

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 27/28 (1896)
Heft: 7

Artikel: Elektrische Strassenbahnen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82322>

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: 15.01.2026

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

A. Im Betriebe.

Lfd. No.	Elektrische Strassenbahn in	Jahr der Aus- föhrung	Betriebs- Er- öffnung	Der Betrieb wird geführt von	Streckenlänge in km	Gleislänge in km	Spurweite in mm	Schienen- Profil	Grösste Stei- gung	Anzahl der Motorwagen	Anzahl der Anhängewagen	Anzahl der Wagen-Motoren	Anzahl der Kessel	Heizfläche in m ² pro Kessel	Gesamtleistung der Dampfma- schinen in P.S.	Anzahl der Pri- mär-Maschinen	Spannung in Volt	Gesamtleistung der Dynamoma- schinen in kw		
1	Halle	1890/91	V 1891	A. E. G. für Rechnung eines Syndikats	12,56	16,91	1000	Haarmann u. Phönix 7 b	50°/00	36	13	72	3	121	2	175	350	4	500	240
2	Gera*)	1891	II 1892	Geraer Strassenbahn Akt.-Ges.	9,45	10,7	1000	Phönix 7	50°/00	22	16	44	3	151	3	175	525	6	500	360
3	Kiew	1892	V 1892	Kiewer Stadt-Bahn-Gesellschaft	26,2	28,6	1512	Busing Profil u. Billenschienen	105°/00	46	10	92	3	144	4	175	700	8	500	480
4	Breslau	1892	VI 1893	Elektr. Strassenbahn Breslau Akt.-Ges.	17,66	28	1435	Phönix 14 a und Hoerde	25°/00	55	40	110	4	106	4	180	720	8	500	480
5	Essen	1892	VIII 1893	Suddeutsch-Eisenb.-Ges. in Darmstadt vormals Consort, Darmst., Bank und H. Bachstein	18,4	22	1000	Haarmann	62°/00	24	17	48	3	151	3	180	540	6	500	360
6	Chemnitz	1892/93	XII 1893	Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	20,57	21,228	915	Phönix 7 b	33°/00	34	20	68	3	156	2	192	384	4	500	240
7	Christiania	1893/94	III 1894	Aktieselskab, Christiania Elektr. Sporvei	6,5	7,5	1435	Phönix 7 b	67°/00	15	7	30	3	90	3	115	345	3	500	180
8	Dortmund	1893/94	IV 1894	Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	13,4	15,761	1435	Hoerde 29	25°/00	30	20	60	3	173	3	180	540	4	500	240
9	Lübeck	1893/94	V 1894	Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	9,87	13,65	1100	Phönix 7 a	50°/00	24	20	48	2	123	3	180	540	4	500	240
10	Plauen	1894	XI 1894	Sächsische Strassenbahn-Gesellschaft Akt.-Ges.	3,35	5,2	1000	Phönix 7 b	83°/00	9	18	2	100	2	100	200	2	500	120	
11	Königsberg*)	1894	II 1895	Stadtgemeinde Königsberg	2,94	5,5	1000	Phönix 14 a	42°/00	10	13	1	100	1	125	125	1	500	120	
12	Altenburg*)	1894/95	IV 1895	Str.-B. u. Elekt.-Werk Altenburg Akt.-Ges.	3,475	4,1	1000	Phönix 7 a	91°/00	7	14	3	90	3	110	330	6	500	216	
13	Lübeck	1895	VI 1895	Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	4	4	1100	Phönix 7 a	20°/00	4	8					2	500	120		
14	Strassburg*)	1895	VII 1895	Strassburger Strassenbahn-Gesellschaft	5,7	7,85	1435	Demerbe und Zwillings-Schiene	14°/00	14	18	17	3	161	3	100	300	3	500	
15	Stuttgart	I. u. II. Bauperiode	IX 1895	Stuttgarter Strassenbahnen	18,2	23,3	1000	Haarmann u. Hartwig	57°/00	29	29	58								
16	Genoa	1894/95	X 1895	Società di Ferrovie Elettriche e Funicolari	9,7	11,32	1000	Phönix 14 b	83°/00	30	60	2	133	2	400	800	2	500	520	
17	Spandau	1895	I 1896	Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft	6,55	11,5	1000	Hoerde 7 a und 5 a	5°/00	24	20	24	2	106	2	150	300	2	500	200
18	Bilbao-Santurce	1895	I 1896	Sociedad Colectiva J. J. Amann y Ca.	14,4	15	1365	Phönix 7 a	50°/00	14	35	28	3	106	3	175	525	3	500	300

*) In Verbindung mit dem städtischen Elektricitätswerk.

B. Im Bau.

Lfd. No.	Elektrische Strassenbahn in	Jahr der Aus- föhrung	Betriebs- Er- öffnung	Der Betrieb wird geführt von	Streckenlänge in km	Gleislänge in km	Spurweite in mm	Schienen- Profil	Grösste Steigung	Anzahl der Motorwagen	Anzahl der Anhängewagen	Anzahl der Wagen-Motoren	Anzahl der Kessel	Heizfläche in m ² pro Kessel	Gesamtleistung der Dampfma- schinen in P.S.	Anzahl der Pri- mär-Maschinen	Spannung in Volt	Gesamtleistung der Dynamoma- schinen in kw		
19	Genoa	1895		Società di Ferrovie Elettriche e Funicolari	7,3	9,8	1000	Phönix 14 b	83°/00	18		36								
20	Genoa	1895		Società dei Tramways Orientali	10,75	14,5	1000	Phönix 14 b	50°/00	25	8	50								
21	Kiel	1895		Allgem. Elektr.-Ges. demnächst Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	14,75	18,25	1100	Bochum	67°/00	35	18	70	3	121	3	200	600	6	500	360
22	Danzig	1895		Allgem. Elektr.-Ges. demnächst Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	18,47	21	1440	Phönix 14 a u. Haarmann	33°/00	35	70	3	121	3	200	600	6	500	360	
23	Stuttgart	III. u. IV. Bauperiode	1895	Stuttgarter Strassenbahnen	18,2	23,3	1000	Haarmann und Hartwig	57°/00	36	21	72								
24	Chemnitz	Erweiterung	1895	Allgem. Lokal- und Strassenbahn-Gesellsch.	7,02	8	915	Phönix 7 b	33°/00	10		20		1	175	175	2	500	120	
25	Leipzig	1895		Leipziger Elektrische Strassenbahn	26	44	1458	Phönix 25 und Bochum	29°/00	70	50	140	3	242	3	370	1110	3	500	750
26	Bilbao	Las Arenas y Algorta	1895	Sociedad Colectiva J. J. Amann y Ca.	16,15	18	1365	Demerbe und Phönix 7 a	50°/00	14	35	17								
27	Bromberg	1895		Allgem. Elektricitäts- Gesellschaft	4,65	4,8	1000	Phönix 2 und Haarmann	38°/00	16	17	32	3	106	3	175	525	6	500	270
28	Nürnberg-Fürth	1895		Strassenbahn-Gesellsch.	25,15	46,92	1435	Haarmann	56°/00	68		91	4	152	4	175	700	8	500	360
29	Stettin	1895		Stettiner Strassen- Eisenbahn-Gesellschaft	31,9	36	1435	Hoerde 29	71°/00	58	40	116	4	150	3	250	750	3	500	600
30	Eisenach	1895/96		Elektricitäts-Werk Eisenach	3,335	3,8	1000	Phönix 7 a	53°/00	5	4	10								
31	Genoa Verlänger. (Doria-Prato)	1896		Società di Ferrovie Elettriche e Funicolari	4,4	5,0	1000	Phönix 14 b	21°/00	8		16								

In Summa: { Gleislänge in km: 506.
Anzahl der Motorwagen: 825.

C. In Vorbereitung.

32. Duisburg-Broich.
33. Duisburg-Ruhrort.
34. M.-Gladbach-Rheydt-Odenkirchen.
35. Karlsruher Strassenbahn.
36. Madrid.
37. Hallesche Strassenbahn.
38. Kiew, Erweiterung.
39. Breslau, Erweiterung.
40. Goerlitz.
41. Braunschweig-Wolfenbüttel.
42. Genua-Nervi.
43. Genua-Pegli-Voltri { Unione Italiana
Genua-Pontedecimo { Tramways Elettrici.
44. Braunschweigische Strasseneisenbahn-Gesellschaft.

Elektrische Strassenbahnen.

Die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin hat über die nach ihrem System ausgeführten Strassenbahnen mit oberirdischen Stromzuführungen zwei tabellarische Zusammenstellungen herausgegeben, die eine Reihe wissenschaftlicher Angaben enthalten. Wir glauben durch deren Veröffentlichung auf Seite 45 der heutigen Nummer zahlreichen Lesern unserer Zeitschrift einen Dienst zu leisten. Beide Tabellen beziehen sich auf den Stand vom Januar 1896.

Miscellanea.

Londons Verkehrsverhältnisse und Verkehrsmittel. In einem dem Verein der Londoner Civilingenieure neulich unterbreiteten Bericht hat *J. H. Greathead* ein besonders interessantes Kapitel den fortgesetzt sich erweiternden Einrichtungen gewidmet, welche zur Bewältigung des enormen Verkehrs in der englischen Hauptstadt vorhanden sind. In den von Greathead angeführten Zahlen sind die grossen Eisenbahngesellschaften, welche die Vorstädte bedienen, nicht berücksichtigt. In Betracht kommen die zwei grossen Omnibus-Gesellschaften, die «London general Omnibus Company» und die «London Road car Company», ferner die beiden Stadt-Bahnen, die sogenannte «Metropolitan» und die «District Railway» schliesslich der Tramway und die elektrische Untergrundbahn «City and South London Subway», welche insgesamt im Jahr 1894 546,834,000 Passagiere befördert haben *). Bemerkenswert ist die rapide Steigerung des Personenverkehrs auf den Londoner Bahnen seit den letzten drei Jahrzehnten. Im Jahre 1864 war die entsprechende Zahl 28 370 000; sie stieg im Jahre 1874 auf 155 100 000, und erreichte im Jahr 1884 311 880 000. Im letzten Jahrzehnt ist also ein Zuwachs von Reisenden um 80% zu verzeichnen. So ungewöhnlich diese Verkehrszahlen auch scheinen, so auszeichnet die Verkehrsgelegenheit ist, die man in London vorfindet, spricht Greathead sich doch dahin aus, dass im Londoner Verkehrswesen eine noch weit grössere Leistungsfähigkeit entfaltet werden könnte. Er berechnet, dass bei gleichbleibender Progression der oben angeführten Zahlen vor Ende des Jahrhunderts noch weitere 200 Millionen Reisende zu befördern sein werden. Vor allem fehlen noch Verkehrsmittel, die eine rasche Beförderung in die centralen Stadtgebiete ermöglichen, welche ausschliesslich auf den Omnibusbetrieb angewiesen sind. Nach Greathead bietet sich die einzige praktische Lösung der Londoner Verkehrsfrage in der Anlage von unterirdisch verlaufenden Bahnen, deren Tiefe eine Kollision mit den Abwasserröhren und Gebäudefundamenten ausschliessen müsste. Den Beweis für die Zweckmässigkeit solcher Anlagen liefert der Erfolg der «Southwark Electric Subway», welche im ersten Halbjahr nach ihrer Betriebseröffnung 2 412 000 Passagiere beförderte, deren Verkehr im Jahr 1894 auf 6 900 000 Reisende anstieg und deren Frequenz in einem noch ganz andern Verhältnis sich erhöhen wird, sobald die projektierte Verlängerung der Linie durchgeführt ist.

Testalin. Neben den Kessler'schen Fluaten, die bekanntlich für Kalkstein ein vortreffliches Härtungs- und Konservierungsmittel sind, wird in jüngster Zeit unter dem Namen Testalin ein Material verwendet, das für die Erhaltung von Sandstein, Beton, Cement-Putzarbeiten u. dgl. sich vorzüglich eignen soll. Dasselbe besteht aus zwei hellen, nach einander aufzutragenden Lösungen, welche durch chemische Umsetzung eine unlösliche Verbindung in und mit dem Material eingehen. Dadurch soll das mit Testalin überzogene Baumaterial wasserabweisend und härter, ohne dass die Poren desselben vollständig geschlossen werden und Struktur und Farbe leiden. Die Luftdurchlässigkeit bleibt somit erhalten. Neben dem billigen Preis des Testalin-Ueberzuges (etwa 25 Cts. pro m^2) werden diesem Schutzmittel noch verschiedene andere Vorteile nachgerühmt (guter Untergrund für Oelfarbenanstrich, Abwaschbarkeit, geringere Abnutzung von Treppen und Fussböden und dadurch verminderde Staubentwicklung etc.) auf die wir hier nicht näher eintreten können. Beim Bau des neuen Rathauses und der Börse in Hamburg, sowie bei einer Reihe anderer Gebäude in Norddeutschland soll sich der Testalin-Ueberzug der Fassaden gut bewährt haben.

Eidgen. Polytechnikum. Wie wir vernehmen, hat die Konferenz der Abteilung für Kultur-Ingenieure bei Anlass der Revision des Reglements der polyt. Schule dem h. Schulrat den Antrag eingereicht, es

*) Zum Vergleich sei erwähnt, dass die Zahl der im Jahr 1894 auf sämtlichen Schweizer-Bahnen (incl. Tram- und Bergbahnen) beförderten Personen rd. 58 Millionen betragen hat.

Die Red.

möchte die genannte Abteilung anstatt wie bisher der landwirtschaftlichen Schule der Ingenieurschule zugewiesen und gleichzeitig zu einer Schule für Vermessungs- und Kulturingenieure erweitert werden.

Die schweizerische Technikerschaft wird diese Kunde mit Befriedigung aufnehmen, da durch eine solche Erweiterung der Ingenieurschule, die zugleich der jungen Schule für Kulturingenieure, welche als Appendix der landwirtschaftlichen Abteilung sich nicht recht entwickeln wollte, neues Leben verleihen würde, auch die Ingenieurschule und damit das ganze Polytechnikum nur gewinnen könnte.

Eine solche Vermessungsabteilung, wie sie auch andere technische Hochschulen besitzen, wurde von den schweizerischen Vermessungstechnikern schon lange als ein Bedürfnis empfunden.

Elektrische Bahn auf die Schneekoppe. Die Anlage einer elektrisch betriebenen Zahnradbahn nach der Schneekoppe, dem höchsten Gipfel des Riesengebirges (1603 m ü. M.) mit Zweigbahn nach dem «Grenzbauden» wird geplant. Zu den Vorarbeiten hat das österreichische Handelsministerium dem Civilingenieur Silban in Leitomischl die Genehmigung erteilt.

Die Wahl des Stadtbaurats von Berlin für den Hochbau durch den Ausschuss der Stadtverordneten ist auf den Baurat Ludwig Hoffmann, den Erbauer des Reichsgerichtsgebäudes in Leipzig gefallen. Die Stadtverordneten-Versammlung hat in ihrer Plenarsitzung vom 6. d. M. diese Wahl bestätigt.

Eine Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung soll im Jahre 1898 in München stattfinden. Die Ausstellung bezweckt, neben der Vorführung der Fortschritte auf dem Gebiete der Maschinentechnik insbesondere die Nutzbarmachung der Maschinenkraft für das Kleingewerbe zu fördern.

Die XII. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine wird in diesem Jahre vom 30. August bis 2. September in Berlin stattfinden.

Konkurrenzen.

Turmhaus zur Kirche in St. Moritz. Unsere in letzter Nummer geäußerte Vermutung, dass andere Interessenten, welche das Programm dieses Wettbewerbes verlangten, nicht glücklicher gewesen seien werden als wir, hat sich bestätigt. Von einem unserer geschätzten Leser wird uns ein hektographiertes Rundschriften folgenden Inhaltes zugestellt: «Mit Bezugnahme auf Ihre Zuschrift übersenden wir Ihnen beiliegend Konkurrenzbedingungen und Bauprogramm für die Turmbaute. Infolge vieler eingegangenen Anfragen sind die Pläne bereits vergriffen und haben wir heute solche nachbestellt. Falls Sie sich in Berücksichtigung des kurzen Termines dennoch an der Konkurrenz zu beteiligen gedenken, werden wir Ihnen auf nochmaliges Verlangen (!) in einigen Tagen Situationsplan und Vorderansicht der Kirche einsenden.

St. Moritz, Datum des Poststamps (!) Achtungsvoll:

Der Präsident der Baukommission.»

Dabei läuft mit heute dem 15. Februar der Einlieferungstermin ab. Wie ist es unter solchen Umständen möglich sich an dem ausgeschriebenen Wettbewerb zu beteiligen? Dieses in keiner Weise zu entschuldigende Verfahren der Baukommission läuft im Grunde auf ein Rückgängigmachen des Wettbewerbes und auf eine flagante Verletzung des § 5 unserer «Grundsätze» hinaus, nach welchen eine ausgeschriebene Konkurrenz nie rückgängig gemacht werden darf. Den beiden Herren Preisrichtern haben wir unsere letzte Nummer gesandt, sie haben sich jedoch bis heute in tiefes Schweigen gehüllt.

Primarschulhaus in Luzern. (Bd. XXVI S. 148). An diesem Wettbewerb haben sich die schweiz. Architekten sehr zahlreich beteiligt, es sind 71 Entwürfe eingelangt und das Preisgericht hatte am 10. und 11. Februar eine nicht unansehnliche Arbeit zu bewältigen. Das Resultat der Prüfung durch das Preisgericht, welchem 3000 Fr. zur Prämierung der drei bis vier besten Entwürfe zur Verfügung gestellt waren, ist folgendes: Es wurden ein erster Preis von 1200 Fr. und drei zweite Preise von je 600 Fr. zuerkannt und zwar:

Der erste Preis dem Entwurfe mit dem Merkzeichen: Schwarze Kreisfläche. Verfasser: Herr Joh. Metzger, Architekt, Riesbach-Zürich.

Zweiter Preis dem Entwurfe mit dem Motto: «Von Südosten bestes Licht».

Verfasser: Herr R. Schuster, Architekt, Zürich IV.

Zweiter Preis dem Entwurfe mit dem Motto: «Parvis caris». Verfasser:

HH. Kehrer & Knell, Architekten, Zürich I.

Zweiter Preis dem Entwurfe mit dem Motto: «Sirius». Verfasser: Herr

G. H. Seip, Architekt, Zürich IV.