

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 4 (1911-1912)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Das Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920558>

### **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:** 13.03.2025

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

# SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK, WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFFAHRT . . . ALLGEMEINES PUBLIKATIONSMITTEL DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT 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. 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

№ 14

ZÜRICH, 25. April 1912

IV. Jahrgang

## Inhaltsverzeichnis

Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.  
— Das Alvierwerk. — Die Bodensee-Abflussregulierung. —  
Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1911. — Wasserrecht.  
— Wasserkraftausnutzung. — Schifffahrt und Kanalbauten. —  
Verschiedene Mitteilungen. — Geschäftliche Notizen. — Schweizerische Patente.

### Das Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.

I.

Die Botschaft des Bundesrates, die den Entwurf eines eidgenössischen Gesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte begleitet, wirft zunächst einen Rückblick auf die Vorarbeiten, die Beratungen der Expertenkommissionen und führt dann über die Grundlagen des Entwurfes folgendes aus:

Dem eidgenössischen Gesetzgeber sind die Grenzen seines Wirkens durch Art. 24<sup>bis</sup> der Bundesverfassung vorgezeichnet, der folgendermassen lautet:

„Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte steht unter der Oberaufsicht des Bundes.

„Die Bundesgesetzgebung stellt die zur Wahrung der öffentlichen Interessen und zur Sicherung der zweckmässigen Nutzbarmachung der Wasserkräfte erforderlichen allgemeinen Vorschriften auf. Dabei ist auch die Binnenschifffahrt nach Möglichkeit zu berücksichtigen.

„Unter diesem Vorbehalt steht die Regelung der Nutzbarmachung der Wasserkräfte den Kantonen zu.

„Wenn jedoch eine Gewässerstrecke, die für die Gewinnung einer Wasserkraft in Anspruch genommen wird, unter der Hoheit mehrerer Kantone steht und sich diese nicht über eine gemeinsame Konzession

verständigen können, so ist die Erteilung der Konzession Sache des Bundes. Ebenso steht dem Bunde unter Beiziehung der beteiligten Kantone die Konzessionserteilung an Gewässerstrecken zu, die die Landesgrenze bilden.

„Die Gebühren und Abgaben für die Benutzung der Wasserkräfte gehören den Kantonen oder den nach der kantonalen Gesetzgebung Berechtigten.

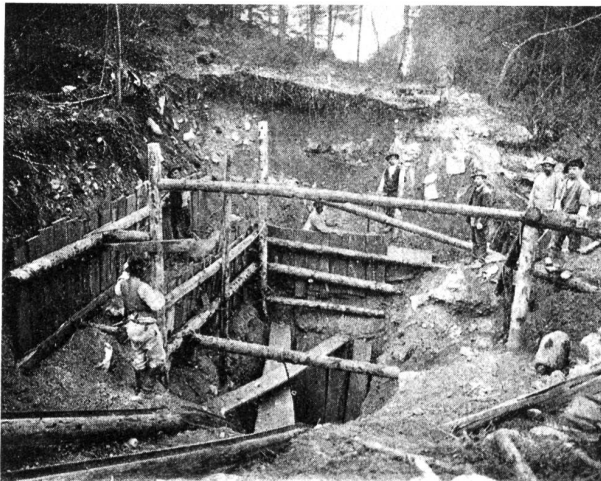
„Sie werden für die vom Bunde ausgehenden Konzessionen von diesem nach Anhörung der beteiligten Kantone und in billiger Rücksichtnahme auf ihre Gesetzgebung bestimmt. Für die übrigen Konzessionen werden die Abgaben und Gebühren von den Kantonen innert den durch die Bundesgesetzgebung zu bestimmenden Schranken festgesetzt.

„Die Abgabe der durch Wasserkraft erzeugten Energie ins Ausland darf nur mit Bewilligung des Bundes erfolgen.

„In allen Wasserrechtskonzessionen, die nach Inkrafttreten dieses Artikels erteilt werden, ist die künftige Bundesgesetzgebung vorzubehalten.

„Der Bund ist befugt, gesetzliche Bestimmungen über die Fortleitung und die Abgabe der elektrischen Energie zu erlassen.“

Der Bund hat nach dieser Verfassungsbestimmung nicht ein Gesetz über das gesamte Wasserrecht zu erlassen. Das Quellenrecht und die nachbarrechtliche Ordnung des Wasserlaufes, der Entwässerungen und der Durchleitung im Verhältnis der Grundeigentümer zu einander sind im Zivilgesetzbuch enthalten. Die Wasserbaupolizei ist ebenfalls geregelt, zum Teil durch das kantonale, zum Teil durch das eidgenössische Recht. Und auch die Benutzung der Gewässer ist nicht im ganzen Umfang der eidgenössischen



Das Alvierwerk. Abbildung 14. Oberes Portal des Rohrstollens.

Regelung anheimgestellt worden, sondern nur die Inanspruchnahme der Gewässer zur Erzeugung nutzbarer Kraft. Schon die Expertenkommission hat deshalb die Bestimmungen des früheren Entwurfs, welche sich auf andere Benutzungsarten bezogen, weggelassen.

Der Bund wäre nach der Verfassung zwar kompetent, gesetzliche Bestimmungen über die Fortleitung und die Abgabe elektrischer Energie zu erlassen, und es besteht ein unverkennbarer Zusammenhang zwischen diesem Gebiet und der Nutzbarmachung der Wasserkräfte; andererseits aber greift jenes Gebiet wieder weit über dieses hinaus, und da ein eidgenössisches Gesetz über die elektrischen Anlagen schon besteht, schien es allgemein richtiger, den ohnehin schwierigen Gegenstand des Wasserrechts nicht noch durch die Revision des Elektrizitätsgesetzes zu komplizieren.

Endlich ist die Regelung der Schifffahrt nicht schlechthin in die Kompetenz des Bundes gestellt; der Bundesgesetzgeber, sagt die Verfassung, soll allgemeine Vorschriften über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte aufstellen und dabei die Binnenschifffahrt berücksichtigen, das heisst er soll die Nutzbarmachung der Wasserkräfte so ordnen, dass sie der Entwicklung der Schifffahrt nicht hinderlich ist; weitergehende Normen zur Regelung der Schifffahrt als solche, wie über die Unterhaltung der Wasserstrassen, die Fahrordnung und anderes mehr, kann der Bund nur aufstellen, soweit als er gemäss Art. 23 der Bundesverfassung den Bau von künstlichen Wasserstrassen oder die Regulierung natürlicher auszuführen oder zu unterstützen befugt ist.

Und was nun den eigentlichen Gegenstand des Gesetzes, die Nutzbarmachung der Wasserkräfte, anbelangt, so hat die Bundesverfassung dem Gesetzgeber wiederum bestimmte Schranken gezogen: Absatz 2 des Verfassungsartikels scheint zwar den Bund zu ermächtigen, alle zur Wahrung der öffentlichen Interessen und zur Sicherung der zweckmässigen Nutzbarmachung der Wasserkräfte erforderlichen Bestimmungen zu treffen; aber er fügt bei: die allge-

meinen Vorschriften“ und Absatz 3 erläutert dieses Wort, indem er erklärt, die Regelung des Gegenstandes stehe unter jenem Vorbehalt den Kantonen zu. Der eidgenössische Gesetzgeber soll sich also nicht auf die Regelung im einzelnen einlassen; die Einzelheiten zu ordnen, solle er den Kantonen überlassen. Zu solchen kantonalen Bestimmungen rechnet man wohl vor allem diejenigen über das Verfahren zur Erteilung der Konzessionen; denn Absatz 4 spinnt gewissermassen den unausgesprochenen Gedanken fort, indem er sagt: die Erteilung der Konzession sei jedoch Sache des Bundes bei interkantonalen Gewässern. Eine weitere Beschränkung liegt für den Bundesgesetzgeber im Umstande, dass die Gebühren und Abgaben für die Benutzung der Wasserkräfte den Kantonen gehören; die Bundesgesetzgebung soll zwar die Schranken dieser Gebühren und Abgaben festsetzen (Absatz 6), allein es ist äusserst schwierig, durch allgemeine Normen die Höhe jener Leistungen in wirksamer Weise zu begrenzen; will man allen Möglichkeiten Rechnung tragen, so gelangt man zu hohen Ansätzen und verleitet gewissermassen alle Kantone bis zu diesem zulässigen Maximum zu gehen; greift man aber tiefer, so stösst man unvermeidlich auf den Widerstand der kantonalen Ämter. Um gleichmässig wirksam und um billig zu sein, müsste übrigens eine solche Regelung die Wasserwerke der Gemeinden und der Kantone wie die privaten treffen, was kaum durchführbar ist. Endlich kommt in Betracht, dass die Konzession ein wirtschaftliches Ganzes bildet, und dass die Gebühren und die Abgaben, d. h. der Wasserzins davon nur einen Teil ausmachen, dessen Begrenzung nur von unvollkommener Wirkung ist, wenn die übrigen Bedingungen der Konzession von den kantonalen Behörden ungehindert bestimmt werden können. Wir haben trotz diesen Bedenken, um der Verfassungsvorschrift nachzukommen, in Art. 40 ein Maximum von drei Franken pro Bruttoperferdekraft aufgestellt.

Endlich gebietet die Tatsache, dass sich die mei-



Das Alvierwerk. Abbildung 15. Blick auf den mittleren Teil der Rohrleitung.

sten Kantone in neuerer Zeit Gesetze über die Ausnutzung ihrer Gewässer gegeben haben, eine gewisse Zurückhaltung, wenn die eidgenössische Gesetzgebung nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen soll.

Die positive Aufgabe, die sich dem Bunde in-ner den angegebenen verfassungsrechtlichen und tatsächlichen Schranken nützlichweise stellen kann, wird darin bestehen, seine Regelung nach drei Haupt-richtungen eintreten zu lassen:

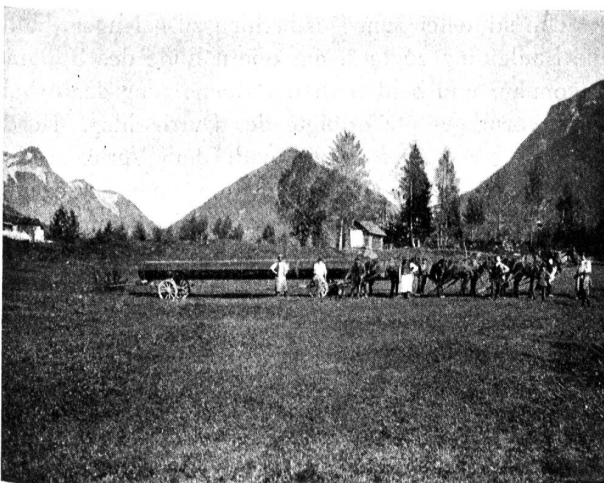
1. er kann dafür sorgen, dass die nutzbaren Ge-wässer nicht unausgenutzt bleiben, sondern in wirt-schaftlich rationeller Weise ausgenutzt werden;

2. er kann dafür sorgen, dass die Art der Aus-nutzung der Gewässer durch den Nutzungsberechtig-ten den anderweitigen Interessen am Gewässer und die Art der Verwertung der gewonnenen Kräfte den Interessen der Allgemeinheit an diesem nationalen Betriebsmittel Rechnung trage;

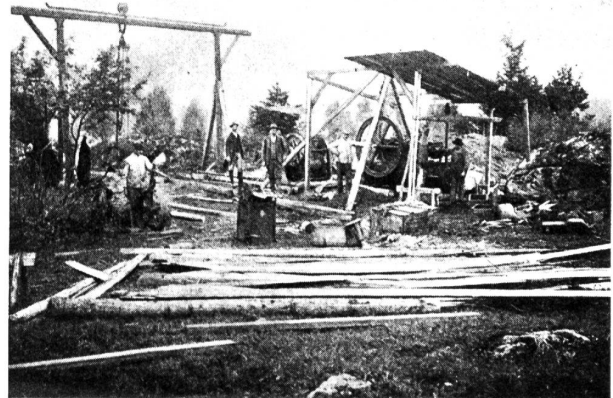
3. er kann zur Ausgleichung der Interessengegen-sätze interkantonaler und internationaler Art ver-mittelnd eingreifen.

Das erste und das zweite dieser Ziele stehen im engen Zusammenhang: den Interessen der Allgemeinheit ist nur dann gedient, wenn die Gewässer wirk-lich ausgenutzt und zwar wirtschaftlich richtig aus-genutzt werden; die Ausnutzung dient aber den all-gemeinen Interessen schlecht, wenn sie nicht die an-deren mit dem Gewässer verbundenen öffentlichen Interessen berücksichtigt, und namentlich, wenn sie die gewonnenen nutzbaren Kräfte nicht zu billigen Preisen abgibt.

Die Sorge dafür, dass die Wasserkräfte nicht unausgenutzt bleiben, und dass sie in wirt-schaftlich richtiger Weise ausgenutzt werden, liegt den Kantonen ob, da sie nach der erwähnten Abgrenzung der Bundeskompetenzen die Verfügung über die Gewässer behalten. Der Entwurf hat aber versucht, dieses Ziel durch eine Reihe von Vorschrif-ten zu fördern. Der Bund kann nach Art. 9 die Kan-tone oder das verfügungsberechtigte Gemeinwesen



Das Alvierwerk. Abbildung 16. Rohrtransport per Axe.



Das Alvierwerk. Abbildung 17. Lokomobil und Winde der Seilbahn zum Rohrtransport.

zur Gewährung von Benutzungsrechten zwingen, wenn sie ein Gewässer ohne zureichenden Grund brach liegen lassen. Sodann kann er nach Art. 11 und 15 einerseits verhüten, dass die Nutzbarmachung durch künstliche Hindernisse bei Wasserbauten aller Art erschwert werde, und andererseits die Wasserkräfte durch Regulierung des Wasserlaufes vermehren und verbessern. Die Art. 4, 5, 30 und auch 6 sollen ihn in den Stand setzen, der Zerstückelung der Gefälle entgegenzutreten. Und nicht zum mindesten endlich will der Entwurf die Nutzbarmachung der Gewässer da-durch gefördert wissen, dass er für den Benutzer des Gewässers eine klare und sichere Rechtsgrund-lage schafft, was namentlich im 3. Abschnitte versucht worden ist.

An der Art und Weise, wie die Wasserkräfte eines Gewässers nutzbar gemacht und verwertet werden, hat die Allgemeinheit ein dop-peltes Interesse: ein negatives daran, dass bei der Anlage und beim Betrieb des Wasserwerkes die son-stigen mit dem Gewässer verknüpften Interessen be-rücksichtigt werden, die Fischerei, der Uferschutz, die Schifffahrt und andere, und ein positives daran, dass die gewonnenen nutzbaren Kräfte auch der Allge-meinheit zugänglich gemacht, d. h. nicht aus fiskali-schen oder spekulativen Gründen übermässig ver-teuert werden. Das ist, wie in allen Stadien der Vor-beratungen zum Verfassungsartikel und zum Gesetzes-entwurf betont worden ist, eine der wichtigsten Auf-gaben, vielleicht die wichtigste des eidgenössischen Gesetzgebers. Wenn uns die Natur Betriebskräfte zur Verfügung stellt, die sich so leicht an alle Be-dürfnisse der Industrie anpassen wie die Elektrizität, und die sich auf unserem eigenen Boden gewinnen lassen, so sollte der Staat nichts versäumen, dieses wertvolle Gut ungeschmälert der Allgemeinheit zu-kommen zu lassen. Leider ist es dem Bunde sehr schwer gemacht, dieses Ziel zu fördern. Die Ertei-lung der Konzessionen und damit die Feststellung der Bedingungen im einzelnen Falle ist nach der

Verfassung Sache der Kantone; die Kantone werden daher auch die Gebühren und Abgaben festsetzen, die das Wasserwerk zu zahlen hat. Der Bund ist zwar befugt, wie schon bemerkt, dieser Belastung Schranken zu setzen; aber er stösst dabei auf die grössten Schwierigkeiten. Der Entwurf hat es dennoch versucht, in einigen Bestimmungen der Verteuerung der aus Wasserkraft gewonnenen elektrischen Energie einigermassen zu steuern: Art. 39, Absatz 2, bestimmt, dass die dem Beliehenen auferlegten Leistungen das Wasserwerk nicht übermässig belasten sollen; Art. 40 begrenzt die Höhe des Wasserzinses; sodann wird das bedingte Verbot der Ausfuhr von Wasserkraft oder daraus gewonnener Energie in der gewünschten Richtung wirken, und indirekt auch der schon erwähnte Zwang zur Ausnutzung noch nicht benutzter Gewässer. Die Interessen der Zukunft sollen gewahrt werden durch die Bestimmungen über die Dauer der Konzession, die Übertragung, den Heimfall, den Rückkauf und die Zurückziehung der Konzession.

(Fortsetzung folgt.)



## Das Alvierwerk

Hochdruckanlage der Firma Getzner-Mutter & Co.

Von dipl. Ingenieur A. BEILICK, Bern.

Mit Bewilligung der Firma Getzner-Mutter & Co.

(Schluss.)

### E. Druckleitung.

Das Trasse ist grosszügig und sehr übersichtlich angelegt. Das führt zuerst etwa 300 m durch einen schönen Hochwald und zieht sich über welliges Alp-wiesengebiet, worauf vor einem Menschenalter noch der schönste Lärchenwald stand, bis an den Rand einer 100 m hohen Felswand hinter dem Turbinenhaus. Diese senkrechte, teilweise überhängende Fluh überwand man vermittelst eines im Gefälle von 81% liegenden Rohrstollens. Er besitzt eine schief gemessene Länge von 80 m und ist im Profil senk-



Das Alvierwerk. Abbildung 18. Fixpunkt F mit nach aufwärts im Bau befindlicher Rohrleitung.



Das Alvierwerk. Abbildung 19. Seilbahn für den Rohrtransport.

recht zur Axe 2,2 m hoch und 2,3 m breit. Man vergab diese Arbeit im Herbst 1909 an einen Bauunternehmer. Dieser stiess mit den Bohrungen plötzlich auf eine Schicht von Sand, Geröll und Wasser. Das Material brach in der Nacht in den Stollen aus, und die Arbeiter wagten es nicht mehr, vor Ort zu gehen. Da nahm die Bauleitung die Arbeit auf und verbaute vorsichtig 30 m oberhalb des Portals die ganze Stollenbreite. Hierauf ging man mit Getriebezimmern vor, und es gelang mit viel Mühe, die jenseitige Felswand zu erreichen. Es zeigte sich, dass die 20 m breite Spalte in früheren Zeiten durch einen Wildbach ausgewaschen und wieder mit grossen Blöcken und Geröll angefüllt worden war.

Um schneller zum Durchschlag zu gelangen, hatte die Bauleitung zugleich am oberen Ende des Stollens begonnen, und bald nach der Beendigung der Arbeit im Einbruchgebiete erfolgte der Durchschlag. Durch den Stollen hinauf wurde nach dem Verlegen der Rohre eine Treppe betoniert, um eine kurze und leichte Verbindung zwischen Turbinenhaus und oberer Rohrleitung zu erzielen. Das obere Portal ist verschliessbar, damit Unbefugte nicht den Weg durch den Stollen nehmen. (Abbildung 14.)

Die Rohrleitung besitzt 5 Winkelpunkte und 9 Gefällsbrüche, wovon 4 zugleich zu den ersteren gehören. Der unregelmässigen und auf kurze Strecken sich ändernden Gestaltung des Terrains wegen waren einige wenige tiefe Einschnitte und hohe Pfeiler notwendig. (Abbildung 15.)