

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 33/34 (1899)
Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

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: 14.03.2025

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

INHALT: Die Erweiterungsbauten des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich. I. — † Nikolaus Riggenbach. — Fassaden-Entwürfe für Neu- und Umbauten von Geschäftshäusern in Bern. I. — Miscellanea: Der neue Personenbahnhof in St. Louis (V. St.) und das Projekt der städtischen Experten für den Umbau des Bahnhofes in Zürich. Die Dampfüberhitzung bei Corliss-Maschinen. Die Langen'sche Schwebbahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel. Internationaler Elektrotechniker-Kongress in Paris 1900.

Auftauen eingefrorener Wasserleitungen mittels Elektrizität. Ein Verein zur Verteidigung von Alt-Florenz. Berufung von Prof. Dr. Röntgen an die Universität in München. — Konkurrenzen: Hafenausbau in Rethymos auf Kreta. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Polytechniker: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: † Nikolaus Riggenbach.

Die Erweiterungsbauten des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.¹⁾

Von Ingenieur H. Wagner in Zürich.

I.

Die bedeutende Zunahme der Anschlüsse in den Jahren 1895 und 1896 liess erkennen, dass die erste Anlage des Zürcher Elektrizitätswerkes, bestehend aus vier Dynamos zu 200 kw, deren Antrieb von der mit dem Pumpwerk gemeinsamen Transmissionswelle aus erfolgt, in kurzer Zeit nicht mehr genügen dürfte. Dies wurde dann auch durch die Thatsache bestätigt, dass im Winter 1896/97 sämtliche vier Dynamos vollbelastet arbeiteten, dass also eine Reserve nicht mehr vorhanden war. Man wurde durch diese rasche Zunahme des Stromkonsums überrascht, hatte man doch bei der Errichtung des Werkes darauf gerechnet, es dürfte diese Maschinenanlage bis zum Jahre 1900 genügen.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1895 wurde die Erweiterung der Maschinenstation ernstlich in Erwägung gezogen. Die Studien hierüber zogen sich unliebsam in die Länge durch die gleichzeitig behandelten Projekte der Uebertragung der Rheinwasserkräfte nach Zürich. Da es sich aber in der Folge herausstellte, dass die Kantonsregierung beabsichtige, selbst die Ausnützung dieser Wasserkräfte an Hand zu nehmen, so entschloss man sich, die Maschinenstation im Letten mittels Dampfkraft zu erweitern, wobei aber immerhin im Auge behalten wurde, dass eine solche Dampfmaschine-Anlage später bei Verwirklichung der Uebertragung einer Wasserkraft nach Zürich, als Reserveanlage zu dienen habe. Das unter Zugrundelegung der geschilderten Verhältnisse ausgearbeitete, generelle Gesamtprojekt sah die Aufstellung von drei Dampfmaschinen mit entsprechender Kesselanlage vor.

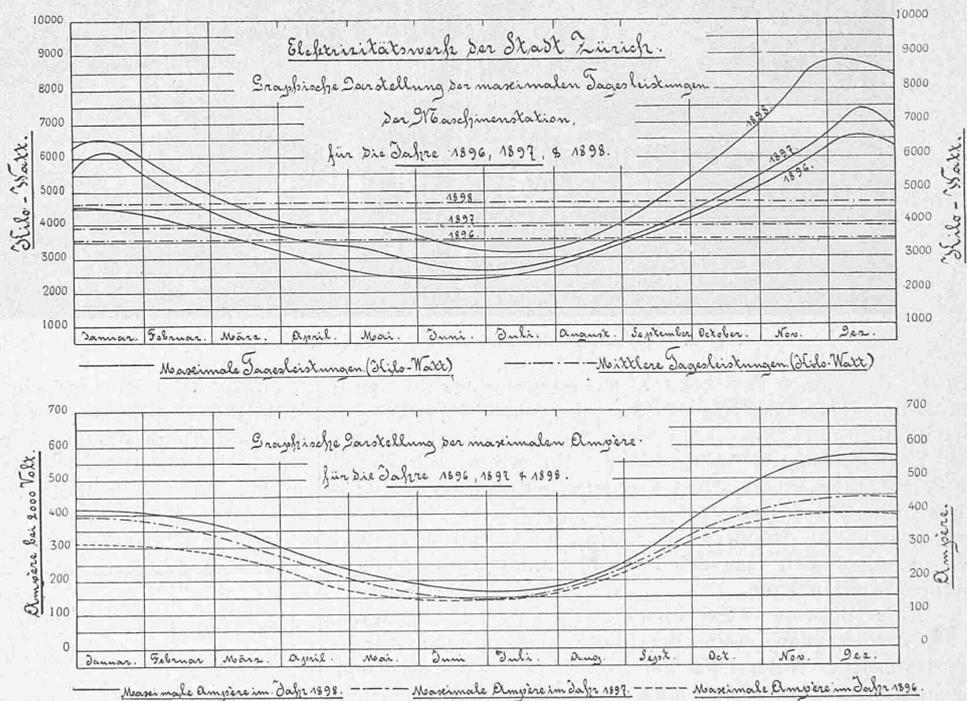
Um dem dringendsten Bedürfnis der nächsten Jahre gerecht zu werden, schritt man Ende 1895 zur Anschaffung von vorläufig einer Dampfmaschine von 750 P. S. effektiver Leistung. Mit Rücksicht auf die Aufstellung dieser Maschine wurde es notwendig, das Maschinenhaus flussabwärts zu verlängern, was auch die Beseitigung des an dieser Giebelwand befindlichen Schaltbrettes erforderte. Das Gebäude wurde daher im Laufe des Sommers 1896 erweitert, so dass Raum für Aufstellung von drei Dampfmaschinen zur Verfügung stand. Vor der Erweiterung musste aber an der gegen die Bahnlinie gelegenen Längsseite des Maschinenhauses eine neue Apparatenanlage hergestellt werden, welche dann ebenfalls so disponiert wurde, dass dieselbe zur Aufnahme der Apparate der in Aussicht genommenen Gesamterweiterung genügen sollte. Da das alte Schaltbrett den neuesten Anforderungen nicht mehr entsprach, so entschloss man sich um so leichter zu einer

Verlegung, d. h. zur Aufstellung einer vollständig neuen Apparatenanlage, welche dann allen Bedingungen neuerer Anlagen gerecht wurde. Die Verlegung der Apparatenanlage wurde dann auch ohne Betriebsstörung während der Monate Juni und Juli 1896 vollzogen.

Man verzichtete zunächst auf Errichtung eines neuen Kesselhauses, weil in dem bestehenden Kesselhause (für Reserve-Dampfmaschinen des Pumpwerkes) noch Raum vorhanden war zur Aufstellung weiterer drei Kessel zu 90 m², welche vorläufig genügten. Die Inbetriebsetzung der Dampfmaschine wurde aber durch verschiedene Umstände verzögert, so dass dieselbe noch nicht für den Winter 1896/97, sondern erst im Winter 1897/98 zur Verfügung war.

Die Zunahme des Kraftbedarfs im Winter 1896/97 (vgl. Fig. 1) liess indes erkennen, dass auch die so erweiterte

Fig. 1.



Anlage bald voll ausgenützt sein werde und dann Reserve wieder nicht vorhanden wäre. Man beschloss daher im Laufe des Jahres 1897, die Dampfmaschine gemäss dem gemachten Gesamterweiterungsprojekt sofort ganz auszubauen und ein neues Kesselhaus zu errichten. Zu diesem Beschlusse trug der Umstand wesentlich bei, dass nunmehr auch die Kraftbeschaffung für die Strassenbahn in Berücksichtigung gezogen werden musste. Es handelte sich hierbei hauptsächlich um die Frage, ob für die Strassenbahnen eine besondere Kraftzentrale zu errichten sei, oder die Stromversorgung von der Centralstation des Elektrizitätswerkes aus erfolgen solle. Es wurde die letztere Lösung gewählt und zwar aus folgenden Gründen:

Der mit den Jahreszeiten sehr veränderliche Stromkonsum eines in der Hauptsache für Beleuchtung eingerichteten Elektrizitätswerkes bedingt grosse maschinelle Anlagen, um den an den Winterabenden eintretenden Maximalbelastungen gerecht zu werden. Zu solchen Einrichtungen muss aber natürlich auch das notwendige eingeschulte Personal vorhanden sein. Während der Hälfte des Jahres würden aber sowohl Maschinen als Personal keine Verwendung finden, also das Werk finanziell ungünstig be-

¹⁾ Vergl. Schweiz. Bauzeitung Bd. XXI Nr. 1, 2, 3 und 4. Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Von Ing. W. Wyssling.