Erdbeben und Talsperre

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **38 (1946)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921363

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

Neue Wasserkraftanlagen im Kanton Schwyz

Der Kantonsingenieur des Kantons Schwyz teilt uns mit:

Im Kanton Schwyz sind neue Wasserkraftanlagen an der Sihl, unterhalb Schindellegi und an der Muota im Bisistal geplant.

a) *Die Wasserkraftanlage an der Sihl*

will das Gefälle an der Sihl, zwischen dem Unterwasserkanal des Werkes O. Steiner (Säge und Elektrizitätswerk) und der Wasserfassung des Kraftwerkes Waldhalde (EKZ) ausnützen. Von dem vorhandenen Gefälle von etwa 76 m, fallen etwa 43 m auf das Gebiet des Bezirkes Höfe (Kt. Schwyz) und etwa 23 m auf die Gemeinde Hütten (Kt. Zürich). Die Wasserfassung ist etwa 500 m unterhalb der Kantonsstrassenbrücke über die Sihl bei Schindellegi geplant. Dort verengt sich das Flusstal zu einer felsigen Schlucht (grobbankige Molasse) und bietet geologisch und technisch gute Bedingungen für die Erstellung einer etwa 11 m hohen Staumauer. Dieses Staubecken wird, bei Normalstau, eine Oberfläche von etwa 25 000 m² aufweisen und dient als Ausgleichsweiher für Spitzendeckung. Von der Fassungsstelle auf der rechten Talseite wird das Wasser durch einen Stollen und nachher durch eine eingedeckte Hangleitung zum Wasserschlosse geführt. Diese Zuflussleitung ist für eine maximale Wassermenge von 4 m³/sek dimensioniert. Vom Wasserschloss zum Maschinenhaus im Neufeld führt eine eingedeckte Druckleitung ∅ 1,20 m von 200 m Länge. Vor dem Eintritt in den Unterwasserkanal ist ein Pufferbecken angeordnet. Dieses soll namentlich dazu dienen, die Dotationswassermenge des Etzelwerkes von 2,5 m³/sek an der Grenze des Kantons Zürich, gemäss Art. 1 der Etzelwerkkonzession, zu gewährleisten.

Im Maschinenhaus im Neufeld sind zwei vertikalachsige Maschinengruppen für je 2,5 m³/sek vorgesehen. Die Leistung einer Turbine bei einer Betriebswassermenge von 2,5 m³/sec beträgt 1800 PS. Bei der maximalen Betriebswassermenge von 4 m³/sek können beide Turbinen zusammen 2700 PS leisten. Als konstante Jahresarbeit wird mit 11 Millionen kWh ab Generatorenklemmen gerechnet. Es sind aber zusätzlich für die Ausnützung der Wassermenge im Schwankungsbereich von 2,5 m³/sek bis 4,0 m³/sek noch weitere 2 Millionen kWh zu erwarten. Das Projekt wurde von Dipl.-Ingenieur *A. Müller* in Zürich im Auftrage des Bezirksrates der Höfe verfasst.

Ueber die Ausnutzung dieser Gefällsstufe wurde dem Bezirksrat der Höfe im April 1945 ein Konzessionsgesuch mit etwas andern technischen Dispositionen eingereicht, das aber von der zuständigen Verleihungsbehörde abgelehnt wurde.

b) Die Wasserkraftanlagen an der Muota

Der Bezirksrat Schwyz befasste sich seit Ende des Jahres 1943 mit Studien über die Ausnützung der Wasserkräfte im Bisistal. Er hat durch die Ingenieure *A. L. Caflisch* in Zürich und *E. Maier* in Schaffhausen Projekte über eine vierstufige Anlage erstellen lassen. Im Jahre 1944 und 1945 wurden Limnigraphenstationen gebaut und in Betrieb genommen. Die Studien sind indessen noch nicht abgeschlossen; sie gehen weiter.

c) Andere Wasserkraftanlagen

In den Mitteilungen Nr. 26 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über die verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz sind die Werke Altmatt und Muotathal aufgeführt. Zum Werk Altmatt hat der Bezirksrat Schwyz noch nicht endgültig Stellung bezogen, hingegen hat er den Ausbau des Werkes Muotathal schon im Jahre 1942 abgelehnt. Die Gründe hiefür liegen in der verhältnismässig grossen Beanspruchung des Talbodens durch Ueberstauung.

Erdbeben und Talsperren

Am 25. Januar 1946 ereignete sich in einem grossen Teile der Schweiz ein Erdbeben, dessen Herd im Mittelwallis gelegen war, und das in dieser Gegend starke Verwüstungen angerichtet hat. Es lag nahe, in Erfahrung zu bringen, ob und wie weit das Erdbeben auf die Staumauern Barberine und Dixence einen Einfluss ausgeübt hat. Auf eine Anfrage des *Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes* sind folgende Antworten eingegangen:

Von der Abteilung für Bahnbau und Kraftwerke der Schweizerischen Bundesbahnen zur Staumauer des *Kraftwerkes Barberine:*

Bern, den 7. Februar 1946.

Wir teilen Ihnen mit, dass die Staumauer des Kraftwerkes Barberine am 26. Januar, d. h. am Tage nach dem ersten und stärksten Erdbeben kontrolliert wurde. Die Kontrolle erfolgte durch die Wasserschloss- bezw. Staumauer-Wärter, d. h. durch Leute, denen seit Jahren die Aufsicht

der Staumauer obliegt. Bei der Kontrolle am 26. Januar konnten keine Veränderungen an den Staumauern festgestellt werden. Luftseitig war die Staumauer zur Zeit der Kontrolle zum Teil mit Schnee bedeckt, so dass genaue Beobachtungen der eigentlichen Mauer nicht möglich waren. Auf der Wasserseite konnte die Mauer entsprechend der Absenkung des Sees bis zu einer Tiefe von 14,5 m beobachtet werden, wobei es sich zeigte, dass die Mauer vollständig intakt war. Inzwischen wurden am Samstag, den 2. ds. Mts., weitere Kontrollen ausgeführt; es konnte aber auch bei dieser Gelegenheit nichts Besonderes festgestellt werden.

In diesem Zusammenhang erlauben wir uns, auch darauf hinzuweisen, dass die Staumauer am Pfaffensprung nach dem Erdbeben der letzten Zeit genau kontrolliert wurde, und dass auch hier keine Aenderungen festgestellt werden konnten.

Von der *S.A. L'énergie de l'Ouest-Suisse* für die Staumauer des Kraftwerkes *Dixence:*

Lausanne, le 15 février 1946.

Nous avons bien reçu votre lettre du 6 crt.

Nous n'avons pas voulu y répondre avant d'avoir recueilli tous les renseignements sur les répercussions éventuelles du tremblement de terre des 25/26 janvier sur nos différents ouvrages. Aujourd'hui, nous pouvons vous communiquer que le tremblement de terre en question n'a pas eu d'effet sur le barrage de la Dixence ni sur d'autres ouvrages, comme par exemple les piliers d'ancrage et d'appui des conduites forcées de l'usine de Chandoline.

Tous ces ouvrages sont, comme vous le supposez, soumis à un contrôle régulier. Toutefois, les déformations du barrage ne sont pas enregistrées sur une bande, et de ce fait, des mouvements instantanés échappent au contrôle. Les observations concernant les déformations ne sont faites qu'hebdomadairement. Elles nous permettent d'affirmer qu'il n'y a pas eu de déformations permanentes ou anormales.

Die beiden Schreiben wurden auch den anderen schweizerischen Unternehmen, die Talsperren besitzen, zugestellt und um Bekanntgabe ihrer Erfahrungen ersucht.

Es sind folgende Antworten eingegangen:

Kraftwerk Oberhasli AG., Innertkirchen:

Bern, den 25. Februar 1946

Im Oberhasli wurde sowohl in der Handeck als in Innertkirchen das Erdbeben in Häusern stark verspürt, hingegen in der unterirdischen Zentrale Innertkirchen überhaupt nicht. Die Messungen und Beobachtungen bei der Spitallammsperre ergaben, dass das Beben ohne Einfluss auf die Staumauern war.

AG. Kraftwerk Wäggital.

Siebnen, den 27. Februar 1946.

Das Erdbeben am 25. Januar 1946 wurde im Wärterhaus Innertal gar nicht verspürt. Trotzdem fand später eine Kontrolle der Staumauer statt. Ebenso wurde das Verlustwasser gemessen. Bei diesen Untersuchungen konnte nichts Aussergewöhnliches festgestellt werden.

Etzelwerk AG.

Altendorf, den 2. März 1946.

Beim Eintritt des Bebens war zufällig im Wehrbau selbst kein Personal anwesend. Der Wärter im benachbarten Dienstwohnhaus fühlte die Schwankungen, jedoch nicht so stark, wie andernorts festgestellt.

Die verschiedenen Anzeige-Instrumente und Relais für die Schützenbedienung wurden nicht beeinflusst. Am Bauobjekt selbst konnten bei der nachherigen Kontrolle auch keinerlei Schäden oder auch nur Veränderungen festgestellt werden.

Von der *Aare-Tessin AG.* und den *Centralschweizerischen Kraftwerken* konnte über besondere Erfahrungen nichts berichtet werden.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Die Schweizerische Handelskammer zur Revision des Wasserrechtsgesetzes

In Anbetracht der grossen wirtschaftlichen Bedeutung eines weitern Ausbaues der Wasserkräfte, die den einzigen und in erheblichem Umfange verfügbaren Rohstoff der Schweiz darstellen, teilt die Handelskammer die Auffassung des Bundesrates, dass die Uebertragung vermehrter Kompetenzen an den Bund zur Verleihung von Wasserrechten gerechtfertigt ist. Nur auf diese Weise lässt sich der Tatsache Rechnung tragen, dass das ganze Gebiet der Eidgenossenschaft eine wirtschaftliche Einheit bildet. Aus diesen Erwägungen sprach sich die überwiegende Mehrheit der Handelskammer grundsätzlich in zustimmendem Sinne zu der vom Bundesrat vorgesehenen Gesetzesrevision aus.

Kraftwerkprojekt Urseren

(Aus dem Bundesgericht)

In der Absicht, die Ausführung des Urseren-Kraftwerkprojektes vorzubereiten, suchen die Centralschweizerischen Kraftwerke Grundstücke anzukaufen, die sonst nach der Verleihung der Wasserkonzession enteignet werden müssten. Auf diese Weise erwarben sie zwei landwirtschaftliche Liegenschaften, zu deren Eigentumsübertragung nach dem Bundesratsbeschluss über Massnahmen gegen die Bodenspekulation vom 19. Januar 1940/7. November 1941 die behördliche Genehmigung erforderlich war. Die Landwirtschaftsdirektion des Kantons Uri verweigerte diese Genehmigung. Der Urner Regierungsrat wies den dagegen eingereichten Rekurs der CKW ab, nachdem er ein Gutachten von Prof. Ruck (Basel) eingeholt hatte. Seine Begründung führte unter Berufung auf das Gutachten aus: «1. Die Landwirtschaftsdirektion des Kantons Uri ist gemäss dem heute geltenden Recht und kraft sachlicher Gründe befugt und verpflichtet, die Genehmigung der beiden Kaufverträge zurzeit zu verweigern. 2. Die nötige Abklärung der Sache und Rechtslage ist zurzeit nicht bedingt, da kein Konzessionsgesuch von den CKW vorliegt.»

Die CKW reichten gegen diesen Entscheid einen staatsrechtlichen Rekurs wegen Willkür ein. Sie erblickten zunächst eine formelle Rechtsverweigerung darin, dass der