

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 21/22 (1893)
Heft: 1

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: 21.11.2024

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

INHALT: Elektrizitätswerk der Stadt Chur. — Fortschritte auf dem Gebiete der Kartographie. — Litteratur: Untersuchung der bedeutenderen in der Schweiz angewandten Verfahren zur Reinigung des Dampfkessel-Speisewassers ausserhalb des Kessels. — Miscellanea: Betonbrücke in Erlisbach. Zur Erhaltung des Kaufhauses in Zürich.

Ueber die graphischen Vervielfältigungsverfahren an der Weltausstellung in Chicago. — Korrespondenz. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung. — Hierzu eine Tafel: Fortschritte auf dem Gebiete der Kartographie. Reliefpläne der Gotthardbahn (Blatt: Wassen) an der Kolumbischen Weltausstellung in Chicago.

Elektrizitätswerk der Stadt Chur.

Ungefähr 2,5 km von der Stadt Chur entfernt, im Schanfiggthale, am Zusammenflusse der Rabiusa mit der Plessur, liegt die Centrale des Elektrizitätswerkes der Stadt Chur. (Fig. 2 und 3.)

Die disponible Kraft, welche in einer Grösse von 400 P. S. der Rabiusa entnommen wird, findet teils zur Beleuchtung, teils zum Betriebe von Motoren Verwendung. Die bereits vor der Erstellung des Elektrizitätswerkes nutzbar gemachte Wasserkraft diente zum Betriebe einer Spinnerei, die vor einigen Jahren abgebrannt ist und in deren Mauern nun unter Berücksichtigung der bestehenden Turbinenanlage das Maschinenhaus eingebaut wurde.

Das Nettogefälle von 58 m wird auf einer verhältnismässig sehr kurzen Strecke erhalten. Die Rabiusa ist nämlich weit ihrer Mündung in die Plessur durch einen mächtigen Felsen in ihrem ruhigen Laufe aufgehalten und bildet rasch hintereinander einige Wasserfälle von zusammen etwa 60 m Höhe. Unmittelbar vor dem obersten Fall ist die Wasserfassung, von wo aus das Nutzwasser durch einen in den erwähnten Felsen gehauenen und während des Betriebes passierbaren, etwa 70 m langen Stollen geleitet wird. Am Ende desselben ist die Druckleitung angesetzt, die im Lichten einen Durchmesser von 800 mm und vermöge der äusserst günstigen Gefällsverhältnisse für erwähnte Druckhöhe eine Länge von bloss 120 m erhalten hat.

Die zur Erzeugung erwähneter Kraft nötige Wassermenge beträgt 700 l per Sekunde, welches Wasserquantum mit Ausnahme der Monate Dezember und Januar reichlich vorhanden ist. Um für die wasserarme Zeit den Betrieb in seiner ganzen Grösse aufrecht erhalten zu können, ist oberhalb der Wasserfassung eine Thalsperre eingesetzt, mit der im Bedarfsfalle ein Reservoir von etwa 8000 m³ abgeschlossen werden kann.

Trotzdem, wie bereits erwähnt, eine Turbine vorhanden war, erwies es sich doch als notwendig, für einen ununterbrochenen Betrieb noch eine zweite Turbine aufzustellen und die bestehende Turbine älterer Konstruktion, von der aus mit Zahngetrieben die Kraft auf die Vorgelegewelle übertragen wird, als Reserve beizubehalten. Die

Benützung der vorhandenen Turbine machte den Riemenantrieb der Dynamo zur Bedingung. (Fig. 2.)

Das Gebäude, in dem sämtliche Maschinen und zugehörigen Apparate untergebracht sind, hat eine Länge von 24,5 m, eine Breite von 11,5 m und ist etwa 8 m hoch. Dasselbe ist in zwei Etagen geteilt, von denen die untere das Hauptvorgelege und in der Mitte der beiden Längsseiten des Gebäudes in je einem kleinen Anbau die alte und neue Turbine enthält. (Fig. 3.) In der oberen Etage sind die Dynamos, Regulier- und Schaltapparate untergebracht.

Die alte Turbine mit vertikaler Welle ist nach dem System Girard gebaut,

mit Unterwasserzapfen und zwei diametral gegenüber stehenden Einläufen. Sie ist berechnet für eine Tourenzahl von 150 per Minute, am oberen Ende der Turbinenwelle sitzt ein Stirnrad, das in ein zweites, gleich grosses Rad eingreift. Unterhalb des letzteren auf gleicher Welle ist ein konisches Rad befestigt, das die Kraft auf die horizontale Vorgelegewelle überträgt. Diese Turbine ist nur mit Handregulierung versehen, die eine Veränderung der Leitapparattöffnungen bewirkt.

Ausserdem ist bei dieser Turbine noch eine vom Dynamolokal aus regulierbare Drosselklappe angebracht.

Die neue Turbine hat eine horizontale Welle, die als eine direkte Verlängerung der Vorgelegewelle angesehen werden kann. Diese Turbine hat innere Beaufschlagung; ihr Leitapparat ist mit zwei sowohl von Hand, als auch automatisch regulierbaren Schiebern versehen. Die Regulierung erfolgt vom Dynamolokal aus, wo auch der automatische Pendelregulator untergebracht ist. Vor dem Einlauf dieser Turbine ist ein entlasteter Absperrschieber in die

Elektrizitätswerk der Stadt Chur.

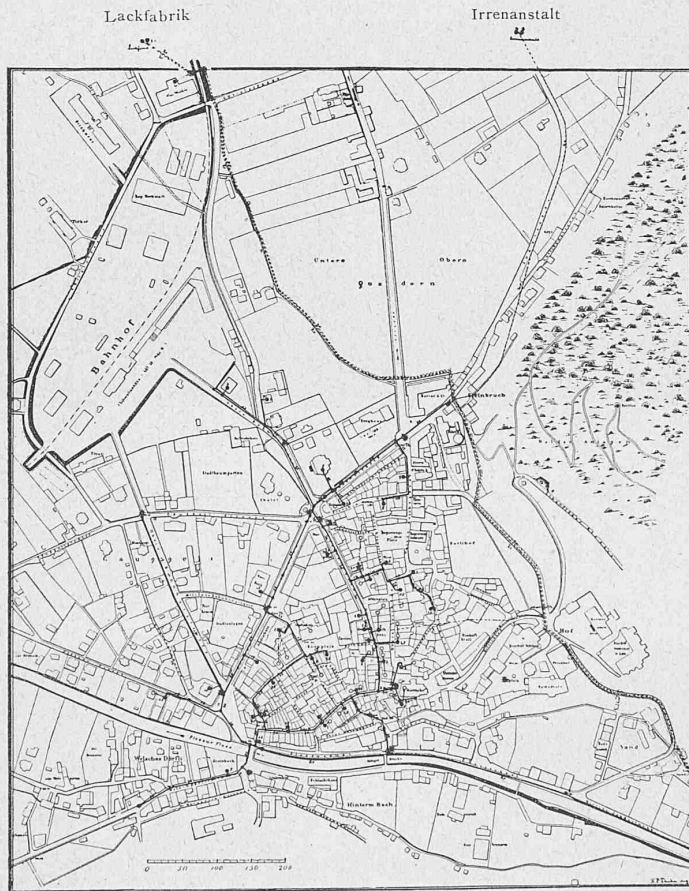


Fig. 1. Uebersichtsplan des Leitungsnetzes.

Masstab 1:10000.

Legende: ● Transformatoren (Kilo-Watts), ○ Sekundär-Anschlüsse, ⊙ Ueberführungs-Kandelaber, — Abzweig-Muffen, — Verbindungs-Muffen, — Primäre konzentrische Kabel, Primäre Luftleitungen, — Sekundäre einfache Kabel, Sekundäre Luftleitungen.

Rohrleitung eingesetzt.

Das Hauptvorgelege, eine horizontale Welle von 5 m Länge und einem Durchmesser von 150 mm, ist auf vier Supports, die auf massiven Cementsockeln stehen, gelagert, und zwar 2,0 m unter dem Fussboden des Dynamlokals, welche Anordnung durch die etwas geringe Ausdehnung des Gebäudes geboten war. Das Vorgelege, auf dem vier Riemenscheiben mit Leerrollen von 1,8 m Durchmesser und 400 mm Breite aufgekeilt sind, macht 180 Touren per Minute. Dasselbe wird auf der einen Seite mittels Kegelräder von der alten Turbine angetrieben; auf der andern Seite erfolgt der Antrieb, wie bereits angedeutet, direkt von der neuen