

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 4 (1911-1912)

**Heft:** 18

  

**Artikel:** Das Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte [Fortsetzung]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920566>

### **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:** 28.01.2025

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

10—10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr vormittags: **Koreferat** von Prof. Dr. W. Burkhard, Professor an der Universität Bern.  
 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—12 Uhr vormittags: Diskussion.  
 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr nachmittags: Dîner im kleinen Restaurations-Saal des Kasino.

### **Samstag und Sonntag, den 13. und 14. Juli 1912**

**im Foyer des grossen Saales des Kasino:**

Ausstellung des eidgenössischen Oberbauinspektorates und der eidgenössischen Landeshydrographie über Schutzbauten in der Schweiz gegen Hochwasser und Darstellung der hydrographischen Verhältnisse, hydrotechnische Instrumente etc.

Zur Teilnahme an dieser Konferenz sind die Mitglieder des Verbandes durch besonderes Zirkular eingeladen worden. Die Einladung ergeht aber auch an alle Interessenten für die an der Konferenz behandelten Fragen. Programme und Anmeldekarten können durch die ständige Geschäftsstelle bezogen werden.

Zürich, den 20. Juni 1912.

**Der Vorstand des  
Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.**

### **Das Bundesgesetz über die Nutzbar- machung der Wasserkräfte.**

(Fortsetzung.)

#### **3. Die Verleihung von Wasserrechten.**

Art. 29 normiert die Zuständigkeit zur Erteilung von Verleihungen. Zuständig ist in der Regel der Kanton, und zwar derjenige, in dessen Gebiet die in Anspruch genommene Wasserstrecke liegt; ausnahmsweise der Bund, wenn mehrere Kantone beteiligt sind und sich nicht einigen können. Zur Klarstellung des Rechtsverhältnisses wird gesagt, dass der Bundesrat die Verleihung in diesem Falle nicht im eigenen Namen, sondern namens der beteiligten Kantone erteilt; die Kantone allein werden daraus berechtigt und verpflichtet. Der Bundesrat, der die Verleihung erteilt hat, ist am ehesten berufen, Streitigkeiten unter den Kantonen über die Auslegung der Verleihung zu entscheiden.

Art. 30 schreibt der Behörde vor, bei der Verleihung das öffentliche Wohl und insbesondere die wirtschaftliche, das heisst wirtschaftlich richtige Ausnutzung der Gewässer zu berücksichtigen. Der Bundesrat könnte gegen die Missachtung dieser Vorschrift unter Umständen kraft seines Oberaufsichtsrechtes einschreiten. Dasselbe ist zu sagen vom 2. Absatz, der die Naturschönheiten zu schonen gebietet; das Gebot soll gewiss auch von andern als verliehenen Wasserwerken befolgt werden; es könnte deshalb auch in den 2. Abschnitt aufgenommen werden, ist aber gegenüber einem Gemeinwesen weniger gerechtfertigt als gegenüber einem Unternehmer. Die Sorge für die Erhaltung der Ortschaftsbilder, für die sich der Heimatschutzverein in einer Eingabe verwendet, ist, wie uns scheint, Sache der Baupolizei, nicht eines Wassergesetzes, das doch nur zufällig und vereinzelt die bauliche Entwicklung einer Ortschaft beeinflussen kann.

Bewerben sich mehrere um eine Verleihung, so stellt Art. 32, in Übereinstimmung mit Art. 917, Abs. 3 und 4, des Zivilgesetz-Entwurfes vorerst den allgemeinen Grundsatz auf, dass der Vorzug demjenigen gebührt, durch dessen Unternehmen für die

richtige Ausbeutung des Gewässers am besten gesorgt wird. Der speziellere Fall, dass sich neben Privaten auch ein Gemeinwesen um die Verleihung bewirbt, ist im 2. Absatz behandelt. Die Expertenkommission hatte in Art. 10 unter mehreren Bewerbern stets dem Gemeinwesen vor Privaten den Vorzug gegeben und nur für das Verhältnis mehrerer Bewerber gleichen Ranges die Regel aufgestellt, dass die wirtschaftlich richtigste Ausnutzung den Ausschlag geben solle. Das umgekehrte Verhältnis ist wohl das richtigere. Das Vorrecht des Gemeinwesens ist aber im vorliegenden Entwurf überhaupt in etwas anderer Weise geregelt als im Kommissions-Entwurf. Nach diesem bestand es nur in einem Vorrecht auf die Verleihung; nach dem gegenwärtigen Entwurf kann nun das verfügungsberechtigte Gemeinwesen über die Wasserkräfte seines Gebietes zugunsten eines andern Gemeinwesens desselben Kantons auch in anderer Weise als durch Verleihung verfügen (Art. 3, Abs. 2). Tut es dies, so kommt es gar nicht zur Verleihung und zum Mitbewerb darum. Art. 32, Abs. 2, trifft also nur die Fälle, wo eine öffentlich-rechtliche Korporation desselben Kantons, der das verfügungsberechtigte Gemeinwesen das Benutzungsrecht nicht in einer andern Weise eingeräumt hat, oder wo sich ein anderer Kanton oder eine Gemeinde eines andern Kantons um das Benutzungsrecht bewirbt; für diese Fälle schreibt die Bestimmung vor, dass das Gemeinwesen, also auch das ausserkantonale, Privatbewerbern vorgezogen werden soll, wenn es die öffentlichen Interessen wesentlich ebensogut wahrt wie der private Bewerber. Der Entwurf wollte nicht jeder Gemeinde eines andern Kantons das Vorzugsrecht, das übrigens nicht von so grosser praktischer Bedeutung ist, einräumen, weil kleinere Gemeinden nicht immer alle Gewähr für die Gründung solcher Unternehmungen bieten; jede Gemeinde kann sich aber, wenn das öffentliche Recht ihres Kantons es ihr gestattet, selbständig um eine Verleihung bewerben. Durch diese Regelung ist genügend dafür gesorgt, dass jeder Kanton die Benutzung seiner Wasserkräfte in erster Linie den öffentlich-rechtlichen

Korporationen seines Gebiets vorbehalten kann, wenn diese Korporationen zur richtigen Ausnutzung fähig sind; zugleich wird aber auch andern Kantonen oder ihren Gemeinden vor Privatbewerbern ein Vorzugsrecht gewährt, was nicht unbillig scheint. Das Vorzugsrecht des Bundes braucht nicht mehr erwähnt zu werden, weil er das stärkere Verfügungsrecht des Art. 10 hat.

Art. 33 bestimmt weiter, dass die Verleihung nicht ohne Zustimmung der verleihenden Behörde übertragen werden kann. Das genügt; zu sagen, wie es die Expertenkommission (Art. 34) wollte, dass der Übertragungsvertrag ohne die Erlaubnis der verleihenden Behörde nicht gültig ist, schafft Unklarheit. Der Kommissionsentwurf machte, mit dem Zivilgesetz-Entwurf, der Behörde die Zustimmung zur Pflicht für den Fall, wo das Werk bereits betrieben worden ist und der neue Erwerber allen Erfordernissen der Verleihung genügt. Eine allgemeine Formel, welche nicht nur der spekulativen Veräusserung der Konzession entgegenzutreten, sondern jede das allgemeine Wohl gefährdende Veräusserung auch des vollendeten Werkes, zum Beispiel an eine ausländische Gesellschaft, zu hindern gestattet, scheint jedoch den Vorzug zu verdienen. Dagegen soll gegen die unbegründete Verweigerung der Zustimmung der Rekurs an den Bundesrat zulässig sein.

Die folgenden Art. 34—44 wollen die Rechtsstellung des Beliehenen, seine Rechte und Pflichten sowohl gegenüber dem verleihenden Gemeinwesen als Dritten gegenüber umschreiben, soweit es die Rechtssicherheit erheischt.

Art. 34 stellt den Grundsatz auf, dass das verliehene Benutzungsrecht nur aus Gründen des öffentlichen Wohls und gegen volle Entschädigung zurückgezogen oder geschmälert werden kann. Ein Kanton kann zum Beispiel in den Fall kommen, um ein kantonales Werk anzulegen, die Rechte bestehender Werke zu beeinträchtigen; er soll es tun dürfen, aber nicht ohne die Werkbesitzer voll zu entschädigen.

Etwas anderes ist es, wenn der Kanton bestehende Werke im Genuss ihres Rechtes durch Wasserbauten beeinträchtigt, die nicht zum Nutzen des Kantonsfiskus, sondern im Interesse der Allgemeinheit ausgeführt werden, wie Korrektionsarbeiten. Es ist grundsätzlich nicht richtig, dem Beliehenen, der dadurch in besonderer Weise getroffen wird, jede Entschädigung abzusprechen, wie es einzelne kantonale Gesetze tun, zum Beispiel Graubünden und Waadt; volle Entschädigung spricht aber kein kantonales Gesetz dem Beliehenen zu. Die meisten Gesetze, die eine Bestimmung darüber enthalten, gewähren einen Anspruch auf Schadenersatz nur im Falle längerer oder unnötig verzögerter Unterbrechung, und verpflichten den Konzessionär, die durch die Korrektionsarbeiten nötig werdenden Änderungen an seinen Anlagen auf seine Kosten zu treffen. Der

vorliegende Entwurf hat bezüglich der Entschädigung jene mittlere Lösung gewählt; die Kantone können aber dem Konzessionär durch die Verleihung weitere Lasten auferlegen.

Um dem Beliehenen zu ermöglichen, sein Benutzungsrecht zur Anerkennung zu bringen, kann ihm die Behörde das Enteignungsrecht gewähren, sowohl gegenüber Grundbesitzern, deren Eigentum er bedarf, als gegenüber den Inhabern früherer Benutzungsrechte. Diese letzteren sollen aber gemäss Art. 36 also nicht einfach durch eine spätere Verleihung in ihren Rechten verkürzt werden können und auf den unsicheren Weg der Klage zur Erlangung einer Entschädigung verwiesen sein; sie sollen ihr Recht behaupten können, solange sie nicht expropriiert und entschädigt worden sind. Nicht jeder Benutzungsrechte hat von Gesetzes wegen das Expropriationsrecht, etwa wie die Elektrizitätswerke für ihre Durchleitungen, sondern nur derjenige, dem es die Behörde ausdrücklich verleiht; im Anschluss an den Entwurf zum Zivilgesetzbuch (Art. 922), wird die Verleihung des Expropriationsrechtes ausserdem noch an die Voraussetzung geknüpft, dass die Unternehmung dem öffentlichen Wohle diene (vergleiche Art. 34, Alinea 2). Das Enteignungsrecht wird in der Regel erteilt durch die verleihende Behörde; der Bundesrat soll es aber auch erteilen können, wenn ein Werk, das nicht den interkantonalen Charakter des Art. 6 hat, um ausgeführt werden zu können, Grund und Boden in einem andern Kanton erwerben muss. Über den Umfang der Enteignungsbefugnis hat diejenige Behörde zu entscheiden, die das Enteignungsrecht gewährt. Im übrigen aber soll sich die Enteignung nach eidgenössischem Recht richten. Besonders hervorgehoben ist in Art. 38, dass bestehende Wasserrechte, die in ihrem Benutzungsrecht geschmälert werden, durch Energie statt durch Geld entschädigt werden können, nach Ermessen des Richters; die bundesrätliche Praxis hat den Grundsatz, dass die Entschädigung auch in natura geleistet werden kann, schon mehrfach angewendet.

Nach Art. 39 bestimmt grundsätzlich die verleihende Behörde nach Massgabe des kantonalen Rechtes die Leistungen des Beliehenen als Entgelt für das verliehene Recht. Der Entwurf fügt dem bei, dass diese Leistungen das Wasserwerk nicht übermässig belasten sollen und dass die in der Konzession einmal bestimmten Leistungen nicht nachträglich vermehrt werden können. Der letztere Grundsatz ist an und für sich selbstverständlich; spricht man ihn aber im eidgenössischen Gesetz aus, so geniesst er auch eidgenössischen Schutz. In analoger Weise, wie es das Bundesgesetz vom 25. Juni 1885, Art. 15, für die Versicherungsunternehmungen vorschreibt, versucht Art. 40, Abs. 3, des vorliegenden Entwurfes, die Umgehung jenes Grundsatzes durch Auferlegung besonderer Steuern zu verhindern. Die

Gebühren, Wasserzins und sonstigen Abgaben sollen, wie in Art. 40, Abs. 4, vorgeschrieben wird, für die nach andern Kantonen ausgeführte Energie nicht höher sein, als für die im Kanton selbst verwendete.

In Art. 40 wird vorgeschlagen, den Wasserzins auf drei Franken pro Bruttopferdekraft zu beschränken, mit angemessener Herabsetzung für Unternehmungen, die aus eigenen Mitteln eine für Jahresakkumulation geeignete Stauanlage schaffen und mit der weitem Einschränkung, dass während der für den Bau bewilligten Frist kein Wasserzins und während der ersten 6 Jahre nach Ablauf der Baufrist der Wasserzins nur im Verhältnis des Ausbaues des Werkes erhoben werden soll. Wie schon hervorgehoben, ist das Gesetzgebungsrecht dem Bunde übertragen worden, damit er die Gewinnung und Verwertung der Wasserkräfte fördere. Der Gesetzgeber hat daher die Aufgabe, der fiskalischen Belastung der Wasserwerke eine Grenze zu setzen. Das Maximum von Fr. 3 per Bruttopferdekraft entspricht ungefähr den jetzigen Ansätzen des Kantons Bern. Eine so wichtige Vorschrift schien uns in das Gesetz zu gehören und nicht bloss in eine Verordnung des Bundesrates, wie es die Expertenkommission vorgeschlagen hatte (Art. 53).

Wie der Wasserzins zu berechnen ist, sagt Art. 42; die dem Wasserzins zugrunde zu legende Bruttopferdekraft ist zu berechnen aus dem Mittelwert der Wassermenge und des Bruttogefälles, wie sie dem Werke verliehen werden. Ist also die Nutzbarmachung von 50 m<sup>3</sup> Wasser zwischen zwei Punkten des Gewässers von 10 m Höhenunterschied verliehen und fließen in diesem Gewässer während 6 Monaten 40 m<sup>3</sup> und während der übrigen 6 Monate 100 m<sup>3</sup> in der Sekunde, so ist das Produkt des Mittelwertes der verliehenen und der vorhandenen Wassermenge, das heisst 45 m<sup>3</sup>, und des Gefälles von 10 m, also 6000 Bruttopferdekräfte, zu verzinsen. Die Formel kann im Gesetz nicht näher präzisiert werden; so wie sie aufgestellt ist, wird sie aber eine genügende Anleitung für die vom Bundesrat zu erlassenden nähern Vorschriften sein. Nur für den Fall künstlicher Aufspeicherung schreibt der Entwurf noch vor, dass einerseits das Mittel der Wassermenge, das heisst die Wassermenge, die sich bei ununterbrochenem gleichmässigem Zufluss ergeben würde, nicht etwa die zu gewisser Zeit zufließende Menge, und andererseits das natürliche Bruttogefälle in Berechnung zu setzen sind. Endlich sei bemerkt, dass Art. 42 nur dazu dient, in Verbindung mit Art. 40 das Maximum des zulässigen Wasserzinses zu bestimmen, und den Kantonen nicht verbietet, den Wasserzins nach einer andern Formel, die sie in Gebrauch haben mögen, zu berechnen, sofern nur das Ergebnis für den Beliehenen nicht drückender ist.

(Fortsetzung folgt.)



## Konstruktive Behandlung hydrotechnischer Aufgaben.

Von Ingenieur Hans Mettler, Zürich.

Die Anwendung graphischer Berechnungsmethoden führt in vielen Fällen rascher zum Ziel, als die ausschliessliche Benutzung der Algebra und Arithmetik. Sie empfiehlt sich besonders da, wo die gegebenen und gesuchten Werte in längerer Folge als Funktionen der Zeit oder einer andern Veränderlichen dargestellt werden sollen. Zur Berechnung von Einzelwerten eignen sich im allgemeinen konstruktive Verfahren nicht im selben Masse, wie numerische.

Bei hydrometrischen Untersuchungen macht sich sehr oft das Bedürfnis geltend, den Verlauf eines gewissen Elementes — des Pegelstandes, der Wassermenge, des Inhalts von Staubecken etc. — in Tabellen oder Diagrammen wiederzugeben, zumeist in Abhängigkeit von der verstrichenen Zeit. Daneben geschieht die Berechnung von Einzelresultaten — Abflussmengen von Flüssen auf Grund von Geschwindigkeitsmessungen, totaler Wassertransport innert einer bestimmten Zeit, Kubikinhalte eines Sees etc. — am einfachsten durch planimetrische Ausmessung von Flächen.

Nachstehend sollen nun einige hydrotechnische Aufgaben zeichnerisch gelöst werden, um die Verwendbarkeit konstruktiver Rechnungsverfahren an praktischen Beispielen zu erproben.

1. Aufgabe (Figur 1): Von einem Fluss besitze man die Aufzeichnungen einiger nicht weit voneinander abstehender Pegel, von denen der mittlere nahe bei einem Wassermessprofil liege. Es seien ferner die Ergebnisse einer grössern Zahl von Wassermessungen bekannt und daneben festgestellt worden, dass seit jenen Messungen das Profil sich nicht verändert habe.

Man wünscht nun zu wissen, wieviel Wasser beispielsweise vom 1. Mai bis und mit 30. Juni durch den Fluss abgelaufen ist.

Die Lösung der Aufgabe geschieht nach Figur 1 wie folgt: Man nimmt kariertes Papier, am besten mit Millimeterteilung, wählt zum Beispiel 1 Tag = 5 mm und trägt über jedem Datum den zugehörigen Pegelstand im Messprofil auf. Damit ist der zeitliche Verlauf der Wasserspiegelhöhe festgelegt. Die abfliessende Wassermenge hängt aber nicht allein von der Pegelhöhe, sondern auch vom Längsgefälle ab, auf welchen Umstand besonders da Rücksicht zu nehmen ist, wo Stauungsmöglichkeiten bestehen. Derartige Gefällsänderungen sind unter anderm oberhalb der Vereinigung zweier Flüsse zu beobachten, die zu ungleicher Zeit anschwellen oder sinken; auch bei Messungen in Fabrikkanälen und am Auslauf von stark in der Höhe ändernden Seen muss hierauf Bedacht genommen werden.

Wenn somit das Messprofil aus irgend einem Grunde nicht an einer gänzlich störungsfreien Stelle