

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 35: Zur 60. Generalversammlung des S.I.A. am 30./31. August 1947 in Davos

Artikel: Zum Bau des Juliakraftwerkes Tiefencastel der Stadt Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-55937>

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>

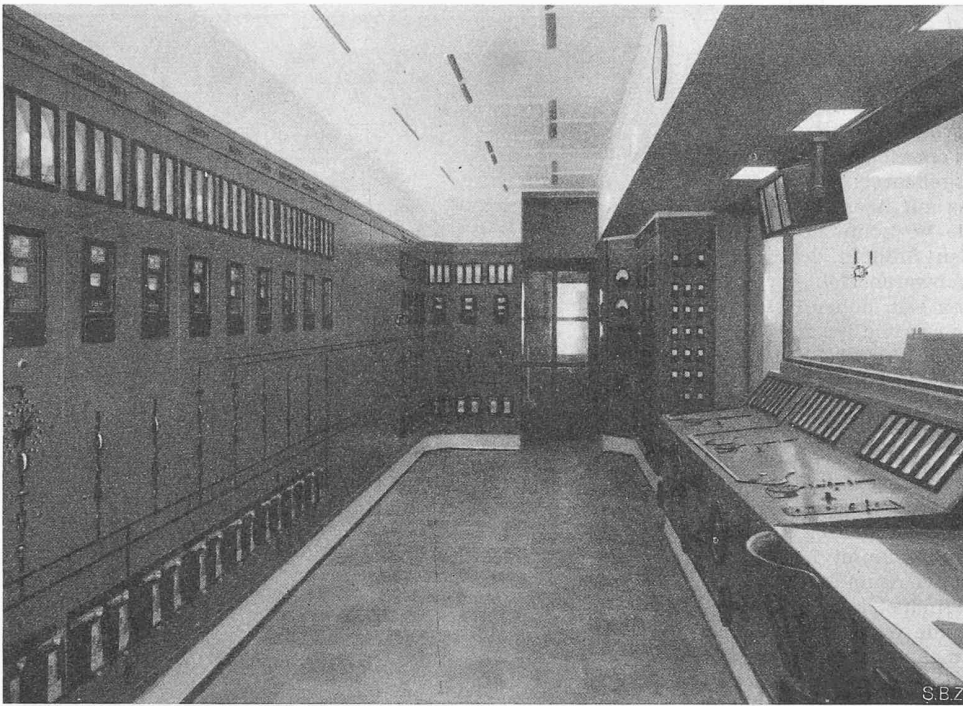


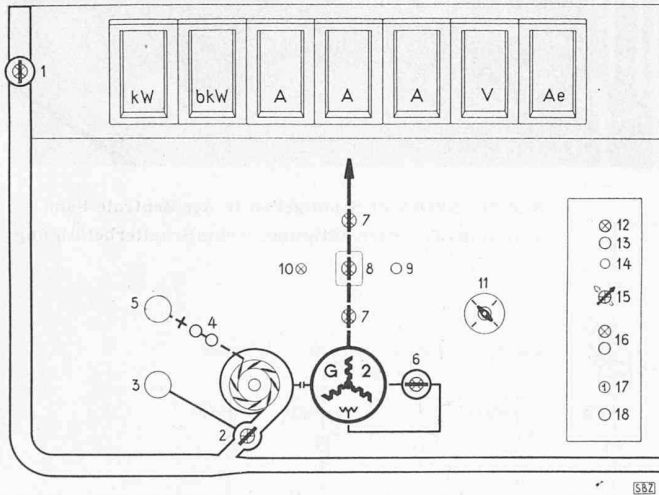
Bild 21 (links). Kommandoraum
Rechts: Schaltpult mit Blindschema und Anzeiginstrumenten für die drei Maschinensätze; unten: Handräder für Spannungsregelung; hinten: Gefahr-meldelampen, Schnellregler und Schutz-apparate der Generatoren. Links: Kom-mandofelder für die abgehenden Linien mit Blindschema und Anzeiginstru-menten; ganz links vorn: Feld des Transformators mit 30 Druckknöpfen für die Regelschaltstufen

Zum Bau des Juliawerkes Tiefencastel DK 611.21 (494.262.2) der Stadt Zürich

Das Juliawerk Tiefencastel nützt die Wasserkraft der Julia auf der etwa 5 km langen Strecke zwischen Burvagn und dem Stau-becken des Albulawerkes aus. Zwischen dem höchsten Aufstau auf Kote 1117.00 und der Wasser-rückgabe auf Kote 822.40 besteht ein Bruttogefälle von 294,60 m. Das Werk wird für eine grösste Wassermenge von 10 m³/s ausge-baut, die im Mittel während 147 Tagen pro Jahr zur Verfügung steht. Die Zentrale enthält zwei vertikalachsige Francis-Turbinen, die bei 275 bis 293 m Nettogefälle und 1000 U/min je 15 950 bis 17 550 PS leisten. Die beiden Dreh-stromgeneratoren sind für je 14 000 kVA, 6600 V und 50 Hz gebaut. Die Energie wird auf 150 kV hochtransformiert und dem Albulawerk in Sils zugeführt. Die Fernübertragungsleitung nach Zürich wird auf dieselbe Spannung umgebaut. Das Juliawerk erzeugt bei mittlerer Wasserführung 47 Mio kWh im Winter (1. Oktober bis 31. März) und 93 Mio kWh im Sommer, jährlich also 140 Mio kWh. Die Baukosten werden etwa 16 Mio Fr. betragen.

Am 21. Januar 1945 haben die Stimmbürger der Stadt Zürich dem Kreditbegehren zugestimmt. Die damalige Versorgungslage erlaubte vorerst nur die Durch-führung einiger Vorbereitungs-arbeiten (Zufahrtstrassen zum Stau-wehr und zur Zentrale mit Albulabrücke, vier Wohnhäuser in Zentralennähe, zwei Fensterstollen zum Druckstollen, Kraft-versorgung der Baustellen). Erst am 1. Dezember 1945 hat das Eidg. Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt die Bau-stoffe für das Jahr 1946 freigegeben, worauf mit dem eigentlichen Bau be-gonnen werden konnte.

Es war vorgesehen, das Werk auf Ende 1947 in Betrieb zu nehmen. Beim Bau der beiden Stollenfenster und des Druckstollens stiess man auf sehr schlechte Gesteinsverhältnisse, die erhebliche Zusatzarbeiten erforderten und eine starke Verlegung der Stollenaxe tiefer in den Berg hinein nötig machten. Diese Schwierigkeiten im Bau des Druck-stollens haben eine Verlängerung der Bauzeit um einige Monate zur Folge. Die übrigen Bauarbeiten konnten pro-grammgemäss durchgeführt werden und stehen vor der Vollendung. Die maschi-nellen Anlagen werden jetzt montiert.



- 7 Trennmesser
- 8 Generatorschalter
- 9 Vollzug-Druckknopf zu 8
- 10 Lauflampe
- 11 Voltmeterschalter (auf 0 u. zwischen allen 3 Phasen)
- 12 Sicherungsalarm (zeigt Aus-fallen einer Sicherung in der Alarm- und Meldeanlage an)
- 13 Druckknopf zum Abstellen des Alarms
- 14 Druckknopf zur Kontrolle der Meldelampen
- 15 Umschalter für kleinen oder grossen Alarm (klein = Summe + Lampen, wenn K.-P. besetzt, sonst gross = Hupe + Lampen)
- 16 Lampe mit Druckknopf zum Löschen eines ge-gebenen Schaltbefehls
- 17 Schloss (mit Spezialschlüs-sel) zum Umstellen der Pa-rallelschaltung von Hand auf Synchronoskop oder umge-kehrt
- 18 Druckknopf zum Parallel-schalten von Hand

Bild 22. Blindschema des Kom-mandopultes (Ausschnitt)
1 Drosselklappe im Wasser-schloss
2 Kugelschieber vor Turbine
3 Not-Druckknopf zu 2 (mit

Schutzhaube)
4 Druckknöpfe ± für Drehzahl-bzw. Lastverstellung
5 Not-Druckknopf für Turbine (mit Schutzhaube)
6 Entregungsschalter

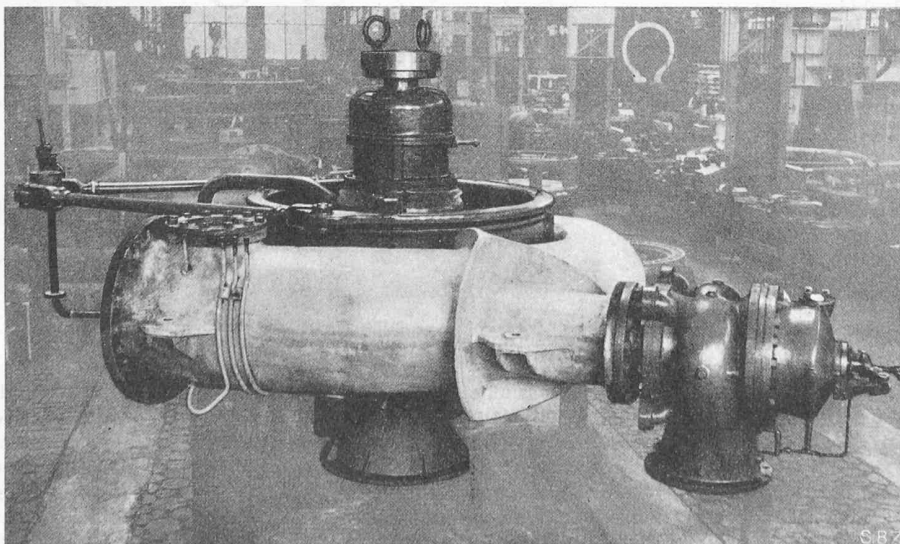


Bild 23. Plessurturbine mit angebaubem Druckregler (rechts vorn), Leitungsverstellung und Belüftungsventil (links)