

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 10 (1917-1918)

**Heft:** 5-6

**Rubrik:** Mitteilungen

#### **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:** 03.01.2026

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

eine bestimmte Zeit ganz oder teilweise reservieren.

9. Bei Übertragung elektrischer Kraft über eine Entfernung von mehr als 15 km setzt der Finanzminister nach Anhörung der obersten Wasserbehörde zugunsten der angrenzenden Gemeinden eine weitere jährliche Pachtsumme fest, die der Konzessionär zu tragen hat.
10. Wenn der Konzessionär innerhalb der festgesetzten Zeit die Ableitung und Nutzbarmachung nicht vornimmt, verfällt das Nutzungsrecht.
11. Die oberste Wasserbehörde besteht aus einem Präsidenten und einem Sekretär, die vom Ministerium ernannt werden, aus einem Staatsrat, je einem höheren Beamten der verschiedenen Ministerien, einem Beamten des obersten Rechnungshofes, aus vier technischen Mitgliedern der obersten Behörde für die öffentlichen Arbeiten, einem Vertreter der Staatsbahnen und aus drei Vertretern des Wasserbau, der Schiffahrt, Elektrotechnik.
12. Bei Streitigkeiten über die Frage, ob bestimmte Gewässer Krongut sind, über Grenzfragen, bei allen Streitigkeiten zwischen Privaten, die sich aus der Ableitung und Nutzbarmachung der öffentlichen Gewässer ergeben, entscheidet der in Rom eingesetzte Wassergerichtshof.
13. Der Erlass ist am 1. Januar 1917 in Kraft getreten. Es ist begreiflich, dass ein Erlass von so weittragender Bedeutung auch vielseitig kritisiert worden ist. Während auf der einen Seite anerkannt wird, dass er einen bedeutenden Schritt auf dem Wege der Verstaatlichung der Wasserkräfte und ihrer besseren Ausnutzung darstellt, sowie eine wesentliche Vereinfachung der Verwaltungspraxis bringt, werden von anderer Seite erhebliche Einwendungen gemacht. Der Kernpunkt dieser Einwände ist, dass die Fiskalisierung eine Lähmung der privaten Initiative bedeute, die der Ausnutzung der Wasserkräfte hinderlich sein werde. Die Dauer der Konzession von 50 Jahren sei zu kurz, um eine Amortisierung der Anlagekapitalien zu gestatten, wenn nicht eine erhebliche Verteuerung der elektrischen Kraft herbeigeführt werden soll. Es wird im Gegenteil staatliche Förderung durch Steuererleichterung, ja sogar durch Gründung eines staatlichen Kreditinstitutes gefordert. Dem Gedanken eines Staatsmonopols wird Misstrauen entgegengesetzt, weil der Staat in andern Fällen, wie bei der Elektrifizierung der Bahnen aus Mangel an Material, aus Unentschlossenheit und fehlender Initiative versagt habe.

Wenn auch zuzugeben sein wird, dass der besprochene Erlass seine Mängel in volkswirtschaftlicher, privatwirtschaftlicher und auch juristisch-technischer Richtung haben wird, ist doch hervorzuheben,

dass der italienische Erlass in mehr als einer Hinsicht wesentlich zweckmässiger, als unser neues Wasserrechtsgesetz erscheint. Es sei nur an unsere Kompetenzteilung des Wasserrechts zwischen Bund und Kantonen erinnert. Dann, dass der Bund nur eine allgemeine Oberaufsicht, die Kantone aber prinzipiell das Konzessionsrecht besitzt bzw. besitzen. Bei einer spätern Revision des Wasserrechtsgesetzes wird zweifellos auch bei uns dem Gedanken des Staatsmonopols des Wassers näher getreten werden müssen. Anderseits werden uns die Erfahrungen mit dem italienischen Erlass seinerzeit gute Winke geben können.

#### Eidgenössische Wasserwirtschaftskommission.

Das Bundesgesetz über die Ausnutzung der Wasserkräfte schreibt in Art. 73 die Bildung einer ständigen wasserwirtschaftlichen Kommission für alle Fragen dieses Gebietes vor. Der Bundesrat hat diese Kommission in der Weise bestellt, dass sie in zwei Abteilungen zerfällt, eine grössere, aus 26 Mitgliedern bestehend, für die eigentliche Wasserkraftausnutzung, und eine kleinere aus acht Mitgliedern für die Schiffahrt. Der Vorsteher des eidgenössischen Departements des Innern ist von Amtes wegen Vorsitzender beider Kommissionen. Am Samstag, 1. Dezember, trat die Gesamtkommission zu ihrer ersten Sitzung zusammen. Bundesrat Calonder eröffnete sie mit einem Ausblick auf die wichtigen Aufgaben, die ihr zufallen, und die der Krieg mit seinen Erkenntnissen besonders dringlich gemacht hat. Wir müssen alle Kraft daran setzen, unsere Wasserkräfte zweckmässig zu verwenden und die Schiffahrt zu fördern; es liegt darin, wie die gegenwärtige Kohlennot beweist, ein gutes Stück wirtschaftlicher und damit auch politischer Unabhängigkeit des Landes. Die Kommission hat begutachtenden Charakter, sie soll das Departement und den Bundesrat durch Abklärung der einschlägigen Fragen in der wasserwirtschaftlichen Politik unterstützen.

Die erste Vorlage, über die sich die Kommission auszusprechen hatte, war eine Verordnung über die Berechnung des Wasserzinses. Der Entwurf des Departementes wurde in der Beratung in verschiedenen Punkten angefochten, weil er zu Zweifeln Anlass gebe. Eine Subkommission, die der Vorsitzende sofort bestellte, soll die Vorlage durchberaten und dem Departement Antrag stellen.

Eine eingehende Erörterung fand auch die zweite Vorlage, die Verordnung über die Ableitung von elektrischer Energie ins Ausland. Schon durch den Wasserrechtsartikel der Bundesverfassung, Artikel 24 bis, hat der Bundesrat das Recht erhalten, die Ausfuhr von elektrischer Energie, die aus unseren Wasserkräften gewonnen wird, ins Ausland von Fall zu Fall unter besondern Bedingungen zu bewilligen. Die Verordnung will nun die Grundsätze der bisherigen Entscheidungspraxis zusammenfassen und noch genauer umschreiben. In der Debatte zeigten sich zwei Strömungen, die immerhin grundsätzlich nicht wesentlich auseinandergingen. Die Ausfuhr völlig zu verbieten, beantragte kein Redner, da die grosse Menge dieser Energie für das Inland zurzeit noch nicht verwertbar wäre (so die Brusio-Kraft); anderseits war man darüber einig, dass die Ausfuhr nur unter Bedingungen gestattet werden dürfe, die uns den jederzeitigen Rückkauf gestatten, wenn es die Landesinteressen erfordern. Die Einen wollten die Einschränkungen etwas schärfner fassen, die Andern mehr Bewegungsfreiheit gestatten. Auch für diese Vorlage wurde eine Subkommission bestellt.

In einer Nachmittagssitzung besprach sodann die Kommission in interessanter Debatte die allgemeine Frage, wie die Ausnutzung unserer Wasserkräfte gefördert werden kann. Im Mittelpunkte der Reden stand die allseitig, auch vom Vertreter der Bundesbahnen anerkannte Dringlichkeit der Elektrifizierung der Bundesbahnen. Ein Vorschlag, durch eine Subkommission ein Arbeitsprogramm für diese Förderung ausarbeiten zu lassen, soll noch vom Departement des Innern geprüft werden. Endlich gab noch der

Entwurf eines Bundesratsbeschlusses über die Anwendung des Gesetzes auf kleine Wasserwerke von weniger als 50 PS. Anlass zu einigen Anregungen und Wünschen, die das Departement zu berücksichtigen versprach.

Die fast siebenstündigen Verhandlungen zeigten, dass durch die Bildung dieser Kommission fruchtbare Arbeit eingeleitet wurde. Allseitig zeigte sich der gute Wille, die allgemeinen Landesinteressen durch ein zweckmässiges und vertrauensvolles Zusammenwirken von Staat, Gemeinden und privater Initiative zu fördern. Man darf hoffen, dass die Kommission ein sehr nützliches Organ unserer nationalen Wasserwirtschaftspolitik sein wird.

### Basler Schifffahrtsfragen.

Dem Regierungsrat des Kantons Baselstadt ist die folgende Eingabe eingereicht worden:

Hodgeachteter Herr Regierungspräsident!

Hodgeachtete Herren Regierungsräte!

Der Bau und Betrieb der baselstädtischen Schifffahrtsanlagen erfordert die Beantwortung und Lösung einer ganzen Reihe von Fragen, zu denen die Behörden bisher nur in den wenigsten Fällen öffentlich Stellung genommen haben. Vom Grossen Rat sind überhaupt erst der Kredit für den Bau eines Schutz- und Wendebassins und verhältnismässig unbedeutende Ausgaben für die linksrheinische Anlage bewilligt worden. Dagegen ist bekannt, dass über verschiedene Einzelheiten Untersuchungen und Unterhandlungen von einzelnen Departementen, dem Regierungsrat und den Schweizerischen Bundesbahnen gepflogen werden und dass eine private Vereinigung die Gründung einer Aktiengesellschaft in die Wege geleitet hat, welche vom Staate die rechts- und linksrheinisch vorhandenen Lagerplätze pachten und bewirtschaften will. Ebenso ist bekannt, dass sich der Regierungsrat über die Errichtung eines Freihafens ein Gutachten hat erstatten lassen, und schliesslich kann darauf hingewiesen werden, dass die Angelegenheit „Gutehoffnungshütte“ formell immer noch nicht erledigt ist.

Die Lösung aller dieser verschiedenen Fragen kann aber nicht einzeln erfolgen, sondern es ist zu verlangen, dass über den Bau und Betrieb des Hafens ein Programm vorliege, nach welchem dann eine systematische Ausgestaltung der vorgesehenen Anlagen und deren Betrieb ins Werk gesetzt werden kann. Von der Überzeugung ausgehend, dass die Ausgestaltung der Rheinschiffahrt für Basel und die ganze Schweiz von ausschlaggebender Bedeutung sein wird und dass eine befriedigende Lösung der der Schweiz und speziell Basel gestellten Aufgaben nur dann erhofft werden kann, wenn nach einem auf breiter Basis aufgestellten und wohl überlegten Projekt vorgegangen wird und dieses die Beziehung aller interessierten Kreise vorsieht, erlauben sich die Unterzeichneten, folgende Anregungen zu machen.

1. Es ist anzunehmen, dass nach Friedensschluss im Verlauf verhältnismässig weniger Jahren der wenige zur Verfügung stehende städtische Boden zur Bewältigung des gesamten Verkehrs nicht genügen wird. Es wird sich dann fragen, nach welchen Grundsätzen eine Teilung der Güter links- und rechtsrheinisch, zwischen Birsfelden und Basel stattfinden soll.

Basel muss für seine eigenartigen Anlagen und besonders auch infolge seiner geographischen Lage nicht nur den Schwer- oder Massengütern, sondern namentlich den hochwertigen Kaufmannsgütern den Vorzug geben vor der Ansiedelung der Schwerindustrie. Das hochwertige Gut eignet sich nicht nur besser für den teuren städtischen Boden, erträgt grössere Belastungen jeder Art, wie bessere Verzinsung von Grund und Boden, besser qualifizierte Arbeitskräfte und grössere Erträge an Steuern und Abgaben, sondern es ist vor allem berufen, Basel als Handelsstadt neuen Impuls zu verleihen. Die Ausdehnung der bestehenden und die Niederlassung neuer Handelsfirmen kann durch Ausgestaltung des Kleinhüningerhafens zu einem einheitlichen Zollfreihafen mächtig gefördert werden. Es liegen nach dem Kriege alle Voraussetzungen vor, Basel zu einem internationalen Warenstapelplatz ersten Ranges zu machen. Der Freihafen Basel soll vermöge seiner modernen Ausgestaltung eine wirkliche Attraktion für den

Grosskaufmann bilden. Es liegt darum auf der Hand, dass nur eine planmässige rationelle Einteilung des Hafengebietes der gestellten Aufgabe genügen kann. Ferner soll ein Verwaltungsgebäude geschaffen werden, das Raum bietet für die Hafenverwaltung, Bahnabfertigung, die Reedereien, Post- und Telegraph, die schweizerischen und ausländischen Behörden und event. private Lagerhalter.

Es muss verlangt werden:

a) Alle Umschlagseinrichtungen und Lagergelegenheiten sind derartig zu organisieren, dass der Umschlag rasch besorgt werden kann. Zur Vermeidung vieler Schiffsverschleppungen im Becken und offenen Rhein ist der Verkehr nach Relationen und Warengettungen zu sammeln.

b) Der gesamte Hafenbetrieb, Umschlag und Lagerung muss in einer Hand vereinigt werden, da das kleine, zur Verfügung stehende Gebiet eine intensive, planvolle Ausnutzung unbedingt notwendig macht, und nur eine reibungslose, in einer Hand vereinigte Betriebsweise die verkehrspolitischen Vorteile der Schifffahrt voll zur Geltung kommen lässt.

Diese wichtigen Grundbedingungen können nun auf verschieden Art erreicht werden. Einmal durch die Übergabe des ganzen Betriebes an die Bundesbahnen. Diese Art des Hafenbetriebes hätte den Vorteil, in bezug auf Wagenstellung, Sicherung eines zweckmässigen Rangierdienstes und Gewährung von tarifarischen Vergünstigungen alle möglichen Erleichterungen zu bieten. Die Bundesbahnen hätten dann die Warenzu- und Abfuhr, den Umschlag, die gesamte Warenverzollung, den Betrieb der Speicher und Lagerplätze zu besorgen. Die Acquisition von Transporten müsste den Reedereien und Spediteuren reserviert bleiben. Die Bundesbahnen hätten zudem die Möglichkeit des Personalausgleiches, dessen der Schiffsverkehr noch bedarf, bis er einmal das ganze Jahr betrieben werden kann.

Diese Übergabe des Betriebes an die Bundesbahnen könnten wir aber nur empfehlen, wenn eine Hafenverwaltung geschaffen wird mit weitgehender Selbständigkeit, und wenn den baselstädtischen Behörden ein gewichtiger Einfluss auf Betrieb und Ausgestaltung eingeräumt würde, damit alle Garantien für eine rationelle kaufmännische Betriebsweise gegeben wären.

Besser dürfte dieses Ziel vielleicht noch erreicht werden, wenn der ganze Hafenbetrieb einer gemischtwirtschaftlichen Gesellschaft übertragen werden könnte. An dieser Gesellschaft sollten beteiligt sein der Bund, Kanton und Private. Die Wahrung der öffentlichen Interessen und die Beobachtung der rationalen kaufmännischen Methoden und Erfahrungen würden alsdann Hand in Hand gehen. Es würde sich vielleicht auch empfehlen, dieser Gesellschaft nicht nur den Betrieb, sondern auch den Bau des Hafens zu übertragen.

Die Erfahrungen, welche mit den Schweizerischen Rheinsalinen, der Sodaefabrik Zurzach und einer Reihe gemischtwirtschaftlicher elektrotechnischer Gesellschaften gemacht worden sind, berechtigen sogar dazu, die Lösung in den Vordergrund zu stellen. Wir sind überzeugt, dass auf diesem Wege die ganze Sache rascher vorangeht.

2. Die Vermietung des grössten Teiles des disponiblen Geländes an eine private Gesellschaft, welche nur den lukrativen Lagerbetrieb, nicht aber das weniger lukrative Umschlagsgeschäft übernehmen soll, ist ohne weiteres abzulehnen. Eine solche Gesellschaft erschien als unnötiges Zwischenglied und verunmöglichte eine grosszügige rationelle Gesamtlösung und die Wahrung der Allgemeininteressen.

Von einer Zweiteilung des Betriebes, bei welcher Umschlag und Einlagerung in zweierlei Händen liegen, möchten wir dringend abraten. Sie mag gehen bei deutschen Binnenhäfen, wo genügend Areal zur Verfügung steht. In Basel würde sie bei unsrern beschränkten Platzverhältnissen sofort zum Vorherrschen von fremdem Einfluss führen.

3. Bis zu dem Zeitpunkt, in welchem der Handelshafen voll beansprucht werden wird, ist eine Übergangslösung zu treffen, die der Schifffahrt alle möglichen Anziehungspunkte bietet, aber die definitive Lösung nicht präjudiziert. Dieser definitiven Lösung darf durch Verkäufe oder langfristige Pachtverträge unter keinen Umständen vorgegriffen werden. Unter keinen Umständen sollte auch nur ein Quadratmeter Land vor völliger Abklärung der Situation und vor Genehmigung

definitiver Hafenpläne und eines definitiven, allseitig und öffentlich diskutierten und genehmigten Bewirtschaftungsplanes aus der Hand gegeben werden. Die schweizerischen und baslerischen Interessen müssten dadurch auf alle Seiten kompromittiert werden.

Für die Übergangszeit ist darauf Bedacht zu nehmen, dass sich zuerst Massengüterverkehr einstellen und dass zu dessen Aufnahme lediglich provisorische Anlagen ohne Schaffung kostspieliger Bauten notwendig sein werden. Die Herrichtung des Areals links der Wiese dürfte in dieser Beziehung am Platze sein.

Wir beantragen, so rasch als möglich mit dem Bau des Hafenbedekens und der Schaffung der notwendigen Umschlags-einrichtungen zu beginnen. Gleichzeitig soll aber ein Bewirtschaftungsplan aufgestellt werden, wie man sich die definitive Ausgestaltung des Hafens und dessen Betrieb denkt. Alle diese Arbeiten, insonderheit die Herrichtung der Klybedkinsel, sollten rasch gefördert werden, da sie längere Baufristen bedingen.

Für die Herrichtung der Klybedkinsel braucht die Bundes-subvention nicht abgewartet zu werden. Ist die Klybedkinsel einmal hergerichtet, so werden Interessenten sofort zur Hand sein. Unbedingt muss dafür gesorgt werden, dass Basel auf die Friedenszeit gerüstet dasteht. Sonst könnte der Verkehr, den Basel an sich ziehen will, andere Wege gehen, und wer weiss, inwiefern es dann gelingt, Versäumtes nadzuholen.

Wir rekapitulieren unsere Eingabe dahin:

1. Es sei mit dem Bau des Kleinhüninger Hafens und der Herrichtung der Klybedkinsel sobald als möglich zu beginnen;

2. es sei ein definitives Projekt für den vollen Ausbau des Hafens samt Kraftwerk und ein Bewirtschaftungsplan betreffend Organisation und Betrieb vorzulegen;

3. es seien über Hafenareal nur Padfverträge auf kürzere Dauer, keinesfalls aber Verkäufe abzuschiessen.

Genehmigen Sie, hochgeachteter Herr Regierungspräsident, hochgeachtete Herren Regierungsräte, die Versicherung unserer ausgezeichneten Hochadhtung

gez. Anton Auf der Maur, Redakteur; Alfred Ditisheim-Petitpierre, Inhaber einer Lichtdruckanstalt; Leo Frey, Direktor der Rheinhafen A.-G.; H. E. Gruner, Ingenieur; C. Gutzwiler, Bankier; Hediger & Co., Spedition; Gottfried Höchli, Baumeister; Jacky, Mäder & Co., Internat. Transporte; Alfred Knüsel, Redakteur; Dr. W. Meili, Direktor der Schweizer Mustermesse, früherer Sekretär des Nordostschweiz. Verbandes für Schiffahrt Rhein-Bodensee; A. Natural, Le Coultr & Co. A.-G., Spedition; Dr. A. Oeri, Redakteur; E. Riggembach, Ingenieur; Dr. Ernst Thalmann, Advokat und Notar; Dr. Ed. Tissot, Ingenieur; Paul Vischer, Präsident des Basler Ingenieur- und Architektenvereins.

## Versuche zur Verhütung von Kolk an Stauwehren.

(Aus dem Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.)

In der ersten Sitzung dieses Jahres vom 24. Oktober hielt Herr Ingenieur H. E. Gruner aus Basel einen sehr interessanten Vortrag über „Versuche zur Verhütung von Kolk an Stauwehren“. Wie bekannt, ist diese Frage eine der aktuellsten auf dem Gebiet des Wasserbaus, gehörten doch die Auskolkungen zu den gefährlichsten Begleiterscheinungen von festen Einbauten in fliessenden Gewässern, gegen welche seit jeher die Ingenieure einen harten Kampf zu führen hatten, ohne dass es bisher gelungen wäre, zu einem allgemein befriedigenden Abwehrmittel zu kommen.

Es sollte den österreichischen Wasserbauern vorbehalten sein, in dieser Richtung einen bedeutenden Schritt vorwärts zu tun. Beim Stauwehr in der Mur des Elektrizitätswerkes der Stadt Bruck (Steiermark) zeigten sich unterhalb der Flossgasse ausserordentlich starke Auskolkungen, die nicht nur das Bauwerk gefährdeten, sondern in Verbindung mit dem unterhalb der Kolkgrube aufgeworfenen Geschiebehügel der Flösserei sehr hinderlich wurden. Nach vergehlicher Anwendung der üblichen Abwehrmittel wie Steinwürfe, Sinkwalzen etc.

schritt man endlich zur Anbringung einer horizontalen, hölzernen Tafel, einer sog. Flossfeder, die an der flussabwärtigen Kante des Wehrkörpers mittelst Scharnieren befestigt wurde und im übrigen frei schwimmend in den Kolkteich hinausragte. Die Wirkung war eine verblüffende. Nicht nur füllte sich der Kolkraum unter der Tafel bald wieder mit Geschiebe auf, sondern es wurde auch gleichzeitig der erwähnte Geschiebehügel unterhalb des Kolkraumes abgetragen und damit die Gefährdung der Flösserei in ausserordentlich einfacher Weise behoben.

Es lag natürlich nahe, dieses Mittel ganz allgemein zur Verhütung von Kolken unterhalb festen Einbauten in Flüssen, besonders von Stauwehren heranziehen und in diesem Sinn hat Herr Landesbaurat R. Hofbauer in Graz die Erfindung in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins (Jahrg. 1915) der Öffentlichkeit bekannt gegeben.

Herr Ingenieur Gruner hat dann in sehr verdienstvoller Weise die Idee aufgegriffen und im Verein mit Herrn Ing. Ed. Loher, Zürich, in einer Versuchsrinne eine grosse Anzahl von experimentellen Beobachtungen angestellt, deren Ergebnisse sich laut seinen Mitteilungen vollständig mit den beim Murwehr gemachten Erfahrungen deckten. Die Kolkbildung wurde fast gänzlich aufgehoben und die Überleitung des Wassers aus dem Bereich des Stauwehrs in denjenigen des normalen Gerinnes in sehr befriedigender Weise erreicht. Es ist somit zu erwarten, dass in dieser „Flossfeder“ endlich ein Mittel gefunden ist, den schädlichen Auskolkungen in wirksamer Weise entgegenzutreten und es wird dessen praktische Erprobung bei uns in der Schweiz hoffentlich nicht lange auf sich warten lassen. Herr Gruner enthielt sich allerdings eines Urteils, ob sich die Erfindung auch bei unsren grossen Stauwehren anwenden lassen werde, es müssten in dieser Beziehung eben schrittweise die nötigen Erfahrungen gesammelt werden.

In der anschliessenden Diskussion wurde von verschiedenen Seiten auf den grossen Mangel hingewiesen, dass auf dem Gebiet des hydraulischen Versuchswesens keine schweizerische Versuchsanstalt bestehe und dass man entweder, wie Herr Ingenieur Gruner, zu privaten Versuchsanlagen greifen, oder, wie es beim Studium der Sihlunterführung der Linksufrigen der Fall war, beim Ausland anknöpfen müsse.

Es musste Herrn Professor Hilgard zur grossen Genugtung gereichen, sein schon vor Jahren mit grossem Eifer verfolgtes Projekt von kompetenten Vertretern der Technikerschaft mit Wärme befürwortet zu sehen.

Merkwürdigerweise standen die Vertreter des Lehrkörpers der Eidgenössischen Technischen Hochschule der Frage wesentlich kühler gegenüber. Immerhin konnte Herr Professor Rohn die befriedigende Auskunft erteilen, dass bei den Neubauten der technischen Hochschule ein entsprechender Raum vorgesehen sei und es wäre sehr zu wünschen, dass die technische Instandstellung nicht mehr lange auf sich warten liesse.

## Längen- und Querprofile unserer Flüsse.

Wy. Bei der Projektierung von Bauten an Flüssen wird es oft als grosser Mangel empfunden, dass bei den verschiedenen Amtsstellen keine oder nur ungenügende Projektsunterlagen wie Situationspläne, Längen- und Querprofile der betreffenden Gewässern erhältlich sind. Selbst bei den wichtigsten Flüssen unseres Mittellandes wird man meistens vergeblich nach derartigem Planmaterial fragen und wenn solches noch etwa vorhanden ist, betrifft es gewöhnlich nur einzelne kürzere Strecken, welche zufällig einmal korrigiert oder zu andern Zwecken studiert wurden.

In den meisten Fällen sind die projektierenden Firmen darauf angewiesen, sich die nötigen Daten durch eigene Vermessungen zu beschaffen, was nicht nur die Projekte verteuert, sondern oft auch zu unliebsamen Verzögerungen führt. Wird zufällig die betreffende Flussstrecke von verschiedenen Projektanten bearbeitet, so werden dieselben Vermessungen überflüssigerweise mehrfach vorgenommen, und wollen sich die überprüfenden Amtsstellen nicht auf die privaten Angaben verlassen, so müssen sie erst wieder zu Kontrollmessungen schreiten.

Hinsichtlich der Situationspläne wird nun allerdings die fortschreitende Katastervermessung binnen weniger Jahre ausreichendes Planmaterial liefern, hingegen ist für die Längen- und Querprofile keine Besserung zu erwarten, falls nicht behördlicherseits zu einer systematischen Aufnahme derselben geschritten wird. Zweck dieser Zeilen ist es, die Anhandnahme dieser Arbeiten anzuregen. Dieselben wären nicht nur im Interesse privater Projektanten, sondern in erster Linie in demjenigen der allgemeinen Wasserwirtschaft gelegen und könnten schliesslich auch vom geologisch-geographischem Standpunkt aus begrüsst werden. Sie gehören ebensogut zur Erforschung eines Flusslaufes, wie die Beobachtungen über Pegelstände und Wassermengen, und es ist verwunderlich, dass man bis jetzt der Hauptsache nach nur in letzterer Richtung tätig war. Es wird auch in Anbetracht der fortschreitenden Wasserkraftausnutzung und der damit verbundenen Veränderung der Flussläufe für spätere Zeiten von Interesse sein, wenn die heutigen, im grossen und ganzen noch in natürlichem Zustande befindlichen Flussverhältnisse ein für allemal planlich festgehalten werden.

Die Durchführung dieser Arbeiten könnte etwa so erfolgen, dass die Abteilung für Wasserwirtschaft des Departements des Innern die Oberleitung übernahm und die entsprechenden Normen und Vorschriften aufstellte, während die Aufnahme selbst durch die technischen Organe der Kantone ausgeführt werden könnten.

Über die Art und Weise der Durchführung sowie der planlichen Darstellung soll hier nicht ins Detail gegangen werden, hingegen sei auf die Wünschbarkeit hingewiesen, die Flusskilometer an den Ufern durch gut sichtbare Steine zu vermarken, welche gleichzeitig als Nivellementsfixpunkte dienen könnten.

Bei der ganzen Frage kann es sich natürlich nur um die wichtigeren Gewässer handeln, da die Aufnahme auch kleinerer Bäche zu weit führen würde. Die Kosten für die Durchführung dieser Arbeiten könnten dank dem Umstände, dass das nötige technische Personal fast überall zur Verfügung steht, keine sehr hohen sein und würden sich im Hinblick auf das wirklich vielfach vorhandene Bedürfnis vollauf rechtfertigen.

## Wasserrecht

**Neues Wasserrechtsgesetz in Russland.** Eine der Ursachen der geringen Ausnutzung der Wasserkräfte in Russland, die nach den Berechnungen des russischen Verkehrsministeriums ca. 12,000,000 PS. und nach privaten Schätzungen sogar über 20,000,000 PS. betragen, bestand darin, dass es in Russland an einem guten Wassergesetz mangelte. Sowohl die Gewässer selbst als auch die Ufer befinden sich grösstenteils im Privatbesitz und die Enteignung war sehr kompliziert, so dass die Errichtung von Wasserkraftanlagen, sofern die Unternehmer die oft unberechtigten Ansprüche der Uferbesitzer nicht erfüllen wollten, mit grossen Schwierigkeiten verbunden war. Die wachsende Brennstoff-Kalimatät und die Notwendigkeit, der Industrie billige elektrische Kraft zu verschaffen, veranlasste daher die provisorische russische Regierung, ein besonderes „Komite für die Ausnutzung der russischen Wasserkräfte“ zu bilden und am 5. Mai 1917 eine „provisorische Verordnung über die Ausnutzung der Wasserkräfte“ herauszugeben.

Durch dieses Gesetz wird vor allem dem Staate grundsätzlich das alleinige Verfügungsrecht über alle russischen Wasserkräfte zuerkannt. Dementsprechend wird laut Art. 1 des Gesetzes „die Errichtung von Anlagen zur Ausnutzung der Wasserkräfte, sowie der Betrieb dieser Anlagen nur auf Grund von Konzessionen und Genehmigungen der Regierung zugelassen“. Das Gesetz sagt aber nicht genau, für welche Anlagen eine Konzession notwendig ist und für welche eine einfache Genehmigung der massgebenden Behörden genügt. Die diesbezüglichen Regeln sollen von der Regierung erst später festgesetzt werden. Bis auf weiteres müssen die Konzessions-Bedingungen in jedem einzelnen Fall von der Regierung geprüft werden.

Ausführlicher beschäftigt sich das Gesetz mit der aktuellen

Frage der Enteignung der Gewässer, der Ufer, sowie des nötigen Geländes für die Wasserkraftanlagen und Leitungen. Eine zwangswise Enteignung ist zulässig für alle Wasserkräfte mit einer Leistung nicht unter 300 PS., sowie für kleinere Anlagen, deren Errichtung nach Ansicht des oben erwähnten Komites im staatlichen oder öffentlichen Interesse ist. Die Entschädigungssumme wird nach dem wirklichen Wert des enteigneten Geländes berechnet, jedoch hat der Uferbesitzer kein Recht auf irgend welche Entschädigung für den Wert der Wasserkraft selbst, sofern er die Kraft bis zur erfolgten Enteignung noch nicht ausgenutzt hat. Der Wert der Wasserkraft wird daher nur denjenigen Uferbesitzern vergütet, die bereits eine Turbinen- oder Wasserrad-Anlage in Betrieb hatten. Diejenigen Wasserkraft-Besitzer, die die Wasserkraft nicht ausgenutzt haben, obwohl sie die Kraft vielleicht speziell zu diesem Zwecke erworben haben, erhalten keine Entschädigung. Das neue Gesetz ist für die neu entstehenden Wasserkraftwerke im allgemeinen sehr günstig und man erwartet nach dem Frieden in Russland einen ausserordentlichen Aufschwung der Wasserkraft-Ausnutzung.

## Wasserkraftausnutzung

**Elektrizitätswerk Siebnen-Wäggital.** Bei der Beratung des Konzessionsaktes für das Elektrizitätswerk Siebnen-Wäggital sind neuerdings Schwierigkeiten aufgetaucht. Es herrschte die Meinung vor, die Bestimmung des Bundesgesetzes betreffend die Nutzarmachung der Wasserkräfte komme nicht in Betracht, da dieselbe erst mit 1. Januar 1918 laut Bundesratsbeschluss in Kraft trete. Dem ist aber nicht so. Das eidgenössische Wasserwirtschaftsamt hält entschieden daran fest, dass schon die vorliegende Konzession mit den Bestimmungen des eidgenössischen Gesetzes in Einklang zu bringen sei. Man ist also gehalten, den Konzessionsakt, da wo er dem eidgenössischen Gesetze widerspricht, abzuändern. Es sind dies namentlich zwei Punkte: Einmal die Berechnung des Wasserzinses und dann die Verleihungsdauer. Es sind das selbstredend zwei sehr wichtige Punkte, die nun neuerdings zwischen der Delegation des Kantons Zürich und der Elektrizitätskommission des Bezirkes March behandelt werden müssen. Der von der Bezirksgemeinde March genehmigte Konzessionsakt muss also in einigen Punkten einer Revision unterzogen werden, bevor er zur endgültigen Genehmigung dem Kantonsrate unterbreitet werden kann; vorerst muss er von der Bezirksgemeinde March dann neuerdings genehmigt sein.

„Vaterland“, 24. XI. 1917.

**Bernische Kraftwerke A.-G.** Die Gesellschaft nimmt ein 5% Anleihen im Betrage von 11 Millionen Fr. auf, das namentlich für den Bau des Elektrizitätswerks Mühleberg Verwendung finden soll. (Ausbau auf 65,000 PS., Baukosten 18 Millionen Fr.).

**Elektrizitätswerk Olten-Gösgen.** Das Elektrizitätswerk Olten-Gösgen hat am 25. November seinen provisorischen Betrieb aufgenommen. Da die erzeugte Energie als Aushilfskraft für die verschiedenen Elektrizitätswerke herangezogen werden soll, wird die Energie von drei Generatoren à 10,000 PS. von 80,000 V Spannung auf 70,000 V heruntertransformiert. Zur Beschleunigung der Bauarbeiten sind neben 120 Monteuren zwei Sappeurkompanien herangezogen worden.

**Rechtsrheinisches Wasserwerk in Schaffhausen.** In der Sitzung des Grossen Stadtrates vom 11. November 1917 wurde die Mitteilung gemacht, dass nunmehr die Projekte für ein rechtsrheinisches Wasserwerk der Stadt Schaffhausen eingegangen sind. Diese Projekte werden nun von den hiesigen technischen Organen während des Winters geprüft und begutachtet; im Laufe des Jahres 1918 werden sich die Behörden und die Einwohnergemeinde darüber schlüssig werden müssen, ob dieses neue grosse Werk, das Millionen beansprucht, gebaut werden soll. Das Bedürfnis nach vermehrter elektrischer Kraft ist in Schaffhausen längstens vorhanden.

**Ausnutzung der Wasserkräfte des Lungernsees.** Im Kantonsrate Obwalden erstattete Baudirektor Hess einen Bericht über die Ausnutzung der Wasserkräfte des Lungernsees nach Projekt Motor. Er teilte mit, infolge des Protestes der Gemeinde Lungern werde auf das Projekt nicht eingetreten.

**Ausnutzung der Wasserkräfte im Wallis.** Die Gemeinde Bagne hat Herrn Major C. Rouillier in Martigny die Konzession der Wasserkräfte des Versegères-Baches erteilt und der Société d'énergie électrique du Valais in Genf diejenige des Baches der Louvie.

**Utilisation des forces motrices dans le Valais.** Sous la raison sociale „La Dixence“ il s'est créé une société anonyme qui a son siège à Martigny et pour but l'achat et l'exploitation des forces hydrauliques de la Dixence ainsi que l'exploitation de toutes autres entreprises industrielles et commerciales s'y rattachant. Le capital social est d'un million de francs, divisé en 1000 actions au porteur de 1000 francs chacune, entièrement libérées.

Les membres du conseil d'administration sont MM. Anthelme Boucher, ingénieur, à Prilly; Maurice Lugeon, géologue à Lausanne, et Jacques Level, à Paris.

**Ausnutzung der bayrischen Wasserkräfte.** Die Wasserkräfte der mittleren Isar und des oberen Inn sollen durch zwei in München gegründete Arbeitsgemeinschaften (bayrische Banken und Industrie-Gesellschaften und Berliner Diskontogesellschaft) ausgebeutet werden. Der Inn tritt etwa 14 km unterhalb Kufstein in bayrisches Gebiet ein. Von der Grenze über Rosenheim bis zu dem etwa 20 km unterhalb der Stadt gelegenen Kloster Attel sind seine Wasserkräfte noch nicht ausgenutzt. Die gesamte erwähnte Flussstrecke hat eine Länge von etwa 40 km. Auf dieser Strecke sind ungefähr 76,000 PS. auszunutzen. Der Ausbau soll in zwei Kraftstufen erfolgen, von denen die eine bei Aising und die andere bei Lengdorf a. I. gedacht ist. An der Isar sind von München bis zu den der Stadt München gehörenden Elektrizitätswerken bei Moosburg auf einer Flussstrecke von rund 48 km bisher keinerlei Kraftwerke vorhanden. Bei dem verhältnismässig starken Gefälle der Isar lassen sich auf dieser Strecke grosse Kraftmengen gewinnen. Der geplante Ausbau ist in neun Kraftstufen gedacht, die zusammen ungefähr 80,000 PS. darstellen.

**Elektrizitätsversorgung von Bremen bis zum Main.** Dem preussischen Abgeordnetenhaus ist ein Gesetzentwurf betreffend den Bau eines Dampfkraftwerkes bei Hannover zugegangen. Die Staatsregierung wird ermächtigt, für den Bau einen Betrag von 13 Millionen Mark zu verwenden. Bei der Ausführung des Wasserstrassengesetzes von 1905 ist an der Weser bei Dörverden ein Kraftwerk gebaut worden, das sowohl das Kanalpumpwerk bei Minden wie die benachbarten Kreise mit elektrischem Strom versorgt. Weiterhin werden auf Grund des Gesetzes von 1913 die Wasserkräfte im oberen Quellgebiet der Weser und auf Grund des Gesetzes von 1916 die Wasserkräfte des Mains ausgebaut. Um diese Kraftwerke miteinander zu verbinden und dadurch ein geschlossenes grosses staatliches Versorgungsgebiet von Bremen bis zum Main zu schaffen, ist die Errichtung eines staatlichen Kraftwerks bei Hannover geplant. In diesem Gebiet soll die Elektrizitätswirtschaft durch ein zusammenhängendes Netz von Hochspannungsleitungen auf eine einheitliche Grundlage gestellt werden, die für die Wirtschaftlichkeit und stetige Betriebssicherheit von grossem Werte ist. Fast alle zeitweilig vorhandenen Überschüsse der Wasserkraftwerke an elektrischer Arbeit, deren Verwendung im eigenen Versorgungsgebiet nicht möglich ist, werden dem Dampfkraftwerk Hannover zur Verringerung seiner Erzeugung zugeführt, während bei Kraftmangel der Wasserkraftwerke der Aushilfsstrom im staatlichen Kraftwerk Hannover billig erzeugt und in die Absatzgebiete der Wasserkraftwerke geliefert wird. Mit Rücksicht auf den Mangel an Rohstoffen und Arbeitskräften soll das Kraftwerk erst nach dem Kriege gebaut werden. Es soll spätestens 2½ Jahre nach Friedensschluss mit den Grossmächten in Betrieb genommen werden.

**Neue Wasserkraftanlagen in Russland.** Die russische Regierung hat Ende Juli für die Errichtung von Anlagen zur Ausnutzung der Wasserkräfte des Flusses Wolchow, der den Abfluss des Ilmen Sees nach dem Ladoga-See bildet, einen Kredit von 32,000,000 Rubel bewilligt.

## Schiffahrt und Kanalbauten

**Kanalbauten in Russland.** Die provisorische russische Regierung hat am 11. Juli dem Verkehrsministerium außer den früher bewilligten 11,700,000 Rubel einen weiteren Kredit von 3,200,000 Rubel für den Umbau des „Kanalsystems Herzog Alexander von Württemberg“ bewilligt, um durch den Ausbau dieses wichtigen Wasserweges die Eisenbahnen zu entlasten.

## Geschäftliche Mitteilungen

**Officine Elettriche Ticinesi** (Tessinische Kraftwerke) mit Sitz in Bodio (Kanton Tessin). Diese Gesellschaft hat von dem „Motor“, Aktiengesellschaft für angewandte Elektrizität in Baden, das Elektrizitätswerk „Biaschina“ am Flusse Tessin in Bodio mit allen Zubehörden, Rechten und Pflichten käuflich übernommen. Mit den Anlagen sind insbesondere die abgeschlossenen Stromlieferungsverträge an die Gesellschaft übergegangen. Der Verwaltungsrat setzt sich zurzeit zusammen aus den Herren: Dr. Walter Boveri in Baden, Präsident; Agostino Nizzola, Ingenieur in Baden, Vizepräsident und Delegierter des Verwaltungsrates; Alessandro Carlo Bonzanigo, Ingenieur in Bellinzona; Giovanni Casella, Ingenieur in Figino (Morcote); August Dotzheimer, Kaufmann in Baden. Die Mitglieder des Verwaltungsrates sind ermächtigt, kollektiv unter sich zu zweien, oder mit einem anderen Zeichnungsberechtigten rechtsverbindlich für die Gesellschaft zu zeichnen. Als Direktor der Gesellschaft mit der gleichen Zeichnungsberechtigung wie die Mitglieder des Verwaltungsrates wurde bestellt (im Nebenamt) Herr Jean Ehrenperger, Ingenieur in Baden. Die örtliche Betriebsleitung in Bodio liegt in den Händen des Herrn Pompeo Pervangher, Elektrotechniker. Herrn P. Pervangher, sowie Herrn Giosuè Lombardi, als Buchhalter, beide in Bodio, wurde Prokura für unsere Gesellschaft in der Weise erteilt, dass sie kollektiv zu zweien unter sich, oder mit einem anderen Zeichnungsberechtigten per procura für die Gesellschaft zeichnen.

**Schweizerische Nationalversicherungs-Gesellschaft in Basel.** Diese Gesellschaft betreibt, wie bekannt, für die Schweiz die **Versicherung gegen Hochwasserschäden**. Wir entnehmen dem Bericht der Gesellschaft für das Jahr 1916 folgende Mitteilungen über Hochwasserschadenversicherung:

Der Krieg, welcher viele Industriegebiete mehr oder minder lahm legt, hat den Erwerb von Versicherungen in diesem neuen, nicht allgemein bekannten Versicherungszweige sehr erschwert. Der Bestand an Policien betrug Ende des Jahres 54 mit einer Versicherungssumme von Fr. 4,596,710 und einem Prämienbetrag von Fr. 11,566.76. Über das allgemeine Geschäftsergebnis der Gesellschaft möchten wir mitteilen, dass der Gewinnsaldo Fr. 668,608.49 beträgt, der wie folgt verteilt werden soll: 20 % Dividende auf das einbezahlte Aktienkapital von Fr. 1,000,000 Fr. 200,000, Tantième Fr. 50,369.30, Organisations-Fonds Fr. 300,000, Uebertrag Fr. 118,239.19. Die Garantiemittel der Gesellschaft bestehen aus folgenden Posten: Gesellschaftskapital Fr. 5,000,000, Reservefonds Fr. 1,250,000, Spezial-Reservefonds Fr. 500,000, Schaden-Reserve Fr. 4,242,728.48, Prämien-Reserve Fr. 2,945,902.43, total Fr. 13,938,630.91.

**Bilanz:** Aktiva: Obligationen der Aktionäre Fr. 4,000,000, Kassabestand Fr. 18,943.12, Wertschriften Fr. 13,014,410.30, Ratazinsen auf Wertschriften per 31. Dez. 1916 Fr. 110,388.60, Guthaben bei Banken und Banquiers Fr. 2,722,437.92, Ausstände bei Agenturen und Versicherten Fr. 2,041,944.29, Immobilienkonto Fr. 110,000, total Fr. 22,018,124.23.

**Passiva:** Aktienkapital Fr. 5,000,000, Reservefonds vom 31. Dez. 1915 Fr. 1,200,000, Spezial-Reservefonds für die Feuer-Rückversicherung Fr. 500,000, Organisationsfonds Fr. 300,000, Beamten-Unterstützungsfonds Fr. 100.000, Guthaben der Mit- und Rückversicherer Fr. 4,924,880.85, Kautionsen von Mit- und Rückversicherern Fr. 2,218,366.38, Diverse Kreditoren Fr. 217,637.60, Dividenden-Konto (Dividende pro 1916) Fr. 200,000, Tantième des Verwaltungsrates Fr. 50,369.30, Schadenreserve Fr. 4,142,728.48, Prämienreserve Fr. 2,945,902.43, Vortrag auf neue Rechnung Fr. 118,239.19, total Fr. 22,018,124.23.