

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 21

PDF erstellt am: **26.09.2024**

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 Lungernsee-Kraftwerk der Centralschweizer. Kraftwerke, Luzern. — Skizzen von der internationalen Städtebautagung Amsterdam 1924. — Pfeilersetzungen an der Waterloo-Brücke in London. — Miscellanea: Commission Internationale de l'Eclairage. IX. Schweizerische Ausstellung für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau, Bern 1925. Neue Hafenanlagen in Köln. Schneller Baufortschritt an einem 32stöckigen

Geschäftshaus in Chicago. Eine Untergrundbahn in Amsterdam. — Konkurrenzen: Verwaltungsgebäude und Platzgestaltung auf der Kirchenzeig, Neuhausen. Lory-Spital in Bern. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Bündnerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Sektion Bern des S. I. A. S. T. S.

Band 84.

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

Nr. 21.



Abb. 3. Rohrleitung und Maschinenhaus des Lungernsee-Kraftwerks, oberhalb Giswil.

Das Lungernsee-Kraftwerk der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern.

Von Viktor Gelpke, beratender Ingenieur, Luzern.

I. Wasserbaulicher Teil.¹⁾

Der Ausbau des Werkes seitens der Centralschweizerischen Kraftwerke erfolgt etappenweise, ebenso der Wiederaufbau des Lungernsees (vergl. Uebersichtskarte Abb. 1) auf seine ursprüngliche, bis zum Jahre 1836 innegehabte Höhe.²⁾ Vorläufig ist eine Stauung um 16 m, d. h. bis Kote 672 mit 17 Mill. m³ nutzbarem Stauraum vorgesehen. Später soll der Stau bis Kote 696 erhöht werden, worauf ein Stauraum von 60 Mill. m³ zur Verfügung stehen wird. Entsprechend der Vergrößerung des Stauraumes werden nacheinander die benachbarten Gewässer wie Kleine Melch-Aa, Giswilerbäche, Grosse Melch-Aa usw. dem Stausee zugeleitet werden. Auf diese Weise wird das dem Kraftwerk zur Verfügung stehende Einzugsgebiet allmählich von 37 km² auf das Drei- bis Vierfache anwachsen.

Vom Stausee gelangt das Wasser unter Benutzung des im Jahre 1836 von der Gemeinde Lungern erstellten und nunmehr für das Kraftwerk erweiterten Stollens (siehe Längenprofil Abb. 2) und in dessen Verlängerung durch eine Rohrleitung in Eisenbeton nach dem Wasserschloss, bezw. der Apparatenkammer und von da mittels zwei eisernen Rohrleitungen über das Steilgefälle hinunter zur Zentrale in Unter-Aa (Abb. 3). Diese liegt mit Maschinenboden auf Kote 492,30. Das Gefälle schwankt je nach dem Wasserstand des Sees zwischen 160 und 200 m. Von den Turbinen-Ausläufen gelangt das ausgenützte Wasser durch einen kurzen Unterwasserkanal wieder in den alten Flusslauf zurück. Mit diesen Anlagen können im Maximum 10 bis 12 m³/sek ausgenutzt werden.

Die Wasserfassung im See ist sehr einfach gehalten. Der Einlauf in den Stollen ist mit einem Feinrechen von

¹⁾ Die Beschreibung des wasserbaulichen Teils ist ergänzt durch Mitteilungen der Centralschweizer. Kraftwerke in Luzern. Red.

²⁾ Einen interessanten, zusammenfassenden Bericht über die Arbeiten für die seinerzeitige Absenkung enthält ein in der «Schweizer. Techniker-Zeitung» vom 29. Juni 1922 wiedergegebener Vortrag von Oberingenieur A. Moll in Olten.

3 m Breite und 10 m Höhe versehen. Etwa 20 m stolleneinwärts im gesunden Fels ist ein senkrechter Schacht von 2 m Lichtweite ausgesprengt und ausgemauert, in dem die Abschluss-Vorrichtungen untergebracht sind. Diese bestehen aus zwei nebeneinander liegenden Gleitschützen von je 0,8 × 1,5 m lichtem Querschnitt und werden vom hochgelegenen Flur des Schachtes aus mittels eines Windwerks von Hand bedient. Normalerweise sind diese Schützen geöffnet und die Regulierung des Wasserzuflusses erfolgt wie gewohnt durch die Turbinen-Leiträder in der Zentrale.

Der Druckstollen. Der 400 m lange Druckstollen, so wie er vom Jahre 1836 vorhanden ist, zeigt in Profil und Richtungsverhältnissen ziemliche Unregelmäßigkeiten. Der obere, dem See zuliegende Teil verläuft in gesundem, hartem Felsen (Kieselkalk) und besitzt rund 4 m² Querschnitt; er ist mit einem rohen Zement-Ueberzug (Torkretierung mittels Zement-Kanone) versehen worden. Der untere Teil liegt dagegen in schlechterem Kalk- und Mergelfelsen und musste daher mit einem zum Teil armierten Betonring ausgekleidet werden. Dieser Teil hat kreisrundes Profil von 2 m Lichtweite. An den Stollen schliesst sich ein 180 m langes armiertes *Beton-Druckrohr* von ebenfalls 2 m Lichtweite an (Abb. 4 und 5). Das an Ort und Stelle gegossene Rohr hat 22 cm Wandstärke und besitzt eine innere und eine äussere Spiralarmierung, sowie



Abb. 1. Uebersichtskarte des Lungernsee-Kraftwerks. — Masstab 1:50 000
Mit Bewilligung der Schweizer. Landestopographie vom 30. Sept. 1921.