Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 19

PDF erstellt am: **02.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Das Kraftwerk Amsteg der Schweizerischen Bundesbahnen. — „Die Schweizer Stadt". — Ebene Potential-Strömungen durch Gitter und Kieselräder. — Gelände und Bebauung am Zürichsee. — Die ungewollte Kunst der Technik und der Natur. — † Friedrich Bersinger. — Miscellanea: Auslegerbrücke über die Meerenge von Carquinez bei San Francisco. Ueber das Verhalten von Aluminium bei höhern Temperaturen gegenüber Eisen. Vortragszyklus über moderne Organisation. Die Wasserstands-Verhältnisse in der Schweiz. Petrol-elektrischer Triebwagen. Ueber Form und Prüfung autogen und elektrisch geschweisster Probestäbe. Die Röthi-Brücke in Solothurn. — Nekrologie: Hermann Bringolf. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Basler Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Band 86. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 19

Das Kraftwerk Amsteg der Schweizerischen Bundesbahnen.

I. Allgemeines und Wasserbaulicher Teil.

Von Dipl. Ing. HANS STUDER (Zürich), gew. Bauleiter des Kraftwerkes Amsteg.

Nachdem das an der Südrampe der Gotthardlinie liegende Bahnkraftwerk Ritom, das am 13. September 1920 dem Betrieb übergeben wurde, in seiner tatsächlichen Ausgestaltung im Jahre 1923 eingehende Darstellung [1]) gefunden hat, gestattet die im Sommer und Herbst 1924 erfolgte Bauvollendung des Kraftwerkes Amsteg einen einlässlichen Bericht über die Bauausführung. Die generellen Angaben über die beiden, von der „Abteilung für die Einführung der elektrischen Zugförderung" bei der Generaldirektion der S. B. B. projektierten Kraftwerke am Gotthard in der „S. B. Z." vom Jahre 1916 [2]) geben Aufschluss über die geographische und orographische Lage des Kraftwerkes Amsteg; der Vollständigkeit des Berichtes wegen sei daraus hier folgendes wiederholt und ergänzt:

Der Flusslauf der im Gotthardmassiv entspringenden Reuss weist zwischen Andermatt und Amsteg eine ausgesprochene Gefällstufe auf, die den Gegenstand der vom Kanton Uri im Jahre 1907 der ehemaligen „Gotthardbahn" erteilten Konzession darstellt, welche Konzession den S. B. B. überdies das Recht einräumt, an geeigneten Stellen im Reussgebiet Stauseen anzulegen.

Die Gesamt-Gefällstufe besteht aus drei mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Einzelstufen, und zwar

oberste Stufe Andermatt-Göschenen	mit rd.	350 bis 400 m
mittlere Stufe Göschenen-Wassen	mit rd.	250 m
unterste Stufe *Wassen-Amsteg*	mit	281,5 m.

[1]) Band 81, Seite 267 u. ff., auch als Sonderdruck erschienen.
[2]) Bd. 68, Seite 33 u. ff., Juli 1916.

Von diesen drei Stufen eignete sich für die Ausnützung zu einem Bahnkraftwerk vorerst am besten die unterste, weil hier die Fassungs-Stelle ohne Schwierigkeit die Anlage eines für den Tagesausgleich genügenden Staubeckens von rd. 200 000 m³ Inhalt leicht und ohne wesentliche Beeinflussung der Umgebung ermöglichte und weil durch die Ausnützung dieser Stufe Wassen-Amsteg in ihrem vollen Ausbau (mit der Zuleitung des aus dem rechtsseitigen Maderanertal kommenden, bei Amsteg in die Reuss einmündenden Kärstelenbaches mit dem Etzlibach) im Sommerhalbjahr eine Leistung erzielt werden konnte, die gross genug war, um bei gänzlicher Einstellung des Betriebes des mit Amsteg zusammenarbeitenden Kraftwerkes Ritom, den Betrieb der dieser Kraftwerkgruppe zugewiesenen Linien der S. B. B. aufrecht erhalten zu können.

Die Kraftwerke Amsteg und Ritom arbeiten in der Weise zusammen, dass das erste, als Flusskraftwerk, die Energielieferung in der Hauptsache während der Zeit der hierfür genügenden Wasserführung des Reussflusses übernimmt, während das Akkumulierwerk Ritom für die Dauer des Reuss-Niederwassers, also während der Wintermonate, den Hauptbedarf an Energie seinem natürlichen Speicher, dem Ritomsee, entnimmt, den es den Sommer über sich wieder auffüllen lässt. Die Kombination der beiden Kraftwerke, in ihrem jetzigen Ausbau, ergibt eine 24-stündige Turbinen-Jahresleistung von 30 000 PS (Abbildung 1). Der Charakter als Bahnkraftwerke erforderte den Ausbau auf eine Spitze, die etwa das drei- bis dreieinhalbfache des mittlern Bedarfes beträgt; das Kraftwerk Amsteg wurde deshalb in vollem Ausbau für 86 000 PS vorgesehen.

Das Kraftwerk Amsteg ist in zwei Ausbau-Etappen erstellt worden. Der erste Ausbau umfasst die Reuss-Stufe Wassen-Amsteg, vom sogenannten Pfaffensprung bis zur Einmündung des Kärstelenbaches bei Amsteg, mit dem rechtsufrigen Seitenbach der Reuss, dem Fellibach; der zweite oder Vollausbau besteht aus der Zuleitung des Kärstelen- und des Etzlibaches. Der erste Ausbau ist auf eine maximale hydraulische Leistungsfähigkeit von etwa 21 m³/sek, der zweite auf eine solche von 9 m³/sek bemessen; die oben genannte Leistung von rd. 86 000 PS ergibt sich bei einem Nettogefälle von 275 mm. (Bruttogefälle zwischen vollem Stau auf Kote 810 und Turbinenaxe 281,5 m.)

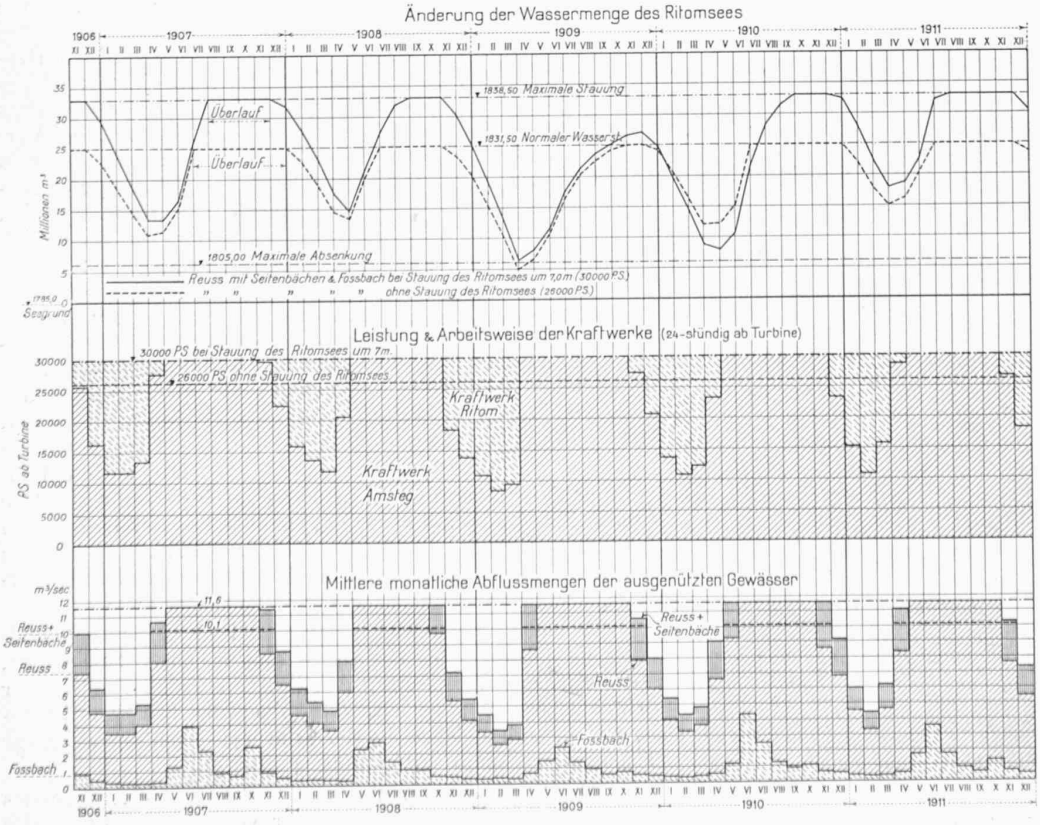

Abb. 1. Charakteristik des Zusammenarbeitens der Kraftwerke Amsteg und Ritom der Schweizer. Bundesbahnen.