**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 97/98 (1931)
**Heft:** 18

## 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:** 13.12.2025

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

INHALT: Das Kraftwerk Wäggital. — Kirchen. — Friedhofkapelle mit Gärtnerhaus in Thalwil (mit Tafeln 9 und 10). — Der Voith-Schneider-Schiffspropeller. — Videant consules, ne quid res publica detrimenti capiat! — Mitteilungen: Personen-Schwebebahn über den Hafen von Barcelona. Neues Triebwerk im Luftschiff „Graf Zeppelin". Akademische Diskussionsvorträge über aktuelle Fragen der Elektrotechnik, Starkstrom-Unfälle in der Schweiz. 100 Jahre Baldwin-Werke. — Preisausschreiben: Sicherheitsvorlage für Azetylenentwickler. — Wettbewerbe: Neubau eines Bank- und Verwaltungsgebäudes der Solothurner Kantonalbank in Grenchen. — Literatur: Lehrgang für Bautischler. — Mitteilungen der Vereine: S. I. A., Fachgruppe für Stahl- und Eisenbetonbau. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 98 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 18

# Das Kraftwerk Wäggital.

*Vorbemerkung.* Ueber dieses Werk und die mit ihm zusammenhängenden Probleme hat die „S. B. Z." schon zu wiederholten Malen berichtet, einzelne Bauten bereits beschrieben und besonders seinen Wasserhaushalt und die Bauausführung in Wort und Bild verfolgt.[1]) Wenn wir heute nochmals auf das Werk zurückkommen, geschieht es in der Absicht, von einer Anlage, die als eine der grössten des Landes besondere Beachtung verdient, eine abschliessende Darstellung zu geben, unter Verwertung der seit ihrer Betriebseröffnung gemachten Erfahrungen. Wir stützen uns dabei hauptsächlich auf den von der Bauleitung herausgegebenen Bericht „Das Kraftwerk Wäggital" (Verlag der A.-G. Kraftwerk Wäggital, Siebnen; Preis geb. 12 Fr.), der mit 264 Abbildungen, Plänen und Zeichnungen ein erschöpfendes Auskunftsbuch ist für jeden, der über den Rahmen der folgenden Darstellung hinaus Näheres zu erfahren wünscht. Wir haben z. T. Textstellen dieses Berichtes verwertet, ohne sie besonders zu kennzeichnen, wie wir ihm auch den Grossteil der Abbildungen verdanken.

Der Leser wird im folgenden keine Wiederholungen aus frühern Berichten in der „S. B. Z." finden, sondern sich mit dem Hinweis darauf begnügen müssen; so ist z. B. über den Bauvorgang der grossen Staumauer usw. hier nichts mehr gesagt.

*

## I. DISPOSITION DER ANLAGE.

Die obere Stufe des Kraftwerkes Wäggital nützt das Gefälle zwischen dem Stausee Innertal Kote 900 und dem Ausgleichbecken Rempen Kote 642 aus, die untere Stufe jenes zwischen dem Ausgleichbecken Rempen und der Wasserrückgabe in Siebnen Kote 444,70. Mit der obern Zentrale ist eine Pumpenanlage verbunden, die es ermöglicht, das im Rempenbecken gesammelte Wasser durch Pumpen nach dem Stausee Innertal zu fördern. Als Energie zum Pumpen wird in der Hauptsache Fremdenergie aus Niederdruckwerken verwendet, zeitweise — wenn der natürliche Zufluss zum Rempenbecken grösser ist als die mögliche Pumpenfördermenge — auch Abfallenergie aus der untern Stufe des Kraftwerkes Wäggital (Abb. 1 bis 5). Der Stausee Innertal wird gespeist aus seinem natürlichen, 42,7 km² messenden Einzugsgebiet, sowie durch den mittels Pumpens erfassbaren Abfluss aus dem untern, 40 km² grossen Gebiet. Die Pumpenanlage dient in erster Linie der Füllung des Stausees Innertal durch möglichste Erfassung des Sommerzuflusses Rempen; daneben kommt ihr besonders im Winter und zu trockener Sommerzeit grosse Bedeutung zu für die Durchführung eines Zirkulationsbetriebes. Dem Rempenbecken wird während der Tagesstunden durch Inbetriebhaltung der obern Stufe zusätzlich soviel Wasser zugeführt, als zusammen mit dem natürlichen Zufluss in den Nachtstunden in den Stausee Innertal zurückgepumpt werden kann.

Durch die vom Fundament bis zur Krone 110,5 m hohe Staumauer Schräh ist der Spiegel im Stausee Innertal auf Kote 900 und der Nutzinhalt auf 147,4 Mill. m³ gebracht worden. Die tiefste Absenkung ist auf Kote 850 angenommen, sodass die grösste Seeamplitude 50 m beträgt (Abb. 6). Etwa 800 m östlich der Staumauer setzt der bis zum Apparatenhaus 3669 m lange Druckstollen an; von hier führen zwei offen verlegte Druckleitungen nach der am Ausgleichbecken Rempen erstellten und mit vier Turbinen und vier Pumpen ausgerüsteten Zentrale Rempen hinunter. Die Turbinen weisen zusammen eine Schluckfähigkeit von 30 bis 32 m³/sec, die Pumpen eine Gesamtfördermenge von rund 5 m³/sec auf. Das maximale Bruttogefälle der obern Stufe beträgt 258 m und die Nettoleistung der vier Turbinen bei mittlerem Seestand je 21 000 PS, im gesamten also 84 000 PS. Durch die maximal 32 m hohe Staumauer Rempen wurde beim Stau auf Kote 642 ein Ausgleichbecken von 361 100 m³ Nutzinhalt geschaffen.

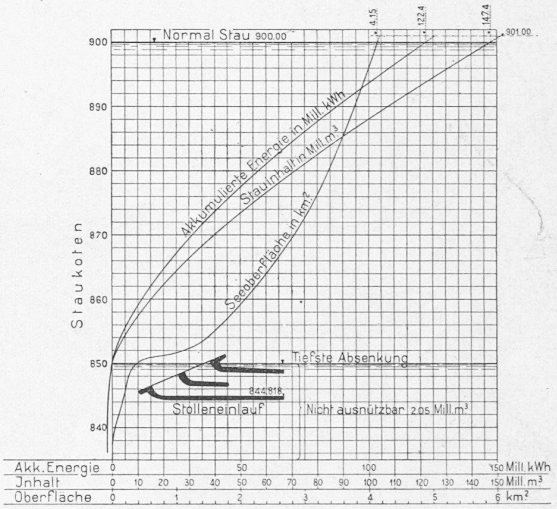


Abb. 6. Akkumulierte Energie, Stauinhalte und Seeoberfläche.

Der wie der obere Stollen ein Kreisprofil von 3,60 m lichten Durchmesser aufweisende untere Druckstollen ist bis zum Apparatenhaus 2543 m lang. Von hier führen zwei in der Erde verlegte Druckleitungen nach der am rechten Ufer der Aa gelegenen Zentrale Siebnen hinunter. Die maximale Betriebswassermenge beträgt 32 m³/sec, das maximale Bruttogefälle rund 197 m und die Nettoleistung der vier Turbinen je 17 000 PS, im gesamten 68 000 PS.

## II. WASSERHAUSHALT, ENERGIEPRODUKTION UND KOSTEN.

Wie bekannt ist zur Zeit des grössten Energiebedarfs im Winter die Leistung der an schweizerischen Flüssen gelegenen Niederdruckwerke am kleinsten. Durch den Verbundbetrieb wird der Ausgleich so geschaffen, dass die Akkumulierwerke den Leistungsausfall der Niederdruckwerke und den vermehrten Leistungsbedarf des Absatzgebiets decken. Da die Möglichkeiten zur Erstellung grosser Staubecken beschränkt sind, ist es gegeben, da, wo die natürlichen Voraussetzungen vorhanden sind, davon voll Gebrauch zu machen. Diese allgemeinen Ueberlegungen, auf die NOK und das EWZ angewendet, führten dazu, den Stauraum so zu bemessen, dass die gesamte Energieabgabe auf die fünf Wintermonate November bis März konzentriert werden kann. Darüber hinaus wurde aber als Ausgleich nasser und trockener Jahre auch noch eine von Jahr zu Jahr gleichbleibende, also dem Wasserzufluss mittlerer Jahre entsprechende Entnahmefähigkeit verlangt.

[1]) Verzeichnis aller grösseren, in der „S. B. Z." erschienenen Veröffentlichungen über das Kraftwerk Wäggital: 1899, Bd 33 (S. 138): Vorprojekt; 1921, Bd. 77 (S. 85): Ausführungsprojekt; Bd. 78 (S. 240): Wirtschaftlichkeit (W Zuppinger); 1923, Bd. 82 (S 258): im Festbericht der G. E. P.; 1924, Bd. 83 (S. 241): Aa-Brücke Rempen (M. Ros); Bd. 84 (S. 77, 99, 110): Bauinstallationen (A. Zwygart); 1925, Bd 85 (S 159, 164): Bauerfahrungen (F. Gugler); Bd. 86 (S. 212): Wasserbilanz (Bestätigung der Prognose); 1926, Bd. 88 (S. 143, 165): Bauinstallation der grossen Staumauer (H. Nipkow).