Die Abflussverhältnisse und die Regulierung des Vierwaldstättersees

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **6 (1913-1914)**

Heft 9

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920706

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK, WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFAHRT .·. ALLGEMEINES PUBLIKATIONSMITTEL DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFAHRT RHEIN-BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR O. WETTSTEIN UNTER MITWIRKUNG VON a. PROF. HILGARD IN ZÜRICH UND ING. GELPKE IN BASEL

Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 15.— jährlich, Fr. 7.50 halbjährlich
Deutschland Mk. 14.— und 7.—, Österreich Kr. 16.— und 8.—
Inserate 35 Cts. die 4 mal gespaltene Petitzeile
Erste und letzte Seite 50 Cts. ro Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:
Dr. OSCAR WETTSTEIN u. Ing. A. HÄRRY, beide in ZÜRICH
Verlag und Druck der Genossenschaft „Züricher Post"
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42
Telephon 3201 .·. .·. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

№ 9 ZÜRICH, 10. Februar 1914 VI. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis

Die Abflussverhältnisse und die Regulierung des Vierwaldstättersees. — Der bayrische Staat und seine Wasserkräfte. — Rhein-Limmat-Schiffahrt. — Rheinhafen Basel. Schiffs- und Güterverkehr im Jahre 1913. — Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. — Wasserkraftausnutzung. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Verschiedene Mitteilungen. — Patente und technische Neuerungen.

Die Abflussverhältnisse und die Regulierung des Vierwaldstättersees.*)

Eine Konferenz der beteiligten Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Luzern, Aargau, Zug, des Eidgenössischen Oberbauinspektorates, der Eidgenössischen Landeshydropraphie und der Stadt Luzern, die am 16. Oktober 1912 in Luzern stattfand, beschloss, den ersten Bericht der Experten über die Abflussverhältnisse des Vierwaldstättersees vom 1. Juni 1912 auf anderer Grundlage nochmals durcharbeiten zu lassen, namentlich um die bezüglich der höchsten und tiefsten Lage des Seespiegels geäusserten Wünsche abzuklären. Die Konferenz beschloss, die Grenzen der künftigen Seespiegelhöhe von vornherein folgendermassen festzusetzen:

Hochwassergrenze 437,45 m ü. M.
Niederwassergrenze 436,7 m ü. M.

Es war Aufgabe der Experten, zahlenmässig nachzuweisen, ob es möglich sei, diese Bedingungen unter allen Umständen einzuhalten. Zu diesem Zwecke wurde der Untersuchung namentlich der Verlauf der Hochwasserperiode des Jahres 1910 zugrunde gelegt.

*) Expertenbericht erstattet von J. Lüchinger und L. Kürsteiner, Ingenieure in Zürich. Zürich, Dezember 1913.

Der Hauptzweck der Regulierung ist in erster Linie die Tieferlegung der Hochwasserstände. Neben der Einhaltung der genannten höchsten Kote von 437,45 m soll die Abflussmenge des Sees bei gleichzeitigem Zusammentreffen mit dem Hochwasser der Emme möglichst reduziert werden, damit Überschwemmungen im Unterlaufe der Reuss von Emmenbrücke abwärts vermieden werden.

Ferner soll mit Rücksicht auf die Wasserkraftanlagen und die künftige Schiffahrt eine Erhöhung der Niederwassermenge der Reuss vom See abwärts angestrebt werden.

Die Kosten der vorgeschlagenen Korrektion setzen sich folgendermassen zusammen:

	Fr.
Korrektion des Reussbettes bis zum Wehr Rathausen	720,000
Projektierte Wehranlage in der Reuss (unterhalb der Spreuerbrücke)	426,000
Vorarbeiten, Projekt, Bauleitung, Aufsicht, Ausführungspläne usw.	54,000
Totalkosten	1,200,000

Der Expertenbericht kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Bei der von der Konferenz der beteiligten Kantone vom 16. Oktober 1912 festgesetzten Niederwassergrenze des Seespiegels von 436,70 m ü. M. ist es unmöglich, die von der gleichen Konferenz als höchst zulässig bezeichnete Hochwassergrenze von 437,45 einzuhalten. Der Seespiegel kann unter dieser Voraussetzung bis zu 437,61 steigen und die maximale Wassermenge der Reuss (Seeabfluss plus Emme) wächst bis auf 925 m^3/sek. gegenüber 880 m^3/sek. vor der Seeregulierung.

Die Seeüberschwemmung würde somit nicht verhindert und die Hochwassergefahr in der untern Reussgegend nicht verringert.

2. Um jede künftige Überschwemmung durch den See zu beseitigen, die festgesetzte Hochwassergrenze von 437,45 auch bei den ungünstigen Zu- und Abflussverhältnissen einzuhalten, die Hochwasser der Reuss zu reduzieren und die Niederwasser zu erhöhen, ist die Reuss nach vorstehendem Projekte vom Theater in Luzern bis zum Wehr des Elektrizitätswerkes Rathausen zu korrigieren und die Amplitude des Seespiegels (Differenz zwischen höchstem und niederstem Stand) auf zirka 1,00 m zu bringen, was durch Tieferlegung der Niederwassergrenze auf Kote 436,48 möglich wird.
3. Die künftige, maximale Abflussmenge der Reuss bei Rathausen kann im Bedürfnisfall durch entsprechende Manipulationen beim neuen Wehr in Luzern auf 700 m^3/sek. reduziert und die Niederwassermenge bei entsprechender Freiheit in der Fixierung des Seespiegels im Herbst (immerhin innerhalb der oben festgesetzten Amplitude) erhöht werden.
4. Das vorliegende Projekt gewährleistet somit allseitige Verbesserungen und bietet der ganzen beteiligten Gegend vom Vierwaldstättersee bis zur Aare und zum Rhein bedeutende Vorteile, die es ermöglichen sollten, die Kosten der Reusskorrektion im Betrage von 1,200,000 Fr. derart auf die verschiedenen Interessenten zu verteilen, dass eine allzu grosse Belastung der einzelnen Kantone nicht eintritt.

Der bayrische Staat und seine Wasserkräfte.

In der Kammer der bayrischen Reichsräte sprach sich gegen Ende letzten Jahres Verkehrsminister von Seidlin über die Ansichten und Absichten der bayrischen Regierung in der Frage der Wasserkraftausnutzung, der Elektrifizierung der Eisenbahnen und der Kraftversorgung des Landes sehr skeptisch aus. Er wies zuerst darauf hin, dass die bayrische Eisenbahnverwaltung den elektrischen Betrieb auf den Linien Garmisch-Partenkirchen-Scharnitz und Garmisch-Griesen aufgenommen habe und auf der Linie Salzburg-Reichenhall-Berchtesgaden im Frühjahr 1914 zunächst den gemischten Betrieb mit elektrischen und Dampfmaschinen und im darauffolgenden Sommer den rein elektrischen Betrieb voraussichtlich aufnehmen werde. Die Erfahrungen, die bisher in technischer Hinsicht mit dem elektrischen Betrieb gemacht wurden, seien jedoch nicht voll befriedigend. Der Betrieb habe unter zahlreichen Störungen zu leiden gehabt. Zu diesen Kinderkrankheiten des elektrischen Betriebes komme, dass sich auch die Wirtschaftlichkeit noch nicht mit genügender Sicherheit beurteilen lasse. Die frühere Vorlage sei aber davon ausgegangen, dass der Betrieb mit elektrischen Lokomotiven sich nicht höher als mit Dampflokomotiven stellen würde. Diese Erwartungen haben sich nicht erfüllt. Von den höheren Preisen der elektrischen Maschinen abgesehen, komme für die Rentabilität des elektrischen Bahnbetriebes, soweit dieser den Strom von den Wasserkraftwerken bezieht, noch besonders die Frage in Betracht, inwieweit es möglich sei, die überschiessenden Wasserkräfte zu entsprechenden Preisen abzusetzen. Nun habe die Regierung beim Saalach-Kraftwerk immerhin noch viele Millionen KWh. verfügbar, für die bis jetzt trotz aller Bemühungen und trotz des vielfach behaupteten Elektrizitätshungers kein Absatz gefunden wurde. Alle erwähnten Momente liessen es daher angezeigt erscheinen, die Erfahrungen abzuwarten, die bei den für den elektrischen Betrieb eingerichteten bayrischen Linien gemacht wurden, bevor dieser Betrieb auf den von München ausgehenden Linien ausgeführt würde, für die er in Aussicht genommen war. Bestimmend für die Einführung des elektrischen Betriebes müsse die Wirtschaftlichkeit sein. Jedenfalls sei es zurzeit noch ganz unmöglich zu sagen, wann über den Rahmen der gegenwärtigen Versuchsbetriebe hinaus im grösseren Maßstabe mit der Elektrifizierung der Staatsbahnen vorgegangen werden könne. Es könne niemand sagen, ob für Bayern nach den mehr oder minder starken Fortschritten die Elektrifizierung der vom Walchensee-Werk aus zu bedienenden Bahnstrecken in fünf oder zehn oder mehr Jahren wirtschaftlich möglich sein werde. Trotz der bisherigen Erfahrungen aber werde die Staatsregierung die Durchführung des Walchensee-Projektes nicht aufgeben. Der Minister schloss mit der Erklärung, er sei früher der Ansicht gewesen, die Versorgung des Landes mit Elektrizität lasse sich mit Hilfe eines gemischt-wirtschaftlichen Unternehmens bewirken, an dem der Staat, die Kreise, die grösseren Städte und die bestehenden Überlandzentralen beteiligt gewesen wären. Diese Idee sei daran gescheitert, dass sich bei den Verhandlungen mit den Hauptinteressenten schliesslich niemand gefunden habe, der sich definitiv beteiligt hätte.

* * *

Mit diesen pessimistischen Äusserungen deckt sich so ziemlich der Inhalt des inzwischen vom bayrischen Ministerium des Innern herausgegebenen „Berichtes über den Stand der Elektrizitätsversorgung in Bayern am Ende des Jahres 1913“. Der Bericht informiert vortrefflich über die gegenwärtigen Verhältnisse der Kraftversorgung in Bayern und setzt die Grundsätze aus-