

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89/90 (1927)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.04.2024**

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 Kraftwerk Eglisau der Nordostschweizerischen Kraftwerke. — Wettbewerb für das Bezirksschul-Gebäude an der Burghalde in Baden. — IV. Internationaler Schiffsahrt-Kongress in Kairo. — Neue Einheitsbezeichnungen in Frankreich. — Mitteilungen: Werkstofftagung in Berlin 1927. Fähre mit hydraulischem Propeller. Comité Suisse de l'Eclairage. Eiserne Träger grosser Stützweite mit elektrischer Schweissung. Ueber die Frequenz der Deutschen Technischen Hoch-

schulen. Der Bund Schweizerischer Architekten. Eidgen. Technische Hochschule. Progymnasium in Thun. Ausnutzung der heissen Quellen auf Island. Rheinkraftwerk Kembs. Neues Postgebäude in Vevey. Bewegung des schiefen Turmes von Pisa. — Preisausschreiben der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt. — Korrespondenz. — Vereinsnachrichten: Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Band 90.

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

Nr. 3

Das Kraftwerk Eglisau der Nordostschweizerischen Kraftwerke.

Mitgeteilt von den Nordostschweizerischen Kraftwerken, Baden.

I. Allgemeines.

Das in den Jahren 1915 bis 1920 erbaute Kraftwerk Eglisau befindet sich rund 4 km unterhalb des gleichnamigen Städtchens (Abb. 1) und nützt das Gefälle des Rheins zwischen Thur- und Glattmündung zur Kraftgewinnung aus (siehe Uebersichtskarten Abb. 2 und 3 auf Seiten 28/29).

Wie die andern in den letzten Jahrzehnten am Ober-Rhein ausgeführten Wasserkraftanlagen, blickt auch das Eglisauer Werk auf eine lange Vorgeschichte zurück; die Studien, die schliesslich zur Errichtung des Werkes an der Glattmündung führten, geben ein anschauliches Bild über die Entwicklung des Kraftwerkbaues in den vergangenen Jahrzehnten. Die ersten Projekte für die Ausnützung der Wasserkräfte des Rheins an dieser Stelle wurden in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von der Stadt Zürich zur Versorgung ihres Gebietes mit elektrischer Energie ausgearbeitet. Es wurde damals der Ausbau des obern Teils der Stufe in Aussicht genommen, mit einer Werkanlage oberhalb der Stadt Eglisau, bei Oberried, die eine mittlere Jahresleistung von 9000 PS ergeben hätte. Die Absatzmöglichkeit grösserer Mengen elektrischer Energie legten indessen bald die Erstellung eines Werkes von grösserer Leistungsfähigkeit nahe. Die ersten Projekte wurden daher im Laufe der Jahre in der Weise erweitert, dass, bei Belassung der obern Staugrenze in der Nähe der Thurmündung, die Werkbauten weiter flussabwärts verlegt wurden. Entsprechend dem vermehrten ausnutzbaren Flussgefälle ergaben sich dann Werke von erhöhter Leistungsfähigkeit. Die in den Jahren 1900 bis 1910 durchgeführten, in verschiedenen Vorprojekten niedergelegten Studien liessen erkennen, dass die Errichtung eines Werkes an der Glattmündung, mit Ausnützung des Gefälles des Rheins bis hinauf zur Thurmündung in einer einzigen Stufe, die beste Lösung darstellt.

Das Werk, wie es zur Ausführung gelangte, geht auf ein Projekt für die Ausnützung der Wasserkräfte des Rheins zwischen Thur- und Glattmündung zurück, das die Elektrizitätswerke der Kantone Zürich und Schaffhausen im Jahre 1910 durch das Ingenieurbureau Locher & Cie. in Zürich, unter Mitwirkung der Professoren G. Narutowicz und W. Wyssling, zur Erlangung der Konzession ausarbeiten liessen.¹⁾ Dieses Projekt stimmt im grossen und ganzen mit der ausgeführten Anlage überein. Auf Grund desselben wurde nach längeren Verhandlungen den genannten kantonalen Elektrizitätswerken im Jahre 1913 von den zuständigen schweizerischen und deutschen Behörden die Konzession für den Bau und Betrieb eines bei der Glattmündung zu errichtenden Kraftwerks erteilt. Sofort nach Erteilung der Konzession wurde von deren Inhabern, den Zürcher und Schaffhauser Elektrizitätswerken, die Vorarbeiten zum Bau der Anlage getroffen.

¹⁾ Darstellung in „S. B. Z.“ Bd. 61, S. 130 (8. März 1913). Red.

Um diese Zeit waren die Nordostschweizerischen Kraftwerke als gemeinsames Unternehmen der Kantone Zürich, Aargau, Schaffhausen, Thurgau, Zug und Glarus zur Versorgung der betreffenden Kantonsgebiete mit elektrischer Energie im Entstehen begriffen. Die Gründung des neuen Unternehmens brachte es mit sich, dass dieses



Abb. 1. Das Städtchen Eglisau mit der alten Holzbrücke.

den Bau neuer Kraftwerke für die Befriedigung der Strombedürfnisse obiger Gebiete übernahm, während die kantonalen Werke sich mehr mit der Verteilung der erzeugten elektrischen Energie zu befassen hatten. Auf Grund dieser Abmachung traten die Elektrizitätswerke der Kantone Zürich und Schaffhausen die Konzession des Eglisauer Kraftwerks mit allen Rechten und Pflichten samt den schon geleisteten Vorarbeiten an die Nordostschweizerischen Kraftwerke ab. Im Jahre 1915 beschlossen diese die Inangriffnahme der Bauten, die trotz der durch

den Krieg verursachten Hindernisse innert fünf Jahren fertiggestellt wurden. Am 15. April 1920 lieferte Eglisau zum ersten Male Energie in das Netz der N. O. K.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Entstehungsgeschichte des Werks seien im folgenden die wasserwirtschaftlichen Grundlagen näher beschrieben. Der Rhein führt bei der Einmündung der Glatt ein niederstes Niederwasser von 115 m³/sek, ein Mittelwasser von 516 m³/sek und ein normales Hochwasser von 935 m³/sek. Der Oberwasserspiegel am Wehr bei Rheinsfelden war auf Höhe 342,48 m festgesetzt gewesen (siehe Längenprofil Abb. 4)¹⁾ Es stellte sich indessen bald das Bedürfnis ein, mit dem Stau höher zu gehen, um die Energieproduktion des Werkes zu vermehren. In dieser Hinsicht durchgeführte Studien ergaben, dass die Erhöhung des Staues um 1 m, auf Kote 343,48, ohne Gefährdung der bestehenden Wehrbauten möglich ist.

Angaben über Gefälle, Wassermengen und Leistungen für die beiden genannten Stauhöhen auf Kote 342,48 bzw. 343,48 finden sich in den Diagrammen der Abb. 5 (S. 31). Bei der in der ursprünglichen Konzession festgesetzten Höhe des Oberwasserspiegels (Kote 342,48) am Stauwehr ergibt sich bei Niederwasser ein Bruttogefälle von 10,98 m, bei Mittelwasser ein solches von 9,60 m, das bei Hochwasser auf 8,35 m zurückgeht; nach durchgeführter Stauerhöhung werden sich diese Gefälle um je 1 m vermehren. Die ausnutzbare Höchstwassermenge beträgt 390 m³/sek beim Stau auf Kote 342,48; sie wird nach der Erhöhung auf Kote 343,48 405 m³/sek erreichen. Diese Wassermengen sind durchschnittlich nur während 165 bzw. 155 Tagen im Jahre vorhanden. Der Ausbau geht also etwas über die sogenannte „gewöhnliche“ (182 1/2-tägige) Wassermenge hinaus. Er ist aber noch wirtschaftlich durch die Verbindung des Werkes mit den Akkumulier-Anlagen Lötsch, Wägital und Kloster-Küblis.

¹⁾ Sämtliche Höhenangaben bezogen auf R. P. N. = 373,60 m ü. M.