

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

**Artikel:** Provisorische Stauschlüsse zur Steigerung der Energiegewinnung  
**Autor:** Gruner, Georg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-53161>

### **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:** 20.01.2026

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

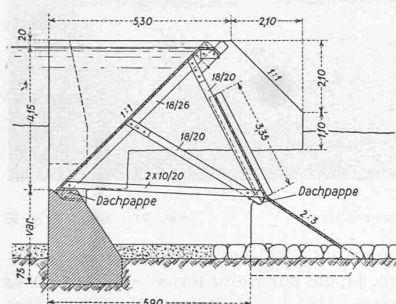
INHALT: Provisorische Stauabschlüsse zur Steigerung der Energiegewinnung. — Vom Bau des Kraftwerks Rapperswil. — Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft. — 50 Jahre schweiz. Drehstrom-Kraftübertragung. — «Wahrheit» und «Ehrlichkeit» von Formen. — Eidgenössische Starkstromkontrolle. — Nekrologe: Gustavo 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



Seen zu erstellen (Abb. 1); dessen Erstellung hätte lediglich wenige Sack Zement zur Erstellung der beidseitigen Widerlager erfordert. Die Abdichtung des Wehres gegen die Flusssohle sollte aus einer Konstruktion von Holz und Steinen mit einer Lehmab-dichtung erfolgen. Der Steinkasten als Fundamentkörper gibt der Konstruktion das nötige Gewicht gegen den Auftrieb und bildet zugleich den Sohlenschutz der Wehrschwelle. Dieser Steinkasten ist an der Sohle mit einer Lage von hölzernen Spundbohlen abgedichtet. Das eigentliche Nadelwehr wird durch eine Konstruktion von einfachen Böcken und Querbalken gehalten; diese Böcke tragen zugleich die Dienstbrücke zur Bedienung des Wehres. Die Kosten für die beiden Stauabschlüsse im Silser- und Silvaplanersee in dieser Konstruktion hätten sich auf rd. 50 000 Fr. belaufen. Da diese Seen unter Heimatschutz stehen, musste das E. W. St. Moritz die Konzessionsbedingung auf sich nehmen, die provisorischen Stauabschlüsse dieser beiden Seen jeweils während der Sommersaison vollständig zu entfernen<sup>2)</sup>. Die Konstruktion des Wehres hätte wohl eine Entfernung gestattet, hingegen wären die Kosten zu hoch gewesen, um die Anlage in einem Winter vollständig abschreiben zu können. Aus diesem Grunde hat man sich entschlossen, eine einfachere Konstruktionsart aus Steinsäcken (Drahtsenkwalzen) zu wählen (Abb. 4 bis 10).

Der Stauabschluss mit Drahtsenkwalzen besteht zur Hauptsache aus einem festen Wehrkörper und hat lediglich im Haupt-

<sup>2)</sup> Als Mitglied des «Heimatschutz» seit seines Bestehens können wir nicht umhin, diese Forderung als unsachliche Uebertreibung zu bezeichnen. Das harmlose hölzerne Stauwehr steht jedenfalls bodenständiger in der Landschaft als die unmittelbar benachbarte plumpe Betonbalkenbrücke (Abb. 7, rechts), ganz zu schweigen von den architektonischen Verunzierungen, mit denen das Oberengadin übersät ist.

C. J.

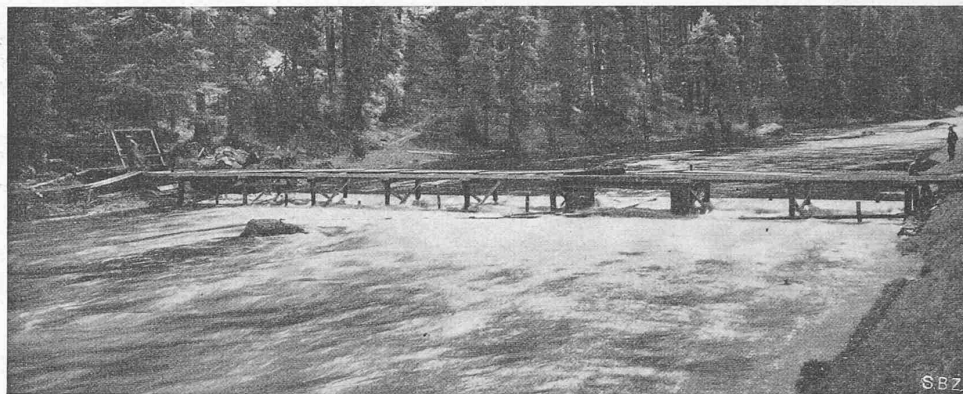


Abb. 11. Provisor. Stauwehr am Auslauf des Silvaplaner-Campferer-Sees

Bew. 6057 BRB 3. X. 39

stromstrich eine relativ schmale Oeffnung in Form eines transportablen Holzkastens (Abb. 4), die zur Regulierung des Abflusses mit Holznadeln abgeschlossen wird. Die Steinsäcke haben eine Länge von rd. 2 m und einen Durchmesser von etwa 60 cm. Sie wurden mit Flussschotter verschiedener Körnung gefüllt und nach dem Verlegen gegen das Oberwasser mit einem Lehmschlag abgedichtet. Der Durchlass ist durch Pfähle im Untergrund verankert und im Unterwasser mit einem Steinwurf aus groben Blöcken gegen Grundbruch gesichert.

Der Einbau dieser provisorischen Abschlüsse erfolgte auf folgende Weise. Die Steinwalzen wurden am Ufer angefüllt. Sie erhielten für den Ein- und Ausbau in den Viertelpunkten zwei Drahtseilschleifen zum Aufhängen (Abb. 8 und 9); die fertigen Steinwalzen wurden von einem fahrbaren Bock mittels einer Winde angehoben, auf dem Verlegegerüst hinausgefahren und an Ort und Stelle versenkt. Als letzte Arbeit wurde die Abdichtung mit dem Lehmschlag ausgeführt. Besondere Sorgfalt wurde auf den Anschluss an den vorher eingebauten hölzernen Durchlass-Kasten im Stromstrich gelegt. Man war sich von Anfang

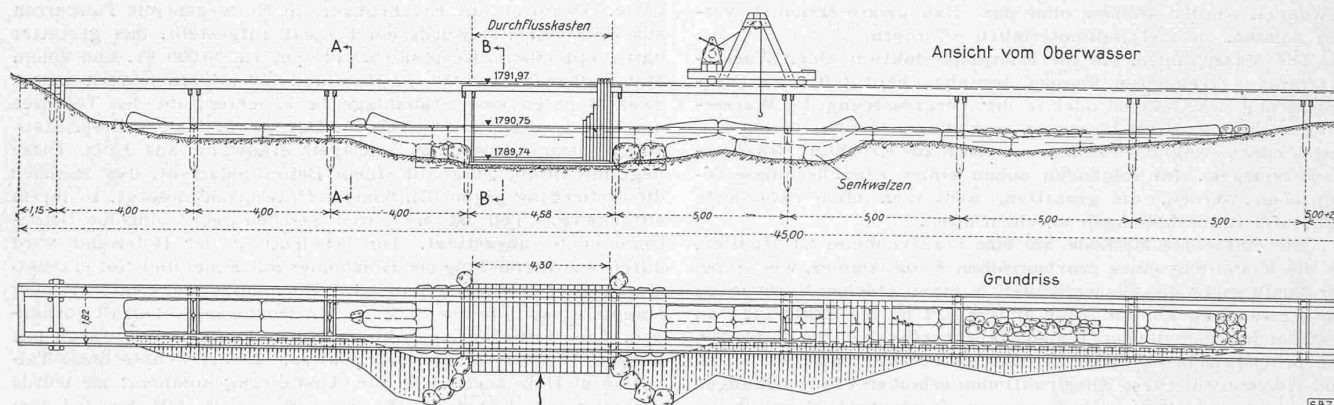


Abb. 4. Provisorischer Stauabschluss aus Senkwalzen und Holz am Silsersee. — Masstab 1:200

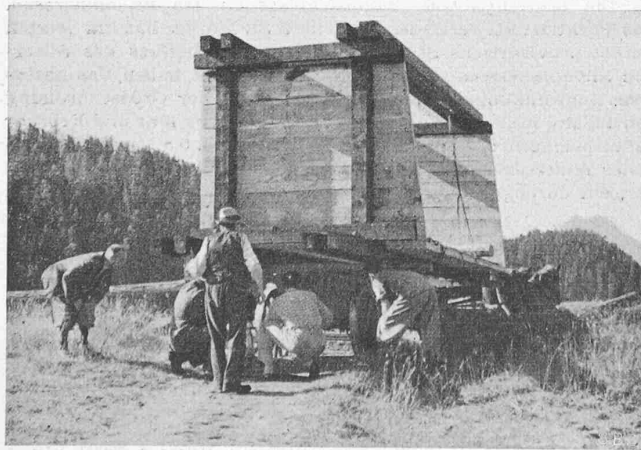


Abb. 6. Transport des hölzernen Durchfluss-Kastens

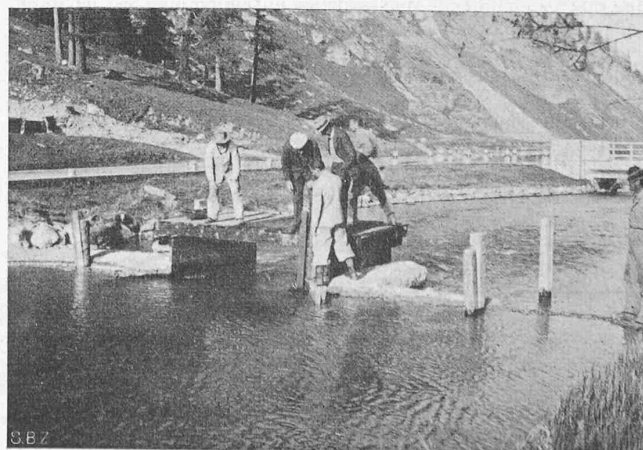


Abb. 7. Provisorischer Stauabschluss, Oberwasserseite



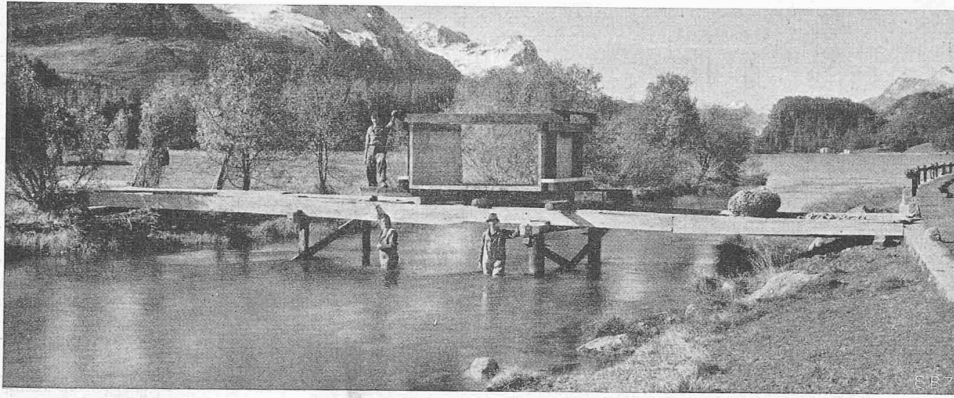


Abb. 10. Provisorisches Stauwehr am Silsersee-Ausfluss, im Bau

an bewusst, dass diese Methode wegen der Einfachheit ihrer Ausführung gewisse Risiken in Bezug auf Grundbrüche in sich birgt. Es zeigte sich auch bei der Inbetriebsetzung, dass besonders an den Ufern und beim Durchlass noch ergänzende Massnahmen auszuführen waren, um die Möglichkeit der Grundbrüche zu verhindern. An den Ufern wurde hierzu während des Aufstaus die Dichtungswand aus Steinsäcken gegen das Oberwasser hin verlängert. Beim Durchlass mussten im Oberwasser auf der Flusssohle einige Senkwürste abgesenkt und das Unterwasser durch einen Blockwurf mit groben Steinen gesichert werden. Kurz vor Fertigstellung des Einbaues dieser provisorischen Stauanlage ist ein dreitägiger Landregen über das Engadin niedergegangen, der ein aussergewöhnliches Hochwasser im Inn erzeugte. Dieses Hochwasser hat den Stauabschluss vollständig überflutet, ohne dass indessen irgend welcher Schaden entstanden wäre. Der Einbau des in den Abb. 4 u. 5 dargestellten Stauabschlusses erforderte etwa drei Wochen. Er gestattet den See für eine Spiegelschwankung von 69 cm, die der mittleren Jahresschwankung des Silvaplannersees entspricht, auszunützen. Nach erfolgter Absenkung des Sees hat man sämtliche Anlagen vollständig ausgebaut und in der Nähe — für den Fremden unsichtbar — deponiert. Sie sollen im kommenden Herbst wieder eingebaut werden. Die Betriebserfahrungen des ersten Winters haben gezeigt, dass die Erstellung eines definitiven Stauabschlusses, der gestatten würde, das Akkumuliervermögen dieser beiden Seen in ihrem natürlichen Schwankungs-

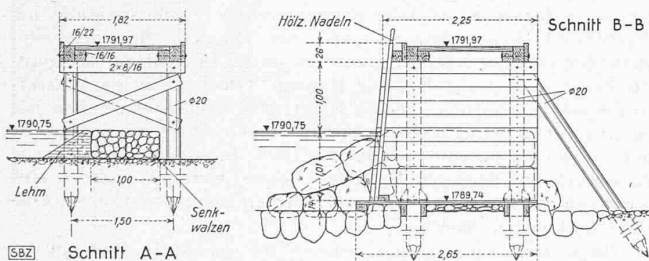


Abb. 5. Schnitte zu Abb. 4 nebenan. — 1:100

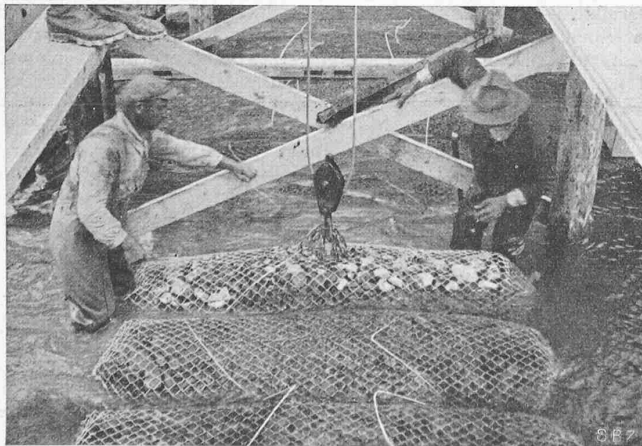


Abb. 8. Einbau der Drahtgeflecht-Senkwalzen

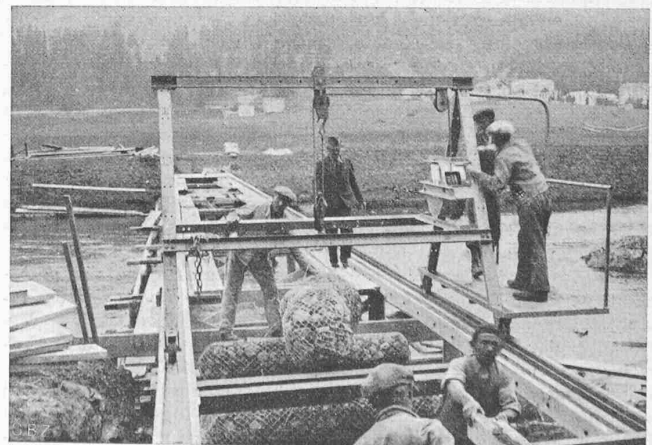


Abb. 9. Transport und Einbau der Senkwalzen

bereich, also ohne künstliche Absenkung oder Stauung, auszunützen, in verschiedener Hinsicht erwünscht wäre:

1. könnte dadurch die Energieerzeugung des E. W. St. Moritz jährlich um 0,5 Mio kWh wertvoller Winterenergie vergrössert werden;

2. würde bei einer Kombination dieser Stauabschlüsse mit einer unwesentlichen Baggerung der Seeausflüsse von wenigen Dezimetern Tiefe die Melioration grosser versumpfter Ufergebiete ermöglicht;

3. könnte durch Kombination dieser Wehre mit Fangkästen für die Fische die Laichfischerei zur Aufzucht der Fischbrut in einer Fischbrutanstalt erleichtert werden.

Die Baukosten für die beiden Abschlüsse am Silser- und Silvaplannersee belaufen sich auf rd. 18000 Fr. und konnten im ersten Winter vollständig abgeschrieben werden.

## Vom Bau des Kraftwerks Rapperswil

Der Schweiz. Wasserwirtschafts-Verband hat am 20. August seine Hauptversammlung in Aarau abgehalten. Unter dem Präsidium von a. Ständerat Dr. O. Wettstein wurden die Geschäfte in raschem Tempo erledigt: kleine Aenderungen am Geschäftsreglement, Wahl von Ing. H. Niesz (Baden) an Stelle von Dr. A. Nizzola in den Ausschuss. Dir. Dr. A. Zwygart (Baden) orientierte an Hand von Lichtbildern über das Kraftwerk Rapperswil-Auenstein. Ausser den bautechnischen Angaben interessierten besonders auch die energiewirtschaftlichen, aus denen hervorging, dass die in einem mittleren Jahr von jedem der beiden Partner (NOK und SBB) erzeugten 105 Mio kWh ohne weiteres konsumiert werden, somit nicht von der Beteiligung am Bau neuer Speicherwerke entbinden. In glühender Sonnenhitze besuchte die etwa 130 Mann starke Versammlung am Nachmittag die Baustellen, wo sie von der Bauleitung (Ing. H. Hürzeler) und einem Vertreter der Unternehmung Zschokke-Locher-Rothpletz-Lienhard (Ing. E. Schnitter) einlässlich orientiert wurde. Unter Hinweis auf das Juli/Augustheft der «Wasser- und Energiewirtschaft», wo über Projekt und Bauarbeiten unter Beigabe von Zeichnungen und Bildern alles Wesentliche gesagt ist, geben wir nachstehend nur einige markante Daten dieses Laufwerkes, das 1945 in Betrieb kommen soll (vgl. Bd. 117, S. 297). Ungefähr in der Mitte der Ausnützungstrecke wird die Aare durch ein Wehr mit drei Oeffnungen um 6,1 m über ihren jetzigen Mittelwasserspiegel gestaut und mit einem mittleren Gefälle von 10,7 m ausgenützt. Die Wehroeffnungen erhalten Sektorschützen, deren Reaktionskräfte auf die Pfeiler gewaltige Armierungen bedingen, die jetzt bereits teilweise montiert sind. Ganz aussergewöhnlich ist auch der rechtsufrige Widerlager-Caisson des Stauwehrs, der bei 6 m Breite 38 m Länge aufweist! Der eine Flusspfeiler, wie die Wehrschwellen pneumatisch fundiert, ist schon auf seiner endgültigen Kote angelangt: 20 m unter Mittelwasser. Die Aare