

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

**Band:** 19 (1927)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.10.2024

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

preise schwanken zwischen 6,0 und 16,2 Rappen, die mittleren Ankaufskosten betragen 2,47 bis 7,6 Rappen/kWh.

Es folgen noch die Vergleichszahlen:

	1923	1924	1925
Totale Energieabgabe der Unternehmen Mill. kWh	165,0	184,8	215,02
Durchschnittl. Preis pro abgegebene kWh Rp.	9,4	8,82	8,18
Durchschnittl. Preis der bezogenen kWh Rp.	4,6	4,55	4,49
Minimale und maximale Verkaufspreise Rp. pro kWh	6,9/18,9	6,2/19,5	6,0/16,2
Minimale und maximale Ankaufpreise Rp. pro kWh	2,4/8,15	2,45/8,15	2,47/7,6

### Weltkraftkonferenz 1926 in Basel.

Auszug aus dem Schlußbericht des Nationalkomitees.

Das Schweizerische Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz hat in seiner Sitzung vom 14. Februar 1927 den Schlußbericht über die denkwürdige Basler Sondertagung der Weltkraftkonferenz entgegengenommen, die vom 31. August bis 8. September in der Internationalen Ausstellung für Binnenschifffahrt und Wasserkraftnutzung stattgefunden hat.

Die Vorarbeiten für die Konferenz hatten im Herbst 1925 mit dem Versand des technischen Programmes begonnen. Zu gleicher Zeit luden wir die auswärtigen Nationalkomitees ein, für die Wahl der Autoren zur Behandlung der fünf Diskussionspunkte besorgt zu sein und die Berichte bis spätestens am 1. Mai 1926 einzureichen.

Die unter Leitung von Herrn Dr. Ed. Tissot, Präsident des Schweiz. Nationalkomitees erfolgreich gestaltete Finanzierung gab den nötigen Rückhalt.

Zu Beginn der Konferenz waren 83 Nationalberichte aus 20 Ländern fertiggedruckt, und zwar je in einer der vier Konferenzsprachen, deutsch, englisch, französisch und italienisch. Jeder Bericht wurde mit einer kurzen Zusammenfassung in den drei erstgenannten Sprachen versehen. Ferner lagen 6 Generalberichte, von schweizerischen Autoren verfaßt, gedruckt vor, in welchen sämtliche zu einer Frage eingegangenen Nationalberichte zusammengestellt und beurteilt wurden, wobei auf die zur Diskussion geeigneten Punkte hingewiesen war.

Die bereinigte Liste der beteiligten Staaten weist offizielle Vertreter der Regierungen, Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz und Teilnehmer aus folgenden Staaten auf: Australien, Belgien, Brasilien, Canada, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Goldküste, Großbritannien, Holland, Holländ. Ostindien, Indien, Irland, Italien, Japan, Jugoslawien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Mexiko, Neu Seeland, Norwegen, Oesterreich, Peru, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschecho-Slowakei, Ungarn, Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Die Zahl der Teilnehmer gibt ein gutes Bild des starken Zudranges. Wir registrierten:

Offizielle Teilnehmer	206
Andere Teilnehmer	536
Damen	69
Pressevertreter	50
Gäste, Empfangs- u. Finanzkomitee	23
Sekretariat	17*)
Uebersetzer, Stenographen etc.	19
<b>Total Personen</b>	<b>920</b>

Unter den offiziellen Delegierten und Teilnehmern waren nicht weniger als 66 von überseeischen Ländern.

Die Eröffnungssitzung gestaltete sich zu einer würdigen und repräsentativen Feier in Gegenwart von Herrn Bundesrat Chuard, circa 500 Teilnehmern und zahlreichen Gästen. Der Besuch der Sitzungen war von Anfang bis zum

Schluß sehr rege; schätzungsweise waren an den 16 Sitzungen durchschnittlich 100—150 Teilnehmer anwesend. Einzelne Sitzungen wiesen fast 300 Teilnehmer auf. An den Diskussionen beteiligten sich 165 Redner.

Die sorgfältig vorbereiteten gesellschaftlichen Anlässe und Exkursionen, durch welche wir die persönliche Fühlungnahme unter den Gästen zu fördern suchten, wiesen einen erfreulichen Besuch auf.

Zu besonderem Danke sind wir den Schweiz. Bundesbahnen verpflichtet für die Gotthard-Exkursion, über welche sich unsere Gäste enthusiastisch geäußert haben.

Nach Schluß der Konferenz schlossen sich noch ca. 200 Konferenz-Teilnehmer den von uns organisierten Exkursionen zur Besichtigung der Werke von Brown, Boveri u. Co., Baden, Escher, Wyss u. Cie., Zürich, Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur, Schweiz. Lokomotivfabrik, Winterthur, sowie zum Besuch der Eidg. Technischen Hochschule und des Kraftwerkes Wäggital an (8. und 9. Sept.). Die Regierung des Kantons und der Stadtrat der Stadt Zürich, sowie die interessierten Verbände in Zürich haben diese Teilnehmer am 8. September abends gastfreundlich empfangen.

Die Vertretung der Presse an der Weltkraftkonferenz war, entsprechend dem Charakter der Konferenz, eine ausgesprochen internationale. Zur Erleichterung der technischen Berichterstattung wurden vom Sekretariat täglich Communiqués in drei Sprachen herausgegeben, die an die anwesenden Journalisten verteilt wurden, sowie an weitere 13 schweizerische, 6 französische, 8 deutsche, 3 englische, 4 italienische und 3 österreichische Zeitungen.

Die sog. Konferenz-Vorabzüge der 83 Nationalberichte und der 6 Generalberichte, die zusammen in total 21 700 Exemplaren gedruckt worden waren, wurden vor, während und nach der Konferenz verteilt oder verkauft.

Da indessen stets noch Nachfrage für die Berichte besteht, so beschleunigten wir die Drucklegung der „Berichterstattung dre Weltkraftkonferenz, Sondertagung Basel 1926“ nach Möglichkeit. Diese Berichterstattung ist soeben in zwei Bänden von zusammen 2850 Seiten im Verlage von E. Birkhäuser u. Cie., Basel erschienen. Sie enthält ausser den 83 Nationalberichten und den 6 Generalberichten noch weitere 6 Berichte, die während oder nach der Konferenz eingereicht wurden, sowie 350 Druckseiten Protokolle der Sitzungen. Sie gibt eine Uebersicht über den neuesten Stand der Entwicklung in den fünf an der Konferenz behandelten technischen Gebieten, nämlich: Wasserkraftnutzung und deren Beziehungen zur Binnenschifffahrt, Austausch elektrischer Energie zwischen Ländern, wirtschaftliche Beziehungen zwischen hydraulisch und thermisch erzeugter elektrischer Energie, Anwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft und Elektrifikation der Eisenbahnen.

Der Erfolg der Sondertagung rechtfertigt das Vertrauen, das der Bundesrat, die Regierung des Kantons Basel-Stadt, die Internationale Ausstellung, die schweizerische Industrie, die Trustgesellschaften und Banken des Landes dem Schweiz. Nationalkomitee durch Gewährung von Subventionen erwiesen haben.

Basel erwies sich für diese wichtigste internationale Konferenz, die es seit langem in seinen Mauern beherbergt hat, als sehr geeignete Kongress-Stadt.

Die Internationale Ausstellung für Binnenschifffahrt und Wasserkraftnutzung ergänzte die theoretischen Verhandlungen der Weltkraftkonferenz durch die praktische Darstellung aus den Gebieten, welche an der Sondertagung diskutiert wurden. Die klare und übersichtliche Zusammenstellung des Materials in der Ausstellung fand bei den Teilnehmern der Weltkraftkonferenz Anerkennung.

### Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

**Zusammensetzung des Vorstandes des Aarg. Wasserwirtschaftsverbandes und Arbeitsprogramm.** Anlässlich seiner Sitzung vom 5. März 1927 hat sich der Vorstand aus folgenden Herren konstituiert: Präsident Geometer Schärer, Baden; Vizepräsident Regierungsrat Schibler, Aarau; Sekretär Wasserrechtsingenieur Osterwalder, Aarau; Direktor Balthasar, Aarau; Geometer Basler, Zofingen; Ingenieur Bit-

\*) Vor und nach der Konferenz bedeutend weniger.

terli, Rheinfelden; Direktor Brodowski, Baden; Fabrikant Burger, Burg; Gerichtspräsident Fricker, Nationalrat, Laufenburg; Direktor Grossen, Aarau; Oberingenieur Gugler, Baden; Gerichtspräsident Hunziker, Nationalrat, Zofingen; Regierungsrat Keller, Nationalrat, Aarau; Fabrikant Kummeler, Aarau; Oberingenieur Kübler-Wagner, Baden; Dr. Lüscher, Ingenieur, Aarau; Fürsprech Lüthy, Vizeammann, Brugg; Dr. Nietlispach, Nationalrat, Wohlen; Dr. W. Renold, Handelskammersekretär, Aarau; Rektor Säuberli, Brugg; Regierungsrat Schmidt, Baudirektor, Aarau; Dr. Siegrist, Bezirkslehrer, Aarau; Betriebsleiter Zubler, Zurzach; Inspektor Zumsteg, Präsident des Verkehrsvereins des aargauischen Rheintals, Laufenburg; Vizedirektor Zwygart, Baden.

Der geschäftsleitende Ausschuss besteht aus den Herren Schärer, Schibler, Basler, Keller, Kummeler, Lüscher, Zumsteg und Osterwalder.

Die technische Kommission bilden die Herren Lüscher, Balthasar, Bitterli, Brodowski, Grossen, Gugler, Kübler, Zwygart und Osterwalder.

Das Arbeitsprogramm für das Jahr 1927 wurde wie folgt festgestellt:

1. Beratung des vor dem Großen Rate liegenden Entwurfs einer Abänderung der kantonalen Wasserzinsverordnung im Sinne der Ermässigung des Wasserzinses für die sog. unständige Kraft.
2. Prüfung der Frage der Ausfuhr elektrischer Energie aus Schweiz. Wasserkräften.
3. Prüfung der Projekte für die Rheinkraftwerke „Ryburg-Schwörstadt“, „Dogern“ und „Rekingen“ in Bezug auf die Ausnützung der Wasserkräfte des Rheines und auf die Bedürfnisse der Grossschiffahrt.
4. Prüfung der neuen Stufeneinteilung der untern Aare (Brugg-Koblentz) und speziell des Projektes Moor-Affeltranger für ein Kraftwerk „Klingnau“.
5. Prüfung des Konzessionsprojektes der Stadt Zürich für ein Kraftwerk „Wettingen“.
6. Stellungnahme zu den Schiffahrtsprojekten Basel-Bodensee (Projekte der badischen Wasser- und Strassenbaudirektion in Karlsruhe und des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes in St. Gallen).
7. Stellungnahme zu der II. Juragewässerkorrektion (Projekt eidg. Amt für Wasserwirtschaft, Bern).
8. Stellungnahme zu der Bodenseeregulierung (Projekt eidg. Amt für Wasserwirtschaft, Bern).
9. Veranstaltung von Vorträgen.
10. Werbetätigkeit.
11. Verschiedenes.

## LINTH-LIMMAT-VERBAND

**Versammlung vom 13. März 1927 in Weesen.** Auf 13. März 1927 berief der Linth-Limmatverband eine Versammlung nach Weesen ins Hotel Schwert ein. Den Vorsitz führte Herr Regierungsrat Riegg, St. Gallen. Ing. A. Harry, Sekretär des Verbandes hielt ein Referat über die Ausnützung der Wasserkräfte und die Elektrizitätsversorgung im Linth-Limmatgebiet. Er gab zunächst einen Ueberblick über die bestehende Wasserkraftnutzung und über die vorhandenen Projekte, wie sie aus dem Wasserwirtschaftsplan der Linth-Limmat sich ergeben haben. Hierauf schilderte er kurz den gegenwärtigen Stand der Elektrizitätsversorgung des Gebietes. Die Erstellung weiterer Kraftwerke hängt von der Vermehrung des Konsums elektrischer Energie ab. Der Referent besprach die verschiedenen Verwendungsarten und bezeichnete als nächstes Ziel der Elektrizitätsversorgung das elektrische Kochen und die Warmwasserversorgung. Aber auch für Licht und Kraftzwecke ist noch viel Energie verwendbar.

Die Ausführungen waren mit Lichtbildern begleitet. Sie wurden von der über 100 Personen betragenden Zuhörerschaft mit starkem Beifall aufgenommen.

In der Diskussion erörterte der Vorsitzende verschiedene vom Referenten berührte Probleme, insbesondere die Regulierung des Zürichsees, die Entwässerung der tiefgelegenen Gebiete mit Pumpwerken, das provisorische

Regulierungsreglement, das vom Linth-Limmatverband aufgestellt worden ist, die Schiffahrt. Er gab dann interessante Aufschlüsse über die Energiepolitik der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke und über das Tarifwesen. a. Prof. Peter, Zürich nahm Stellung zum Heimatschutz, insbesondere zur Silserseefrage und besprach dann die Nachteile der verschiedenen Spannungen der Elektrizitätswerke, was die Verwendung der Apparate sehr erschwere. Er ersucht den Schweiz. Wasserwirtschaftsverband gemeinsam mit dem S. E. V. die Vereinheitlichung der Spannungen in Fluss zu bringen. In seinem Schlusswort machte der Referent darauf aufmerksam, dass Heizstrom und Kochstrom auseinander zu halten seien. Man heizt nur im Winter mit grossen Anschlusswerten, kocht aber das ganze Jahr, wobei die maximale Mehrbelastung der Werke ein Bruchteil des Anschlusswertes ist. Daher sind Heizen und Kochen in den Tarifen auseinanderzuhalten. Die Vereinheitlichung der Spannungen ist mit grossen finanziellen Konsequenzen verknüpft. Der S. E. V. hat übrigens bereits zu dieser Frage Stellung genommen. Dem Heimatschutz ist nach Möglichkeit überall zu entsprechen. Ueber dem Schutz der Landschaft steht aber der Schutz des Menschen, der sich seinen Lebensunterhalt erkämpfen muss.

Im Anschluss an die Versammlung wurde von den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken ein Film über die Elektrifikation der S. B. B. erläutert von a. Prof. Peter, Zürich, vorgeführt.

Die St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke hatten im Vorraum des Saales eine schöne Ausstellung elektrischer Maschinen und Apparate organisiert, mit der eine Vorführung der elektrischen Küche im Betrieb (Schaukochen) verbunden war. Die Veranstaltung war von den Teilnehmern der Versammlung und anderen Interessenten, namentlich Frauen, sehr zahlreich besucht.

Die Versammlung in Weesen hat einen in allen Teilen gelungenen Verlauf genommen, sie bedeutet für den Linth-Limmatverband einen Fortschritt.

## Wasserkraftausnutzung

**Wirkungsgrade von Turbinen.** Bei den 24 000 PS Doppelspiralturbinen des Walchenseewerkes wurde ein höchster Wirkungsgrad von 91% erreicht. An den Spiralturbinen mit stehender Welle der spanischen Anlage Camarassa (78 m Gefälle, 26 000 PS  $n_s = 230$ ) wurden 92,5% gemessen. Die Doppelspiralturbinen mit liegender Welle des Radaunwerkes Gross-Bölkau bei Danzig (42 m Gefälle, 3175 PS 500 Uml. Min.) ergaben einen höchsten Wirkungsgrad von 92%. An der Anlage „Aufkirchen“ der Mittleren Isar ergab sich der beste Wirkungsgrad der Spiralturbinen mit stehender Welle (26 m Gefälle, 12 700 PS Uml. Min.) zu 92,6%.

Auch die Propeller- und Kaplan-Turbinen zeigen sehr hohe Wirkungsgrade, die bis 92% gehen. Es geht daraus hervor, dass im Turbinenbau nunmehr beinahe das Maximum an Wirkung erzielt wird, und dass Verbesserungen zur Hauptsache nur noch in der konstruktiven Durchbildung möglich sind.

**Wasserkraftwerke im Voralberg.** Die Voralberger Illwerke G. m. b. H. führen gegenwärtig zwei Anlagen, das Vermuntwerk und das Lünnerseewerk aus. Das Vermuntwerk liegt an der oberen Ill im Montafen, mit dem Bau wurde 1926 begonnen. Im Vermuntbecken wird 1740 m ü. M. eine Talsperre errichtet, an die sich ein 2,5 km langer Druckstollen anschliesst. Zwei eiserne Druckleitungen führen das Wasser nach der Zentrale. Das Rohgefälle beträgt 730 m. Die Zentrale wird auf 70 000 kW ausgebaut, die Jahresarbeit des Werkes beträgt ca. 130 Millionen kWh.

Für das Lünnerseewerk sind die Abdichtungsarbeiten am Lünnersee im Gang. Zur Vornahme dieser Arbeiten wurde der See mit einem 180 m langen Stollen 50 m unter dem Seespiegel angefahren und hierauf abgesenkt. Die Ergebnisse der Absenkung im Winter 1925/26 sind günstig. Der See liegt 1940 m ü. M. und hat 30—40 Millionen