

Zeitschrift:	Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt
Herausgeber:	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band:	1 (1908-1909)
Heft:	13
Rubrik:	Das eidgenössische Wasserrechts-Gesetz vor dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein

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](#)

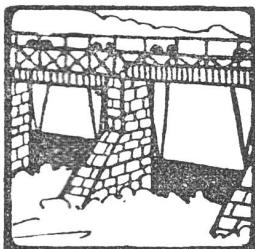
Terms of use

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](#)

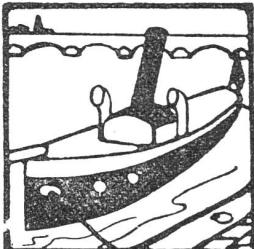
Download PDF: 21.01.2026

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



ZENTRALORGAN FÜR WASSERRECHT, WASSERKRAFTGEWINNUNG
BINNENSCHIFFFAHRT UND ALLGEMEINE VERKEHRSFRAGEN, SO-
WIE ALLE MIT DER GEWÄSSERNUTZUNG ZUSAMMENHÄNGENDEN
TECHNISCHEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GEBiete .: ALL-
GEMEINES PUBLIKATIONSORGAN DES NORDOSTSCHWEIZER-
ISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT RHEIN - BODENSEE



HERAUSGEGEBEN VON DR. O. WETTSTEIN IN ZÜRICH UNTER STÄN-
DIGER MITWIRKUNG DER HERREN INGENIEUR K. E. HILGARD, EHE-
MALIGEN PROFESSORS FÜR WASSERBAU AM EIDGENÖSS. POLY-
TECHNIKUM IN ZÜRICH UND ZIVILINGENIEUR R. GELPK IN BASEL

Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 12.— jährlich, Fr. 6.— halbjährlich
Deutschland Mk. 12.— und 6.—, Österreich Kr. 14.— und 7.—
Inserate 30 Cts. die 4 mal gespaltene Petzizeile
Erste und letzte Seite 50 Cts. \rightarrow Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:
Dr. OSCAR WETTSTEIN in ZÜRICH
Verlag und Druck der Genossenschaft „Zürcher Post“
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42
Telephon 3201 Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Nº 13

ZÜRICH, 10. April 1909

I. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis

Das eidgenössische Wasserrechts-Gesetz vor dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein. — Der Diepoldsauer-Durchstich. II. — Wasserrecht. — Wasserkraftausnutzung. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Wasserwirtschaftliche Literatur. — Patentwesen. — Verschiedene Mitteilungen. — Bibliographische Beiträge zur Wasserwirtschaft. IX. — Geschäftliche Notizen.

Das eidgenössische Wasserrechts-Gesetz vor dem Schweizerischen Elektrotech- nischen Verein.

Im Grossratssaal in Bern trat am Sonntag, den 28. März, $1/2$ 3 Uhr, eine vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein einberufene Versammlung von etwa 100 Teilnehmern zur Diskussion des eidgenössischen Wasserrechts-Gesetzes zusammen. Ingenieur Täuber leitete sie mit einer kurzen Darstellung der Vorgeschichte des Entwurfes ein und wies auf die grosse Bedeutung des Gesetzes für die elektrische Industrie hin.

Das Referat über den Gesetz-Entwurf hielt Direktor Dr. Frey (Rheinfelden), der Verfasser des ersten Gesetzprojektes. Er erinnerte daran, dass zu Anfang der neunziger Jahre der Monopolgedanke für die Ausnutzung der Wasserkräfte in den Vordergrund trat; aber er war undurchführbar, weil die Kantone, die ihre Wasserrechte nie dem Bund abgetreten hätten, nicht imstande gewesen wären, die Ausnutzung rationell zu gestalten. Es kam dann die Wasserrechts-Initiative, der ein Postulat der Bundesversammlung folgte; beide strebten eine Verfassungsrevision an. Die zur Vorberatung einberufene Expertenkommission entschied sich für ein blosses Oberaufsichtsrecht des

Bundes und eine Teilung der Gesetzgebung zwischen Bund und Kantonen. Persönlich hätte der Referent eine Übertragung der gesamten Gesetzgebung an den Bund vorgezogen. Es kam dann als Kompromiss der Verfassungsartikel 24^{bis} zustande. Noch während der Beratung wurde der Referent mit der Ausarbeitung des Gesetzentwurfes beauftragt; er hat sich dem Auftrage nur ungern unterzogen, da sein Ideal eine einheitliche, durchgreifende Wasserrechtsgesetzgebung des Bundes wäre.

Die Oberaufsicht des Bundes soll sich nach der Ansicht des Referenten in der Überwachung bestehender Anlagen und in der Mitwirkung bei der Konzessionierung neuer Werke äussern. Er soll ein generelles Vorzugsrecht haben und die öffentlichen, staatlichen und allgemein volkswirtschaftlichen Interessen wahren. Ganz kleine Wasserwerke sollen nicht unter das Gesetz fallen. Zur Konzessionerteilung sind zunächst die Behörden des Kantons, des Bezirkes, der Gemeinde zuständig, in welchen die auszunutzende Gewässerstrecke liegt. Bei gemeinsamen Strecken entscheidet der Bund. Dieser hat ferner Vorschriften zu erlassen, die eine rationelle Ausnutzung sichern. In der eigenen Ausnutzung durch die Gemeinwesen hat der Bund den Vorzug, dann der Kanton, die Gemeinde, erst zuletzt kommen die Privatinteressen. Das Gesetz hat sodann die Normen für eine Normalkonzession aufzustellen. Der Departementsentwurf wollte hier auch die Prüfung und Genehmigung der Tarife dem Bund übertragen, die Expertenkommission hält das nicht für zweckmässig; sie will auch die Normalkonzession nur auf Werke von über 50 Pferdekräften anwenden. Das Maximum der Konzessionsdauer soll nach dem Departementsentwurf

50, das Minimum 30 Jahre sein, das ist zu hart und würde eine gedeihliche Entwicklung der Wasserkraftausnutzung verunmöglichen.

Über das Verhältnis des Gesetzes zur Schiffsfahrt führt der Referent aus:

„Als ich den Entwurf für das neue Bundesgesetz bearbeitete, war der neue Artikel der Bundesverfassung noch nicht perfekt, insbesondere enthielt die damals den Räten vorliegende Redaktion den Passus noch nicht: „dabei ist auch die Binnenschiffahrt nach Möglichkeit zu berücksichtigen“. Trotzdem schien mir schon damals wünschenswert, einen billigen Ausgleich zwischen den Interessen der Schiffahrt und denjenigen der Wasserwerkbesitzer oder Besitzern von Wasserrechtskonzessionen im Gesetzentwurf zu versuchen. Ich liess mich dabei von folgender Erwägung leiten: Wir erachteten es keineswegs als eine Utopie, dass die Schiffahrt auf unsren grössten Flüssen in absehbarer Zeit wieder zu Bedeutung gelangen dürfte. Da können nun unter Umständen enorme Kosten erspart werden, wenn bei der technischen Disposition einer Wasserkraftanlage rechtzeitig auf die Möglichkeit des späteren Einbaues von Schiffsschleusen Rücksicht genommen wird. Freilich darf in dieser Hinsicht nicht zu weit gegangen und eine sonst rationelle Anlage eines Wasserwerks darf aus solchen Rücksichten nicht verunmöglicht werden. Auch würde es uns als unbillig erscheinen, wenn man den Besitzer der Wasserkraftanlage mit einem Teil der Baukosten solcher Schiffahrtseinrichtungen belasten würde, wogegen er anderseits nichts soll dagegen einwenden oder gar Entschädigung verlangen dürfen, wenn ihm ein Teil der ihm konzessionsgemäß zur Benutzung zugesicherten Wassermenge zeitweise zur Bedienung der Schiffahrtsschleuse entzogen wird.

Auf diese Erwägungen gestützt, glaubte ich für eine vorläufige grundsätzliche Regelung der Beziehungen zwischen Wasserkraftanlagen und Schiffahrtsbestrebungen folgende Gesetzbestimmung in Vorschlag bringen zu sollen:

„Der Unternehmer hat diejenigen Massnahmen zu treffen, welche den Fortbetrieb von Fähre- und anderen bestehenden Schiffahrts-Einrichtungen in dem Umfange ermöglichen, in welchem sie zurzeit der Konzessionserteilung bestanden haben. Bei der technischen Disposition der Wasserkraftanlage ist auf die Möglichkeit des Einbaues späterer Einrichtungen für die Großschiffahrt Rücksicht zu nehmen.

Wenn später zum Betrieb eines Schiffahrtkanals, zum Betrieb einer Schiffsschleuse oder eines Schiffshebewerks die erforderliche Wassermenge dem dem Unternehmer zur Ausnutzung überlassenen Gewässer entnommen wird, so hat der letztere eine Entschädigung wegen dieses Wasserentzuges nicht zu beanspruchen; er kann aber anderseits

auch nicht zu einem Beitrag an die Erstellungskosten derartiger der Schiffahrt dienenden Einrichtungen herbeigezogen werden.“

Ich schmeichle mir keineswegs, mit diesem Vorschlag nun die absolut richtige Lösung gefunden zu haben, aber ich wollte doch damit den Standpunkt betonen, dass wir, Vertreter der Wasserwerks- und Elektrizitätsindustrie, gegenüber den Bestrebungen der Großschiffahrt eine feindselige Haltung nicht einnehmen wollen, dass wir diese Art der Ausnutzung der Gewässer neben der unsrigen durchaus als möglich erachten, sind wir es ja, die wir mit unsren Stauwehranlagen jeweilen eine grosse Strecke des Flusses mit einem Schlag schiffbar machen, die vorher nicht schiffbar gewesen ist.

Wir wollen auch ohne weiteres zugeben, dass wir uns seinerzeit, wenn einmal solche Schleusenanlagen in Betrieb kommen, damit abfinden müssen, dass uns die hiefür erforderlichen Wassermengen aus unsren Wasserwerkskanälen abgezapft werden und wir die dadurch für unsren Turbinenbetrieb bedingten Inkonvenienzen ertragen müssen.

Aber ein anderes ist es mit der Kostenfrage: Es wäre meines Erachtens ungerecht, wenn die für Schiffbarmachung einer Flussstrecke erforderlichen Kosten nur darum, weil auf dieser Strecke eine Wasserkraftanlage erstellt wird, nun einfach den Erstellern dieses Wasserwerks überbunden werden sollten. Ich plädiere darum in dieser Kostenfrage für einen Ausgleich in dem Sinne: die Wasserwerke sollen diejenigen Kosten auf sich nehmen, welche erforderlich sind für bauliche Anlagen zum Fortbetrieb bestehender Fähre- und Schiffahrtseinrichtungen. Dagegen sollen die Mehrkosten, welche sich aus denjenigen Bauten ergeben, welche die künftige Großschiffahrt ermöglichen sollen, durch die Schiffahrtsinteressenten, im weitern Sinne des Wortes, übernommen werden. Als solche erachte ich nun nicht bloss den Verein für Schiffahrt auf dem Oberrhein in Basel und den Nordostschweizerischen Schiffahrtsverein, sondern dazu rechne ich in erster Linie den Bund, dann die Kantone, die von schiffbaren Flüssen durchzogen werden, ferner die an solchen gelegenen grösseren Gemeinwesen, sowie auch die ausserschweizerischen an den Rhein und an den Bodensee angrenzenden Uferstaaten. Sobald einmal gesetzgeberische Normen und Staatsverträge über die Verteilung dieser ja erst im Laufe vieler Jahre sich nach und nach ergebenden Baukosten der Schiffbarmachung des Oberrheins in naher Aussicht stehen, dann ist meines Erachtens erst die notwendige wichtige Etappe erreicht, die gestattet, die einstweilen noch idealen Bestrebungen der Schiffahrtsinteressenten in die Tat umzusetzen. Sollte es aber nicht möglich sein, für einmal, à Conto der künftigen einheitlichen Regelung der Verhältnisse, Verständigungen

über die Kostentragung zu erzielen für die jetzt schon praktisch sich darbietenden Fälle bei Augst und Laufenburg? Wäre nicht denkbar, dass Bund und Kantone in Verbindung mit dem Staat Baden die Mehrkosten der Schiffahrtseinrichtungen auf Rechnung der künftigen Pflichtigen beverschussen, um zu ermöglichen, dass die zweckmässigerweise schon jetzt beim Bau dieser Wasserkraftanlagen zu machenden Einbauten für die künftige Großschiffahrt auch wirklich jetzt schon ausgeführt werden können?"

Es muss sodann, führte der Referent weiter aus, dafür gesorgt werden, dass die Konzessionen nicht verschadert werden können, die Konzessionen sind deshalb, besondere Fälle ausgenommen, für unübertragbar zu erklären. Den öffentlichen Interessen wird dadurch weiter Rechnung getragen, dass nach einer gewissen Zeit, zum Beispiel 30 Jahren, ein Rückkauf durch Kantone oder Bund erfolgen kann. In Streitfällen entscheidet das Bundesgericht; zu zahlen ist nur der wirkliche Wert. Dazu kommt das Heimfallsrecht, das sich auf den wasserbaulichen Teil erstreckt, doch soll der Staat auch den übrigen Teil, jedoch gegen volle Entschädigung, erwerben können. Bei der Festsetzung der Konzessionsgebühren und Wasserzinsen müssen die volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte entscheiden, nicht die fiskalischen; der Referent schlägt im Maximum 3 Fr. Konzessionsgebühr und 5 Fr. Wasserzins pro Bruttopferdekraft vor. Unannehmbar ist eine behördliche Festsetzung der Tarife; die Verhältnisse sind da zu verschieden. Auch ein eigentliches Rechnungsgesetz wäre für die Industrie eine Erschwerung, die sie nicht ertragen könnte, dagegen können immerhin gewisse allgemeine Normen aufgestellt werden, die eine richtige Amortisation und bei höherem Gewinn eine Herabsetzung der Strompreise garantieren, damit unsere Industrie, unser Gewerbe und unsere Landwirtschaft in steigendem Masse des volkswirtschaftlichen Nutzens unserer Wasserkräfte teilhaftig werden.

Bei der Ausarbeitung eines solchen Gesetzes dürfen wir nicht bloss an unser Geschäft denken, sondern uns auf den höhern Standpunkt der allgemeinen Landesinteressen stellen, auch wenn wir dabei ein Opfer bringen müssen. (Lebhafter Beifall.)

In der Debatte äussert sich Professor Wyssling dahin, dass der Departementsentwurf wohl über den eigentlichen Zweck des Verfassungsartikels, die rationelle Ausnutzung der Wasserkräfte etwas hinausgehe. Es soll ein möglichst einheitliches Konzessions- und Expropriationsverfahren eingeführt werden, Kleinigkeiten aber soll das Gesetz beiseite lassen, auch die fiskalischen Interessen dürfen nicht dominieren. Die Hauptsache ist, dass jetzt endlich ein Gesetz zustande komme, das die Materie regelt. Der Entwurf enthält unannehbare Bestimmungen, zum Beispiel die 50jährige Dauer der Konzessionen. In dieser Zeit

können grosse Werke nicht amortisiert werden, ohne dass die Strompreise stark erhöht werden. Das gleiche gilt von den Rückkaufsfristen. Die Bestimmungen über die Verteilung der Energie sind dem Gesetz ebenfalls nicht förderlich, sie sollten ausgemerzt werden. Speziell die Frage der Tarifgestaltung ist so komplex, dass man sie schledterdings nicht juristisch regeln kann. Das würde dem Gesetz auf allen Seiten Gegner schaffen. Der Schiffahrt die Entwicklung zu sichern, darf man sich nicht sträuben, aber die Kosten darf man nicht einfach auf die Wasserwerke abwälzen, soll nicht der Nutzen unserer Wasserkräfte illusorisch werden.

Dr. Jenny, der Verfasser des offiziellen Entwurfes, erklärt, das Departement werde die Anregungen und Wünsche der Versammlung gern prüfen und soweit als möglich berücksichtigen. Er hält es für gereftfertigt, die Konzessionsdauer zu verlängern. Man wird die Grenzen für den Konzessionsverleiher erweitern müssen, dementsprechend wird auch die Rückkaufsfrist zu verlängern sein. Die Bestimmungen über die Kraftverteilung werden jedenfalls ausgeschieden werden. In der Tariffrage wollten wir verlangen, dass ein allgemein verbindlicher Tarif mit Ausschluss besonderer Vereinbarungen aufgestellt werde, nach den Verhandlungen der Wasserrechtskommission bin ich aber der Meinung, dass diese Bestimmung ausgemerzt werden sollte. (Zustimmung.)

Herr Dubochet, Direktor der Elektrizitätswerke von Montreux, fürchtet, das Gesetz werde die elektrische Industrie schädigen. Es werde ihr von der Ausnutzung der Wasserkräfte nicht viel übrig bleiben. Wir müssen deshalb die Tendenz des Gesetzes genau betrachten, jedenfalls das beherzigen, was Professor Wyssling gesagt hat. Direktor Dr. Miescher würde es mit dem Referenten für eine Ungerechtigkeit halten, wenn die Wasserwerke für die Kosten der Großschiffahrtseinrichtungen aufkommen müssten. Es liegt im Interesse der Schiffahrt selbst, wenn da nicht zu grosse Opfer verlangt werden; die Freunde der Wasserwerke sollen nicht Feinde der Schiffahrt werden. Direktor Nizzola („Motor“ in Baden) fordert, wie Professor Wyssling, dass die Bestimmungen über die Kraftverteilung aus dem Gesetz ausgeschieden und einem besonderen Gesetze zugewiesen werden, da das eine ganz andere Materie ist, als die Wasserwerkseinrichtungen selbst. Rechtsanwalt Pfleghart hätte es wie der Referent lieber gesehen, wenn die ganze Wasserrechtsgesetzgebung dem Bund übertragen worden wäre. Leider scheiterte diese Forderung am Widerstand der Kantone. Das Oberaufsichtsrecht dient eigentlich nur dazu, Böses zu verhüten, aber viel anzufangen ist damit nicht. Gefährlich scheint ihm die Regelung des Beschwerderechts im Konzessionswesen. Notwendig wird es sein, das Expropriationsverfahren zu vereinheitlichen und damit ein

Beschwerdeverfahren zu verbinden, soweit es sich um Wasserkräfte handelt, an deren Verwendung ein grösseres Gebiet beteiligt ist. Für dieses Verfahren muss der Bund zuständig sein, nicht der Kanton. Mit der Regelung der Verteilung der elektrischen Energie durch ein besonderes Gesetz ist er einverstanden, den Kantonen kann man das nicht überlassen. Der Referent Dr. Frey weist darauf hin, dass die Vereinheitlichung des Expropriationsverfahrens in seinem Entwurf vorgesehen sei. Ingenieur Bitterli (Rheinfelden) beantragt, den Vorstand zu beauftragen, das Referat und ein Bulletin der heutigen Verhandlungen drucken und den Mitgliedern zur Formulierung von Wünschen an die Expertenkommission zustellen zu lassen. Der Antrag wird angenommen.

Direktor Largiadèr (Kubelwerk St. Gallen) schliesst sich dem Wunsche an, dass die Kraftverteilung einem besonderen Gesetz überlassen werde. Dabei wird die Tariffrage mit äusserster Vorsicht zu behandeln sein, eine Schablone ist hier unmöglich. Tatsache ist jedenfalls, dass die Rentabilität unserer Wasserkräfte bedeutend überschätzt wird.

Nachdem noch Direktor Roos (Wynentalbahn) möglichste Berücksichtigung der Interessen der Sekundärbahnen und des Kleingewerbes im Gesetzentwurf gewünscht, wird auf Antrag von Professor Wyssling beschlossen, der Vorstand solle unverzüglich die heute geäusserten Wünsche der Expertenkommission zur Kenntnis bringen. Um $1\frac{1}{2}$ Uhr wurde die Versammlung geschlossen.



Der Diepoldsauer-Durchstich.

II.*)

An dem Wey'schen Bericht ist schon die einfache Tatsache von höchster Bedeutung, dass der inzwischen leider verstorbene Ingenieur Jost Wey, für den es keinen höhern Triumph hätte geben können, als durch programmässige Ausführung auch des obren Durchstichs, bei dem eine Fülle höchst interessanter Erscheinungen zutage treten mussten, und eine Menge schätzbarer Erfahrungen hätten gesammelt werden können, seinem 40jährigen Wirken im Dienst der Rheinkorrektion die Krone aufzusetzen, sich unter ausführlicher Begründung verpflichtet fühlte, vor der Ausführung dieses Werkes zu warnen.

Neben den bereits angeführten Rheinregulierungsarbeiten, Fussacher-Durchstich, Normalisierung der Zwischenstrecke und Erstellung der Binnenkanäle, sind noch anzuführen die bedeutende Verstär-

*) Berichtigung. Im I. Teil dieses Aufsatzes, Nr. 12, sind auf Seite 190 Abbildungen 3 und 4 die Maßstäbe durch ein Versehen unrichtig angegeben. Diese Maßstäbe sind wegen der Verkleinerung der Bilder überhaupt wegzulassen.

kung der Rheindämme von Tardisbrücke bis weit hinunter ins Rheintal (haben sich 1888 und 1890 schweizerischerseits sehr vollkommen bewährt) und vor allen Dingen auch die seit 1868 im Einzugsgebiet des Rheins ausgeführten Wildbachverbauungen und Aufforstung der Quellengebiete. Es wurden erstellt:

	Sperr- und Sohlenversicherungen u. Parallelwerke	Mit einem Kostenaufwand von Fr.
Im graubündischen und st. gallischen Rheingebiet 1868—1892	192	500,000
Im vorarlbergischen Rheingebiet 1868—1904	760	3,500,000
Im vorarlbergischen Rheingebiet . . .	?	770,000

ferner für Aufforstung von $2,8 \text{ km}^2$ und Lawinenverbauungen im Kanton Graubünden über 500,000 Franken.

Diese Bauten zur Verminderung der Geschiebeführung muss man als die radikalste und ausgiebigste Massregel betrachten, weil dadurch nicht nur dem Umsidhgreifen des Zerstörungsprozesses im Hochgebirge Einhalt getan wird, sondern unsere Flussverhältnisse in der Talniederung zwischen Tardisbrücke und Bodensee gebessert werden.

Ausser den schon erörterten Schutzmitteln und speziell gegen die Hochwassernot steht uns nun aber noch ein weiteres und zwar sehr wirksames Mittel zur Verfügung, das sind die künstlichen Stausecken.

Betrachten wir die Rheinwassermengen etwas näher, so finden wir, dass diese sehr variabel sind und bei der Tardisbrücke (Einmündung der Landquart) von einem durchschnittlichen Winterminimum von $30 \text{ m}^3/\text{sek.}$ bis zu $1600—2200 \text{ m}^3/\text{sek.}$ nach langandauernden und starken Regengüssen ansteigen. Eine direkte Gefahr mit Überschwemmung droht aber nur bei ausserordentlichen Hochwassern, und von diesen ist selbstverständlich nicht die ganze Wassermenge gefährlich, sondern nur der oberste Teil des Wasserquerschnittes. Von grösster Wichtigkeit wäre nun zu wissen, von welchem Wasserquantum oder Pegelstand an Wassereinbrüche drohen. Darüber haben wir aber leider keine Angaben, man kennt nur die Hochwasserjahre.

Rhein-Ingenieur Wey und der Strassen- und Wasserbau-Inspektor des Kantons Zürich K. Welti hatten vor 25 Jahren versucht, die Hochwasserflut vom 28. September 1868 für Rheineck zu berechnen und zwar indirekt. Sie ermittelten nämlich für Mastriis (an demselben Tag):

	Geschwindigkeit des Wassers m/sek.	Wassermenge $\text{m}^3/\text{sek.}$	Dauer Stunden
J. Wey	5—6	3150	4—5(?)
K. Welti	4,4	2300—2400	1—2(?)

woraus sie die Wassermenge für Rheineck zu 3900