

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 31 (1939)
Heft: 11-12

Artikel: Nutzbarmachung von Wasserkraften und Berechnung des Wasserzinses
Autor: Gubler, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-922213>

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: 18.02.2026

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

rale, exprimée d'avance, une fois pour toutes, est par conséquent inopérante.

Par contre, le concessionnaire, d'après la jurisprudence, peut renoncer à se prévaloir de l'article 22 dans chaque cas particulier, lors de chaque règlement annuel des redevances.

Dans l'arrêt Obwalden, le Tribunal fédéral a examiné une question intéressant ce domaine de la renonciation à l'article 22.

Le concessionnaire, les «Centralschweizerische Kraftwerke», s'acquittait régulièrement, chaque année, des redevances. Pour calculer ces redevances, il se basait toutefois, par suite d'une erreur de droit, uniquement sur l'article 51, à l'exclusion de l'article 22 du Règlement, qui, pourtant, lui est applicable.

L'autorité concédante faisait chaque fois des réserves concernant les débits et les hauteurs de chute. Elle ne fixa par contre jamais la somme des redevances qu'elle aurait voulu voir payée.

Cependant, l'arrêt Klosters, rendu en 1935, attira l'attention du concessionnaire sur l'article 22. Il s'adressa alors à l'autorité, lui réclamant ce qu'il avait payé en trop pour ne pas avoir appliqué dans ses calculs l'article 22 et la notion de débit utilisé qu'il prévoit.

L'autorité concédante répliqua qu'il avait renoncé au bénéfice de l'article 22 pour les années passées, en payant chaque an, sans faire de réserves, ses redevances.

Le concessionnaire n'a pas renoncé, jugea le Tribunal fédéral. Les réserves de l'autorité ont conféré aux opérations de paiement et aux calculs du concessionnaire, qui en étaient la base, un caractère provisoire. D'autre part, le concessionnaire n'a pas appliqué l'article 22, par suite d'une erreur de droit, d'une erreur d'interprétation. Dans ces conditions, il faudrait, pour que l'on puisse admettre une renonciation du concessionnaire, que cette renonciation ait eu lieu, à l'occasion de chaque règlement annuel des redevances, dans une forme claire, expresse. Or le concessionnaire n'a jamais déclaré qu'il renonçait au bénéfice de l'art. 22.

On le voit, la Cour a jugé que les réserves de l'autorité, bien qu'elles fussent particulières, avaient un effet général, qu'elles profitaient également au concessionnaire et cela sur un point, l'application de l'article 22, qui ne faisait pas l'objet des réserves de l'autorité. Cette solution est entièrement conforme à l'équité.

Loi fédérale et article 22.

La concession de l'arrêt Obwalden prévoit que les redevances seront calculées d'après la loi fédérale. Il faut admettre que l'article 22 du Règlement fait partie de la loi fédérale visée dans la concession. Cette disposition a été édictée en vertu d'une délégation contenue dans la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques. D'ailleurs, la concession ne saurait exclure l'application de l'article 22, qui est d'ordre public.

Nutzbarmachung von Wasserkraften und Berechnung des Wasserzinses

Berechnung der zinspflichtigen Wassermenge. — «Mittlere» und «gewöhnliche» Wassermenge. — «Nutzbare» und «benutzte» Wassermenge. — Lauf- und Akkumulierwerke.

(Von unserem Bundesgerichtskorrespondenten.)

Ein Rechtsstreit, der zwischen dem Kanton Obwalden einerseits und den Centralschweizerischen Kraftwerken A.G. in Luzern (CKW) andererseits als Inhaberin der Konzession zur Ausnützung der *Wasserkraft des Lungernsees* und seiner Zuflüsse, sowie der Kleinen und Grossen Melchaa wegen der Berechnung des Wasserzinses entstanden war, gab dem Bundesgericht Anlass, zu verschiedenen Streitfragen aus dem Gebiete der Wasser- und Energiewirtschaft grundsätzlich Stellung zu nehmen. Dem Urteil vom 7. Juli 1939 kommt daher in mehrfacher Hinsicht weittragende Bedeutung zu. Die wichtigste Frage, die zu entscheiden war, bezog sich auf die

Berechnung des Wasserzinses für Akkumulierwerke.

Das Bundesgesetz vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkraft (WRG) bestimmt in Art. 49, Abs. 1 und 2, dass der Wasserzins jährlich sechs Franken für die Bruttoferdekraft nicht übersteigen darf, doch soll bei Unternehmungen, die mit verhältnismässig grossen Anlagen ein zur Ausgleichung der Wassermengen geeignetes Sammelbecken schaffen und wo die Umstände es rechtferti-

gen, der Wasserzins für diese Kraftvermehrung angemessen herabgesetzt werden. In bezug auf die *Berechnung des Wasserzinses* wird in Art. 51, Abs. 3 des Wasserrechtsgesetzes gesagt: «Als nutzbare Wassermengen werden die *wirklich zufließenden Mengen* angesehen, soweit sie *nicht die Aufnahmefähigkeit* der in der Verleihung bewilligten Anlagen *überschreiten*».

In einer «Verordnung über die Berechnung des Wasserzinses» vom 12. Februar 1918, die der Bundesrat zu erlassen hatte (Art. 51, Abs. 4), wird dann aber in bezug auf die *Akkumulierwerke* erklärt:

Art. 22: Bei Akkumulierwerken werden, ohne Rücksicht auf die Akkumulation, die natürlich zufließenden nutzbaren Wassermengen in Anrechnung gebracht; übersteigt indessen die *Aufnahmefähigkeit* der Anlage die *gewöhnliche Wassermenge* der einbezogenen Gewässer, so werden die natürlich zufließenden Wassermengen bis zum Betrage der gewöhnlichen Wassermenge angerechnet.

Der Art. 22 der Verordnung enthält somit gegenüber Art. 51, Abs. 3 des Gesetzes eine Ausnahmebestimmung zugunsten der Akkumulierwerke, indem bei diesen der Wasserzins auf Grund der gewöhnlichen Wassermenge und nicht — wie bei Laufwerken — nach Massgabe der Aufnahmefähigkeit der bewilligten Anlage berechnet wird. In einem Prozess, den die Gemeinde Klosters gegen die A. G. Bündner

Kraftwerke führte, ist geltend gemacht worden, dass Art. 22 der Verordnung zu Art. 51 des Gesetzes in Widerspruch stehe und daher nicht angewendet werden könne; das Bundesgericht hat aber mit Urteil vom 21. November 1935 (BGE 61 I 387 ff) erklärt, dass Art. 22 sich im Rahmen der dem Bundesrat in Art. 51, Abs. 4 des Gesetzes erteilten Ermächtigung zur Aufstellung näherer Berechnungsvorschriften halte und daher angewendet werden müsse.

Unter Berufung auf dieses Urteil nahmen nun die Centralschweizerischen Kraftwerke A. G., die sich über die Berechnung des von ihnen zu entrichtenden Wasserzinses mit dem Kanton Obwalden ohnehin nie hatten verständigen können, und deren Zahlungen daher seit dem Jahre 1922 stets nur unter Vorbehalt gemacht und entgegengenommen worden waren, eine *Neuberechnung* aller bisher bezahlten Wasserzinse vor. Dabei stellten sie fest, dass sie für die Jahre 1922–1936 nur Fr. 663 323.— hätten bezahlen sollen, effektiv aber Fr. 714 917.—, also Fr. 51 593.— zuviel bezahlt hatten. Der Regierungsrat des Kantons Obwalden holte hierauf bei Prof. Dr. Wyssling ein Gutachten über die Berechnung der Wasserzinse ein. In diesem liess der Experte die Frage offen, ob der Wasserzins nach Art 51 WRG oder Art. 22 WZV zu berechnen sei, sondern berechnete nach beiden Methoden und kam zu folgendem Ergebnis:

- a) Zins nach Art. 51 WRG Fr. 852 078.—,
- b) Zins nach Art. 22 WZV Fr. 703 668.—.

Auf Grund dieser Rechnungsergebnisse kam es zwischen den Parteien zum *Prozess*. Der Kanton Obwalden forderte mit Klage vom 2. Mai 1938 die *Nachzahlung* von Fr. 137 161.— nebst 5 % Zins, die Centralschweizerischen Kraftwerke begeherten die *Rückerstattung* von Fr. 51 593.—. Entscheidend für den Ausgang des Prozesses war die Frage der Anwendbarkeit des Art. 22 der Wasserzinsverordnung. Vom Kanton Obwalden wurde sie verneint. Die allein massgebende Konzession vom Jahre 1919 verweise in Art. 21 für die Feststellung des Wasserzinses nur auf das Wasserrechtsgesetz und nicht auf die Wasserzinsverordnung. Die Kraftwerke selber hätten denn auch 14 Jahre lang den Zins auf dieser Grundlage berechnet und bezahlt, denn ihre Vorbehalte hätten sich stets nur auf den Ansatz des Wasserzinses und nicht auf die Feststellung der anrechenbaren Wassermenge bezogen. Dazu komme, dass Art. 22 WZV auf das Lungernwerk überhaupt nicht anwendbar sei, denn dieser Artikel stehe in direktem Zusammenhang mit Art. 49, Abs. 2 des Wasserrechtsgesetzes und habe somit nur solche Akkumulierwerke im Auge, die verhältnismässig grosse Anlagekosten erforderten. Im Gegensatz zu den Stauanlagen der Bündner Kraftwerke treffe dies aber beim Lungernseewerk nicht zu. Der Lungernsee sei vielmehr ein natürliches Sammelbecken, das nicht erst durch die kostspielige Anlage eines Staudammes habe geschaffen werden müssen. Auf die Vergünstigung des Art. 22 habe nur ein Speicherwerk Anspruch, für das zur Ausgleichung der Wassermengen besonders viel ausgelegt worden sei, und das nicht in gleichem Verhältnis Nutzen und Gewinn bringe. Aber wenn man auch noch für das eigentliche Lungernseewerk den Wasserzins nach der Formel der Akkumulierwerke berechnen wollte, so gehe das auf keinen Fall mehr für das *Nebenwerk Kaiserstuhl* an, welches das Gefälle ohne Speicherung ausnütze und somit ein reines Laufwerk darstelle.

Das Bundesgericht hat das *Klagebegehren des Kantons Obwalden* auf Nachzahlung von Wasserzins für das Lungernseewasser *abgewiesen* und die *Widerklage* der Centralschweizerischen Kraftwerke A. G. auf Rückzahlung

zuviel bezahlten Wasserzinses *in der Höhe von Fr. 17 917.— gutgeheissen*.

In der ausserordentlich eingehenden und sorgfältigen *Begründung* dieses Entscheides geht das Bundesgericht von Art. 49, Abs. 1 des Wasserrechtsgesetzes aus, wonach der Wasserzins jährlich Fr. 6.— für die Bruttoperferdekraft nicht übersteigen darf. Diese Vorschrift ist zwingender Natur und kann also auch durch Parteiwillen nicht abgeändert werden; denn sie ist aufgestellt nicht im Interesse des einzelnen Unternehmers, sondern der schweizerischen Volkswirtschaft, damit nicht durch eine zu starke fiskalische Belastung der Werke mit Wasserzinsen die Ausnützung der Wasserkräfte gehemmt und die elektrische Energie zu sehr verteuert werde. Ein wirksames Maximum des Wasserzinses pro Bruttoperferdekraft konnte der Gesetzgeber aber nur vorschreiben, wenn er näher angab, wie diese Bruttoperferdekraft zu berechnen sind. Das ist in Art. 51 geschehen, wonach auf die *mittlere Wassermenge* abgestellt wird, soweit sie nicht die Aufnahmefähigkeit der bewilligten Anlage überschreitet. Demgegenüber schafft die Ordnung des Art. 22 der Wasserzinsverordnung für Akkumulierwerke insofern eine Erleichterung, als der Begriff der *gewöhnlichen Wassermenge* eingeführt wird. Es ist dies die durchschnittliche tägliche Wassermenge; bis zu ihr werden die natürlich zufließenden Wassermengen angerechnet und darüber hinaus kommen weitere Wassermengen nur soweit zur Berechnung, als sie *tatsächlich benutzt* werden, ohne Rücksicht auf die Aufnahmefähigkeit des Werkes. Nach seinem Wortlaut gilt Art. 22 WZV für alle Akkumulierwerke, ohne Beschränkung auf bestimmte Arten. Eine Beschränkung auf Werke mit verhältnismässig grossen Anlagekosten kann daher nur angenommen werden, wenn Art. 22 als Ausführungsbestimmung zu Art. 49, Abs. 2 des Wasserrechtsgesetzes zu betrachten ist, der nur für ganz bestimmte Werke eine Herabsetzung des Wasserzinses vorsieht. Ein solcher Zusammenhang besteht indessen zwischen diesen beiden Bestimmungen nicht. Art. 49, 2 hat zum Zweck, im Interesse der schweizerischen Volkswirtschaft die *Erstellung* von solchen Akkumulierwerken zu ermöglichen, die wegen der grossen Kosten eines geeigneten Sammelbeckens sonst nicht gebaut würden; für sie soll schon im Stadium der Konzessionsverhandlungen der *Wasserzinsansatz* reduziert werden. Eine ganz andere Bedeutung hat aber Art. 22 der Wasserzinsverordnung; er bezieht sich nicht auf den Ansatz des Wasserzinses, sondern auf die bei der *Ermittlung der zinspflichtigen Pferdekraft anrechenbaren Wassermengen*. Mit Art. 22 WZV soll also nicht der Bau von Akkumulierwerken erst ermöglicht werden, sondern er will *bestehenden* Akkumulierwerken eine Erleichterung dadurch bringen, dass auf sie die Anwendung von Art. 51, Abs. 3 verhindert wird, weil dies mit Rücksicht auf ihre grosse Aufnahmefähigkeit im Vergleich zu den Laufwerken zu einer sachlich nicht begründeten ungünstigeren Belastung führen würde (vgl. BGE 61 I 396 e).

Dem Zusammenhang und dem Zweck des Art. 22 der Wasserzinsverordnung ist es also gemäss, dass diese *Sonderregel auf die Akkumulierwerke überhaupt angewendet wird* und nicht bloss auf die beschränkte Gruppe solcher, bei denen «besondere Umstände» (teure Anlagen, Unwirtschaftlichkeit usw.) vorhanden sind.

Aber auch für das *Nebenkraftwerk Kaiserstuhl* müssen die anrechenbaren Wassermengen nach der *Akkumulierformel* ermittelt werden. Allerdings hat man es hier nach der rein technischen Art der Wassernutzung mit einem reinen Laufwerk zu tun, da mangels eines höher gelegenen

Sammelbeckens eine Verschiebung der Wassernutzung von einer Periode auf eine andere unmöglich ist. Alles zufließende Wasser, das nicht sofort benutzt wird, geht für Kaiserstuhl unbenutzt ab. Allein das ganze Werk Kaiserstuhl ist nur verständlich, wenn man es in seiner *Funktion als Bestandteil des Gesamtwerkes* würdigt, denn nicht nur seine Anlage, sondern auch sein Betrieb sind durch die Konzessionsbedingungen für die Regelung des *Seespiegels und Wasserstandes* des Lungernsees bedingt. Dieses Nebenwerk kann gar nicht betrieben werden wie ein selbständiges Laufwerk,

sondern nur als Glied des Gesamtwerkes. Dieser besonderen Betriebsweise musste aber auch die Aufnahmefähigkeit des Werkes angepasst werden, die diejenige eines Akkumulier- und nicht eines Laufwerkes ist. Im Hinblick auf diese *Werkseinheit* ist daher auch für Kaiserstuhl bei der Feststellung der anrechenbaren Wassermengen die Akkumulierformel anzuwenden, d. h. es werden bei der Bestimmung der Wassermengen zunächst die Wassermengen bis zur gewöhnlichen angerechnet und sodann die darüber hinausgehenden, *soweit sie tatsächlich benutzt werden*. Dr. Ed. Gubler (Pully)

Die Entstehung der «Aarewerke A.G.» und das erste Jahrzehnt ihres Bestehens.

Den Teilnehmern an der Generalversammlung der «Aarewerke A.G.», die am 25. November d. J. in Aarau stattfand, bot der Verwaltungsratspräsident, a. Landammann *Max Schmidt*, einen interessanten Rückblick auf das Werden dieser Unternehmung und ihren zehnjährigen Bestand. Mit seiner freundlichen Erlaubnis machen wir seine Ausführungen einem weitem Kreise zugänglich. *Die Red.*

1. Der Ursprung des Unternehmens.

Der unterste Lauf der Aare, vom Zusammenflusse mit Reuss und Limmat bis zur Einmündung in den Rhein, war in früheren Zeiten unberührt von industrieller Verwertung. Wohl aber diente der Fluss der Schifffahrt, besonders in den Zeiten, da noch die Zurzacher Messe bestund, sowie auch für den recht namhaften Salz- und Korntransport von Konstanz und Schaffhausen her. Wie anderorts so besaßen auch an dieser Flußstrecke die Bewohner einzelner Ortschaften gewisse Privilegien und Monopole für die Besorgung der Schifffahrt, so die Schiffer in Stilli und Klingnau, sowie die «Stüdel» in Koblenz.

Die Schifffahrt verschwand mit dem Aufkommen der Eisenbahnen; die letzten Ausläufer waren noch die *Flösse*, die besonders häufig in Olten, Aarau und Stilli zusammengestellt und auf Aare und Rhein teils dem französischen Rhein-Rhone-Kanal, teils der Nordsee zugeführt wurden. Auch sie verschwanden, und es wurde still auf der Aare. Nur ihre Wassergebärdeten sich zeitweise recht unruhig und verursachten viel Arbeit und Kosten für die Sicherung der Ufer.

Da kam das Jahr 1891 mit seiner epochemachenden Elektrizitäts-Ausstellung in Frankfurt a. M. Mit einem Schlag war das Problem der Fernübertragung elektrischer Kraft gelöst. Damit gewannen die Wasserkräfte ganz erheblich an Bedeutung, und man ging rasch daran, Wasserwerke für die elektrische Kraftübertragung zu bauen. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts kam auch der untere Lauf der Aare an die Reihe.

Es tauchten die verschiedenartigsten Ideen auf, um diese zwar wasserreiche aber verhältnismässig gefälls-

arme Flußstrecke auszunutzen. Eine besonders originelle Idee bestund darin, die Aare unterhalb Turgi zu stauen und in einem Tunnel durch den untern Jura hindurch nach dem Rhein abzuleiten, mit einem Maschinenhaus bei Leibstadt. Das blieb natürlich Chimäre, dagegen kam ein ernsthafteres Projekt zustande, das Projekt Beznau, das die Gesellschaft Motor durch die Bauunternehmung Conradin Zschokke erstellen liess.

Das Werk Beznau war nach damaligen Begriffen ein grosses Werk, und es gewann noch besonders an Bedeutung, als ihm das grosse Akkumulierwerk des Klöntalersees angegliedert und es nun als besondere Gesellschaft «Beznau-Löntschi» organisiert wurde, aus der dann später durch Ankauf der Aktien die Nordostschweizerischen Kraftwerke entstanden.

Es dauerte nicht lange, so fand man die bisherige Art des Ausbaues unserer Wasserkräfte unrationell. Der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband hatte sich inzwischen gegründet und sich zur Aufgabe gemacht, in den Ausbau der Wasserkräfte ein System zu bringen, das bewirken sollte, dass nicht gegenseitig sich schädigende Zerstückelungen der Gefällsstrecken eintreten, sondern diese eine durchgreifende, lückenlose Ausnutzung erfahren. So wurde denn auch die Gefällsstrecke der untern Aare einer Prüfung unterzogen, und daraus ergab sich ein Projekt, das unter dem Namen «Böttstein-Gippingen» in die Erscheinung trat und ein ziemlich wechselvolles Schicksal erlebte.

An diesem Projekte war absonderlich, dass mit ihm das bisher für unübertrefflich gehaltene Werk Beznau geradezu ausser Kurs gesetzt worden wäre. Denn «Böttstein-Gippingen» hätte der «Beznau» für die meiste Zeit das Wasser entzogen, und nur bei höhern Wasserständen hätte diese noch etwas mitarbeiten können. Gleichwohl, man hielt das grössere, die ganze Gefällsstrecke von Turgi bis zur Rheinmündung umfassende Projekt «Böttstein-Gippingen» für dermassen rationell, dass man jenen Nachteil in Kauf nehmen wollte. Die Eigentümer der Beznau selber, die NOK, waren es, die sich um die Konzession für das