Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 28 (1936)
Heft: 6

Artikel: Die Wasserkraftanlage am Flimserstein
Autor: v. Salis, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-922243

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: 10.12.2025

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

Rechtliche Fragen

Vor die Zentralkommission gebrachte Berufungen.

In ihrer Eigenschaft als zweite und letzte Rechtsprechungsinstanz in von Rheinschiffahrtsgerichten abgeurteilten Sachen hat die Zentralkommission 13 Entscheidungen in Zivilsachen, die sich auf Schiffsunfälle auf dem Rhein bezogen, gefällt; (im Jahre 1934 waren es 9, gleichfalls in Zivilsachen).

Bezirke der Rheinschiffahrtsgerichte.

Die Kommission nahm eine Mitteilung der deutschen Abordnung über das am 1. Oktober 1935 in Kraft getretene Gesetz vom 5. September 1935 zur Kenntnis, das Sitz und Bezirke der deutschen Rheinschiffahrtsgerichte ändert. Nach § 1 dieses Gesetzes wird die Rheinschiffahrtsgerichtsbarkeit (Art. 33 bis 36 der revidierten Rheinschiffahrtsakte vom 17. Oktober 1868, 4. Juni 1898) im ersten Rechtszuge den Amtsgerichten Duisburg-Ruhrort, St. Goar, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen und Kehl übertragen; Rheinschiffahrtsobergerichte bestehen bei den Oberlandesgerichten Köln und Karlsruhe. Das Gesetz wird durch eine Durchführungsverordnung vom 25. September 1935, die am gleichen Tag in Kraft getreten ist, ergänzt.

Die Wasserkraftanlagen am Flimserstein

Von Ing. Ad. v. Salis, Waldhaus Flims.

Dieses Projekt bezweckt die Nutzbarmachung des Flembaches und des Turnigelbaches auf dem Gebiet der Gemeinden Flims und Trins im Vorderrheintal, mit Zuleitung von Gewässern aus dem Gebiete der Gemeinde Laax. Es handelt sich um Gewässer, die bisher wenig oder gar nicht beachtet wurden, die aber dennoch eine recht günstige Kraftquelle abgeben. Die beiden genannten Bäche entspringen dem teilweise vergletscherten Gebirgsmassiv zwischen Ringelspitze und Vorab, vereinigen sich beim Dörfchen Trinsermühle, um sich dann 200 m tiefer in den Vorderrhein zu ergiessen. An ihnen liegen bereits zwei kleine Werke, dasjenige der Gemeinde Flims (450 PS) und dasjenige der A. G. E. W. Trins (700 PS), die aber die Bäche nur auf kurzen Strecken ausnutzen. Das zweite wird in der Hauptsache nicht vom Turnigelbach, sondern vom Wasser einer nahen Quelle betrieben.

Der Flembach wird von seinem Ursprung am Fusse des Segnesgletschers bis zur Einmündung in den Vorderrhein ausgenutzt, der Turnigelbach wird dazwischen einbezogen. Die gesamte Höhendifferenz beträgt rund 1770 m.

Zur Schaffung eines Jahresausgleichs ist die Anlage eines Speicherbeckens auf dem Boden von Segnes sura vorgesehen, dessen Inhalt zu 20 Mio m³ angenommen ist. Der Boden von Segnes sura besteht aus einer glazial ausgetieften, schotter- und sanderfüllten Geländewanne, grösstenteils in Flysch (Abb. 19). Den Abschluss gegen die tieferliegende Talmulde von Segnes sut bildet ein natürlicher Felsriegel von wechselnder Höhe. Seine Lücken werden durch eine aus mehreren Stücken bestehende Staumauer von total rund 220 000 m³ Inhalt abgeschlossen. Der normale Stauspiegel liegt auf Kote 2384,75 m ü. M. Die Oberfläche des normal gestauten Sees beträgt 0,915 km², die grösste Wassertiefe 38 m. Die Füllung des Stausees geschieht zum Teil mit dem Sommerzufluss aus seinem eigenen Einzugsgebiet, zum Teil mit den in Segnes sut zu fassenden und im Mittel um 280 m zu hebenden Wassermengen des Talbeckens von Segnes sut und von der Alp Nagiens. Die Gesamtfläche des nach dem See entwässernden Gebietes beträgt 23,74 km².

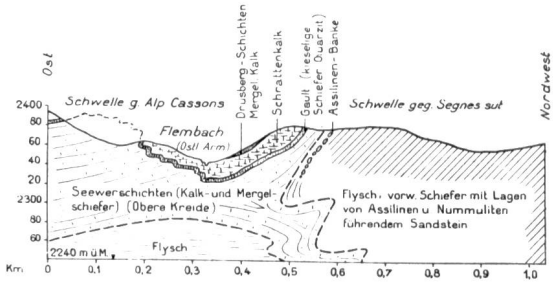

Abb. 19 Wasserkraftanlagen am Flimserstein. Geologisches Profil längs der Staumauer für das Speicherbecken Segnes sura. Längen: 1:16,000, Höhen: 1:8000.

Entsprechend der Geländegestaltung und den hydrographischen Verhältnissen ist die Nutzbarmachung in drei Stufen vorgesehen, die im folgenden mit ihren zugehörigen Hauptdaten beschrieben sind (Abb. 21 und 22).

1. Stufe I: Segnes sura-Bargis. Einzugsgebiet 23,74 km², verfügbare Wassermenge (auf das Winterhalbjahr konzentriert) 22,5 Mio m³, Zuleitungskanal: Druckstollen D = 1,80 m, Länge 4490 m, Druckleitung D = 1000 ÷ 1100 mm, 1400 m lang, Rohgefälle im Mittel 811,75 m, Nutzgefälle 782,3 m, Energieerzeugung (nur Winter) 38 Mio kWh, installierte Leistung 35 000 PS.

Die Zentrale Bargis wird in die im unteren Teil vertikale Ostwand des Flimsersteins verlegt (Abb. 18) und ist so fliegersicher. Sie ist nur im Winterhalbjahr in Betrieb. Die Energie wird in Maschinenspannung nach der 4 km entfernten Zentrale II Trinsermühle geleitet, wo sich die Transformatorenstation und die Schaltanlage für alle drei Werke befinden.

2. Stufe II: Bargis - Trinsermühle. Einzugsgebiet 45,74 km², verfügbare Wassermengen: Winter 28 Mio m³, Sommer 20 Mio m³. Zuleitungskanal: Eisenbetonrohrleitung D = 1,80 m, 1500 m lang. Druckleitung D = 1050 ÷ 1250 mm, 2320 m lang. Rohgefälle 730 m, Nutzgefälle 689 m, Energieerzeugung:

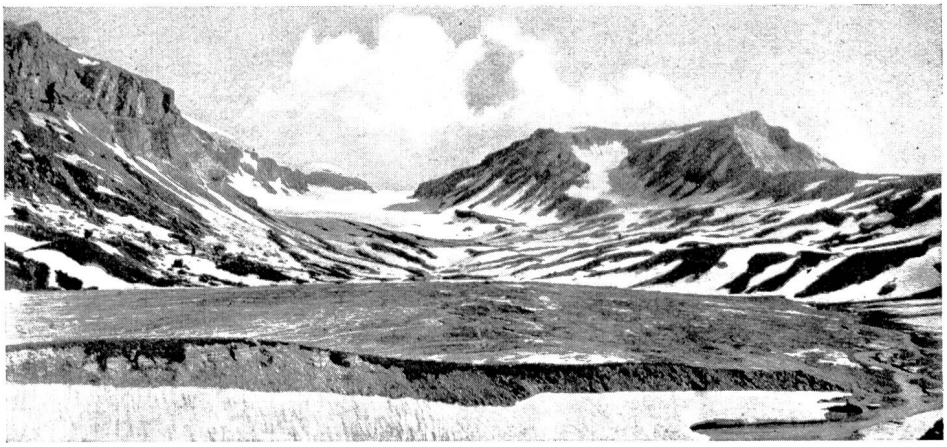

Abb. 20
Wasserkraftanlagen am Flimserstein. Hinterer Teil des Bodens von Segnes sura mit Aussicht auf den Segnes-Gletscher.

Winter 41,5 Mio kWh, Sommer 29,5 Mio kWh, installierte Leistung 40 000 PS.

Bei der Zentrale Trinsermühle befindet sich die gemeinsame Transformatorenstation und die Schaltanlage für alle drei Werke; von ihr gehen die Fernleitungen ab.

3. Stufe III: Trinsermühle–Isla Pin. Einzugsgebiet 110 km², verfügbare Wassermengen: Winter 41 Mio m³, Sommer 70 Mio m³. Zuleitungskanal: Druckstollen D = 2,0 m, 800 m lang, anschliessend Eisenbetonrohr D = 2,0 m, 720 m lang, Druckleitung D = 1250 ÷ 1350 mm, 300 m lang. Rohgefälle 164 m, Nutzgefälle 156 m. Stromerzeugung: Winter 13,8 Mio kWh, Sommer 23,3 Mio kWh, installierte Leistung 15 000 PS.

Die Zentrale Isla Pin liegt auf der gleichnamigen Halbinsel am linken Ufer des Vorderrheins. Die Energie wird wie bei der Zentrale Bargis in Maschinenspannung nach der 3 km entfernten Zentrale II Trinsermühle geleitet.

Die gesamte Energieerzeugung aller drei Werke beträgt: Winter 93,3 Mio kWh, im Sommer 52,8 Mio kWh, wovon im Winter 1,3, im Sommer 12 Mio kWh für die Pumpstation auf Segnes sut in Abzug zu bringen sind.

Die Baukosten aller drei Werke sind auf rund 34 Mio Fr. veranschlagt, die Energiekosten ergeben sich im Mittel zu rund 2 Rp./kWh oder 2,5 Rp./kWh, wenn die Sommerenergie mit 1 Rp./kWh in Rechnung gesetzt wird, alles ab Werk Trinsermühle auf Hochspannung für den Ferntransport auftransformiert.

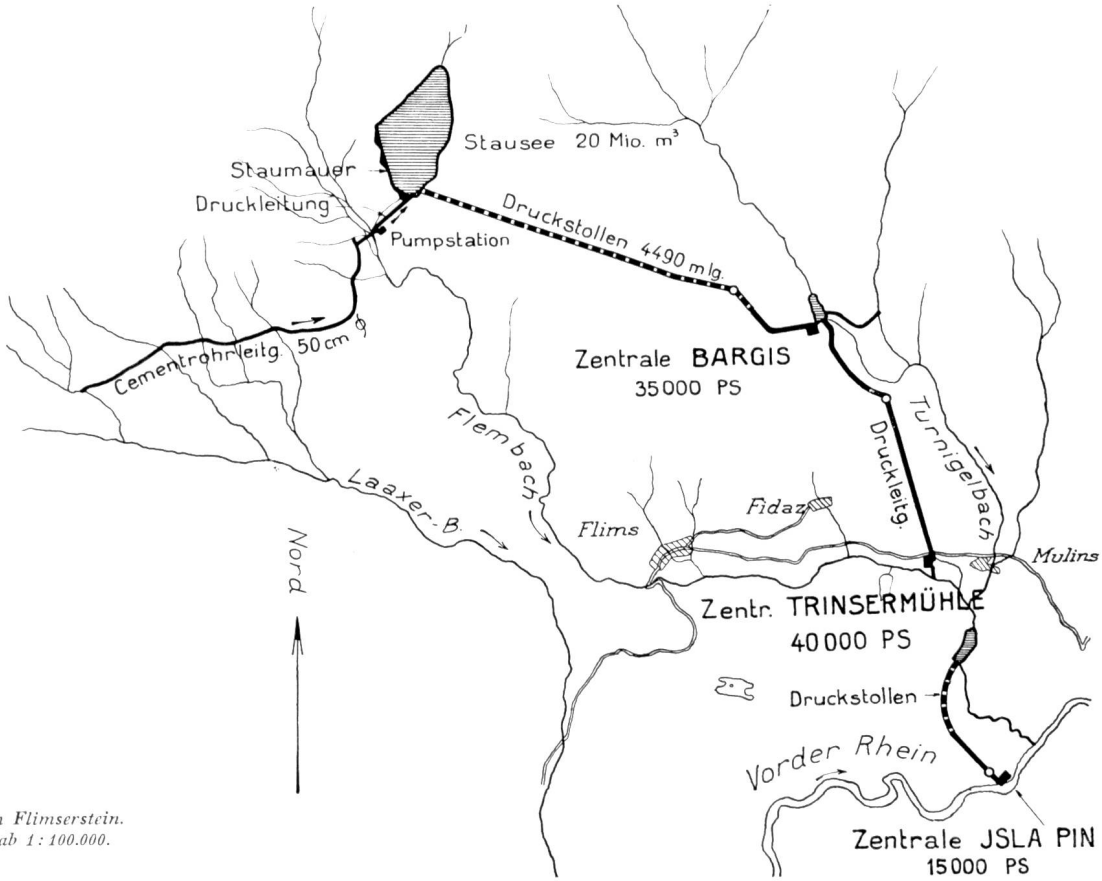

Abb. 21
Wasserkraftanlagen am Flimserstein. Uebersichtsplan, Maßstab 1 : 100.000.