

Zeitschrift: Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 24 (1932)

Heft: 9

Artikel: Bericht des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über seine Geschäftsführung im Jahre 1931 [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-922507>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

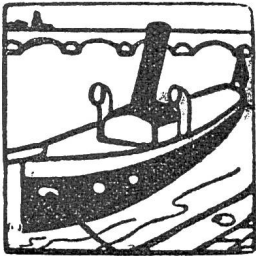
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

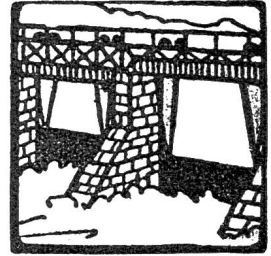
SCHWEIZERISCHE WASSER-UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, sowie der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt + Allgemeines Publikationsmittel des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schifffahrt Rhein-Bodensee
ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAU, WASSERKRAFT-NUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT UND BINNENSCHIFFFAHRT

Mit Monatsbeilage «Schweizer Elektro-Rundschau»

Gegründet von Dr. O. WEITSTEIN unter Mitwirkung von a. Prof. HILGARD in ZÜRICH und Ingenieur R. GELPKÉ in BASEL



Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HARRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in Zürich 1
Telephon 33.111 + Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich

Alleinige Inseraten-Aufnahme durch:
SCHWEIZER-ANNONCEN A. G. + ZÜRICH
Bahnhofstraße 100 - Telephon 35.506
und übrige Filialen

Insertionspreis: Annoncen 16 Cts., Reklamen 35 Cts. per mm Zeile
Vorzugsseiten nach Spezialtarif

Administration: Zürich 1, Peterstraße 10
Telephon 33.111
Erscheint monatlich

Abonnementspreis Fr. 18.- jährlich und Fr. 9.- halbjährlich
für das Ausland Fr. 3.- Portozuschlag

Einzelne Nummern von der Administration zu beziehen Fr. 1.50 plus Porto

Nr. 9

ZÜRICH, 25. September 1932

XXIV. Jahrgang

Inhalts-Verzeichnis

Bericht des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über seine Geschäftsführung im Jahre 1931 — Bericht des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft über seine Geschäftsführung im Jahre 1931 — Wasserkraftausnutzung — Schifffahrt und Kanalbauten — Elektrizitätswirtschaft — Wärmewirtschaft — Verschiedene Mitteilungen — Literatur — Kohlen- und Ölpreise.

Bericht des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über seine Geschäftsführung im Jahre 1931.

(Schluß)

Regulierung der innerschweizerischen Seen.

Juraseen.

Der Bericht der technischen Kommission, die vom Bundesrat mit der Ueberprüfung der technischen Projekte beauftragt worden war, bildete am 16. Juli 1931 Gegenstand einer vom Vorsteher des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes nach Bern einberufenen Konferenz zwischen den Vertretern des Bundes und der direkt beteiligten Kantone. Während alle Konferenzteilnehmer dem vom Amt für Wasserwirtschaft in Anlehnung an den bernischen Projektvorschlag und von der technischen Kommission empfohlenen technischen Projekt zustimmten, konnte über einen vom Kanton Bern aufgestellten Finanzierungsplan eine Verständigung nicht erzielt werden. Die Kantonsregierungen wurden eingeladen, nach erneuter Prüfung der Angelegenheit dem eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement ihre Vernehmlassungen zugehen zu lassen. Diese Vernehmlassungen wurden auf Februar 1932 in Aussicht gestellt.

Vierwaldstättersee.

Am 29. April 1931 fand eine Konferenz zwischen den Vertretern des Bundes und der Uferkantone des Vierwaldstättersees statt, an der die Konferenzteilnehmer über den Fortgang der Projektierungsarbeiten des Am-

tes für Wasserwirtschaft orientiert wurden und ihre Wünsche und Anregungen vorbringen konnten. Es wurden wesentliche Richtlinien für die Fortsetzung der Studien festgelegt.

Zürichsee.

Der Verband der Grundeigentümer des Zürichsees und im Linthgebiet sprach in einer Eingabe an die Behörden des Bundes, des Kantons und der Stadt Zürich die Befürchtung aus, daß zufolge der großen Schneemassen im Einzugsgebiet bei ungeeigneter Handhabung der Schleusen in Zürich eine Hochwasserkatastrophe bevorstehen könnte. An einer auf den 20. März einberufenen Konferenz zwischen den Vertretern des Bundes, der Kantone und anderer interessierter Instanzen und Verbände konnte der Beweis erbracht werden, daß alles, was heute ohne teure Bauten zur Abwendung einer Hochwassergefahr vorzukehren möglich ist, vor-gekehrt wurde. Die Befürchtungen des Grundeigentümerverbandes konnten zerstreut werden.

Das von der interkantonalen Seedammkommission aufgestellte Projekt für den Umbau der Straße und Bahn zwischen Rapperswil und Pfäffikon wurde auch im Hinblick auf die Durchflußverhältnisse vom Obersee zum Untersee eingehend geprüft. Das Amt für Wasserwirtschaft hat über die bisherigen Durchflußverhältnisse Erhebungen durchgeführt.

Hochdruckanlagen an Grenzgewässern.

1. **Doubs.** Das im Jahre 1930 in Bern unterzeichnete Uebereinkommen über die Wasserkraftanlage Châtelot, welche in der Hauptsache die Ausnützung des oberen Teiles der schweizerisch-französischen Doubsstrecke umfaßt, wurde durch die Schweiz am 6. Januar 1931 ratifiziert. Die Ratifikation seitens Frankreichs steht noch aus.

2. **Innwerk.** Das Konzessionsgesuch für die Errichtung eines Innkraftwerkes mit großem Speicherbecken auf Schweizerboden, von Schuls bis Martinsbruck, wurde im Berichtsjahr zurückgezogen.

Ausbau der internen Flußläufe.

Wasserkraftnutzung an Gewässerläufen, für welche die Kantone Konzessionsbehörde sind.

Genehmigte Projekte. Es wurden im Berichtsjahre sechs Wasserkraftprojekte genehmigt.

Dixence-Werk. Das Projekt dieses gegenwärtig im Bau befindlichen Werkes wurde bereits im Jahre 1930 genehmigt. Das Amt für Wasserwirtschaft war bemüht, mit Bezug auf die Frage der Standfestigkeit der zirka 90 m hohen Staumauer im Val des Dix, insbesondere mit Rücksicht auf ihre neuere Konstruktionsart (Schwergewichtsmauer mit Sparräumen), dem Kanton Wallis alle Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die diesem dienlich sein konnten.

Wasserwirtschaftsstatistik.

Wasserhaushalt der natürlichen Seen.

Im hydrographischen Jahr 1. Oktober 1930 bis 30. September 1931 zeigten sich im Wasserhaushalt unserer Seen keine Besonderheiten. Zuzufolge reichlicher Niederschläge im Oktober und November waren die Wasserstände der meisten Seen zu Beginn des Winters 1930/31 günstig. Sie erreichten im Verlaufe des Winters einen normalen Tiefstand von normaler Dauer. Die Tiefstände des Vierwaldstättersees dauerten etwas länger an als gewöhnlich, weil man zufolge der großen Schneevorräte im Gebirge und der damit verbundenen Hochwassergefahr den See vorsorglicherweise möglichst lang tief halten wollte. Die Sommerwasserstände erreichten überall eine normale, im allgemeinen unschädliche Höhe. Der Neuenburgersee hat durch plötzliche Anschwellung im September die Grenze unschädlicher Seestände kurze Zeit überschritten.

Produktionsverhältnisse der bestehenden Wasserkraftanlagen.

Um festzustellen, was die schweizerischen Wasserkraftanlagen auf Grund ihres Ausbaues und der tatsächlichen Wasserführung zu erzeugen in der Lage sind, führt das Amt für Wasserwirtschaft seit dem Jahre 1926 besondere Erhebungen und Berechnungen durch.

Die Angaben beziehen sich auf alle Wasserkraftwerke, die elektrische Energie an Dritte abgeben. Die Energie aus Bahnkraftwerken und Werken industrieller Unternehmungen, die Strom ganz oder in der Hauptsache für ihre eigenen Zwecke erzeugen, ist hier nicht inbegriffen.

a) Das Speichervermögen, das heißt der Energieinhalt der Speicherbecken bei Annahme vollständiger Füllung, erhöhte sich im Jahre 1930/31 von 422 Millionen kWh auf 435 Millionen kWh, hauptsächlich herkommend von Mehrstauung des Grimselsees. Jedoch nicht inbegriffen ist das Speichervermögen des Sernf-Niedernbachwerkes, dessen Speicheranlage mit 6½ Millionen kWh Speichervermögen erst im Verlaufe des Oktobers 1931 in Betrieb genommen wurde. (Der Einfluß der Speicherbecken und der natürlichen Seen auf die Niederdruckwerke ist in diesen Zahlen ebenfalls nicht enthalten.)

b) Die Ausnützung der Speicherbecken: Die in den Speicherbecken für mehr als Wochenausgleich wirklich vorhandenen Energievorräte waren jeweils zu Beginn der einzelnen Monate und im Vergleich zu den entsprechenden Werten des Vorjahres die folgenden:

Hydrograph. Jahr	1. Okt.	1. Nov.	1. Dez.	1. Jan.	1. Febr.	1. März	1. April	1. Mai	1. Juni	1. Juli	1. Aug.	1. Sept.
Millionen kWh												
1929/30 . . .	277	270	248	233	194	122	99	116	192	263	309	370
1930/31 . . .	412	416	411	366	310	243	206	186	247	312	344	402
1931/32 . . .	407	401	362	301	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Speicherbecken konnten im Herbst 1930 und 1931 nahezu voll angefüllt werden, so daß die Aussichten für die Energieversorgung im Winter günstige waren.

Zufolge der außergewöhnlich reichen Wasserführung

der Flüsse im Winter 1930/31 war es nicht nötig, die Energievorräte der Speicherbecken stark auszunützen. Während im Frühjahr 1930 nur noch 99 Millionen kWh an Speichervorräten vorhanden waren, blieb im Frühjahr 1931 noch eine Reserve von 186 Millionen kWh = 44 % der Energievorräte bei vollständiger Füllung.

c) Die Produktionsmöglichkeit aller schweizerischen Wasserkraftwerke in den einzelnen Monaten des verfloßenen hydrographischen Jahres 1930/31 ist in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Die Werte der ersten Zeile bedeuten die Produktionsmöglichkeit aus natürlichen Zuflüssen allein, die Werte der zweiten Zeile die Produktionsmöglichkeit unter Berücksichtigung einerseits ihrer Vermehrung durch Entnahme von Speichervasser, andererseits ihrer Verminderung beim Wiederanfüllen der Speicherbecken:

Hydrogr. Jahr 1930/31	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Total
Millionen kWh													
Ohne Speicherung	425	397	335	318	265	373	401	513	519	531	514	430	5021
Mit Speicherung	424	404	32	377	332	415	425	479	499	517	463	429	5136

Die Produktionsmöglichkeit (ohne Speicherung) war in den Wintermonaten um ca. ¼ größer als im vorhergehenden Winter. Die Wasserführung in Basel war im Winter 1930/31 fast doppelt so groß als im vorhergehenden Winter.

In den Sommermonaten 1931 ergab sich eine durchschnittliche Zunahme der Produktionsmöglichkeit von 6 % gegenüber dem Vorsommer.

Im Vergleich zu den Vorjahren ergeben sich folgende Werte für die Produktionsmöglichkeit:

Hydrogr. Jahr	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Millionen kWh							
Ohne Speicherung	3371	3999	4135	3978	4136	4369	5021
Mit Speicherung	3427	4025	4201	4155	4304	4426	5136

Gegenüber dem Vorjahre ergibt sich eine Zunahme der Produktionsmöglichkeit ohne Speicherung von 15 % und der Produktionsmöglichkeit mit Speicherung von 16 %.

d) Der Ausnützungsgrad der Wasserkraftanlagen, der sich aus dem Verhältnis der wirklichen Produktion zur Produktionsmöglichkeit (mit Speicherung) ergibt, ist folgender:

Hydrogr. Jahr	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
in % . . .	72½	71½	73½	81	82½	79½	71

Die Verminderung des Ausnützungsgrades im Jahre 1930/31 gegenüber dem Vorjahr ist die Folge einerseits der geringen Zunahme an Energieerzeugung (4 %) und andererseits der starken Zunahme der Produktionsmöglichkeit (16 %) infolge reichlicher Wasserführung.

Verfügbare Wasserkräfte unter besonderer Berücksichtigung der Wasserspeicherungsmöglichkeiten für die Erzeugung von Winterenergie.

Es sei auf das Kapitel «Veröffentlichungen» Seite 1 verwiesen. Die erforderlichen Unterlagen für die Durchführung der Studien in den andern Flußgebieten als dem Aaregebiet wurden ergänzt. Auch in geologischer Hinsicht sind nun alle Speicherungsmöglichkeiten bis auf einige wenige im Rhein-, Inn- und Tessingebiet besichtigt und bearbeitet.

Die wasserwirtschaftlichen Untersuchungen werden jetzt in erster Linie für die Speicherungsmöglichkeiten des Reuß-, Limmat- und Rhonegebietes durchgeführt.