Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

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: 01.07.2025

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

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 Bezeichnungsweise 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 Löntsch 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; anderseits 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, anderseits 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 Stausee 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 Inkonstanz 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-Abfallkräfte[1]) anderer Niederdruckwerke, in Form von Pump-Energie 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).

[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.

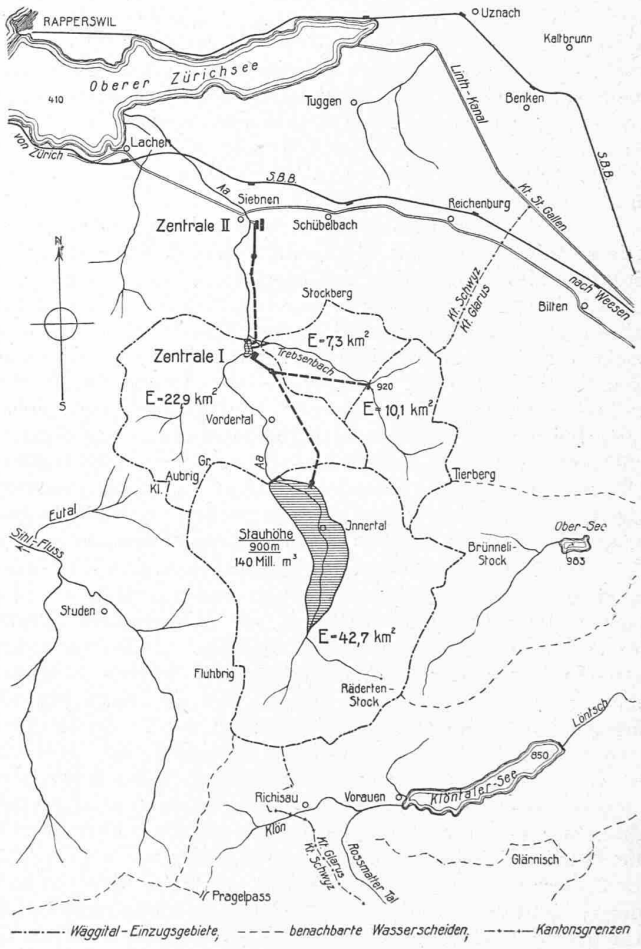

Abb. 4. Die Einzugsgebiete des Kraftwerks Wäggital. — 1 : 200 000.

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

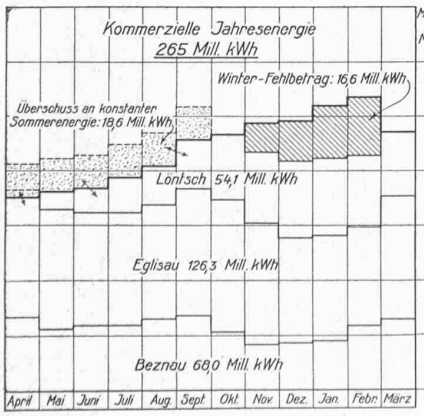

Abb. 1. Gegenwärtiger Energieabsatz der N. O. K.

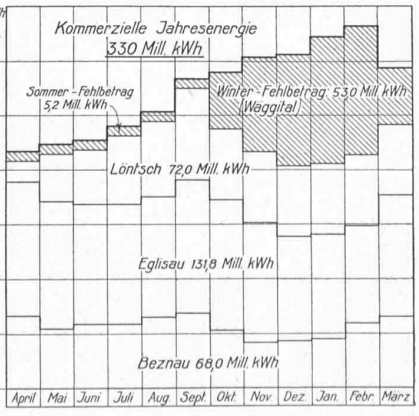

Abb. 2. Energieabsatz der N. O. K. in etwa 5 Jahren.

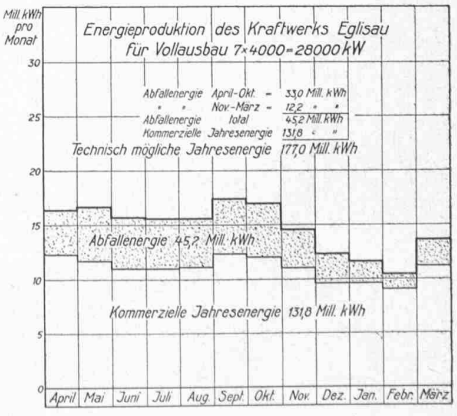

Abb. 3. Energieproduktion Eglisau bei Vollausbau.