Das Elektrizitätswerk Kandergrund der bernischen Kraftwerke A.-G. Bern

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt**

Band (Jahr): **3 (1910-1911)**

Heft 24

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-919953

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

wird es gelingen, die Kantone zu einem gemeinsamen Vorgehen in der periodischen Wasserstandsverbesserung im Hauptstrome, beispielsweise im Rhein von Waldshut an stromabwärts, zu begeistern, sofern die Kraftwerke davon nicht in der Hauptsache profitieren. Rücksichtnahme auf die Gesamtinteressen des Landes ist und war in wirtschaftlichen Angelegenheiten nie Sache der Kantone. Die künstliche Wasserstandsregelung der Gewässer bedeutet aber eine Aufgabe von so eminent volkswirtschaftlicher Tragweite, dass die Lösung dieses Problems ausschliesslich dem Bunde übertragen bleiben muss. Es handelt sich hier weniger um eine zeitweise Erhöhung der Niederwasserstände zur Steigerung des Nutzeffektes der Kraftwerke an bestimmten Gewässerstrecken, als vielmehr um eine einheitlich geregelte Wasserstandsführung der Hauptgewässer. Ist der Bund im Besitze dieser Waffe, so gewinnt die Schweiz einen entscheidenden Einfluss auf die Wasserwirtschaft des Auslandes.

(Schluss folgt.)

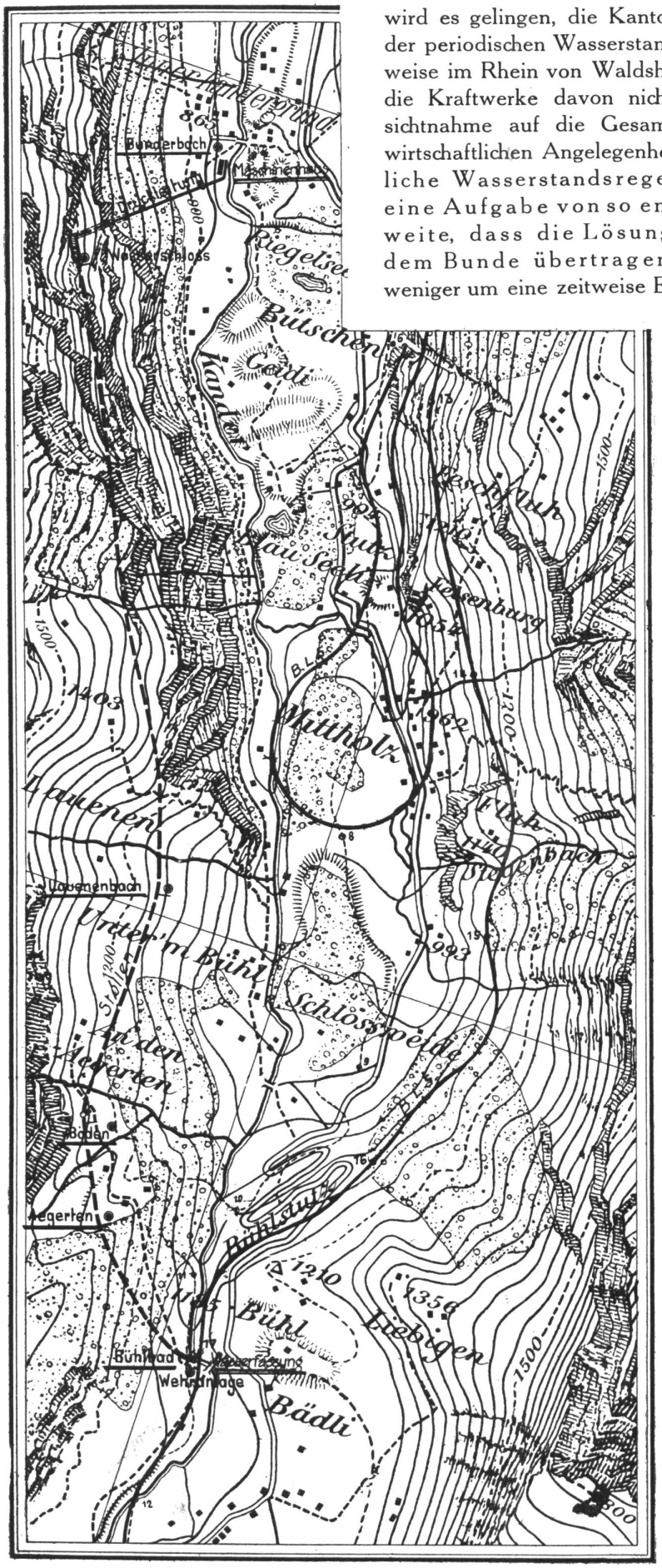

Abbildung 1. **Bernische Kraftwerke A.-G. Werk Kandergrund.**
▪▪▪▪▪▪ Tracé des Stollens. ▬▬▬ Tracé der Lötschbergbahn. ····· Tracé der Dienstbahn.

Das Elektrizitätswerk Kandergrund der bernischen Kraftwerke A.-G. Bern.

I.

Allgemeines.

Am 26. Januar 1907 erteilte der h. Regierungsrat des Kantons Bern den bernischen Kraftwerken A.-G. die Bewilligung zur Ausnutzung der Wasserkraft der Kander vom Bühlsteg bis zum Dungelschwand. (Siehe Abbildung 1.)

Diese Gefällsstrecke war schon früher mehrfach Gegenstand von Projekten zur Erstellung von Elektrizitätswerken gewesen. Speziell hatte Herr Ingenieur Anselmier in Bern beabsichtigt, dieselbe in zwei Stufen nutzbar zu machen. Seine Studien und Konzessionen gingen dann in der Folge an die A.-G. Motor in Baden und von derselben, mit dem Spiezer-Werk, an die bernischen Kraftwerke über.

Genauere Terrainaufnahmen, Sondierungen, Wassermessungen, Berechnungen, ergaben aber vom technischen wie vom volkswirschaftlichen Standpunkt aus die Notwendigkeit der Ausnutzung des ganzen vorhandenen Gefälles in einem einzigen Werke. Die früheren Projekte wurden deshalb verlassen und ein neues, das vorliegende Projekt aufgestellt und ausgeführt, welches die Gefällsstufen der beiden alten Projekte vereinigt.

Das Ausführungsprojekt in seiner definitiven Gestalt wurde vom Studienbureau der bernischen Kraftwerke ausgearbeitet. Ebenso wurde der Bau, von Spezialarbeiten abgesehen, in Regie unter der Leitung des Projektverfassers Herrn Oberingenieur A. Schafir ausgeführt.

Nach der Konzession sind die bernischen Kraftwerke berechtigt, das Wasser der Kander vollständig auszunutzen, doch sollen jederzeit wenigstens 100 Sekundenliter im Flussbett belassen werden. Das Gefälle beträgt rund 300 m. Es ergiebt dies bei einem Wasserzufluss von 3—4 m^3 per Sekunde eine Turbinenleistung von 9000—12,000 P. S. Diese Energie soll zum grössten Teil, in Form von hochgespanntem Einphasenwechselstrom, für den elektrischen Betrieb der Berner Alpenbahn Verwendung finden, eventuell auch für andere Bahnen. Die überschüssige Kraft wird in das allgemeine Licht- und Kraftverteilungsnetz geleitet.

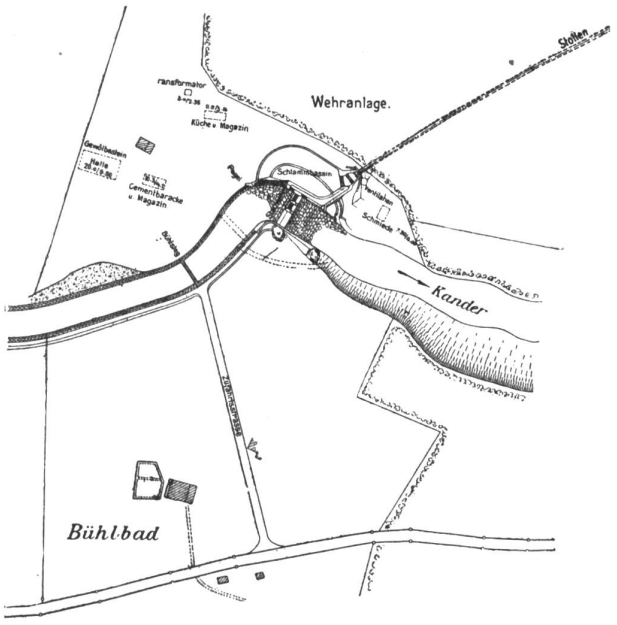

Abbildung 2. Übersichtsplan der Wehranlage und Wasserfassung. Maßstab 1:3500.

Mit dem Bau wurde am 15. Oktober 1907 begonnen. Das erste Anlassen der Maschinen erfolgte am 23. Dezember 1910, die Inbetriebsetzung des Werkes am 9. Januar 1911.

Hydraulischer Teil.

Das Elektrizitätswerk Kandergrund nutzt das Gefälle der Kander zwischen Kandersteg (Bühlbad) und Kandergrund (Bunderbach) aus. Die Wasserfassung liegt unterhalb dem Bühlsteg, woselbst der Fluss durch einen gemauerten Wehrkörper maximal auf 1166,85 m, über Meer gestaut wird. (Siehe Abbildungen 2—6).

Das Wehr besteht aus einem gemauerten 7,5 m langen Überfallwehr, sowie aus zwei 3,20 m breiten und 2,20 m hohen Grundablassöffnungen. Diese beiden Öffnungen sind mittelst zweier eiserner Schützen, die von einem eisernen Dienststeg aus bedient werden, abschliessbar. Ober- und unterhalb des Wehres ist die Flussohle gepflästert. Durch das Wehr können jederzeit 60 m^3 Wasser abfliessen.

Die Wasserfassung befindet sich am linken Kanderufer, unmittelbar oberhalb des Wehres. Das Wasser fliesst durch drei 4 m breite Einlauföffnungen in das Schlammablagerungsbassin, dessen Fläche 450 m^2 beträgt. Vor den Einlaufschützen ist ein grober Rechen zur Abhaltung schwimmender Gegenstände angebracht. Da die Wassergeschwindigkeit im Schlammbassin nur 0,15 m per Sekunde beträgt und das Bassin eine genügende Längenausdehnung besitzt, so wird der im Wasser enthaltene Schlamm und Sand zum grössten Teil in diesem Bassin abgelagert. Gröberes Geschiebe kann nicht in das Schlammbassin eindringen, da die Einlaufschwelle an der betreffenden Stelle bedeutend höher als die Flussohle liegt. Zum Abschwemmen des abgelagerten Schlammes ist eine Leerlauföffnung vorhanden. Aus dem Schlammbassin tritt das Wasser in den Zuleitungsstollen ein, vor dessen Beginn ein feiner Rechen eingebaut ist.

Da die geringe Geschwindigkeit des Wassers im Schlammbassin im Winter das Einfrieren des Wassers zur Folge haben würde, musste ein separater Winterkanal zum Durchfluss des während dieser Jahreszeit klaren Wassers gebaut werden. In diesem Winterkanal von 35 m Länge und 6 % Sohlengefälle ist eine Anordnung getroffen, um die etwa in den Kanal gelangenden Eisschollen in den Fluss abzuschwemmen, sodass die so lästigen Störungen aus dieser Ursache für den Betrieb nicht zu befürchten sind. Das Wasser durchfliesst diesen Kanal mit einer Geschwindigkeit von über 2 m per Sekunde und tritt am Ende desselben in den Zuleitungsstollen ein. (Schluss folgt.)

Alpenbahnen und Binnenschiffahrt.

Von Dr. ing. H. BERTSCHINGER.

Fasst man die drei verkehrspolitischen Interessenzonen unseres Landes, die Westschweiz mit Simplon, die Zentralschweiz mit Gotthard und die Ostschweiz mit dem Splügen ins Auge, so ist letzere am meisten dazu prädestiniert, mit den Schiffahrtsbestrebungen im engsten Kontakt zu treten.

Wenn schon in der „Ostmark" Splügen und Oberrheinschiffahrt die Folge zweier grosszügiger Gedanken sind, welche, wie man vermuten könnte, miteinander kollidieren sollten, gereichen sie doch sämtlichen Bodenseeuferstaaten, somit aber auch der Ostschweiz