

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 8

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Das projektierte Kraftwerk Wäggital. — Zur Berechnung von Druckschächten. — Wettbewerb für ein Bezirk-Spital in Biel. — Miscellanea: Bemerkenswerte Montage schwerer Dachbinder von 72 m Spannweite. Neue D-Heissdampf-Lokomotive der belgischen Staatsbahnen. Vorrichtung zur Geschwindigkeits-Kontrolle bei Automobilen. Eine neue Erddruck-Theorie. Neue deutsche Bezeichnungswiese für Elektrizität.

Schwedens Roheisenerzeugung im Jahre 1919. — Konkurrenzen: Bebauungsplan für die Gemeinde Monthey. Lehr- und Wohngebäude der landwirtschaftlichen Schule Morges. Neue Brücke über den Limfjord. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

Band 77.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 8.

Das projektierte Kraftwerk Wäggital.

Die nachfolgende generelle Darstellung des Projektes für das „Kraftwerk Wäggital“ bezweckt eine sachliche Darlegung der zur Beurteilung seiner Bauwürdigkeit massgebenden Verhältnisse, soweit sie zur Zeit festliegen; die Unterlagen verdanken wir der unter der Direktion von Ing. F. Gugler stehenden Studien- und Bauabteilung der N. O. K. Konzessionsinhaber zu gleichen Teilen sind die Nordostschweiz. Kraftwerke A. G. (N. O. K.) und die Stadt Zürich; Projektierung und Bauleitung sind ist einem eigens geschaffenen „Wäggital-Bureau“ in Zürich übertragen.

Ein Blick auf die schematisch-graphische Darstellung der Energie-Absatzverhältnisse der N. O. K. (Abbildungen 1 und 2), die über die Werke Beznau mit 10 500 kW, Eglisau (Vollausbau) mit 28 000 kW und Löntschi mit 44 000 kW installierter Leistung verfügen, zeigt, dass schon jetzt diese Werke nicht mehr imstande sind, den Energiebedarf ihrer Strombezüger in den Wintermonaten aus eigener Produktion zu decken, und daher von November bis Februar auf Bezug von Fremdenergie angewiesen sind; andererseits besteht ein Ueberschuss an Sommerenergie. Indessen wird nach Vorausberechnung schon in vier bis fünf Jahren der Energieabsatz der N. O. K. sich derart entwickelt haben (Abbildung 2), dass jener Sommerüberschuss zwar verwertet, andererseits aber der Winterfehlbetrag auf über 50 Mill. kWh angestiegen sein wird. Daraus erhellt ohne weiteres das dringende Bedürfnis der N. O. K. nach Ergänzung ihrer Werke durch ein ausgiebiges, reines Winterkraft-Akkumulierwerk. Als solches ist das „Kraftwerk Wäggital“ gedacht, dessen Staubecken auf Kote 900 m ü. M. über ein natürliches Einzugsgebiet 42,7 km² verfügt, dem noch der Abfluss des obern Trebsenbaches mit 10,1 km² tributär zugeleitet wird (Abb. 4), somit ein Einzugsgebiet von 52,8 km² hat.

Kehren wir zurück zu den untenstehenden Diagrammen, so erkennen wir aus Abbildung 3, dass das Kraftwerk Eglisau bei einer mittlern Wasserführung des Rheines im Jahr rund 177 Mill. kWh erzeugen kann, von denen aber rund 45 Mill. kWh als Nacht- und Sonntags-Sommer-Energie eigentliche „Abfallenergie“ darstellen, die wegen ihrer Inkonzistenz für den Verkauf sozusagen unverwertbar ist. Der Gedanke lag nun nahe, das Staubecken im Wäggital so gross zu bemessen, dass diese, und später auch entsprechende nicht akkumulierbare Sommernacht-Abfallkräfte¹⁾ anderer Niederdruckwerke, in Form von Pump-Energie

¹⁾ So verfüge z. B. das Albulawerk der Stadt Zürich gegenwärtig über rund 10 000 PS, nach Ausbau des II. Stollens sogar über rund 25 000 PS neunmonatlicher, nicht akkumulierbarer Sommerenergie.

verwertet werden können, indem die Sommer-Abflussmengen tiefer liegender Einzugsgebiete während der Sommer-Nachtstunden ins Staubecken hinaufgepumpt und dort für den Winterbedarf aufgespeichert werden; diese Gebiete umfassen 22,9 + 7,3 = 30,2 km² (Abbildung 4).

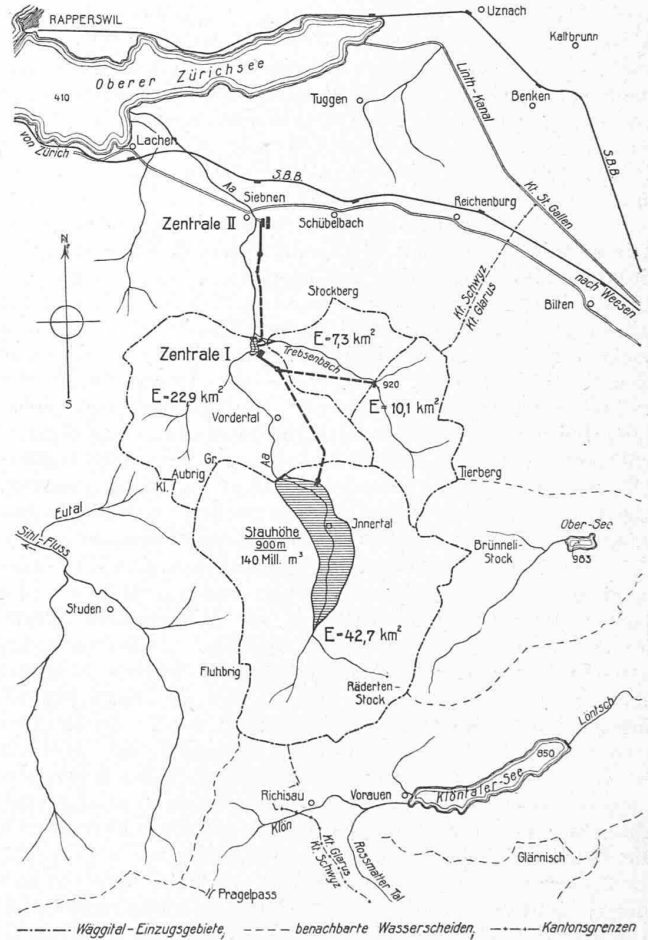


Abb. 4. Die Einzugsgebiete des Kraftwerks Wäggital. — 1 : 200 000.

In dem zweistufig mit 260 + 194,2 m Bruttogefälle anzulegenden Werk wird somit die obere Zentrale I gleichzeitig ein Sommerwasser-Pumpwerk enthalten, sodass die um 260 m, d. h. um 60% des Gesamtgefälles zu hebende Wassermenge alsdann zweistufig mit total 454,2 m Gefälle

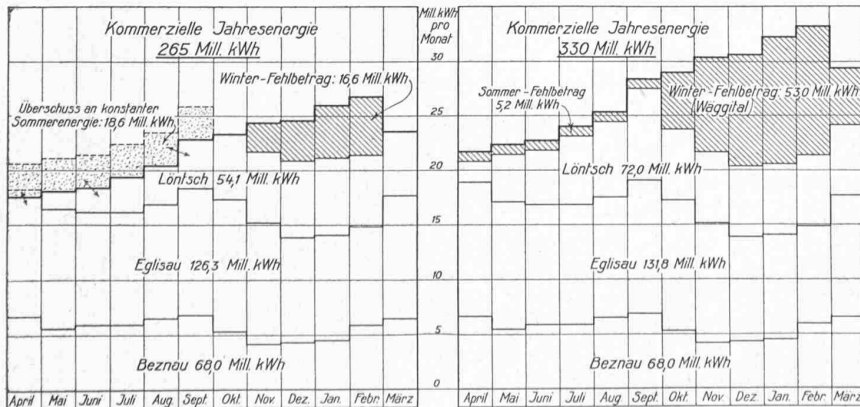


Abb. 1. Gegenwärtiger Energieabsatz der N. O. K. Abb. 2. Energieabsatz der N. O. K. in etwa 5 Jahren.

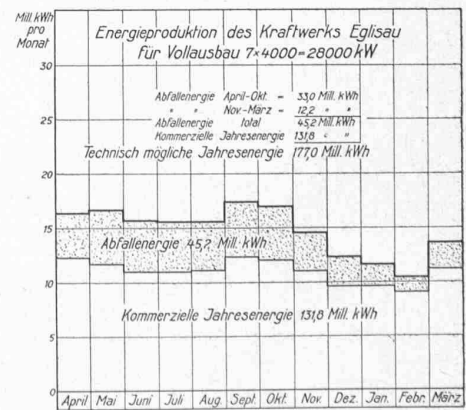


Abb. 3. Energieproduktion Eglisau bei Vollausbau.