

Zeitschrift:	Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt
Herausgeber:	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band:	8 (1915-1916)
Heft:	9-10
Rubrik:	Mitteilungen des Reussverbandes

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>

Mitteilungen des Reußverbandes

Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Vertretung der ständigen Geschäftsstelle in Luzern: Ing. E. Schmid, Tech. Adj. der Dampfschiffgesellschaft, Tel. 234

Erscheinen mindestens 6 mal jährlich
Die Mitglieder des Reussverbandes erhalten die
Nummern der „Schweiz. Wasserwirtschaft“ mit den
„Mitteilungen“ gratis

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HÄRRY, Sekretär
des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH
Telefon 9718 Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich
Verlag und Druck der Genossenschaft „Zürcher Post“
Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10
Telefon 3201 Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Zirkular Nr. 1

an die Mitglieder des Reussverbandes.

Wir beeihren uns, Sie von der gemäss Protokoll
der konstituierenden Hauptversammlung vom 20. No-
vember 1915 in Luzern erfolgten Gründung des
Reussverbandes in Kenntnis zu setzen. Der Vor-
stand hat sich in seiner Sitzung vom 15. Januar 1916
wie folgt konstituiert:

Präsident: Reg.-Rat v. Schumacher, Luzern.
Vizepräsident: Direktor F. Ringwald, Luzern.*)
Mitglieder: Stadtgenieur Businger, Luzern.
Grossrat Gränicher, Luzern.
Regierungsrat Dr. Keller, Aarau.
Regierungsrat Knüsel, Zug.*)
Regierungsrat Dr. Räber, Küsnaht.

*) Vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband gewählt.

Als Sekretär des Reussverbandes hat der
Vorstand gewählt: Herrn Ingenieur Ed. Schmid,
technischer Adjunkt der Dampfschiffahrtsgesellschaft
in Luzern (Sekretariat: „Vier Jahreszeiten“ (Tele-
phon 234), Luzern).

Die definitiven Statuten des Reussverbandes
übermitteln wir Ihnen in der Beilage.

Gemäss § 5 der Statuten ersuchen wir Sie, Ihren
Jahresbeitrag bis Ende März dieses Jahres an
das Sekretariat des Reussverbandes in Luzern
(Postdeck-Konto 7871) einzuzahlen und sich des bei-
gelegten Formulars zu bedienen.

Den Mitgliedern des Reussverbandes steht die
Bibliothek des Schweizerischen Wasserwirtschafts-
verbandes kostenlos zur Verfügung. Anfragen
irgend welcher Art über wasserwirtschaftliche Ver-
hältnisse sind an das Sekretariat des Reussverbandes
in Luzern zu richten; die Auskünfte erfolgen kostenlos.

Gemäss Vertrag mit dem Schweizerischen Wasser-
wirtschaftsverband erhalten die Mitglieder des Reuss-
verbandes alle diejenigen Nummern der „Schweizeri-
schen Wasserwirtschaft“, welche die „Mitteilungen
des Reussverbandes“ enthalten, kostenlos. Die
Mitteilungen erfolgen mindestens 6 mal jährlich im
Umfange von wenigstens 4 Textseiten. Das Abon-
nement für sämtliche Nummern der „Wasserwirt-
schaft“ mit den „Mitteilungen“ beträgt für die
Mitglieder des Reussverbandes 12 Fr.

Der Vorstand nimmt immer gern Mitteilungen
und Anregungen aus den Kreisen seiner Mitglieder
entgegen. Wir ersuchen Sie, sich zu diesem Zwecke

an die Mitglieder des Vorstandes oder an das Sekre-
tariat zu wenden.

Für den Vorstand des Reussverbandes:

Der Präsident: v. Schumacher.

Der Generalsekretär: Ingenieur A. Härry.
Luzern und Zürich, den 27. Januar 1916.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Vor- standes des Reussverbandes vom 15. Januar 1916 in Luzern.

Anwesend sind 5 Mitglieder, sowie der Sekretär des
Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes; Vorsitzender:
Regierungsrat v. Schumacher.

Der Vorstand konstituiert sich mit Herrn Regie-
rungsrat v. Schumacher als Präsidenten, sowie Herrn Di-
rektor Ringwald in Luzern als Vizepräsidenten.

Das Protokoll der konstituierenden General-
versammlung vom 20. November 1915 in Luzern wird
genehmigt.

Die Statuten werden mit den von der konstituierenden
Generalversammlung beschlossenen Änderungen genehmigt.
In den Verband werden 57 Einzelmitglieder, 18 Firmen und
Werke, 4 Vereine und Verbände und 7 Behörden, total 86
Mitglieder aufgenommen.

Das vom Generalsekretariat vorgelegte Geschäfts-
reglement wird in erster Lesung durchberaten.

Das Budget pro 1916 wird festgestellt, es sieht Fr. 2500.—
Einnahmen und Ausgaben vor.

Dem vom Generalsekretariat vorgelegten Entwurf eines
Vertrages mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsver-
band wird zugestimmt.

Das Arbeitsprogramm pro 1916 wird folgendermassen
festgestellt: Veranstaltung von Vorträgen über aktuelle was-
serwirtschaftliche Fragen im Reussgebiet, Stellungnahme zur
Abflussregulierung des Vierwaldstättersees, Aufstellung eines
Wasserwirtschaftsplans für die Reuss vom See bis zur Mün-
dung in die Aare.

Zürich, den 20. Januar 1916.

Der Generalsekretär:
Ingenieur A. Härry.

Reussverband.

Protokoll

der konstituierenden Hauptversammlung vom 20. November
1915 im Grossratssaal in Luzern.

Beginn der Versammlung: 2½ Uhr.

Traktanden:

1. Begrüssung durch den Vorsitzenden, Regierungsrat
v. Schumacher, Luzern.
2. Statuten des Reussverbandes (Referent: Regierungs-
rat Dr. Wetstein, Zürich).
3. Wahl des Vorstandes, sowie des Präsidenten.
4. Wahl der Kontrollstelle.
5. Verschiedenes.

Anwesend sind: Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departements des Innern: Ingenieur O. Lütschg, Ingenieur Bossard, beide Bern; Regierungsrat des Kantons Luzern: v. Schumacher, Luzern, Kantonsingenieur Fellmann, Luzern; Regierungsrat des Kantons Aargau: Dr. E. Keller, Aarau; Regierungsrat des Kantons Schwyz: Dr. J. Räber, Küsnacht; Kanton Unterwalden O. W.: Regierungsrat A. W. Hefti, Kerns; Generaldirektion der S. B. B.: Kreisdirektor Schrafl, Luzern, Regierungsrat Fassbind, Schwyz; Stadtrat Luzern: Stadtrat B. Schenker, Luzern, Ingenieur Zgraggen, Luzern; Baudirektor O. Snyder, Luzern, Stadtgenieur O. Businger, Luzern, Architekt E. Vogt, Präsident der Baukommission, Luzern; Baudirektion des Kantons Zürich: Adjunkt des Kantonsingenieurs: E. Zeller, Wasserrechtsingenieur Brodmann, Zürich; Wasserwerke Zug A.-G.: Direktor Wilhelm Bell & Co. Kriens: Ingenieur Hug; Zentralschweizerische Kraftwerke: Direktor E. Ringwald; Gewerbeverband des Kantons Luzern: F. Wüst; Kaufmännischer Verein Luzern: Th. Brun; Genossenschaft der Wasserwerke am Kriensbach: N. Klingler; Spinnerei Emmenbrücke: Direktor v. Moos; Engelberger Bahn: Direktor A. Kolb; Pilatusbahn: Direktor W. Winkler; Dampfschiffahrtsgesellschaft auf dem Vierwaldstättersee: Verwalter E. Schmidt; Korporations-Güterverwaltung der Stadt Luzern: Dr. Zelger; Sektion Waldstätte des S. I. A.: Ingenieur Bossardt, Präsident; Rigibahn-Gesellschaft: Direktor J. Fellmann; Arnold Aschwanden & Co., Flüelen: J. Arnold; Verkehrsverein Flüelen: A. Marzoh; Gesellschaft für Handel und Industrie, Luzern: Grossrat Gränicher, Präsident; Papierfabrik Perlen: J. Honau; Gebr. Bärtscher, Luzern: W. Bossardt; Städtisches Elektrizitätswerk Luzern: Adjunkt E. Siegrist; v. Moos'sche Eisenwerke: Direktor v. Moos, Luzern; Bezirk Küsnacht: F. Truttmann; Gemeinde Ingenbohl-Brunnen: Gemeindepräsident Auf der Maur; Baugeschäft Blattner's Erben, Luzern: G. Meyer; Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband: II. Vizepräsident Dr. Wettstein, Zürich; Sekretär: Ingenieur A. Härry, Zürich. Ferner: 60 Einzelpersonen. Total 101 Anwesende.

Vorsitzender: Regierungsrat v. Schumacher, Luzern, Sekretär: Ingenieur A. Härry, Zürich.

Regierungsrat v. Schumacher eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache:

Die Nutzbarmachung des Wassers für Kraftzwecke, Betrieb von Mühlen, Sägen, Wasserrädern, zur Bewässerung, Wasser-versorgung, Schiffahrt, reicht in das graue Altertum zurück. Wir finden jetzt noch als Überreste die Spuren der aller-einfachsten Anlagen. Mit dem Fortschreiten der Technik wurden derartige Anlagen immer mehr vervollkommen. Gegenwärtig bildet die Nutzbarmachung des Wassers in den verschiedensten Formen und in erster Linie für die Schiffahrt und für Kraftzwecke, ein besonderes Gebiet der Technik, das schon einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hat.

In der Schweiz besonders wurde schon seit längerer Zeit der Wasserwirtschaft ein grosses Interesse entgegengebracht. In der letzten Zeit der kriegerischen Ereignisse, wo jeder Staat gezwungen ist, die Lebensbedürfnisse aus eigenen Mitteln zu befriedigen, ist die Erkenntnis der Wichtigkeit der Wasserkräfte in die breitesten Volksschichten eingedrungen. Die Abhängigkeit der Schweiz vom Ausland in bezug auf die Brenn- und Beleuchtungsmaterialien ist jedem von Ihnen zum Bewusstsein gelangt.

Bis vor Kurzem wurde die Nutzbarmachung des Wassers und dessen Kräfte plan- und systemlos betrieben. Wo sich eine günstige Gelegenheit bot, eine Wasserkraft nutzbar zu machen, wurde das beste Stück herausgerissen, unbekümmert, ob durch besseren Ausbau ein grösserer Interessenkreis befriedigt werden könnte. Es wurde vielfach eine Art Raubbau betrieben. In neuerer Zeit ist man zur Überzeugung gekommen, dass es notwendig sei, in die Nutzbarmachung der Wasserkräfte ein gewisses System zu bringen und dieselbe möglichst rationell zu gestalten. Es wurde der Wasserwirtschaftsverband gegründet, der schon seit geraumer Zeit in Tätigkeit ist. Damit aber dieser Verband unter möglichster Berücksichtigung der lokalen Interessen arbeiten kann, muss er Unterverbände gründen. Der Grundgedanke dabei ist: Arbeit unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Bedürfnisse nach einheitlichen Grundsätzen.

Viele Fragen, welche das Gebiet der Wasserwirtschaft betreffen, können überhaupt nur genossenschaftlich gelöst werden, da sich ihr Studium auf weite Gebiete ausdehnen kann. Es schafft das Wasser vielfach auch ohne weiteres unter den Nutzungsberchtigten eine Gemeinschaft. Es bilden sich von selbst Genossenschaften für Wasserversorgungen, Meliorationen, Wildbadverbauungen, Flusskorrekturen etc.

Schiffahrtsfragen können nur gelöst werden, wenn sich, unbekümmert um kantonale Grenzen, ganze Gebiete zusammensetzen.

Von grösster Bedeutung für uns ist in erster Linie die rationelle Ausbeute der Wasserkräfte und so weit möglich die Schiffbarmachung der Flussläufe.

Wir werden auch binnen Kurzem ein neues Wasserrechts-gesetz erhalten, welches dem Bund grosse Kompetenzen geben wird. Schon aus diesem Grunde ist eine Instanz nötig, welche, unbekümmert um die kantonalen Grenzen, sich über ein ganzes Flussgebiet ausdehnt, die mit den Interessenten in Fühlung ist und anderseits in den Fall gesetzt wird, die Interessen des betreffenden Flussgebietes rechtzeitig geltend zu machen.

Das sind die Gründe, welche es als wünschenswert erscheinen liessen, dass sich die Interessenten zu einem Reuss-verband zusammensetzen.

Die Aufgaben des Reussverbandes sind in erster Linie vorbereitender Natur: Schaffung der nötigen Grundlagen durch Beobachtungen, Erstellung von Regenmess- und Pegelstationen, Wassermessungen, geologische Untersuchungen etc., Arbeiten, die zum Teil schon gemacht werden, zum Teil erst an die Hand genommen werden müssen. Der Reussverband soll dahin wirken, dass diese Beobachtungen erweitert werden. Er wird die gewonnenen Resultate sammeln unter spezieller Be-rücksichtigung des Gebietes der Reuss. Sie sollen dann dienen zur Ausarbeitung eines Wasserwirtschaftsplans ebenfalls für dieses Gebiet. Es sollen die verschiedenen Ausnutzungsmöglichkeiten von Kraft und Schiffahrt einerseits und die Unschädlich-machung der Wildbäche anderseits, im Zusammenhang studiert werden. Die Interessen im Oberlaufe und Unterlaufe eines Flusses sind verschiedene, oft sogar entgegengesetzt. Die Interessenten am Unterlaufe haben den Nutzen und diejenigen am Oberlaufe den Schaden. Es wird Aufgabe des Reuss-verbandes sein, die Interessen gegenseitig abzuwagen und dementsprechend einen Wasserwirtschaftsplan auszuarbeiten.

Der Verband wird aufklärend und belehrend wirken in öffentlichen Versammlungen und durch die Presse. Der Ver-band wird unentgeltlich Auskunft erteilen an die Mitglieder in allen Fragen, welche die Wasserwirtschaft betreffen.

Die Initiative zur Gründung eines Reussverbandes ging vom Vizepräsidenten des Schweizerischen Wasserwirtschafts-verbandes, Herrn Regierungsrat Dr. Wettstein in Zürich, aus. Am 10. Juli fand eine erste orientierende Versammlung in Luzern statt, auf deren Einladung hin eine Anzahl Männer sich einfanden. Herr Ingenieur Härry hielt damals ein Referat über den Zweck und die Ziele des Verbandes. Die Versammlung erklärte sich damals nicht abgeneigt, dem Gedanken der Gründung eines Reussverbandes näher zu treten und in einer späteren Sitzung einen Statutenentwurf vorzubereiten. Am 26. Oktober fand diese II. Versammlung statt, welche den Statutenentwurf durchberaten hat, den Sie erhalten haben. Bei dieser Sitzung wurde beschlossen, auf den heutigen Tag eine konst. Versammlung einzuberufen und es wurde dem Sprecher dies das ehrenvolle Amt übertragen, den Vorsitz zu führen.

Nachdem ich Sie nun in kurzen Worten über die Zwecke und Ziele des Reussverbandes im allgemeinen orientiert habe, begrüsse ich die Anwesenden und freue mich feststellen zu können, dass Sie unserer Einladung so zahlreich gefolgt sind.

Meine Herren! Die Gründung eines Reussverbandes ist zeitgemäß und nicht verfrüht. Hätten wir einen solchen schon früher gehabt, so wäre vielleicht manches besser geworden. Die Regulierung der Abflussverhältnisse des Vierwaldstätter-sees wären weiter gediehen, als das heute der Fall ist (Beifall).

Als Stimmenzähler werden gewählt: Dr. L. F. Meyer und Tramdirektor Eggemann. Der Vorsitzende eröffnet die Diskussion über den allgemeinen Antrag zur Gründung eines Reussverbandes. Es meldet sich niemand zum Wort. Der Gründung wird also grundsätzlich zugestimmt.

Der Vorsitzende verliest die Vertretungen an der Versammlung und erteilt hierauf das Wort Herrn Regierungsrat Dr. Wettstein zu seinem Referat über die Statuten. Der Sprechende führt folgendes aus:

Unser Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband hat den Zweck, die gesamte Wasserwirtschaft der Schweiz zu bearbeiten. Wir haben aber erkennen müssen, dass wir als einzelne Körperschaft sehr langsam zum Ziele gelangen, wenn wir nicht die einzelnen Flussgebiete für diese Arbeiten organisieren.

Bisher hatten wir keine systematische Wasserwirtschafts-politik. Man hat unbekümmert um unsere Fluss- und Strom-systeme gewirtschaftet und dadurch die Ausnutzung der Wasser-kräfte schwer geschädigt. Diese Wasserwirtschaft liess fast jedes gemeinsame Prinzip, jeden leitenden Grundsatz ver-misscn. Wenn wir zu einer Besserung kommen wollen, so müssen wir unsere schweizerischen Gewässer nach natürlichen Prinzipien einteilen, d. h. nach Flussgebieten. Allerdings er-

geben sich hier gewisse Schwierigkeiten. Der Rhein z. B. kann schwerlich als ein einzelner Organismus behandelt werden. Es ist auch nicht wohl möglich, sämtliche Interessenten unter einen Hut zu bringen. Wir werden also einzelne Flussgebiete wieder in Gruppen teilen und gewisse Interessen einer selbständigen Bearbeitung zuweisen, z. B. die Schifffahrt den Schifffahrtsverbänden, deren heute drei bestehen. Eine Reihe von anderen Stromgebieten dagegen gehören ihrer Natur nach unteilbar zusammen; eines dieser Gebiete ist die Reuss. Wir haben auch Untergruppen für andere Gebiete vorgesehen, z. B. für den Rhein bis zum Bodensee, für die Limmat, für die Aare. Ein Tessinverband wird in acht Tagen gegründet werden. Auch in der Westschweiz sollen solche Unterverbände organisiert werden.

Heute handelt es sich darum, das ganze Flussgebiet der Reuss, das ein Ganzes für sich bildet, so zu organisieren, dass es selbständig auftreten kann. Es soll aber nicht seine Interessen rücksichtslos geltend machen ohne jede Rücksichtnahme auf die übrigen Stromgebiete, sondern die Unterverbände haben den Zweck, die lokalen Interessen zusammenzufassen, die Interessen des ganzen Stromgebietes wahrzunehmen, die Bedürfnisse gegen einander abzuwägen und dann in Verbindung mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband geltend zu machen. Auf diese Weise allein ist es möglich, alles das, was sich in einem einzelnen Stromgebiet als lebensfähig erweist, heranzuziehen.

Damit aber die Unterverbände ihre Aufgabe erfüllen können, muss ihnen eine weitgehende Selbständigkeit zukommen. Sie sollen frei sein; erst nach Abklärung ihrer eigenen Bedürfnisse treten sie an den Gesamtverband heran.

Sie können einwenden, diese Arbeiten seien Aufgabe der kantonalen Regierungen und der Bundesbehörden. Wenn Sie die Erfahrungen berücksichtigen, die wir in den letzten Jahrzehnten gemacht haben, so werden Sie mit mir einverstanden sein, wenn ich sage, dass die Kantone nicht die richtige Abgrenzung der wasserwirtschaftlichen Interessen sind. Die Kantone sind an ihre Grenzen gebunden und haben ihre fiskalischen Pflichten. Die Wasserwirtschaft aber ist ein wirtschaftliches Gebiet, das auf sich selber angewiesen ist und nicht an die Kantongrenzen gebunden werden darf.

Auch der Bund darf nicht zu weit eingreifen in unabgeklärte Verhältnisse, denn sobald er damit anfängt, riskiert er, dass er engagiert wird. Wenn er befiehlt, so treten sofort auch Forderungen an ihn heran. Er würde sich also zu früh engagieren. Eine private Organisation ist viel besser geeignet, die Vorarbeiten zu besorgen, es entsteht daraus noch keine staatliche Verpflichtung. Und für die Interessen selber ist es von Vorteil, dass wir sie unbeeinflusst von staatlichen Rücksichten abwägen können; aus diesem Austausch der Meinungen kann die Abklärung hervorgehen, ohne dass jemand ein Engagement eingegangen ist. Unsere Resultate können wir dann dem Bund ohne jede Verpflichtung zur Verfügung stellen, und er hat so die Möglichkeit, die Interessen in objektiver Weise zu berücksichtigen und die Ergebnisse der Vorarbeiten zu verwerten.

Das ist der Grundgedanke des Prinzips, das wir Ihnen in diesen Statuten vorlegen.

Hierauf erfolgt die Beratung der Statuten. § 1 bis § 6 werden mit den vom Komitee beantragten Änderungen angenommen. Zu § 7 bemerkt der Referent, dass vorderhand von der Bildung eines Ausschusses neben dem Vorstand Umgang genommen werden sei. Er beantragt, es dem Vorstand zu überlassen, eventuell einen Ausschuss zu bestellen, dem Vertreter aus allen Interessenkreisen des Reussgebietes angehören. Diesem Antrag wird zugestimmt. § 7 bis § 15 werden mit den vom Komitee beantragten Änderungen angenommen.

Dr. Zelger vermisst eine Bestimmung darüber, was mit dem Gesellschaftsvermögen im Falle der Auflösung des Verbandes zu geschehen hat. Es wird beschlossen, eine Bestimmung aufzunehmen, wonach das Vermögen dem Schweizer Wasserwirtschaftsverband zu Handen einer allfälligen später sich bildenden Gesellschaft, die ähnliche Zwecke verfolgt, übergeben werden soll.

Dr. Wettstein gibt bekannt, dass das Komitee bereits den Entwurf zu einem Geschäftsreglement aufgestellt hat, das dann vom Vorstand definitiv zu bereinigen ist. Er erläutert einige Bestimmungen desselben.

Der Sekretär verliest folgendes, vom Komitee des Tessinverbandes eingegangenes Telegramm: Reussverband, Grossratssaal, Luzern. „Comitato iniziativa costituendo gruppo ticinese suggerisce suo predecessore prospero esito invitandolo partecipare assemblea bellinzona oggi otto Tessinverband.“

Es wird beschlossen, das Telegramm zu verdanken und zu beantworten. Wahl des Vorstandes. In den Vorstand werden gewählt: Für die Urkantone: Regierungsrat Dr. Räber,

Küsnaadt, für den Kanton Luzern: Regierungsrat von Schumacher, für die Kantone Zug-Aargau: Regierungsrat Dr. Keller, Aarau, für die Stadt Luzern: Stadtting. Businger, für die Gesellschaft für Handel und Industrie: Grossrat Gränicher, Luzern. Zwei weitere Mitglieder wählt der Ausschuss des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes. Wahl der Kontrollstelle. Es werden gewählt: Direktor Scheitlin, Luzern, Dr. Sautier, Luzern, Verwalter Schmid, Luzern.

Das Wort wird nicht weiter verlangt und ist damit die konstituierende Versammlung geschlossen.

Zürich, den 8. Dezember 1915.

Der Sekretär:
Ingenieur A. Härry.

Im Anschluss an die konstituierende Versammlung hält Herr Oberingenieur J. M. Lüdinger aus Zürich einen Vortrag über die Abflussregulierung des Vierwaldstättersees. Wir verweisen auf die Publikation des Vortrages und die anschliessende Diskussion an anderer Stelle.

Die Abflussregulierung des Vierwaldstättersees.

Referat von Herrn Oberingenieur Lüdinger, Zürich an der konstituierenden Hauptversammlung des Reussverbandes vom 20. November 1915 in Luzern.

Am 21. Juni 1911 wurde an einer Konferenz in Luzern zum Studium der Frage einer Verbesserung der Seeabflussverhältnisse von den Vertretern des Bundes und der fünf Uferkantone eine Expertenkommission bezeichnet. Die unmittelbare Verlassung zu dieser Begutachtung bildete der ausserordentliche Seestand des Juni 1910. Die dort zutage getretenen Übelstände sollten studiert werden.

Als Experten wurden bezeichnet: Als Vertreter des Departementes des Innern Herr Ingenieur Dr. Epper, als Vertreter der Urkantone Herr Ingenieur Kürsteiner in St. Gallen und als Vertreter des Kantons Luzern der Sprechende.

Die Kantonsregierungen sowie das Departement des Innern hatten kein bestimmtes Frageschema aufgestellt, sondern die Art der Behandlung der Frage den Experten überlassen. Nach stattgefunder Sitzung in Luzern wurde ein Arbeitsprogramm aufgestellt und den Behörden der Kantone zugestellt. Dasselbe umfasste: Bestimmung der grössten Abflussmengen der Reuss, Zusammenstellung der maximalen und minimalen Wasserstände der Reuss während den Jahren 1863—1911, Bestimmung der Wasserstände der Emme und deren Beziehung zum Seeabfluss, Längen- und Querprofile der Emme von der v. Moos-schen Fabrik bis zur Einmündung der Emme in die Reuss, Längen- und Querprofile der Reuss, projektierte Stauanlagen im Gebiete der Emme, Hochwasserstände der Reuss und ihr Zusammenhang zum Seeabfluss.

Im weiteren sollten studiert werden eine Ableitung nach dem Zugersee und nach dem Rotsee, die Bestimmung der schädlichen Grenzen und der unteren Grenzen des Seewasserstandes, das Projekt einer neuen Wehranlage in der Reuss.

Herr Dr. Epper musste wegen Krankheit sein Amt niederlegen. An seine Stelle wurde kein Ersatzmitglied gewählt.

Am 15. März 1912 wurde das vom Departement des Innern aufgestellte abgeänderte Programm bekannt gegeben.

Anhand dieses Programms wurden verschiedene Berechnungen durchgeführt. Aus den Hochwasserspuren lässt sich nachweisen, dass die Emme eine ganz beträchtliche Veränderung des Gefälles der Reuss zwischen See und Einmündung der Emme herbei-

führen kann. Am 15. Juni 1910 führte die Emme zufolge Hochwasser $480 \text{ m}^3/\text{sek.}$, Emme und Reuss bei Gisikon zusammen $880 \text{ m}^3/\text{sek.}$, der Seeabfluss trug also nur $290 \text{ m}^3/\text{sek.}$ bei. Der Seeabfluss war am grössten am 17. Juni, und zwar mit $484 \text{ m}^3/\text{sek.}$. Während dieser Zeit, wo die Reuss diese Hochwassermenge führte, war die Emme bereits auf $20 \text{ m}^3/\text{sek.}$ zurückgegangen, so dass im Momente des höchsten Seestandes der Abfluss der Reuss $504 \text{ m}^3/\text{sek.}$ betrug. Wäre der maximale Abfluss des Sees zu gleicher Zeit wie der der Emme aufgetreten, so hätte die totale Wassermenge bei Gisikon $1104 \text{ m}^3/\text{sek.}$ betragen und das gesamte Reussgebiet wäre überschwemmt worden. Die maximale Wassermenge der Emme sowohl im Jahre 1910 wie auch im Jahre 1912 betrug $480 \text{ m}^3/\text{sek.}$.

Die durchgeföhrten Berechnungen führten zum Resultat, dass der Schwerpunkt einer wirksamen Abflusskorrektion bei der Emmemündung zu suchen sei, indem ohne Tieferlegung derselbe nicht unter die verlangte Grenze herabgesetzt werden könnte, um den Erwartungen ganz zu entsprechen. Ebenso müsste die Reusskorrektion von der Reussbrücke bis an das Wehr bei Rathausen durchgeföhrt werden. In gleicher Weise kam man schon im Jahre 1882 im damaligen Expertenbericht zum Resultat, dass nur eine Sohlenvertiefung der Reuss in Betracht falle.

Nach Durchführung der verschiedenen Berechnungen und Untersuchungen kamen die Experten zu folgendem Resultat:

1. Um jede künftige Überschwemmungsgefahr ganz zu beseitigen, müsste die Sohle der Reuss vom Theater bis zum Wehr in Rathausen korrigiert und vertieft werden.

2. Das bestehende Nadelwehr ist zu entfernen und ein neues Klappenwehr zu erstellen.

3. Das bestehende Wehrreglement ist abzuändern, und zwar so, dass während der Schneeschmelze der Wasserspiegel bis auf Kote 436,70 gesenkt und während der übrigen Jahreszeit eine Stauhöhe von 437,00 m ü. M. angenommen wird.

4. Der Hochwasserstand des Vierwaldstättersees wird nach der Regulierung die Höhe von 437,8 m ü. M., Pegel Theater, nicht mehr überschreiten und der Niederwasserstand wird nicht unter Kote 436,7 m ü. M. fallen, somit ergibt sich eine Amplitude von 1,10 m. Kote des höchsten Seestandes im Jahr 1910 = 438,50, das Mittel der höchsten Seestände für den Zeitpunkt 1884 bis 1911 beträgt 437,606 und das Mittel der niedrigsten Seestände 436,480, somit eine Amplitude von 1,126 m.

5. Die Schiffahrt wird in keiner Weise benachteiligt.

6. Zugunsten der unterhalb liegenden Kraftwerke ergibt sich eine Zunahme der Abflussmenge während der Niederwasserzeit.

Der Bericht samt dem zugehörigen Planmaterial wurde am 1. Juni 1912 den Behörden überreicht. Am 16. Oktober 1912 fand in Luzern eine Konferenz der Vertreter der Uferkantone, des Oberbauspektrates, der Eidgenössischen Landeshydrographie, der Stadt Luzern und der Experten statt, in welcher der Bericht besprochen und beschlossen wurde, die Experten möchten ihren Bericht nochmals auf anderer Grundlage durcharbeiten. Namentlich in bezug auf die höchsten und niedrigsten Wasserstände des Sees sollen die Grenzen festgelegt werden wie folgt: Hochwassergrenze 437,45, Niederwassergrenze 436,70,

Amplitude 0,75 m gegenüber 1,10 m des Vorschlags der Experten.

Als Ausgangspunkt für die neue Berechnung wurde der Pegel Seeburg bezeichnet. Da derselbe aber im Laufe der Untersuchung versetzt werden musste, basieren die neuen Berechnungen auf dem Pegel in Brunnen. Zahlenmäßig musste nachgewiesen werden, ob es so möglich wäre, die Hochwasser tiefer zu legen und Überschwemmungen im Unterlauf der Reuss zu vermeiden. Dabei ist zu bemerken, dass der verlangte künftige niedrigste Wasserstand um 22 cm höher liegt als das Mittel der niedrigsten Wasserstände der letzten 30 Jahre von 436,48 m ü. M. und dass die Hochwassergrenze 15 cm tiefer ist als das Mittel der höchsten Wasserstände der letzten 27 Jahre. Das heisst: das Retentionsvermögen des Sees von $113,79 \text{ km}^2$ Oberfläche würde um 42 Millionen m^3 kleiner.

Die Expertenkommission stellte fest, dass die von der Konferenz festgesetzten Hochwassergrenzen nicht eingehalten werden können. Dem See kommt von Natur aus die Aufgabe zu, innerhalb eines Flusslaufes ausgleichend auf die Wasserführung zu wirken: Die Hochwassermengen sollen ausgeglichen und die Niederwassermengen erhöht werden. Durch jede Reduktion der Seespiegelvariation wird aber die Hochwassergefahr verschärft und die Niederwasserkalamität erhöht.

Ausgehend von diesen Erwägungen, dass die verlangte Hochwassergrenze nicht eingehalten werden kann, wenn der Seespiegel nicht tiefer als 436,70 abgesenkt werden darf, stellten die Experten eine neue Variante gegenüber, nämlich: Die Hochwassergrenze ist auf 437,45 zu belassen und die Niederwassergrenze auf 436,48 herabzusetzen, so dass eine Amplitude von 0,97 m entsteht. Dadurch werden sowohl die Hochwassergrenze eingehalten als auch die Reusshochwasser vermindert und eine Verschlimmerung der Niederwasserverhältnisse der Reuss wird vermieden. Vermittelst des neuen Wehres wird eine Zunahme der Niederwassermengen von 15 auf 25 bis 30 $\text{m}^3/\text{sek.}$ erzielt werden können. Mit der Regulierung des Sees muss auch eine Erhöhung der Niederwasserstände Hand in Hand gehen, damit auch die Kraftverhältnisse zwischen dem Seeabfluss und Rathausen rationeller gestaltet werden können. Die Absenkung des Sees auf 436,48 erfolgt zur Zeit der kleinsten und grössten Zuflussmengen zum See. Im Herbst zur Zeit der Herbsthochwasser ist eine Stauung bis 436,70 zulässig. Die Seespiegelhöhe von 436,48 entspricht dem Mittel der Niederwasserstände am Pegel in Brunnen in der Zeit von 1884—1911. Durch die Fixierung der Niederwassergrenze auf 436,48 werden die vertraglichen Bestimmungen der Urkantone betreffend den Niederwasserstand erfüllt und auch die Interessen der Kantone Aargau, Zug und Zürich befriedigt.

Der Wehrdienst ist so zu handhaben, dass in jeder Jahreszeit der erfahrungsgemäss ausreichende Hochwasserschutzraum vorhanden ist. Die Korrektion soll daher imstande sein, die während der Schneeschmelze durchschnittlich zum Abfluss kommende Wassermenge auch bei demjenigen Seestande abzuführen, der noch einen ausreichenden Raum zur Aufnahme allfälliger Hochwasser gewährleistet. Wenn der Juniwasserstand des Sees möglichst tief gehalten wird, kann der Seeabfluss zur Unschädlichmachung der Emme- und Reuss-Hochwasser für

einige Stunden ohne Gefahr für die Seeanwohner eingeschränkt werden, so dass bei Rathausen nicht über 600—700 m³/sek. abfliessen müssen.

Die Experten schlagen daher vor:

1. Ausbaggerung des Reussbettes auf ein Normalprofil auf der Strecke vom Schlachthaus bis zum Nadelwehr.

2. Bau eines neuen Wehres (Klappenwehr) zwischen Kaserne und Badanstalt unterhalb der Spreuerbrücke (damit fällt das seinerzeit beim Zeughaus projektierte Wehr weg).

3. Ersetzen des breiten Steinpfeilers der Spreuerbrücke durch einen schmäleren.

4. Umbau der Bad- und Waschanstalt (Verlegung gegen das rechte Ufer) und Errichtung einer neuen Trennungsmauer zwischen dem erweiterten neuen Reussbett und dem Mühlekanal.

5. Abbruch des Nadelwehrs und der Überfallmauer oberhalb der Spreuerbrücke.

6. Ausbaggerung und Untermauerung bedrohter Objekte zwischen dem neuen Wehr und der Seibrücke.

7. Ausbaggerung des Mühlekanals und Umbau der dortigen Anlagen in ein Elektrizitätswerk.

8. Elektrische Kraftübertragung von diesem Werk zu den Fabriken auf der Reussinsel.

9. Abbruch des Wehrs bei der Reussinsel.

10. Anlage mehrerer umfangreicher Kiesfänge im Laufe der Emme.

11. Ausbaggerung der Reuss vom Stadttheater Luzern bis zum Wehr Rathausen.

12. Umbau des Wehres des Elektrizitätswerkes Rathausen für eine Stauhöhe von 432,50 bis 433,— an der jetzigen Stelle des Wehres (jetzige Stauhöhe 430,70) oder eine andere zweckentsprechende Lösung, so dass die Hochwasser frei abfliessen können.

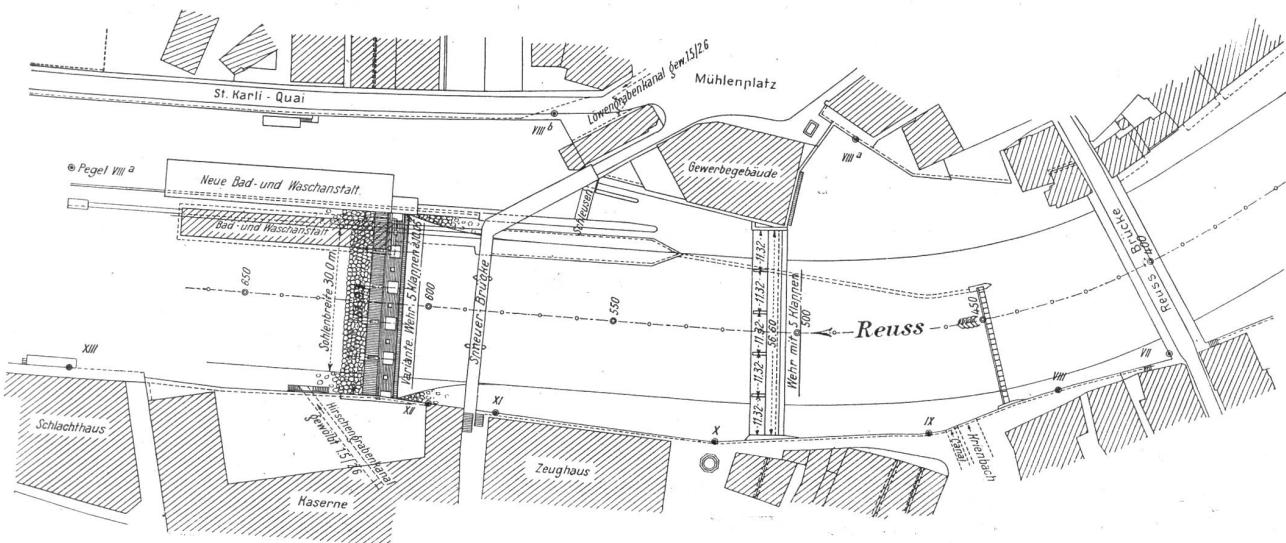
dass diese Konstruktion in das Stadtbild von Luzern hineinpasst. Es hat sich bereits gut an andern Orten bewährt, allerdings nur da, wo keine geschiebeführenden Flüsse vorhanden sind, wie dies beim Abfluss der Reuss der Fall ist.

Das neue Wehr käme gegenüber der Kaserne zu stehen. Es ist dadurch möglich, das schöne Bild der Spreuerbrücke beizubehalten. Der breite Pfeiler in Stein muss durch eine neue Konstruktion in Eisen ersetzt werden.

Die Bad- und Waschanstalt bei der Kaserne muss umgebaut werden zwecks Verbreiterung des Flusses auf eine durchgehende Breite. Die Ufer müssen durch Steinwürfe geschützt werden, weil die Sohle vertieft werden muss, zum Beispiel beim jetzigen Nadelwehr um zirka 1,50 m. Die Pfeiler sind sowohl bei der Eisenbahnbrücke der S. B. B., wie auch bei der St. Karlibrücke genügend tief fundiert. Das Gefälle bei Rathausen soll entsprechend erhöht werden, wodurch mehr Kraft gewonnen werden kann.

Die Baukosten der vorgeschlagenen Korrektion von der Seebrücke bis Rathausen ohne Ankauf der bestehenden Elektrizitätswerke und übrigen Anlagen sind auf 1,200,000 Franken veranschlagt. Der Direktor der schweizerischen Landeshydrographie sagt zu diesem Projekte: „Die Tieferlegung der Seegrenze auf 436,48, vereint mit der vorgesehenen Reusskorrektion und Kraftausnutzung, verspricht für See und Reuss die erwünschte Verbesserung der bestehenden Zustände und eine wirtschaftliche Gestaltung der Wasserverhältnisse herbeizuführen“.

Bei der Niederwassergrenze von 436,70 ist es unmöglich, die als höchst zulässigen Hochwassergrenzen einzuhalten. Die maximale Wassermenge würde bis auf 925 m³ anwachsen. Um jede künftige Überschwemmung zu beseitigen, ist die Amplitude



schweizerischen Landeshydrographie, der Stadt Luzern und der Experten am 15. April 1914 angenommen und das Oberbauinspektorat mit der Aufgabe betraut, eine Kostenverteilung auf die verschiedenen Interessenten aufzustellen.

Hoffen wir, dass diese für unsere Wasserwirtschaft so wichtige Frage der Regulierung des Sees und der derselben vorangehenden Gewinnung der Herrschaft über den Abfluss, welch letztere die einzige richtige Lösung in allen Fragen der Wasserwirtschaft ist, nun bald zur Ausführung kommt.

Die Diskussion wird zunächst von Huwyler benutzt. Er findet, die Kosten des Projektes seien zu hoch. Das gleiche Resultat liesse sich mit einfacheren Mitteln erreichen.

Architekt Amrein spricht im Namen des Heimatschutzvereins. Er konstatiert gern, dass bei dem vorliegenden Projekt auf das Städtebild von Luzern Rücksicht genommen wird, d. h. soweit die Luzerner Stadtbrücke in Betracht komme. Diese Rücksichtnahme ist für Luzern, das zum grossen Teil vom Fremdenverkehr abhängig ist, besonders notwendig.

Regierungsrat von Schumacher gibt Auskunft über den Stand der Regulierungsfrage. Es wird immer daran gearbeitet. Zur Zeit ist man in Bern mit dem Problem der Kostenverteilung für die an der Reuss gelegenen Wasserwerke beschäftigt. Indem das Minimalwasser vermehrt wird, wird die Leistungsfähigkeit der Wasserwerke erhöht, Dampfreserven unnötig etc.

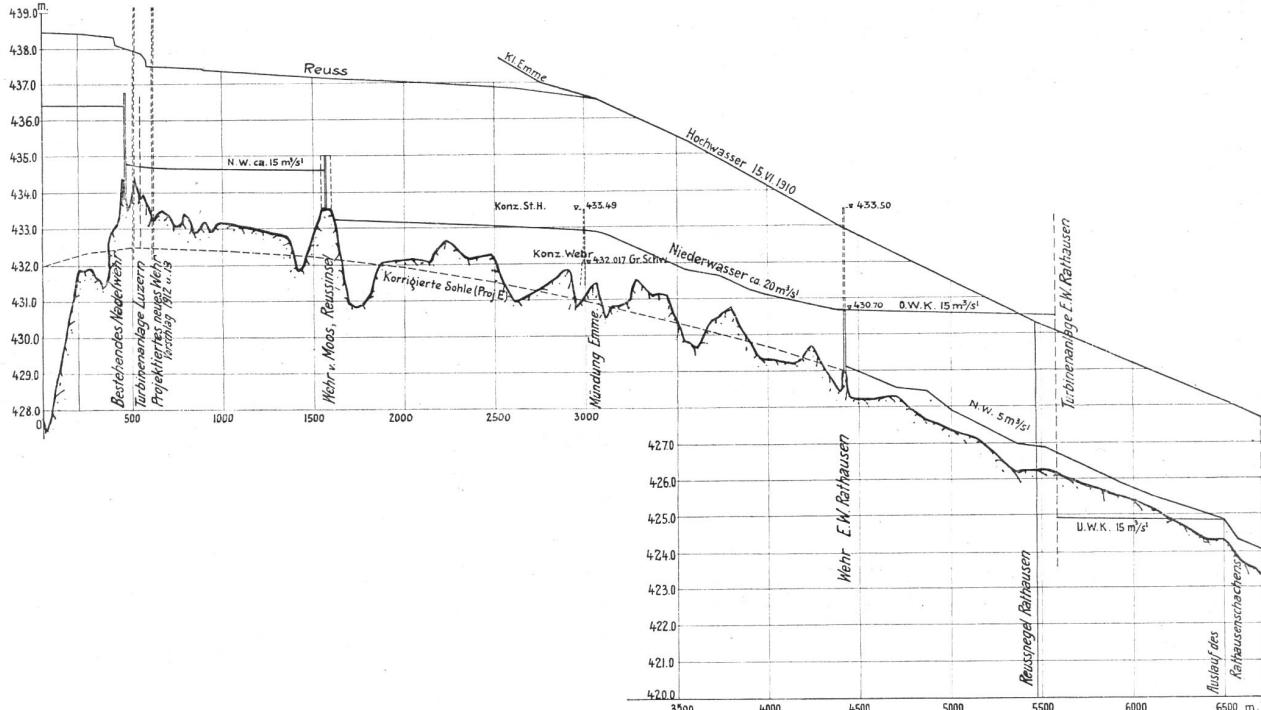


Abb. 2. Die Abflussregulierung des Vierwaldstättersees. Längenprofil der korrigierten Reussstrecke, Längen 1 : 4000, Höhen 1 : 200.

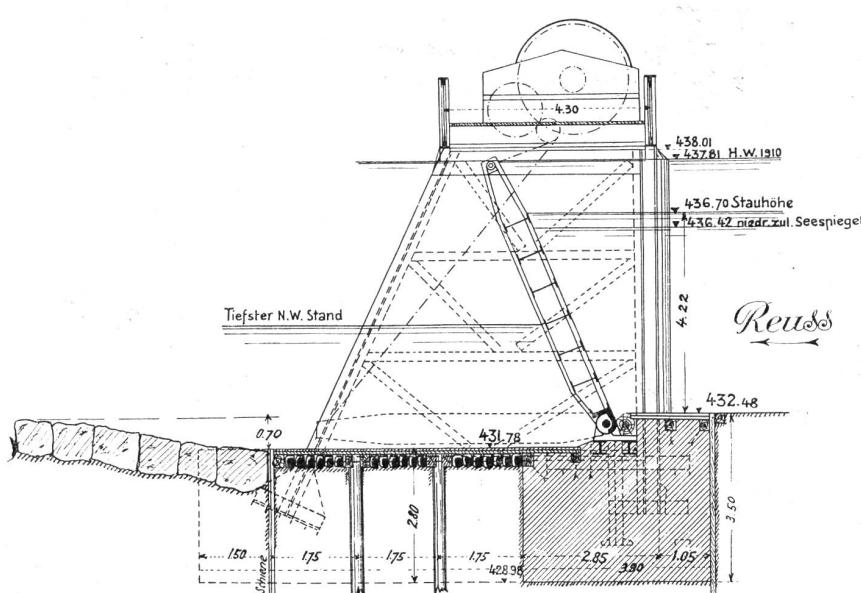


Abb. 3. Die Abflussregulierung des Vierwaldstättersees. Querschnitt durch das projektierte Klappwehr. 1 : 150.

Es muss ein ganz neues Wasserrechtskataster angelegt werden. Das erfordert Zeit. Es wird also nichts versäumt und nichts verschleppt. Trotzdem hat das Komitee beschlossen, der Versammlung folgende Resolution an das eidgenössische Oberbauinspektorat vorzulegen:

„Die zur Gründung des „Reussverbandes“ am 20. Nov. 1915 im Grossratsaal in Luzern zusammengetretene Versammlung, nach Anhörung eines Referates von Oberingenieur Lüthiger, Zürich, über die Abflussregulierung des Vierwaldstättersees, gibt, unter Verdankung des Interesses, das die Bundesbehörden bisher der Aufgabe einer rationalen Regulierung des Vierwaldstättersees, entgegengebracht haben, der Erwartung Ausdruck, dass dieser Aufgabe, die nicht nur für den Kanton Luzern, sondern für die ganze Urschweiz und die Kantone Zug und Aargau eine Lebensfrage ist, vermehrte Aufmerksamkeit zugewendet und dafür gesorgt werde, dass sie möglichst bald eine wirtschaftlich und technisch befriedigende Lösung finde.“

Die Versammlung erklärt sich stillschweigend einverstanden.

Schluss der Versammlung 5 1/4 Uhr.