Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 10

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: 11.07.2025

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

INHALT: Provisorische Stauabschlüsse zur Steigerung der Energiegewinnung. — Vom Bau des Kraftwerks Rupperswil. — Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft. — 50 Jahre schweiz. Drehstrom-Kraftübertragung. — «Wahrheit» und «Ehrlichkeit» von Formen. — Eidgenössische Starkstromkontrolle. — Nekrologe: Gustavo Volonterio. Hans A. Gaudy. Fritz Widmer. Emil Müller. — Mitteilungen: Ueber das Urserenwerk. Neue Möglichkeiten der schweiz. Erzverhüttung. Kurs über Betriebspolitik im Hinblick auf die Nachkriegszeit. Ein neuer Strassenbahnwagen der Stadt Turin. Wasserverbrauch pro Kopf und Tag. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 122
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. 10

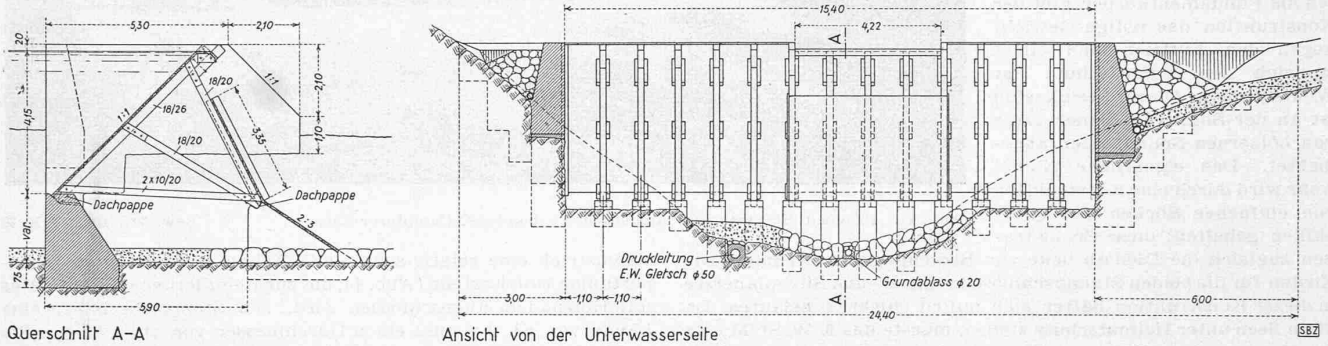

Abb. 2. Entwurf für eine Stauwand aus Holz am Totensee auf der Grimsel. — Masstab 1 : 200

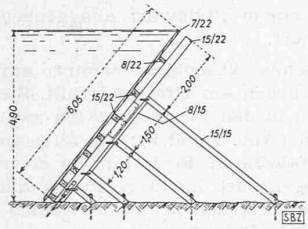

Abb. 1. Hölzerne Stauwand, 1 : 200

Provisorische Stauabschlüsse zur Steigerung der Energiegewinnung

Von Dipl. Ing. GEORG GRUNER, Basel

Allgemeines. Der grosse Energiebedarf der heutigen Kriegszeit verlangt eine möglichst vollständige Ausnützung der vorhandenen Energiequellen unserer Wasserkraftanlagen[1]). Bei der Ueberprüfung der Ausnützungsmöglichkeiten der bestehenden Wasserkraftwerke hat sich mancherorts gezeigt, dass mit geringen baulichen Massnahmen noch ganz ansehnliche Energiemengen zusätzlich gewonnen werden können, ohne dass Bauobjekte errichtet werden müssen, die viel Baumaterialien erfordern.

Die Massnahmen, die die Energieproduktion einer Wasserkraftanlage vermehren können, bestehen häufig in einer Vergrösserung des Gefälles oder in der Vergrösserung der Wasserakkumulierung. Beide Massnahmen bedingen die Erstellung von festen oder beweglichen Stauabschlüssen zur Erhöhung des Oberwasserspiegels. Im folgenden sollen einige Stauabschlüsse beschrieben werden, die gestatten, sozusagen ohne rationierte Baustoffe Stauerhöhungen durchzuführen.

Die einfachste Methode, um eine Stauerhöhung zu erhalten, ist die Erstellung eines provisorischen Fangdammes, wie er bei der Ausführung von Wasserbauten in mannigfachen Variationen zur Anwendung kommt. Eine andere Art ist die Erhöhung von bestehenden, gemauerten, festen Wehrüberfällen durch Aufsetzen von provisorischen Wänden in einer Konstruktion aus Profileisen und Holzbohlen. Diese Konstruktionen erlauben Stauerhöhungen in der Grössenordnung von einigen Dezimetern auszuführen. Werden grössere Stauhöhen verlangt, so müssen die Konstruktionen bereits sorgfältig durchgebildet werden, damit der mit der Höhe rasch zunehmende Wasserdruck aufgenommen werden kann. Ebenso müssen besondere Massnahmen getroffen werden, wenn es sich um den Stauabschluss eines Speicherbeckens handelt, bei dem die ausfliessende Wassermenge dem Bedarf angepasst werden muss.

Eine provisorische Talsperre aus Holz. Das Wasser des Totensees auf der Grimselpasshöhe wird in einer Wasserkraftanlage in Gletsch zur Versorgung der Häusergruppe und Hotels in Gletsch ausgenützt. Der Stauabschluss am Ausfluss des Totensees besteht lediglich in einem Mäuerchen von etwa 30 cm Höhe. Im übrigen wird das Werklein ohne Akkumulierung als Laufwerk betrieben. Die Vergrösserung der Absatzmöglichkeiten für elektrische Energie im Oberwallis hat die Frage akut werden lassen, die Ergiebigkeit der Wasserkraftanlage am Totensee dadurch zu vergrössern, dass er als Akkumulierbecken ausgebaut wird. Es handelte sich darum, eine Methode für den Stauabschluss zu entwickeln, die die Ausnützung dieses Akkumulierbeckens in wenigen Monaten ermöglicht hätte und dabei ein Minimum an Kosten und rationierten Baumaterialien erfordert hätte. Gestützt auf Erfahrungen in Norwegen mit Talsperren aus Holz (Abb. 1) wurde ein Projekt aufgestellt, das gestattet hätte, mit einem Kostenaufwand von rd. 30 000 Fr. und einem Materialbedarf von 30 m³ Holz und 130 m³ Mauerwerk innert zwei Monaten eine Stauanlage zu errichten, um den Totensee um 5 1/2 m aufzustauen (Abb. 2). Das Hauptelement dieser Stauanlage besteht aus einer schrägen Stauwand aus Holz. Diese liegt mit ihrem Fuss auf einem Betonfundament, das zugleich die Abdichtung gegen den felsigen Untergrund besorgt. In ihrem aufgehenden Teil ist sie durch Streben gegen einzelne Betonfundamente abgestützt. Die Abdichtung der Holzwand wird durch eine Verbindung der Holzbohlen mit Feder und Nut erzeugt. Gegen das Betonfundament wird Dachpappe eingelegt; über der Hauptabflussrinne des Sees ist ein Hochwasserüberfall vorhanden. Die seitlichen Anschlüsse gegen die Talflanke waren mit kurzen Anschlussmauern vorgesehen. Leider konnte diese Talsperre in Holz noch nicht zur Ausführung kommen; sie würde gestatten, rd. 400 000 m³ Wasser aufzustauen, mit dem bei dem vorhandenen Bruttogefälle von 390 m die Erzeugung von rd. 300 000 kWh wertvoller Winterenergie ermöglicht worden wäre.

Die provisorischen Stauabschlüsse an den Engadinerseen. Das Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz hat im letzten Herbst provisorische Stauabschlüsse beim Ausfluss des Silser- und Silvaplanersees erstellt, die es ermöglicht haben, das natürliche Schwankungsvolumen dieser Seen in der Grössenordnung von 4,5 Mio m³ Wasser auf die Wintermonate Januar und Februar aufzuspeichern und für die Erzeugung von rd. 0,5 Mio kWh wertvoller Winterenergie auszunützen. Das ursprüngliche Projekt sah vor, ein durchgehendes Nadelwehr beim Ausfluss dieser beiden

[1]) Vgl. Gg. Gruner in Bd. 119, S. 63* und Bd. 122, S. 13*. Red.

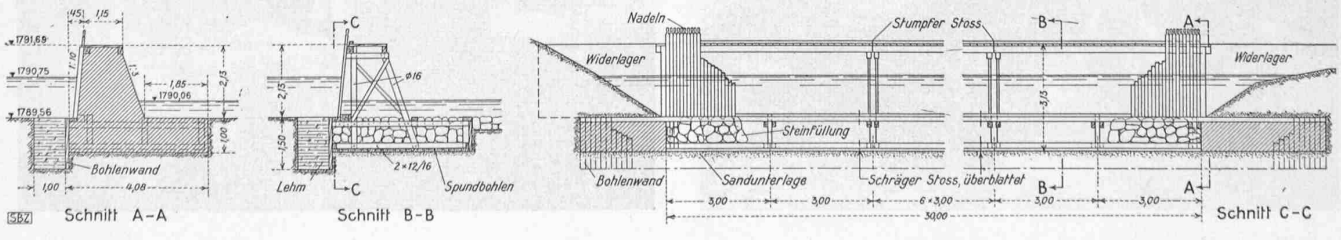

Abb. 3. Erster Entwurf für ein provisorisches hölzernes Nadelwehr am Ausfluss des Silsersees. — Masstab 1 : 200