

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 35 (1943)  
**Heft:** 10-11

**Rubrik:** Mitteilungen

### **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:** 15.03.2025

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

## Mitteilungen aus den Verbänden

### Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen des Vorstandes. Sitzung vom 24. September 1943.

An Hand eines Berichtes des Sekretärs bespricht der Vorstand die mit dem *Postulate von Ständerat Dr. Klöli* in Zusammenhänge stehenden Fragen der Wasser- und Elektrizitätswirtschaft. Ein Beschluss soll nach den Verhandlungen im Ständerate gefasst werden. Die *Karte der Verbindungsleitungen schweizerischer Wasserkraft-Elektrizitätswerke*, deren Ausgabe 1936 seit längerer Zeit ver-

griffen ist, wird neu herausgegeben. Die Fertigstellung der neuen Karte ist auf November 1943 zu erwarten. Es wird Kenntnis genommen von einem Berichtes des Sekretärs über eine *Kontroverse in den Zeitungen* unter dem Titel «Mangel an elektrischer Kraft in Sicht» und «Falscher Alarm». Die Anschuldigungen gegenüber dem «Konsortium Hinterrhein» werden als völlig haltlos festgestellt. Als *neue Mitglieder* werden des Ausschusses zur Aufnahme empfohlen: Ing. *Carlo Ghezzi*, Bern, Fabrikant *Otto Wild*, Muri (Aarg.), Dr. *Benno Wettstein*, Zürich.

## Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschifffahrt

### Basel und die Hinterrhein-Kraftwerke

In Beantwortung einer Kleinen Anfrage über die Beteiligung an den Hinterrhein-Kraftwerken teilt der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt dem Grossen Rate mit, dass er zu dieser Frage nicht selbst Stellung zu nehmen gedenkt, sondern die Erledigung der Konzessionsfrage durch die hierfür zuständigen bündnerischen und eidgenössischen Behörden abzuwarten wünsche. Im Falle der Erteilung der vom Konsortium Kraftwerke Hinterrhein nachgesuchten Konzession wird er die Beteiligung an der Bauausführung erneut prüfen und gegebenenfalls dem Grossen Rat entsprechenden Antrag stellen.

### Der Ausbau der Rheinkraftwerke

Wie die aargauische Baudirektion mitteilt, sind die Verhandlungen über die Konzessionserteilung für die beiden Grenzkraftwerke Säkingen und Koblenz-Kadelburg infolge der unsicheren Kriegsverhältnisse fast vollständig zum Stillstande gekommen. Die technischen Fragen werden indessen in der badisch-schweizerischen technischen Kommission weiter behandelt.

### Die Reusswasserkräfte

Der Geschäftsbericht der Bank für elektrische Unternehmungen pro 1942/43 gibt bekannt, dass die Bank in engster Zusammenarbeit mit den befreundeten Central-schweizerischen Kraftwerken ein Projekt für die Erstellung eines Laufkraftwerkes an der Reuss bei Wassen ausgearbeitet habe, das bei einer inst. Leistung von 48 000 kW bei mittlerer Wasserführung jährlich 220 Mio kWh erzeugen könnte und bei einer Bauzeit von nur etwa 2½ bis 3 Jahren in verhältnismässig kurzer Zeit einen Beitrag zur Behebung des Energiemangels in der Inner-schweiz zu leisten vermöchte.

### Muttensee-Linth-Limmernwerk

Nationalrat Zweifel hat am 24. September 1943 folgende Interpellation an den Bundesrat gerichtet:

Das Projekt der Rhätischen Werke für Elektrizität in Thusis, zur Ausnützung der Wasserkräfte des Hinterrheins stösst nicht nur bei der betroffenen Bevölkerung im Rheinwald auf geschlossenen Widerstand, sondern auch auf eine Grosszahl von Gegnern in der gesamten Schweiz. Selbst die Regierung des Kantons Graubünden konnte sich bis anhin nicht zu einer Befürwortung des geplanten Grosskraftwerkes entschliessen. Eine baldige Verwirklichung dieses, im Zehnjahresprogramm vom 14. April 1942 aufgeführten Projektes, kann aus erwähnten

und weiteren stichhaltigen Gründen nicht erwartet werden.

Angesichts dieser Sachlage wird der Bundesrat ersucht, zu prüfen, ob nicht, unabhängig vom Rheinwaldprojekt, ein beschleunigter Ausbau anderer verfügbarer Wasserkräfte, wie z. B. des Muttensee-Linth-Limmern-Projektes zu befürworten sei? Die Ausführung speziell dieses Werkes würde einem dringenden Bedürfnis entsprechen, geringere Gefahren in sich schliessen als ein Gross-Speicherwerk und weder Umsiedlung erheischen, noch Kulturboden vernichten.

### Die Bergeller Wasserkräfte

Nach dem Geschäftsberichte der Bank für elektrische Unternehmungen für das Jahr 1942/43 habe eine Ueberprüfung und Neubearbeitung der Projekte für den Ausbau der Wasserkräfte der Albigna und der Maira im Bergell die Ueberzeugung bestätigt, dass die in Betracht kommenden zwei Gefällstufen (inst. Leistung 130 000 kW, Jahresproduktion ca. 300 Mio kWh, wovon 53 % Winterenergie) wirtschaftlich interessant und ausbauwürdig seien. Die Bergeller Gemeinden haben mit Genehmigung des Kleinen Rates des Kantons Graubünden und im Einvernehmen mit den zuständigen Bundesämtern der Albigna AG in Vicosoprano neue 80jährige Konzessionen für die Ausnützung dieser Wasserkräfte erteilt.

### Kraftwerk Mörel

Das im September 1943 in Betrieb gesetzte Kraftwerk Mörel der Aluminium-Industrie A.G. musste infolge einer starken Rissbildung auf einem kurzen Teilstück des Zulaufstollens vorübergehend seinen Betrieb einstellen. Es wird vermutet, dass lokale Setzungserscheinungen den Anlass gegeben haben.

### Die Verteilung der «Füllbussen» des Etzelwerkes

Den Verhandlungen der Kassationsbehörde des Kantons Schwyz vom 20. September 1943 entnehmen wir:

«Der Bezirksrat Einsiedeln hatte der Bezirksgemeinde vom 9. Mai 1943 beantragt, die Verteilung der Füllbussen, die das Etzelwerk 1941 und 1942 wegen nicht rechtzeitig Auffüllung des Sihlsees zu entrichten hatte, schiedsgerichtlich beurteilen zu lassen. Diese Verteilung ist zwischen dem Bezirksrat und den Vierteln des Seegebietes streitig, und es ist darüber eine Beschwerde beim Regierungsrat anhängig. Die Bezirksgemeinde hat den Antrag des Bezirksrates auf schiedsgerichtliche Erledigung der Streitsache verworfen und anschliessend die Verteilung selber vorgenommen, indem sie dem Bezirk 25 Pro-

zent und den Vierteln des Seegebietes 75 Prozent zuteilt. Dieser Beschluss wird aufgehoben, soweit er den Verteilungsschlüssel betrifft. Es handelt sich um einen selbständigen Beschluss. Der Antrag hätte 14 Tage vor der Bezirksgemeinde dem Bezirksrate eingereicht und während 8 Tagen zur Einsicht der Stimmberechtigten aufgelegt werden müssen. Das ist nicht geschehen.»

### Francisturbinen von 115 000 PS

von A. Süss.

Für das mandschurische Kraftwerk Sungari wurden drei Francisturbinen von je 115 000 PS geliefert, die stärksten bisher in Europa gebauten Wasserturbinen. Der Staudamm von 80 m Höhe und 1080 m Länge staut den Flusslauf 170 km weit aufwärts. Das Speichervolumen ist mit 6 Mia m<sup>3</sup> sechzigmal grösser als beim Grimsee. Die Vollast-Wassermenge einer Turbine ist 144 m<sup>3</sup>/sec. Eine Versuchsturbine im Maßstab 1 : 8 führte zu Garantie-Höchstwerten von über 90 % im ganzen Gefällebereich von 69 bis 52 m. Die Spiralgehäuse mit 15 m Aussendurchmesser und 5,3 m Eintrittsdurchmesser wurden im Werk Zürich zusammengestellt, in einzelne Segmentbleche zerlegt transportiert und am Montageplatz vernietet. Der Stützschaufelring ist in sechs Segmente unterteilt; zur Materialkontrolle wurden die Uebergangsstellen von den Stützschaufeln zum Ring geschliffen, poliert und magnetisch auf Rissfreiheit geprüft. Das Laufrad hat 4,7 m Aussendurchmesser. Es besitzt rostfreie Spaltringe und ist an den korrosionsgefährdeten Stellen durch aufgeschweisstes rostfreies Material geschützt. Seine Welle von 960 mm Durchmesser hat eine Abdichtung durch segmentförmige, ineinandergreifende Kohlenringe. Die Leitschaufeln sind mit den Zapfen 2,6 m lang und haben drei Führungslager. Der untere Leitradring ist ausser in Segmente in mehrere Ringe zerlegt, um Bearbeitung, Verbindung mit dem Saugrohr und Auswechslung von Teilen zu erleichtern. Beim Saugrohr konnte nach Forschungsarbeiten die horizontale Mittelwand ohne hydraulische Einbusse weggelassen werden. Die Saugrohrpanzerung ist an hydraulisch empfindlichen Stellen geschweisst, sonst genietet. Zwei Hausturbinen mit je 2180 PS für die ganze Zentrale haben ebenfalls vertikale Spiralbauart. Es wurden ferner für die Zentrale fünf Drosselklappen von 5,3 m Durchmesser geliefert. (Escher Wyss, Sonderheft: 100 Jahre Turbinenbau.)

### Die Rolle der Forschung im Turbinenbau

Von Dr. sc. techn. C. Keller<sup>1</sup>). Wasser-, Dampf-, Gas- und Aerodynamische Turbinen haben als Strömungsmaschinen gemeinsame Elementarbezeichnungen für Moment, Leistung, Gefälle und Ausflussgeschwindigkeit. Die Unterschiede entstehen einmal durch abweichende Gefälle und Arbeitsleistungen je kg Strömungsmittel. Diese Werte sind bei Wasserturbinen am kleinsten, bei Dampfturbinen am grössten, bei aerodynamischen Turbinen in der Mitte. Bei Dampfturbinen kommen Werte der kinematischen Zähigkeit vor, die so gross wie bei Glycerin sind. Die aerodynamische Turbine arbeitet im Gegensatz zu Dampfturbinen mit günstigen, etwa zehnmal höheren Werten der Reynoldsschen Zahl. Die Klassifizierung der Laufräder aller dieser Turbinenarten nach der spez. Drehzahl zeigt in logischer Gliederung den Wandel ihrer Bauformen. Als gemeinsame Rechnungsunterlagen für

die Verlustbestimmung werden in Abhängigkeit der Reynoldsschen Zahlen die dimensionslosen Widerstandsbeiwerte von Platten und Rohren verwendet und auf gleicher Grundlage universelle Unterlagen z. B. für den Verlustbeiwert von Turbinenschaufeln geschaffen.

Bei schnellaufenden Wasserturbinen wurde durch Einsetzen von Gipsmodellen der Einfluss kleinster Formabweichungen untersucht und danach durch Radkorrektur die Kavitation vermindert. Für Dampfturbinen haben Modellversuche mit Luft und Strömungsversuche mit Wasser durch verbesserte Leit- und Laufschaufeln dazu beigetragen, das Hochdruckgebiet für Kleinturbinen zu erschliessen. Ueber die Strömung in solchen Turbinenkanälen mit in Wirklichkeit nur 7 mm Höhe wurden Luftversuche über den ganzen Strömungsweg an 40mal grösseren Modellen ausgeführt. Obgleich bei Wasserturbinen mit ihren Laufraddurchmessern bis 7 m Versuche mit wesentlich kleineren Modellen üblich sind, werden solche Modelle unmittelbar für Kleinanlagen verwendet. So ergab das Modell einer 115 000-PS-Turbine beim Abnahmeversuch in einer Kleinanlage von 160 PS über 90 % Wirkungsgrad. Die von Escher Wyss erstmals eingeführten Luftversuche für Wasser- und Dampfturbinen haben den Turbinenbau in seiner jüngsten Phase wesentlich gefördert durch gemeinsame Forschung für alle Turbinenarten auf der Grundlage der physikalischen Strömungslehre.

### Schifffahrt

*Erhöhung der Tarife im schweizerischen Rheinverkehr.* Nachdem schon im Februar 1943 zwischen den schweizerischen Rheinreedereien einerseits, dem Reichskommissar für die Preisbildung, dem Reichsverkehrsministerium und den zuständigen Frachenausschüssen andererseits Verhandlungen über den Erlass einer «Frachtenordnung im Schweizer Verkehr» stattgefunden haben und im April 1943 diese Frachtenordnung für den Rheinschiffahrtsverkehr mit der Schweiz mit allen Details veröffentlicht worden ist, hat nun der Reichsverkehrsminister die in diesem Frachtentarif niedergelegten Frachtsätze mit Einführungsbestimmungen für das Altreich bis auf Widerruf mit der Massgabe für verbindlich erklärt, dass entgegenstehende Beschlüsse der Frachenausschüsse aufgehoben werden und laufende Verträge bis Ende 1943 unberührt bleiben. Durch einen neuen Erlass des Reichsverkehrsministers soll diese Verbindlichkeitserklärung im Einvernehmen mit dem Reichskommissar für die Preisbildung auf das Gebiete des Grossdeutschen Reiches erstreckt werden. Die Vereinbarungen beziehen sich auf alle Güter mit Ausnahme von Kohle und flüssigen Brennstoffen, für welche eine Frachtenordnung bereits bestand.

### Verordnung über die Reichswasserstrassen

Durch eine vom Ministerrat für die Reichsverteidigung erlassene «Verordnung über die Reichswasserstrassen», sind dem Generalinspektor für Wasser und Energie, Reichsminister Speer, neue Aufgaben auf diesem Gebiete zugewiesen worden. Gleichzeitig wird nunmehr die Uebernahme der verkehrswichtigen Wasserläufe von den Ländern auf das Reich als abgeschlossen erklärt. In Zukunft bedarf es nicht erst besonderer Staatsverträge oder sonstiger Abmachungen zwischen dem Reich und den Ländern, sondern es kann der Bestand der Reichswasserstrassen durch einfache Erklärung des Generalinspektors für Wasser und Energie geändert werden.

<sup>1</sup> Aus Escher Wyss Sonderheft: 100 Jahre Turbinenbau.

## Wasserbau und Flusskorrekturen, Bewässerung und Entwässerung Wasserversorgung

### Verbauung des Schraubaches und der Nolla sowie Entwässerung des linken Talhanges des Glenners.

Mit Botschaft des Bundesrates vom 20. Sept. 1943 an die Bundesversammlung wird eine wasserwirtschaftliche Frage der Lösung entgegengeführt, die für die Erhaltung der bündnerischen und st.-gallischen Rheinkorrekturwerke von grösster Bedeutung ist. Es handelt sich um die Verbauung des Schraubaches bei Schiers, der Nolla bei Thusis und um die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners von Morissen bis Lumbrein. Wir haben auf Grund von Referaten, die im Schosse des Rheinverbandes gehalten worden sind, das Wesentliche über die ersten beiden Bauvorhaben schon mitgeteilt.<sup>1</sup> Im Abschnitt über die finanzielle Beteiligung des Bundes teilt der Bundesrat mit, dass der Kanton Graubünden für die erwähnten Arbeiten einen Bundesbeitrag von 80 % erwarte. Da der Kostenvoranschlag für alle Arbeiten den

<sup>1</sup> Die Verbauung des Schraubaches. Von Bezirksing. H. Peterelli Chur. Wasser- und Energiewirtschaft S. 4, 1943. — Die Rheinkorrektion, im Domleschg und die Nollaverbauung. Von Bez.-Ing. Rauch. Wasser- und Energiewirtschaft S. 123, 1941.

Betrag von 4,5 Mio Fr. erreicht, vertritt der Bundesrat den Standpunkt, dass der Kanton auf eine stärkere Bundeshilfe Anspruch habe, um so mehr, da es sich um Arbeiten handle, die über das kantonale Interesse weit hinausgehen. Der Bundesrat beantragt daher die Gewährung einer ordentlichen und ausserordentlichen Subvention von je 37,5 %, zusammen also 75 %.

### Bau von Talsperren in Spanien

Nach einer Veröffentlichung des amtlichen Falange-Organs «Arriba» befinden sich gegenwärtig in Spanien mehr als 40 grosse Staubecken in Vorbereitung, mit deren Bau zum Teil bereits begonnen worden sei. Dazu gehört das Staubecken von Entrepnas in der Nähe von Guadalajara mit einem Fassungsvermögen von 800 Mio m<sup>3</sup>. Das Staubecken am Jucarfluss bei Alarcon soll ein Fassungsvermögen von 1,2 Mia m<sup>3</sup> erhalten. Bei allen Staubecken ist neben den Bewässerungszwecken auch die Erzeugung elektrischer Energie von Bedeutung, die bei dem gestiegenen Energiebedarf der Industrie dringlich geworden ist.

## Elektrizitätswirtschaft, Wärmewirtschaft

### Die Elektrizitätsversorgung der Schweiz im Winter 1943/44

Die Sektion Elektrizität des Kriegs-Industrie- und Arbeitsamtes erlässt in der Presse folgende Mitteilung über die Aussichten der Elektrizitätsversorgung im Winter 1943/44:

«Dank der Inbetriebnahme neuer Werke im Laufe dieses Jahres darf die Versorgung mit elektrischer Energie im allgemeinen, trotz der erfolgten Verbrauchssteigerung, wieder zuversichtlicher beurteilt werden.

Was die Versorgungslage zu Beginn dieses Winters anbelangt, so haben die letzten Regenfälle die erwünschte Besserung gebracht. Die Wasserführung der Flüsse hat sich gehoben und die Speicher sind nahezu gefüllt. Sofern die Witterung die Erzeugung der Flusskraftwerke im Laufe des Winters nicht wesentlich unter den Durchschnitt fallen lässt, besteht Aussicht, dass allgemeine Verbrauchseinschränkungen nicht erforderlich werden und lediglich die Raumheizung in den strengsten Wintermonaten unterbleiben muss.»

Zu demselben Gegenstand äusserte sich auch Bundespräsident *Celio* bei Anlass der Beantwortung des Postulates Dr. Klöti. Er wies darauf hin, dass wir im Vergleich zum letzten Winter aus der vollständigen Ausnützung der Werke Innertkirchen und Verbois, die im letzten Winter nur teilweise betrieben wurden, sowie des neuen Werkes Mörel mehr Nutzen ziehen können. Dazu komme noch die Produktion aus der Vergrösserung einer Anzahl bestehender Werke. Dadurch habe sich die Lage also erheblich verbessert.

Unsere Versorgung hänge jedoch noch zu einem grossen Teil von den Niederschlagsverhältnissen ab. Die in den künstlichen Staubecken vorhandenen Wassermengen erlauben eine Deckung von nur ungefähr einem Viertel unserer Winterproduktion, die übrigen drei Viertel müss-

ten demnach aus dem natürlichen Zufluss im Winterhalbjahr gespeist werden. Als Folge der langen Trockenheit führten die Flüsse bis Mitte September für diese Jahreszeit ausserordentlich wenig Wasser. Durch die erfolgten Niederschläge sei nun aber die Wasserführung der Flüsse auf einen befriedigenden Stand gebracht worden. Es seien aber weitere Niederschläge notwendig und vor allem kein zu starkes Abfallen der Temperatur, um einen normalen Wasserstand beibehalten zu können. Wenn diese Wünsche in Erfüllung gehen, werde es möglicherweise nicht nötig sein, zu einschränkenden Massnahmen Zuflucht zu nehmen, mit Ausnahme vielleicht des Verbotes der elektrischen Raumheizung während der ausgesprochenen Wintermonate.

### Die Schweizerischen Bundesbahnen im Jahre 1942

Aus dem Geschäftsbericht und den Rechnungen der SBB für das Jahr 1942 geht hervor, dass die Ausgaben für Brennmaterial 14 759 162 Fr. betragen gegenüber 4 578 033 Fr. im Jahre 1938, die Ausgaben für elektrische Energie betragen dagegen 20 537 000 Fr. im Jahre 1942 gegenüber 21 175 854 im Jahre 1938, obwohl die Betriebsleistungen der thermischen Triebfahrzeuge gesunken sind. Der Kohlenpreis betrug 1938 = 33,12 Fr. pro t, im Jahre 1942 dagegen 102,2 Fr. pro t, ist also um 332 % gestiegen. Im Kriegsjahre 1916 betrug der Kohlenpreis pro Tonne nur 31,98 Fr. Die kilometrischen Leistungen der thermischen Triebfahrzeuge betragen im Jahre 1942 = 8 208 467 Lok.-km, die Leistungen der elektrischen Triebfahrzeuge = 48 923 676 Lok.-km. Der Anteil der elektrisch geführten Triebfahrzeugkilometer an den gesamten Betriebsleistungen der Triebfahrzeuge betrug im Jahre 1942 = 86 % gegenüber 85 % im Jahre 1941.

## Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

### Elektrizitätswerk der Stadt Aarau

Die Gesamtstromabgabe ist um 3,7 Mio kWh auf rd. 82,4 Mio gestiegen, was darauf zurückzuführen ist, dass im Berichtsjahre 1942 eine neue Kaplanturbine in Betrieb genommen werden konnte. Die Zahl der installierten Kochherde ist um rd. 500 Stück gestiegen. An die Stadtkasse wurden 290 000 Fr. bezahlt.

### Elektrizitätswerk der Stadt Luzern

Die Energieabgabe ist im Berichtsjahre 1942 praktisch konstant geblieben und betrug rund 42,7 Mio kWh. Es wurden 212 Elektroküchen in Hotels, Metzgereien und Haushaltungen, zwei elektrische Backöfen und 269 Boiler neu installiert. Der Vorschlag zugunsten der Gemeindekasse betrug rund 1,77 Mio Franken.

### Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden (Bannalpwerk), Stans

Im Berichtsjahre 1941/42 ist der Energieumsatz im Kanton um rund 20 % gestiegen. Er betrug rund 8,4 Mio kWh, während die Totalproduktion 12 440 000 kWh betrug. — In einem Rückblick auf das fünfjährige Bestehen des Unternehmens wird ausgerechnet, welcher Nutzen der Bevölkerung des Kantons aus der Eigenversorgung erwachsen ist. Die Geschäftsleitung kommt zu dem Resultat, dass sich die Abonnenten um Fr. 616 675.— besser gestellt haben und dass das EWLE in der gleichen Zeitspanne rund eine Million Franken Ueberschuss aus dem Energieverkaufe in Nidwalden erzielt hätte, eine Summe, welche durch die Eigenversorgung dem Kanton erhalten geblieben ist. — Das Unternehmen plant den Ausbau der untern Stufe Oberriekenbach-Wolfenschieschen, mit einem Kostenaufwand von rund 10 Mio Franken. Es wird dabei ausgerechnet, dass diese Stufe günstiger ist als alle im Zehnjahresplan des VSE/SEV empfohlenen Projekte.

### Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn

Trotz der weitgehenden Einschränkungen, welche den Stromkonsumenten durch die behördlichen Massnahmen auferlegt wurden, ist der Absatz im Berichtsjahr 1942 von 139,6 auf 143,2 Mio kWh gestiegen. Der durch die Sparvorschriften verursachte Ausfall von rund 6 Mio kWh wurde durch die starke Anschlussvermehrung wieder ausgeglichen. Gegenüber dem Jahre 1939 (101,7 Mio kWh) betrug die Vermehrung rund 42 Mio kWh. — Die Aktionäre erhielten eine Dividende von 5 %.

### Kraftwerke Brusio A.-G., Poschiavo

Im Berichtsjahre 1942 konnte der Energieumsatz um 25 % gesteigert werden, was in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass das Werk den Rhätischen Werken, dem EW St. Moritz und andern Engadinerwerken ihre Sommerüberschüsse zur Verwertung abgenommen hat. Die am Jahresbeginn in Angriff genommenen Arbeiten der Wasserüberführung aus den beiden Tälern Campo und Agonè in das Wasserschloss des Kraftwerkes Robbia konnten im Oktober 1942 beendet und die Anlagen in Betrieb genommen werden. Ueber den Sommer kam die zweite Bauetappe der Staumauererhöhung am Berninasee zur Ausführung, womit nun der Stauinhalt um 15 % vergrössert werden kann. Das Werk hat mit der Gemeinde Poschiavo zusammen um die Erteilung der Konzession zur Anlage des Palüses nachgesucht und wird mit den Bauarbeiten sofort beginnen, sofern die Wirt-

schafflichkeit es rechtfertigt und das nötige Material beschafft werden kann.

### Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn

Im Berichtsjahre 1942 ist der Energiekonsum im Versorgungsgebiet dieses Unternehmens nur unwesentlich (von 14,5 auf 14,3 Mio kWh) gesunken. Die Entwicklung der Neuanschlüsse hat sich in der Richtung der billigeren Tarifkategorien entwickelt, so dass der Bruttoertrag niedriger ausgefallen ist, als in den drei Vorjahren. Im gleichen Sinne wirkten sich die behördlichen Einschränkungsmaßnahmen aus, welche die Benützungsdauer des Werkes beeinträchtigten. Der Beitrag an die Gemeindekasse inkl. Naturalleistungen betrug 160 000 Fr.

### Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern

Im Berichtsjahre 1942 hat der Energieumsatz eine Zunahme von 15 % erfahren; er betrug — mit den Elektrizitätswerken Schwyz und Altdorf zusammen — rund 283 Mio kWh. Die Zunahme hätte noch wesentlich grösser sein können, wenn die Werke in der Lage gewesen wären, den zahlreichen Begehren um Lieferung von Sommerkraft zu entsprechen. — Die Bemühungen der Werkleitung um vermehrte Verwendung von Graströcknern waren auch im Berichtsjahr von Erfolg begleitet. Im Absatzgebiete der CKW wurden zwei neue derartige Anlagen in Betrieb genommen, und der Anschluss von drei weiteren Anlagen steht bevor. Das Unternehmen konnte eine Dividende von 6 % auszahlen. Das den CKW nahestehende *Elektrizitätswerk Schwyz* hat die drei Turbinen des Kraftwerkes Wernisberg umgebaut und damit eine erhebliche Steigerung der Energieproduktion erzielt. Auch das *Elektrizitätswerk Altdorf* konnte seine Produktion im Berichtsjahr 1942 steigern, indem es im Kraftwerk Gurtellen eine zweite Maschinengruppe von 5800 PS aufstellte, deren Produktion vom Juni 1942 bis Ende des Berichtsjahres rund 12 Mio kWh betrug.

### Direktor Dr. C. Mutzner

Direktor Dr. C. Mutzner vom Amt für Wasserwirtschaft feiert in diesen Tagen das 25jährige Jubiläum seiner Amtstätigkeit. Die wasserwirtschaftlichen Kreise der Schweiz kennen den grossen Aufgabenkreis, den das Amt zu betreiben hat, und die grossen Schwierigkeiten, welche die Koordinierung der verschiedenen Interessen mit sich bringt; sie wissen daher auch die Verdienste des Jubilars zu schätzen. Auch unsere Zeitschrift, die mehrmals Aufsätze aus der Feder von Direktor Dr. Mutzner bringen durfte, schliesst sich dem allgemeinen Dank des Landes und den Glückwünschen an.

### Prof. Dr. Robert Haas

Auf Seite 131, Jahrgang 1939 unserer Zeitschrift haben wir anlässlich des siebenzigsten Geburtstages von Prof. Dr. Robert Haas ein Bild des Lebens des Jubilars gegeben und beigefügt, dass wir leider die Glückwünsche an sein Krankenlager leiten müssen. Nun ist am 26. September 1943 auf seinem Gut in Küsnacht am Rigi Dr. Haas seinem schweren Leiden erlegen. Die stille Bestattung fand am 29. September in Rheinfelden statt. Mit Dr. Robert Haas ist eine Persönlichkeit von aussergewöhnlichem Format allzufrüh dahingeshieden. Alle, die den Verstorbenen näher kannten, werden mit tiefer Trauer diese Nachricht vernommen haben und ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

**Das Bannalpwerk**

Wir werden darauf aufmerksam gemacht, dass zu den ausführenden Firmen, die Abdichtungsarbeiten ausgeführt haben, auch *Kaspar Winkler in Zürich-Altstetten*

gehört. In diesem Sinne wäre das Verzeichnis der ausführenden Firmen auf Seite 111, Nr. 9/1943 dieser Zeitschrift zu ergänzen.

**Niederschlag und Temperatur**

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag	Schnee	Monats- mittel ° C	Abw. <sup>1</sup> ° C
		mm	Abw. <sup>1</sup> mm	mm	Tag				
<b>im Monat August 1943</b>									
Basel . . . . .	318	43	-42	19	22.	6	—	20,0	2,8
La Chaux-de-Fonds .	990	60	-63	28	22.	9	—	15,6	1,2
St. Gallen . . . . .	679	48	-108	14	22.	11	—	17,5	1,8
Zürich . . . . .	493	28	-104	8	30.	8	—	19,7	2,5
Luzern . . . . .	498	72	-83	29	11.	7	—	20,1	2,9
Bern . . . . .	572	55	-51	24	22.	7	—	19,0	2,3
Genf . . . . .	405	41	-53	18	22.	5	—	20,7	2,4
Montreux . . . . .	412	54	-72	23	22.	8	—	20,6	2,2
Sitten . . . . .	549	31	-40	20	22.	6	—	20,9	2,6
Chur . . . . .	610	33	-73	8	22.	9	—	18,9	2,1
Engelberg . . . . .	1018	79	-145	21	22.	13	—	15,4	2,1
Davos-Platz . . . . .	1561	55	-79	13	30.	12	—	13,8	2,5
Rigi-Kulm . . . . .	1787	117	-121	29	11.	12	—	11,5	2,0
Säntis . . . . .	2500	144	-149	35	11.	18	2	7,0	2,4
St. Gotthard . . . . .	2096	112	-83	59	22.	13	—	10,1	—
Lugano . . . . .	276	57	-134	17	22.	10	—	22,6	2,1
<b>im Monat September 1943</b>									
Basel . . . . .	318	114	37	28	22.	19	—	15,1	1,3
La Chaux-de-Fonds .	990	145	36	34	14.	17	1	12,3	0,6
St. Gallen . . . . .	679	113	-23	32	25.	16	—	13,4	0,9
Zürich . . . . .	493	131	26	24	25.	16	—	15,3	1,3
Luzern . . . . .	498	111	- 3	18	19.	19	—	15,2	1,3
Bern . . . . .	572	142	59	31	18.	19	—	14,2	0,5
Genf . . . . .	405	188	110	80	22.	14	—	16,3	1,2
Montreux . . . . .	412	186	90	38	22.	13	—	16,2	1,0
Sitten . . . . .	549	44	- 5	15	19.	12	—	16,4	1,3
Chur . . . . .	610	—	—	—	—	—	—	—	—
Engelberg . . . . .	1018	145	-10	33	25.	18	—	11,8	1,3
Davos-Platz . . . . .	1561	138	44	32	20.	18	6	9,7	1,4
Rigi-Kulm . . . . .	1787	147	-31	36	25.	17	4	8,7	1,5
Säntis . . . . .	2500	150	-79	41	25.	19	7	4,6	1,8
St. Gotthard . . . . .	2096	368	161	107	14.	21	3	6,5	—
Lugano . . . . .	276	278	97	44	13.	18	—	18,2	1,2

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1864—1913.

**Zur Beachtung**

Die **Kohlenpreise** und **Oelpreise** haben gegenüber dem 10. September 1943 im Oktober und November keine Aenderungen erfahren.