle Zugskategorien von der Aufsichtsbehörde besondere Vorschriften aufgestellt.

3. Diejenigen Stellen, wo mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse eine weitere Ermässigung der Maximalgeschwindigkeit einzutreten hat, werden nach Anhörung der Bahnverwaltung vom Eisenbahndepartement unter Angabe der grössten zulässigen Geschwindigkeit bezeichnet.

4. Die Festsetzung der Maximalgeschwindigkeit für Linien, welche ganz oder teilweise die öffentliche Strasse benützen, erfolgt durch das Eisenbahndepartement nach Anhörung der kantonalen Behörden und der Bahnverwaltung unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse.

Unter besonders günstigen Verhältnissen können die unter Ziffer II und III, 1, festgesetzten Maximalgeschwindigkeiten mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde erhöht werden.

Bezüglich des Befahrens von Weichen bestimmt das neue Reglement, dass folgende Fahrgeschwindigkeiten nicht überschritten werden dürfen:

- 60 km, wenn die gegen die Spitze zu befahrenen Weichen verriegelt sind und keine Ablenkung durch die Weichenzunge erfolgt;
- 40 km, wenn die gegen die Spitze zu befahrenen Weichen nicht verriegelt sind, oder wenn bei der Fahrt gegen die Spitze oder von der Wurzel aus Ablenkung durch die Weichenzunge erfolgt;

c) bei der Einfahrt in Stationen, auf welchen Zugskreuzungen oder Ueberholungen stattfinden:

- 40 km bei verriegelten Weichen,
- 30 km bei unverriegelten Weichen.

Bei der Fahrt von der Zungenwurzel gegen die Zungenspitze ist die Fahrgeschwindigkeit nicht zu vermindern, sofern durch die Zunge keine Ablenkung erfolgt.

Zur Ausübung einer wirksamen Kontrolle über die Einhaltung der vorgeschriebenen Geschwindigkeitsgrenzen sind die Lokomotiven resp. Züge mit Apparaten auszurüsten, welche die jeweilige Geschwindigkeit sowohl dem Führer anzeigen, als auch automatisch aufzeichnen.

Die elektrische Strassenbahn in St. Moritz.

Im Oberengadin waren schon seit längerer Zeit zwei Strassenbahnprojekte pendent, von denen das eine die durchgehende Verbindung von Maloja über St. Moritz nach Pontresina anstrebte, während das zweite, mehr lokalen Interessen dienende, nur den Betrieb des Teilstückes St. Moritz Bad bis St. Moritz Dorf in Aussicht nahm. Dieses letztere Projekt gelangt nunmehr diesen Sommer in Ausführung. Die Bahn, welche auf der ganzen Strecke der Poststrasse folgt, hat eine Länge von etwa 1600 m mit 200 m Ausweichgeleise; davon liegen 1350 m auf Steigungen von 30—60 ‰. Die Spurweite beträgt 1 m, das Gewicht der verwendeten Rillenschienen 45 kg per lfd. Meter. Der Wagenpark wird für die erste Betriebsperiode aus vier eleganten 22 plätzigen automobilen Personenwagen und einem Gepäckbeiwagen bestehen; die erstern werden mit zwei Elektromotoren von je 20 P. S., Handbremse und elektrischer Schnellbremse ausgerüstet, um später mit dem gleichen Wagen auch noch die Steilstrecke St. Moritz Dorf bis St. Moritz Kulm, auf welcher Steigungen bis 100 ‰ vorkommen, befahren zu können. Es ist 10 Minuten-Betrieb vorgesehen mit 10—11 km maximaler Fahrgeschwindigkeit pro Stunde auf der Steigung und 16 km in Gefälle und auf der horizontalen Strecke.

Die Stromzuführung geschieht oberirdisch; die aus 7 mm Siliciumbronzedraht bestehende Kontakteitung wird 5,5 m über Boden gespannt und an den beiden Endpunkten durch blanke Speiseleitungen mit der Kraftstation verbunden, desgleichen die Schienenrückleitung durch einen besondern Rückleitungsfeeder. Die Kraftstation befindet sich in einer Entfernung von 1300 m vom Anfang der Bahn in der Innenschlucht; sie bildet einen Teil der Centrale, von welcher aus St. Moritz Dorf, St. Moritz Bad und Celerina mit elektrischem Licht versorgt werden. Die Stationseinrichtungen bestehen aus einer 320 P. S. Doppelturbine ($H = 20,5$ m, $Q = 1520$ l, $n = 350$), mit deren horizontaler Welle links und rechts zwei sechspolige Gleichstromgeneratoren von 146 P. S. Aufnahmekapazität elastisch gekuppelt werden; die Generatoren besitzen Ringarmaturen mit zwei Kollektoren, welche gestatten bei einer Umdrehungszahl von 350 Touren, entweder 175 Amp. und 550 Volt oder 350 Amp. und 275 Volt = 96 km zu entnehmen, je nachdem der Generator für den Bahnbetrieb oder aber zur Entlastung der bereits vorhandenen Beleuchtungsmaschinen auf die Aussenleiter des Dreileiternetzes arbeiten soll. — Der Unter- und Oberbau, sowie die Hochbauten werden von der Gesellschaft der elektrischen Strassenbahn in St. Moritz unter der Leitung des Ingenieurs F. von Schumacher in Regie erstellt, während der maschinelle und elektrische Teil durch die Aktiengesellschaften vormals J. J. Rieter & Co. in Winterthur und Schuckert & Co. in Nürnberg (Vertreter: Stirnemann & Weissenbach in Zürich) nach dem Vorprojekt von Dr. Denzler in Zürich ausgeführt wird. Man hofft den Betrieb bereits auf Mitte Juli eröffnen zu können.

Miscellanea.

Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1894. Der vor kurzem erschienene Bericht des Bundesrats an die Bundesversammlung über die Geschäftsführung des Eisenbahndepartements im Jahre 1894 bietet wiederum

einen in mehrfacher Hinsicht interessanten Ueberblick über Lage und Entwicklung des schweizerischen Eisenbahnwesens. Nachstehend geben wir daraus die bemerkenswertesten Mitteilungen in gedrängtem Auszuge wieder:

Organisation und Personal. Dem administrativen Inspektorat und der Abteilung für Rechnungswesen und Statistik musste provisorisch je ein weiterer Gehülfe zugeteilt werden, dem ersteren, um die von den eidgen. Räten gewünschte intensivere Kontrolle über die Durchführung des Arbeitsgesetzes ins Werk setzen zu können, der letzteren zur Bewältigung der mit dem Studium der Rückkauffrage zusammenhängenden Arbeiten. Die provisorische Organisation des Geschäftsganges im administrativen Inspektorat dauerte aus den schon im letztjährigen Berichte erwähnten Gründen auch im Jahre 1894 fort.

Konzessionen. Auf sieben neuen Linien wurde die Eröffnung des Betriebes gestattet; auf Ende des Berichtsjahres bestanden im ganzen 96 Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen in Kraft.

Bau. Im Bau bezw. im Stadium der Projektgenehmigung waren 21 Bahnlinien. Dem Betrieb wurden im Berichtsjahre übergeben: Elektrische Strassenbahn Zürich (8. März), Zürich (Stadelhofen)-Rapperswil (15. März), Chavornay-Orbe (17. April), Länggasse-Grosswaben (17. Mai), Rollbahn in Mürren (10. Juli), Petit Saconnex-Champel (22. September), Zürich (Stadelhofen)-Zürich-Bahnhof (10. Oktober), Etzweilen-Feuerthalen (1. November), Neuchâtel-St. Blaise (22. Dezember). Die Gesamtlänge dieser Linien beträgt 73,684 km.

Simplon-Durchstich. Gestützt auf das Gutachten der Experten und in der Meinung, dass den Vorschlägen derselben seitens der Jura-Simplon-Bahn thunlichst Rechnung getragen werde, wurde dem im Oktober 1893 eingereichten Tunnelprojekte die Genehmigung erteilt und dasselbe an die italienische Regierung übermittelt.

Betrieb. Im Betrieb standen insgesamt 3651 km Bahnen, die sich auf folgende Kategorien verteilen: Schweizerische Hauptbahnen 2691 km, ausländische Bahnen auf Schweizergebiet 63 km, übrige Normalbahnen (Nebenbahnen) 294 km, Schmalspurbahnen 297 km, Schmalspurbahnen mit Zahnstrecken 141 km, Schmalspurbahnen mit elektrischen Motoren 7 km, Zahnradbahnen 79 km, Tramways 61 km, Seilbahnen 15 km. Davon werden zweispurig betrieben: Normalbahnen 403 km.

Zustand der Bahnen. Unterbau (Brücken). Die Verstärkung der eisernen Brücken und die Ersetzung alter Eisenkonstruktionen durch neue wurden auch im Berichtsjahr in erheblichem Umfange fortgesetzt. Dabei ist in Bezug auf Auswechslung von kleineren Blechbalkenbrücken zu erwähnen, dass bei 20 kleineren Objekten der Linie Langnau-Luzern die Eisenkonstruktion durch Betongewölbe auf Schienen ersetzt wurde. Zahlreiche weitere Verstärkungsprojekte sind entweder bereits genehmigt oder in Ausarbeitung begriffen. Gleichwohl sind bei einzelnen Bahnen hinsichtlich Nachrechnung bestehender Brücken und Vorlage von Verstärkungsprojekten noch wesentliche Rückstände zu verzeichnen. Das Departement sah sich deshalb mehrmals veranlasst, Aufforderungen zu besserer Förderung dieser Massnahmen zu erlassen. Die Belastungsproben sowohl der neuen als der verstärkten Brücken fanden jeweilen gemäss den Vorschriften der Brückenverordnung vom 19. August 1892 statt. Im Interesse möglichst zuverlässiger Resultate dieser Proben wurden die Bahnverwaltungen durch Cirkularschreiben eingeladen, vor jeder Belastungsprobe, und bei längerer Dauer auch nach jeder solchen, den Kohlen- und Wassergehalt der Tender, eventuell auch der Lokomotiven, möglichst genau nach dem Gewicht zu bestimmen. Es sind Vorarbeiten getroffen, dass im laufenden Jahre eine Bruchbelastungsprobe mit der ausser Betrieb gesetzten Brücke über den Mühlbach bei Mumpf (Bötzbergbahn), deren Eisenkonstruktion einem ganz andern Trägersystem angehört als diejenige der Emmenbrücke bei Wolhusen, stattfinden kann. Da auch diese Erprobung für den Brückenbau nach verschiedenen Richtungen lehrreich und nützlich sein und neue wertvolle Ergebnisse liefern wird, so wurde das Eisenbahndepartement auch hier zur Mitwirkung und Kostenbeteiligung ermächtigt. Ausser den Güteproben mit dem für neue Brücken zur Verwendung kommenden Material, wie sie durch die neue Brückenverordnung vorgeschrieben sind, fanden im Berichtsjahr auch zahlreiche Proben mit Material statt, welches den bestehenden Brücken entnommen wurde. Bei einzelnen Objekten zu Tage getretene, ungenügende Qualität des Altmaterials wurde jeweilen bei den Verstärkungsarbeiten in Anschlag gebracht. Um über den Einfluss der Materialqualität auf die Tragfähigkeit von alten Blechbalken sichere Aufschlüsse zu gewinnen und zugleich über die Zulässigkeit einer Wiederverwendung solcher Balken ins Klare zu kommen, wurde von einer Bahnverwaltung im Beisein der Kontrollbeamten ein ersetzter Blechbalken einer Bruchbelastungsprobe unterworfen, welche ein befriedigendes Resultat ergab.

Die Verwendung von Flusseisen beim Bau neuer Brücken und Dachkonstruktionen ist in der Zunahme begriffen. Eine Anzahl neuer Brücken ist nach Vorschrift der Brückenverordnung im Berichtsjahr einer ersten Revision nebst Probelastung unterworfen worden.

Oberbau. Infolge der gelegentlich des vorjährigen Berichtes erwähnten Einladung an die Bahngesellschaften, den erhöhten Anforderungen an den Oberbau durch entsprechende Verbesserung desselben Rechnung zu tragen, fand auf einer Anzahl von Linien der Hauptbahnen eine Vermehrung der Schwellen und eine Verstärkung des Schienenstosses statt. Auf der Gotthardbahn soll bei Neubauten und Oberbauneuerungen eine verstärkte und verbesserte Schienenstossanordnung nach badischem System zur Anwendung kommen. Gegen die Bestrebungen des Eisenbahndepartements auf die Einführung eines stärkern Schienenprofils, zunächst für die Hauptlinien, haben sich, abgesehen von der Gotthard-Bahn und Jura-Simplon-Bahn, die Verwaltungen bis jetzt ablehnend verhalten. Aus dem Bericht geht ferner hervor, dass die Wünsche auf Einführung einheitlicher Normen für Oberbaumaterialien bei den Verbandsverwaltungen fortgesetzt auf Widerstand stossen. Immerhin haben sich diese Verwaltungen schon jetzt auf eine einheitliche Normalschiene, Typ Vignole von 36 kg Gewicht per lfd. Meter geeinigt, die von der auf den meisten schweizerischen Hauptbahnen in Verwendung stehenden nur wenig abweicht. Da die Verwaltungen sich jedoch zu einem einheitlichen Typ auch für eine stärkere Schiene, bestimmt für Hauptlinien, starke Gefälle, Tunnel, Brücken etc. leider nicht entschliessen können, stellt der Bericht eine weitere Verfolgung der Angelegenheit seitens des Departements in Aussicht.

Mechanische Einrichtungen und Signale. Es haben 35 Stationen Weichen und Signalverriegelungen erhalten; der Stand der Riegelungen in Prozenten der Stationen, welche Weichen besitzen, war auf den Hauptbahnen pro Ende 1894 folgender: G. B. 95%, C. B. 77%, V. S. B. 61%, N. O. B. 34%, J. S. B. 23%. Auf Grund wiederholter Wahrnehmungen, dass auf Stationen, wo die Verriegelung der Weichen noch nicht durchgeführt ist, die anderweitigen Verschlüsse zum Ersatze der direkten Weichenführung, häufig ungenügend sind, wurde von den Bahnverwaltungen verlangt, dass überall richtige, das feste Anliegen der Weichenzunge garantierende Verschlüsse angebracht werden. — Mit Glockensignalen sind nunmehr diejenigen Bahnstrecken versehen, auf welchen nach einem Programm des Departements vom Februar 1887 Glockensignale in erster Linie zu erstellen waren; über das weitere Vorgehen wird das Departement ein neues Programm aufstellen.

Rollmaterial. Der Bestand des Rollmaterialparkes auf den schweiz. Eisenbahnen war Ende 1894: 960 Lokomotiven, 185 Bahnpostwagen, 6629 Personen-, 879 Gepäck- und 22 167 Güterwagen-Achsen. Die Gesamtzahl der gemeldeten Defekte an Lokomotiven, 225, erreichte nur etwa die Hälfte des Vorjahres.

Zugkraftdienst. Die Einführung der kontinuierlichen Bremse ist nunmehr in der Hauptsache vollzogen; ebenso wurde bezüglich der Dampfheizung von allen Bahnen, mit einer Ausnahme, der vom Bundesrat für die Durchführung festgesetzte Termin (1. Juli 1894) eingehalten. Die Trambahnen sind grösstenteils mit Heizeinrichtungen versehen. Die Einführung der elektrischen Beleuchtung bei der J. S. B. macht im Verhältnis der Neu-Anschaffungen von Personenwagen Fortschritte; auch die C. B. hat sich nunmehr zur Einführung derselben entschlossen. Die V. S. B. und die G. B. haben die Fettgasbeleuchtung bei ihren Wagen durchgeführt.

Jungfraubahn. Das Jungfraubahn-Projekt des Herrn Guyer-Zeller beginnt nunmehr eine festere Gestaltung anzunehmen. Wie es nicht anders möglich war, mussten sich die Vorarbeiten für das Konzessions-Gesuch auf das einzig vorhandene Plan-Material, die eidg. topographische Karte im Masstab von 1:50 000 stützen. Wer nun die Verhältnisse genau kennt, weiss wie unsicher die Angaben jener ungemein schwierigen Aufnahmen im Hochgebirge sind. Für ein Projekt, wie dasjenige des Herrn Guyer-Zeller, welches das Massiv des Eiger und Mönch in zahlreichen Krümmungen umgeht, um von dort aus die Spitze der Jungfrau zu erreichen, welches zudem mehrere zu Tage tretende Zwischenstationen erhält, muss vor allem die Grundlage der genauen Vermessung und der geologischen Bestimmung des Terrains geschaffen werden.

Während die früheren Konzessionsbewerber: Köchlin, Trautweiler, Locher für die Jungfraubahn und Strub für die Eigerbahn ihr Ziel grösstenteils durch einen geradlinigen Tunnel zu erreichen suchten und dabei auf die Konfiguration der zu durchbohrenden Felsmasse nur wenig Bedacht nehmen mussten, sind die Verhältnisse bei dem neuesten Projekt wesentlich andere. Wir hielten daher mit Mitteilungen über diese Unternehmung so lange zurück, bis sich genauere und verlässlichere Angaben über das projektierte Werk gewinnen lassen. Denn die bis jetzt über die Jungfraubahn

erschienenen Darstellungen einer Reihe auswärtiger Zeitschriften sind teils vollständig unrichtig, teils einer Fastnachts-Zeitung (Sechseläuten-Blatt vom Frühjahr 1894) entnommen und daher zu fachmännischen Mitteilungen vollständig ungeeignet.

Um nun zu einer solideren Grundlage zu gelangen, hat Herr Guyer-Zeller den, wie uns scheint vollkommen richtigen Weg eingeschlagen. Er hat eine Kommission, bestehend aus einer Reihe von Fachmännern, von welchen einzelne sich eines hervorragenden Namens erfreuen, bestellt und jene Kommission auf den 17. ds. nach Zürich einberufen. Diese Kommission besteht aus: Herrn Prof. Dr. *Koppe* aus Braunschweig (für die Vermessungsarbeiten), Prof. Dr. *Golliez* aus Lausanne (für die geologischen Untersuchungen), Prof. Dr. *Weber* aus Zürich (für den elektrischen Teil), Inspektor *Strub* aus Interlaken (für den maschinentechnischen Teil), Direktor *Brack* aus Zürich (für den Oberbau), Dr. *Maurer* aus Zürich (für den meteorologischen und astronomischen Teil — Observatorium), Prof. Dr. v. *Salis* aus Basel (für die juristischen Fragen). Als Sekretär fungierte Dr. *Wrubel* aus Zürich.

Wir wollen einer uns zugesagten einlässlichen Berichterstattung über die bezüglichen Verhandlungen nicht vorgreifen und beschränken uns daher auf die vorläufige Mitteilung, dass Herr Prof. Dr. *Golliez* im Laufe dieses Sommers genauere geologische Bestimmungen an Ort und Stelle vornehmen wird, gleichzeitig wird Prof. Dr. *Koppe* Vermessungen, namentlich der zuerst in Betracht kommenden Strecke vom Eigergletscher bis zur Station Eiger, ausführen und es werden hier zum ersten Mal in der Schweiz die photogrammetrischen Methoden, in welchen der Genannte bekanntlich bedeutende Erfahrungen besitzt und die sich zu Aufnahmen in jenen Gegenden besonders eignen, in grösserem Umfange zur Anwendung gelangen. Die Strecke Scheidegg-Eigergletscher, welche keinerlei Schwierigkeiten bietet und bereits abgesteckt ist, wird voraussichtlich schon im nächsten Jahre gebaut. —

Für die Leser unserer Zeitschrift besonders wichtig ist der Beschluss, 50 000 Fr. für die Lösung einer Reihe zu stellender Aufgaben auszuwerfen, nämlich für das beste Trace, den vorteilhaftesten Unter- und Oberbau, das geeignetste Rollmaterial, die beste elektrische Anlage unter Benützung der reichlich vorhandenen Wasserkräfte sowohl zum Bau der Tunnel, als auch zum späteren Betrieb der Bahn. Die genauere Formulierung der Preis-aufgabe wird Gegenstand der Beratungen einer nächsten Konferenz sein, die voraussichtlich in vier Wochen stattfinden soll.

Die Eröffnung des Nordostseekanals hat programmgemäss den 20. Juni stattgefunden. Die für den Bau aufgewendete Summe von nahezu 200 Millionen Fr. und die achtjährige Bauzeit geben einen Anhalt für die Grösse und Bedeutung dieses Werkes, dessen Bauausführung nach dem Dahlströmschen Entwurf bereits in Bd. VII, S. 139 u. Z. ausführlich beschrieben worden ist. Der Kanal, durch dessen Benützung die gefährdrohende Umschiffung des Cap Skagen für die von der Nord- nach der Ostsee gehenden Schiffe verhindert werden kann, ist rund 99 km. lang und gestattet den grössten Schiffen der Kriegs- und Handelsflotten aller Nationen die Durchfahrt. Der Umweg, welchen die den Sund mit einem Raumgehalte von 18 Millionen Registertonnen jährlich passierenden 30 000 Handelsschiffe bisher um Dänemark herum machen mussten, um nach den Nordseehäfen zu gelangen, betrug für die meisten 400 bis 800 km. Nach Eröffnung des Nordostsee-Kanals finden 25 000 Schiffe einen kürzeren Seeweg für die beabsichtigte Fahrt vor, und es lässt sich annehmen, dass 20 000 ihn auch benutzen werden, mit andern Worten, es wurden bisher 12 Millionen Registertonnen 600 km. weit umsonst gefahren. In nachstehender Uebersicht sind die Abmessungen der bedeutendsten Schifffahrtskanäle vergleichsweise zusammengestellt.

	Länge	Sohlenbreite	Wasserspiegelbreite	Tiefe
	km	m	m	m
Suez-Kanal	161	22	58	7,9
Nordostsee-Kanal	98,8	22	61	9
Panama-Kanal	64,5	22	30,8	8,5
Chicago-Kanal	58	48,7—61	49,4—91,4	6,7—7,9
Manchester-Schiff-Kanal	49	36,5	52,5	7,9
Niederländ. Nordsee-Kanal	28	25	59	8,5

Es mag noch zum Vergleich angeführt werden, dass der seit 26 Jahren im Betrieb befindliche Suez-Kanal 471 Millionen Fr. und der anfangs vorigen Jahres eröffnete Manchester-See-Kanal 325 Millionen Fr. gekostet haben. Wir hoffen auf die Anlagen des Nordostseekanals noch in einlässlicherer Darstellung zurückzukommen.

Schweiz. Nordostbahn. Der Verwaltungsrat der Schweiz. Nordostbahn-Gesellschaft beantragt der am 29. d. Mts. in Zürich zusammentretenden Generalversammlung die Auszahlung einer Dividende von 6 0/0 an die Stamm- und Prioritätsaktien, die Erteilung der Ermächtigung zur fakultativen Konversion der Prioritäts- in Stammaktien und zur Ausgabe von 3 1/2 0/0-Obligationen im Nominalbetrag von 10,5 Millionen Fr., wodurch die Obligationenschuld auf den Gesamtbetrag von 160 Millionen Fr. ansteigt. Ferner wird die Erteilung eines Kredites von 8 Millionen Fr. für die bis Ende 1899 reichende, erste Bauperiode des Bahnhof-Umbaus in Zürich und die Beteiligung mit einer Million Fr. in 3 1/2 0/0-Obligationen an der normalspurigen Nebenbahn Uerikon-Bauma, letztere unter gewissen Kautelen nachgesucht.

Rickenbahn. In einer namens des Eisenbahn-Komitees Rapperswil von Herrn J. J. Bühler-Honegger verfassten Beleuchtung der verschiedenen Eisenbahnprojekte zur Verbindung des Toggenburg mit dem Linth- und Zürichsee-Gebiet gelangt derselbe zum Schluss, es sei das von Herrn Ing. Brunner in St. Gallen ausgearbeitete Projekt mit Rampen von 22 0/0 der hohen Baukosten wegen nicht zu unterstützen, dagegen sei das Projekt Denzler-Gysin mit Rampen von 35 0/0 unter Berücksichtigung der von Herrn Oberingenieur R. Moser vorgeschlagenen Modifikationen mit Nachdruck zu verfolgen. Die Gesamtkosten dieses letztern Projektes sind auf 7,3 Millionen Fr. veranschlagt gegenüber 11,6 bzw. 12,2 bis 12,5 Millionen für das Projekt Brunner.

Die Vergrösserung der Wasserversorgung der Stadt Luzern durch Zuleitung einer neuen Quelle am Südabhang des Pilatus und Anlage eines Pumpwerkes auf der Allmend erhielt am 16. ds. die Genehmigung der Gemeindeversammlung. Dadurch wird das Wassergewinnung um 3700 Minutenliter erhöht, so dass dasselbe für eine Einwohnerzahl von 40 000 hinreichen würde, während die heutige Einwohnerzahl bloss etwa 24 000 beträgt. Die Anlagekosten der Wasserversorgung werden durch die Neuanlagen von 1,75 Millionen auf 2,3 Millionen Fr. erhöht.

Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Die Ausführung des Brückenbaues wird der in dem bezüglichen Wettbewerb mit dem ersten Preise ausgezeichneten Brückenbau-Anstalt in Sterkrade (Gutehoffnungshütte) in Vereinigung mit dem Baugeschäft R. Schneider und dem Arch. Bruno Möhring in Berlin übertragen.

Neue Kirche in Zürich-Wiedikon. Laut Beschluss der Kirchenbau-Kommission vom 10. d. Mts. wird die Ausführung und Bauleitung der nach dem Entwurf von Arch. Paul Reber zu erbauenden neuen Kirche an den Genannten in Gemeinschaft mit der hiesigen Architekturfirma H. Stadler & E. Usteri vergeben.

Strassenbahnen in Genf. Die bezügliche Gesellschaft beabsichtigt, auf die Eröffnung der schweizerischen Landesausstellung den elektrischen Betrieb mit oberirdischer Stromleitung auf ihrem Netz einzuführen.

Berner-Oberland-Bahnen. Der Sitz der Gesellschaft soll von Bern nach Interlaken verlegt und die Bezeichnung der Station Interlaken-Zollhaus durch Interlaken-Ort ersetzt werden.

Auszeichnung des Erbauers des Nordostsee-Kanals. Der Berliner Architekten-Verein hat den technischen Leiter des Nord-Ostsee-Kanalbaues, Winkl. Geh. Ober-Baurat Baensch, zum Ehrenmitglied ernannt.

Konkurrenzen.

Der Bau einer festen Strassenbrücke über den Rhein bei Worms ist von der grossherzogl. hessischen Regierung in einem auf deutsche Ingenieure und Architekten beschränkten Wettbewerb ausgeschrieben worden. Der Kostenvoranschlag darf 3 100 000 M. nicht überschreiten. Der erste Preis beträgt 10 000 M., die weiteren Preise sind auf insgesamt 12 000 M. festgesetzt.

Nordböhmisches Gewerbemuseum in Reichenberg. Auf deutsche und österreichische Architekten beschränkter Wettbewerb. Termin: 31. Oktober 1895. Preise 5 000, 3 000, 2 000 Kronen. Ankauf weiterer Entwürfe für 1 000 Kronen vorbehalten. Programme etc. können vom »Kuratorium des nordböhmischen Gewerbemuseums in Reichenberg« kostenlos bezogen werden.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

- Gesucht ein *Ingenieur* zur Uebernahme des Baues einer Wasserversorgung. (997)
 - Gesucht ein *Maschineningenieur*, welcher etwas Elektrotechnik versteht. (998)
 - Gesucht nach Italien ein jüngerer *Architekt*, feiner Zeichner. (999)
 - Gesucht für eine schweiz. Lokalbahn ein *Ingenieur-Bauführer*, der baldmöglichst eintreten kann. (1000)
 - Gesucht zwei *Bauführer-Assistenten* für Bahnbau. (1001)
- Auskunft erteilt Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.