

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 58 (1966)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

### **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:** 09.01.2026

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

## WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

### Informationstagung über Probleme und Aussichten der schweizerischen Energieversorgung

Die Procarbo, Informationsstelle der schweizerischen Kohlenwirtschaft, führte am 6. Oktober 1966 in Zürich eine von etwa 200 Personen besuchte Informationstagung über Probleme und Aussichten der schweizerischen Energieversorgung durch. Besonders auffallend war die Teilnahme zahlreicher Vertreter von Gemeindewerken, welche die Gelegenheit wahrnahmen, sich genauer über aktuelle Fragen der Energiewirtschaft orientieren zu lassen. Ziel der Tagung war es, verschiedene Standpunkte und Interessen miteinander zu konfrontieren und neue Impulse in das Gespräch über die schweizerische Energieversorgung hineinzutragen.

Im Vordergrund der Tagung stand das Hauptreferat von Prof. Dr. A. Nydegger (St. Gallen), über «Möglichkeiten und Grenzen einer Energieplanung für die Schweiz». Nydegger ging von der Tatsache aus, dass man sich sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft, jedenfalls in der Schweiz, wenig um Energieprognosen bemüht hat. Nicht nur die unmittelbar in der Energiewirtschaft tätigen Unternehmer sind indessen auf Energieprognosen angewiesen, sondern auch das Energietransportgewerbe, die Maschinenindustrie, welche Maschinen und Anlagen für die Umwandlung und Verteilung der Energie produziert und nicht zuletzt auch die Energiekonsumenten. Zur Privatwirtschaft gesellt sich der Staat. Bund, Kantone und Gemeinden sind massgebend an der Energieproduktion und -distribution beteiligt.

In kurzen Worten skizzierte der Referent zunächst das Bild der Gegenwart auf dem schweizerischen Energiesektor, um dann eingehend auf die Zukunftsentwicklung einzugehen, wobei er vor allem Methoden und Resultate von Prognosen sowie die Vorbehalte gegenüber Prognosen und Schlussfolgerungen für die Praxis hervorhob. Besonders wichtig erschien Nydegger, dass die Schätzungen nicht von einzelnen Branchen oder gar Unternehmungen der Energiewirtschaft individuell aufgestellt werden, sondern dass dies für die gesamte Energiewirtschaft in gemeinsamer Arbeit geschieht. Unter Energiepolitik versteht Nydegger die Abklärung und gegenseitige Abwägung der in der Energiewirtschaft anzustrebenden Ziele, die Wahl und Durchsetzung der Methoden und schliesslich die Mittel zur Erreichung dieser Ziele. Die beiden Hauptziele der Energiepolitik sind zweifellos die wirtschaftliche Energieversorgung und die jederzeit ausreichende Versorgung. Neben den beiden Hauptzielen müssen eine Reihe weiterer Ziele mitberücksichtigt werden, die aus anderen Bereichen der Wirtschaft und sogar von ausserhalb der Wirtschaft an die Energiewirtschaft herangetragen werden. Ohne abschliessende Aufzählung, wies der Referent auf fünf Gruppen von Nebenzielen hin, und zwar strukturpolitische, finanzpolitische und landesplanerische Ziele, ferner Wachstums- und Kulturpolitik und als fünfte Gruppe die staatspolitischen Ziele. Hier stellt sich vor allem das Problem in der Koordination der Ziele und Massnahmen. Dies ist das Hauptproblem der Energiewirtschaft. Für den Rest seiner Ausführungen widmete sich der Referent diesem Problem und unternahm den Versuch, einen Beitrag zur Erarbeitung einer Gesamtkonzeption für die schweizerische Energiepolitik zu leisten. Er setzte sich in der Folge mit der privaten und staatlichen Energiepolitik auseinander, wobei zwischen Marktmechanismus und Eingriff von Staat und Verbänden zu unterscheiden sei. Es muss dem Markt der Vorrang eingeräumt werden. Der Staat soll nur dort eingreifen, wo er entweder den Marktkräften den Weg ebnen kann, oder wo der Markt als Koordinationsinstrument versagt. Trotz einer Reihe von Vorbehalten ist die Funktionsfähigkeit des Marktes im schweizerischen Energiesektor nicht grundlegend in Frage gestellt. Die Vorbehalte beziehen sich ausschliesslich auf die Lage innerhalb der Märkte einzelner Energieträger. Es gibt auch noch den Markt zwischen den Energieträgern, und dieser funk-

tioniert in der Schweiz gut. Die Versorgungssicherheit im Sinne einer jederzeit genügenden Bereitstellung von Energie ist ein relativer Begriff. Man muss mindestens vier Arten von Sicherheit unterscheiden, kurz-, mittel- und langfristige Sicherheit in wirtschaftlich und politisch normalen Zeiten und Sicherheit in Zeiten gestörter Versorgungslage. Nach Ansicht von Nydegger ist reiner staatlicher Dirigismus falsch. Es müssen daher alle interessierten Kreise zusammen Lösungen auf möglichst freiwilliger Grundlage finden, und zwar Produzenten, Konsumenten, Verkehrsfachleute, Landesplaner, Vertreter der Wirtschaftswissenschaft zusammen mit den Vertretern von Bund, Kantonen und Gemeinden. Jeder fruchtbaren Diskussion muss eine umfassende Uebersicht und objektive Prüfung der Ziele und Methoden vorausgehen. In der verbandsinternen Zusammenarbeit und in der freiwilligen Kooperation der Verbände mit den Behörden liegen ordnungspolitische Möglichkeiten, die sowohl den Anforderungen einer gesamtkonzeptionellen Ausrichtung als auch dem Ziel des Föderalismus und Primats der Privatwirtschaft gerecht werden. Ad hoc-Zusammenkünfte, wie sie schon in Form von Konferenzen zwischen Bund und interessierten Kreisen stattgefunden haben, genügen jedoch nicht. Eine gewisse Institutionalisierung ist nach Nydegger wünschbar. Es gibt Ansätze dazu in der Eidgenössischen Wasser- und Energiewirtschaftskommission und im Schweizerischen Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz. Diese Gremien tagen allerdings selten und befassen sich eher mit unverfänglichen Fragen, wie der Energiestatistik, der technischen Verbesserung des Wärmehaushaltes u.a.m. Auch kann die genannte eidgenössische Kommission nur Fragen behandeln, die ihr vom Departement unterbreitet werden. Warum soll man nicht versuchen, diese Organe zu aktivieren. In einer neuen St. Galler Dissertation wird die Schaffung eines unabhängigen Energiewirtschaftsrates mit konsultativer Funktion angeregt. Dieser Rat, der aus unabhängigen Repräsentanten der Wirtschaft und Wissenschaft zusammengesetzt wäre, hätte zur Produktions-, Bedarfs- und Einfuhrentwicklung Stellung zu nehmen, zum mutmasslichen weiteren Wachstum dieser Grössen und zu den Programmen und Massnahmen, die von Wirtschaft, Politik und Verwaltung vorge schlagen werden. Der Rat sollte auch selbst Empfehlungen machen können.

Von Fachspezialisten der einzelnen Energieträger Erdöl (Referent Dr. H. Maurer), Gas (Referent Dr. W. Hunzinger), Elektrizität (Referent Dr. h.c. Ch. Aeschmann), Atomenergie (Referent Prof. Dr. U. Hochstrasser) und Kohle (Referent Dr. W. Joerin) wurden die Fragen untersucht, welche Aussichten dem Verbraucher von verschiedenen Energieträgern eröffnet werden können in Bezug auf ausreichende Versorgung, Entwicklung der Preise, politische, technische und ökonomische Imponderabilien.

Anschliessend war den Tagungsteilnehmern noch die Möglichkeit geboten, an F. Halm, Delegierter für wirtschaftliche Kriegsvorsorge, und Dr. H. Siegrist, Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft sowie an die Fachspezialisten einige zusätzliche Fragen zu richten.

E. A.

### Die Einweihung des Kraftwerkes Sanetsch

Am 23. September 1966 fand auf dem Sanetsch in einer Höhe von über 2000 m bei herrlichem Wetter die Kollaudation und die Einweihung des Kraftwerkes Sanetsch statt. Rund hundert Berner und Walliser hatten sich zu dieser Feierstunde auf den Höhen des Sanetsch eingefunden. Die bernischen Gäste hatten zuvor an einer Feier im Werk Innergsteig teilgenommen. Unter den Walliser Persönlichkeiten bemerkte man Monsgr. Adam, Bischof von Sitten, Pfarrer Pasche von der reformierten Kirche, E. von Roten, Präsident der Walliser Regierung, und die Mehrzahl der Gemeinderäte von Savièse. Der Bischof wandte sich zuerst in Deutsch, Französisch und Italienisch an die Gäste und nahm dann die

Einsegnung vor. Nach ihm ergriff Pfarrer Pasche das Wort. Die Einweihungsfeier wurde dann in Savièse fortgesetzt, wo u. a. der Präsident des Staatsrates, von Roten, und Gemeindepräsident Luyet Ansprachen hielten.

Zur Errichtung des Staubeckens, das sich auf einer Höhe von 2034 m auf Walliser Boden befindet, waren 37 000 m<sup>3</sup> Beton nötig. Die Staumauer ist 42 m hoch und hat eine Kronenlänge von 214 m. Die Zentrale befindet sich auf Berner Boden in Innergsteig. Das Werk produziert im Jahr 39 GWh Energie, wovon 23 Prozent auf Winterenergie entfallen.

(Auszug aus NZZ vom 25. 9. 66, Nr. 4046)

### Stauseen als Brutplätze für Wildenten

In den Staugebieten am Inn bei Obernberg, Braunau und Frauenstein hat sich infolge der vorhandenen Altwässer und Auen die Zahl der brütenden Wildentenarten auf sechs vergrössert, an den Ennsstauen Mühlradring und Staning vermehrte sich die Zahl der Stockenten-Brutpaare von 2 auf 50. Diese Stauseen wurden auch zu zahlreich besuchten Rast- und Ueberwinterungsplätzen für verschiedene Wasservögel. Die Gebirgsstau der Enns (Rosenau, Ternberg, Grossraming) bieten keine günstigen Lebensbedingungen für Enten. Eine auffällige Bereicherung der Entenbestände und das Auftreten von Lachmöven in Aigen-Schlögl steht sehr wahrscheinlich mit der Lippener Talsperre an der oberen Moldau in Zusammenhang\*.

\* F. Merwald: Wildenten als heimische Brutvögel. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1963.

(aus «Wasserwirtschaftliche Mitteilungen ÖWWV»)

### Oesterreichs Wasserkrafterzeugung 1965

Die Stromaufbringung für die öffentliche Elektrizitätsversorgung im Verbundnetzbetrieb betrug 17 474 GWh, davon entfielen auf die Erzeugung aus Wasserkraft 13 095 GWh, das sind um 2562 GWh mehr als 1964. Das Regelarbeitsvermögen der EVU belief sich mit Jahresende auf 12 247 GWh, der Zuwachs 1965 an Leistung auf 289,2 MW und an Arbeitsvermögen auf 795,9 GWh. Die gesamte Elektrizitätserzeugung (EVU, Industrie, ÖBB) erreichte 18 808 GWh, davon 14 428 GWh aus Wasserkraft. Bei der Inland-erzeugung von 50 184 MWh (ohne Pumpstrom) im Verbundnetz betrug am Tage der Jahreshöchstlast (15. Dez. 1965) der Anteil der Laufwerke 47,1%, der Speicherwerke 14,3% und der Wärmekraftwerke 38,6%. Der Stromverbrauch (in GWh) belief sich für die Industrie auf 6385 (i. J. 1964: 6079), für Haushalte auf 2800 (2565), für das Gewerbe auf 1930 (1779) und für die Landwirtschaft auf 445 (414). (aus «Wasserwirtschaftliche Mitteilungen ÖWWV»)

### Atomkraftwerk Mühleberg der BKW

Wie bereits mitgeteilt wurde, projektieren die Bernischen Kraftwerke AG (BKW) ein Atomkraftwerk an der Aare bei Mühleberg. Der Verwaltungsrat der BKW hat nun beschlossen, dieses Kraftwerk mit einem Siedewasser-Reaktor, Bauart General Electric (USA), auszustatten. Er hat von der Offerte des Konsortiums Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (BBC) und General Electric Technical Services Co. Inc., New York (GETSCO) zustimmend Kenntnis genommen und die Direktion ermächtigt, den Werkvertrag über die Erstellung einer schlüsselfertigen Anlage zwischen den BKW und dem Konsortium BBC/GETSCO (Föderführung BBC) unter dem Vorbehalt der Beschlussfassung durch die Generalversammlung der BKW zu unterzeichnen.

Der Siedewasser-Reaktor wird mit Leichtwasser moderiert und gekühlt, wobei es sich beim nuklearen Dampferzeugungssystem um einen direkten Kreislauf handelt, bei dem der Reaktordampf direkt in die Turbinen gelangt. Das Atomkraftwerk Mühleberg wird eine garantierte elektrische Nettoleistung von 306 MW (306 000 Kilowatt) aufweisen und bei vollem Einsatz über 2 Mrd. kWh im Jahr erzeugen. Dank den Fortschritten in der Reaktortechnik können günstige Energiegestehungskosten erreicht werden.

Mit dem Bau wird im Frühjahr 1967 begonnen werden. Vorher ist die Instruktion des Grossen Rates an die Vertreter des staatlichen Aktienbesitzes an der Generalversammlung der BKW ein-

zuholen. Die Bauzeit beträgt einschliesslich Probetrieb 54 Monate, so dass das Kernkraftwerk im Herbst 1971 den ordentlichen Betrieb aufnehmen können.

### Nuclex 66

Mit mehr als 12 000 Eintritten von Interessenten aus 51 Ländern ist die erste internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie — die Nuclex 66 — vom 8. bis 14. September in Basel zum bedeutendsten Anlass im Bereich der industriellen Nutzung der Atomenergie geworden. Die von verschiedenen Ausstellergruppen gemeldeten Auftragsabschlüsse und die Aufnahme zahlreicher geschäftlicher Kontakte kennzeichneten den technisch-kommerziellen Charakter dieser Messe. Gemäss einhelligem Urteil hat die Nuclex 66 erstmals in weltweitem Ausmass die Gelegenheit geboten, den Grossteil der führenden, auf dem Gebiet der Kerntechnik tätigen Industriefirmen zu einer Marktveranstaltung zu vereinigen. Sie hat es damit einem rasch wachsenden Kundenkreis ermöglicht, das bestehende internationale Angebot auf technischer Ebene einem kritischen Vergleich zu unterziehen. Einer der Hauptverdienste der Messe war es, den Käufern nach langen Jahren der Forschungs- und Entwicklungsarbeit ein klares Bild der wirtschaftlichen Faktoren und vor allem auch der herrschenden Preisverhältnisse zu vermitteln.

Eine weitere Neuerung brachte die Nuclex 66 mit der Durchführung der eindeutig auf die Bedürfnisse der Abnehmer von kerntechnischen Produkten ausgerichteten Fachtagungen, welche 1450 Teilnehmer registrieren konnten. Die Schluss-Sitzung vermittelte eine zusammenfassende Beurteilung des technischen Standes der Kerntechnik mit ihren weitreichenden Anwendungsgebieten.

Die Basler Atommesse bildete in allen ihren Teilen eine Sinnbildlichkeit des nun angebrochenen Zeitalters der Wirtschaftlichkeit von Atomtechnik und Atomenergie.

Wir werden im Januarheft 1967 der WEW von fachmännischer Seite eingehender über diese Veranstaltung berichten.

Die nächste Atommesse findet als Nuclex 69 vom 6. bis 11. Oktober 1969 wiederum in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel statt.

### Einer der ersten Atomreaktoren der Welt wird bereits Museumsstück

Kürzlich wurde in den USA einer der ersten Atomreaktoren der Welt, der Reaktor X-10, zu einem nationalen historischen Wahrzeichen erklärt und kann als Sehenswürdigkeit besichtigt werden. Ein Kernreaktor als Museumsstück: dies veranschaulicht besser als viele Zahlen die rasche Entwicklung der Atomenergie, war doch der heute veraltete Reaktor X-10 vor erst 23 Jahren noch eine Pionierleistung der modernen Technik, die eine der wichtigsten Grundlagen zur Entwicklung der heutigen grossen Kraftwerkreaktoren bildete. Die Leistung des Reaktors X-10, der vor drei Jahren ausser Betrieb gesetzt wurde, wird von den grössten heute im Bau stehenden Kernkraftwerken um das Tausendfache übertroffen. (SVA)

### Studientagung über Betriebsprobleme bei Kernkraftwerken

Die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA), Bern, organisiert am 2./3. Dezember 1966 an der Universität Bern eine Studientagung über «Betriebsprobleme bei Kernkraftwerken». Diese hat zum Ziel, die Kader der Energiewirtschaft und der Industrie sowie die Behörden über die wichtigsten Aspekte des Betriebes von Kernkraftwerken zu informieren. Die Tagung befasst sich mit folgenden Hauptthemen: Einsatzbereitschaft und Regulierbarkeit — Die wirtschaftliche Optimierung des Einsatzes von Kernkraftwerken zur Deckung des Strombedarfs aus schweizerischer Sicht — Problèmes d'entretien des centrales nucléaires — Verbesserungsmöglichkeiten an einer bestehenden Anlage durch Betriebserfahrung — Brennstoff — Betriebsorganisation und Betriebspersonal — Abfallbeseitigung.

Der Teilnehmerbeitrag beträgt Fr. 100.—, für Mitglieder der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie Fr. 75.— und für

Hochschulassistenten und, soweit Platz vorhanden, für Studenten Fr. 40.—. Die Teilnehmer erhalten zwei Wochen vor der Tagung einen Ausweis, der zum Besuch sämtlicher Vorträge und des vorgesehenen Cocktails berechtigt. Da die Platzzahl beschränkt ist, werden die Anmeldungen in der Reihenfolge des Eintreffens berücksichtigt und erst nach Eingang des Teilnehmerbeitrags als definitiv betrachtet. Anmeldeschluss ist der 31. Oktober 1966. Programme und Anmeldeformulare können bei der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie, Postfach 2613, 3001 Bern, angefordert werden. (SVA)

#### Konzessionsgesuch für den Gasverbund Ostschweiz

Mit Gesuch vom 15. September 1966 beantragt die Gasverbund Ostschweiz AG (Zürich) dem Bundesrat die Erteilung der Kon-

zession für den Bau und Betrieb einer Rohrleitungsanlage gemäss Rohrleitungsgesetz vom 4. Oktober 1963. In der am 31. Januar 1966 gegründeten Gasverbund Ostschweiz AG haben sich bekanntlich folgende Gemeinden und Gaswerkgesellschaften zur Erstellung einer Gasfernleitung zusammengeschlossen: Flawil, Frauenfeld, Schaffhausen, St. Gallen, Weinfelden, Wil, Winterthur, Zürich, die Korporation Gaswerk Niederruzwil, die Gaswerk Herisau AG, die Toggenburger Gaswerk AG, Wattwil, sowie die Rheintalische Gasgesellschaft AG, St. Margrethen. Die Gesellschaft beabsichtigt, anstelle der erneuerungsbedürftigen Gasproduktionsanlagen der Aktionäre, ein gemeinsames, grosses und rationell arbeitendes Gasproduktions- und Gasverteilungssystem zu erstellen. Die Gasproduktion und die Einspeisung erfolgen gemäss Projekt beim Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren (mit Ersatzanlage in Herisau).

## GEWÄSSERSCHUTZ

#### Kläranlage Limmattal

Die Kläranlage Limmattal, ein Gemeinschaftswerk der acht zürcherischen Gemeinden Dietikon, Geroldswil, Oetwil, Schlieren, Oberengstringen, Unterengstringen, Urdorf und Weiningen konnte anfangs September 1966 ihren Betrieb aufnehmen. Die Anlage befindet sich im «Antoniloch» bei Dietikon. Bauherrin ist der Zweckverband der acht Limmattaler Gemeinden. Die kantonale Baudirektion bewilligte im September 1959 die von der Abt. Wasserbau und Wasserrecht gutgeheissenen Dimensionierungsanlagen der Kläranlage. Während der Jahre 1961 bis 1965 wurde die Anlage ausgebaut.

Für den ersten Ausbau wurde das Jahr 1960 zugrundegelegt. Die acht Gemeinden hatten 1958 eine Einwohnerzahl von 31 313, für 1985 werden 55 000 Einwohner geschätzt, bei einer 80prozentigen Vollüberbauung sogar 121 900. Für die Industrie sind für den Ausbau 1985 zusätzlich 69 000 Einwohnergleichwerte (EGW) und für den Vollausbau 140 000 EGW in Rechnung zu stellen. Bei Trockenwetter ergibt sich für den Ausbau 1960 ein Abwasseranfall von 465 l/s, für 1985 ein solcher von 930 l/s und für den Vollausbau 2420 l/s.

Besonders gegen den Standort der Kläranlage im Antoniloch erhob die kantonale Natur- und Heimatschutzkommission (NHK) Einsprache, da das vorgesehene Gebiet und das Gebiet links der Reppisch Naturschutzreservat sind. Es wurden Studien unternommen, doch zeigte es sich, dass eine Verlegung aus finanziellen und praktischen Gründen nicht in Frage kommen konnte. Am 24. Januar 1957 wurde die Einsprache der NHK durch den Regierungsrat zurückgewiesen. Damit verbunden war die verständliche Auflage, das Kläranlageareal auf das Nötigste zu beschränken, die gesamte Anlage und die Placierung der einzelnen Anlageteile so vorzunehmen, dass das Naturschutzreservat möglichst wenig beeinträchtigt wird. In der Folge wurde dann in verschiedenen Verhandlungen eine Lösung gefunden, mit der sich auch die NHK einverstanden erklären konnte.

Es handelt sich hier bei dieser Anlage um eine mechanisch-biologische Kläranlage, wobei alle Anlageteile dem neuesten Stand der Erkenntnisse entsprechen. Für die relativ grosse Anlage Limmattal wurde als biologische Stufe das Belebtschlammverfahren gewählt, auch im Hinblick auf die eventuell später notwendige Fällungsanlage (chemisches Verfahren). Die Abgabe des ausgefauten Schlammes dürfte in den nächsten Jahren noch möglich sein. Für eine Dauerlösung ist deshalb vorgesehen, den Schlamm gemeinsam mit dem in den acht Gemeinden anfallenden Kehrriecht weiter aufzubereiten. Entsprechende Studien sind noch im Gange.

Die Erstellungskosten wurden 1960 auf 7 Mio Fr. veranschlagt, zuzüglich allfälliger Teuerung. Die Kläranlage kostet nun nach Abschluss der Bauarbeiten 9 Mio Fr., wobei die Mehrkosten von 2 Mio Fr. auf Konto der Teuerung gehen. Hiervon entfallen 7,5 Mio Fr. auf den Bau und 1,5 Mio Fr. auf den maschinellen und elektrischen Teil. Erfreulich ist dabei zu bemerken, dass der ursprünglich bewilligte Kredit mit der aufgelaufenen Teuerung ausreicht und somit kein Nachkredit beansprucht werden musste.

Zurzeit sind ungefähr ein Viertel der berechtigten Benützer dieser Anlage angeschlossen. Es wird noch einige Jahre dauern, bis alles dieser Kläranlage angehängt sein wird. Als weiteres grosses Projekt harret nun die Kehrriecht- und Schlammverbrennungsanlage der Verwirklichung. E. A.

#### Siloabwässer und Gewässerschutz

In einem Bericht (NZZ vom 4. Aug. 1966, Nr. 3313) befasste sich Dr. H. E. Vogel, Geschäftsführer der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, mit dem oben umrissenen Themenkreis. Er geht dabei von der Feststellung aus, dass der Kampf gegen die Gewässerverschmutzung beachtliche Fortschritte gemacht hat, insbesondere im häuslichen Siedlungswesen. In neuester Zeit hat sich indessen mehr und mehr gezeigt, dass auch die Landwirtschaft als wesentlicher Mitbeteiligter an der Gewässerverschmutzung zu betrachten ist.

Wie u.a. Untersuchungen der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) an der ETH zeigen, gelangt man in Fachkreisen mehr und mehr zur Auffassung, dass für den heutigen Zustand von Seen und Teichen nicht die aus häuslichen Abwässern stammenden organischen Schmutzstoffe, sondern vor allem die in den Kunstdüngern enthaltenen anorganischen Düngsalze verantwortlich sind. Andererseits stellen hochwirksame, giftige persistente Pflanzenschutzmittel, besonders bei der Beseitigung von Spritzbrühesten für die Gewässer eine ernste Bedrohung dar. Aus einer Statistik des Eidgenössischen Amtes für Gewässerschutz in Bern geht hervor, dass landwirtschaftliche Abwässer wie Jauche und Siloabwässer, an Fischvergiftungen in Fliessgewässern massgeblich beteiligt sind, mussten doch von den während des letzten Jahrzehntes in der Schweiz gemeldeten 2450 Fischsterben 28% zu ihren Lasten geschrieben werden, während 25% durch Abwässer industrieller und gewerblicher Betriebe, 10% durch häusliche Abwässer und die restlichen 37% durch unterschiedliche Verschmutzungsquellen, wie Oel, Benzin, Verschlämmung u.a.m. verursacht wurden.

Weiter befasste sich Dr. Vogel mit der Darstellung der schwer zu lösenden Probleme, die durch die Einführung der Grünfuttersilierung im Hinblick auf den Gewässerschutz entstanden sind. Seit Ende des Ersten Weltkrieges hat auch die Grünfuttersilierung in der Schweiz Eingang gefunden. Der Siloraum entwickelte sich von 520 000 m<sup>3</sup> im Jahre 1947 auf 633 000 m<sup>3</sup> im Jahre 1955. Mit den gegenwärtigen Verhältnissen in der Landwirtschaft dürfte sich die Ausweitung des Silowassers noch intensivieren.

Schon frühzeitig hatte man erkannt, dass die bei solchen Silierungsprozessen anfallenden Siloabwässer nicht ungefährlich sind. Erst allmählich gelangte man zu der Ueberzeugung, dass der Silosaft in seiner ganzen Zusammensetzung eine Bedrohung für die öffentliche Hygiene darstellen kann. Der Vorstand der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene beauftragte ihre Geschäftsstelle mit einer Umfrage in den schweizerischen Silogebieten, um festzustellen, inwieweit die Beseitigung



der Siloabwässer durchgeführt wird. An der Abklärung der Fragen wirkten die kantonalen Gewässerschutzämter, Kantonschemiker, Präsidenten kantonalen und regionaler Silovereinigungen, landwirtschaftliche Genossenschaften, Milchverbände und andere Instanzen mit. Die Resultate der Silo-Umfrage bestätigen, dass die häufig geäußerten Klagen über mangelhafte Beseitigung der Siloabwässer vollauf gerechtfertigt sind, wenn auch die Situation für einzelne fortschrittliche Kantone weniger ungünstig ausfällt als für andere Landesgegenden. Die Folgen, die aus unzulässiger Ableitung von Siloabwässern entstehen, sind für die Fischerei oft katastrophal. Immer wieder ereignen sich dadurch Fischsterben; in einzelnen Fällen wurden auf Distanzen von über 15 km

Forellen- und Krebsgewässer völlig entvölkert, und es gelang bis heute nicht mehr, dort neue Fischpopulationen einzusetzen. Abschliessend äusserte sich Vogel dahin, dass die heute übliche large Bussenpraxis bei derartigen Gewässerverschmutzungen keinesfalls dazu beiträgt, die Einleitung von Siloabwässern in Oberflächengewässer und in das Grundwasser zu unterbinden. Soll diesen Missständen abgeholfen werden, so muss für das ganze Gebiet der Eidgenossenschaft die periodische prophylaktische Kontrolle aller Silobehälter eingeführt, des weiteren durch intensive Aufklärung die Bauernschaft erzogen und schliesslich diesen Massnahmen durch strengere Bestrafung der Abwasserdelinquenten Nachdruck verliehen werden.

E. A.

## BINNENSCHIFFFAHRT

### Der Ausbau des Rheins zwischen Neuburgweiler/Lauterburg und St. Goar

Mit einer Botschaft vom 2. September 1966 unterbreitet der Bundesrat einen Bundesbeschluss betreffend die Genehmigung des Abkommens zwischen dem Schweizerischen Bundesrat und der Regierung der Bundesrepublik Deutschland über die Finanzierung des Ausbaues des Rheins zwischen Neuburgweiler/Lauterburg und St. Goar.

Die starke Zunahme des Verkehrs bzw. der Transportmengen auf der Rheinwasserstrasse seit dem Zweiten Weltkrieg sowie die technische Entwicklung in der Schifffahrt, die im Aufkommen grosser Schubformationen zum Ausdruck kommt und eine erhebliche Verschärfung der Probleme des Nebeneinanderbestehens verschiedener Fahrtechniken mit sich bringt (Selbstfahrer, Schleppzüge, Schubformationen) haben dazu geführt, dass auf der Strecke oberhalb St. Goar Ausbaumassnahmen erforderlich sind, um einen reibungslosen Betriebsablauf der Schifffahrt zu sichern. Namentlich auf dem Rheinabschnitt St. Goar—Mannheim ist der Ausbau sehr dringlich geworden, wobei besonders auf die Schwierigkeiten auf der «Gebirgsstrecke» zwischen St. Goar und Bingen und vor allem im sogenannten Bingerloch hinzuweisen ist. Es sind namentlich zwei Probleme klar auseinanderzuhalten: einerseits der Ausbau des Rheinabschnittes St. Goar-Neuburgweiler/Lauterburg aus Gründen der Verkehrskapazität und Verkehrssicherheit, andererseits der Ausbau des oberhalb liegenden Rheinabschnittes Neuburgweiler/Lauterburg—Strassburg sowohl aus geschiebetechnischen Gründen als auch zur Vergrösserung der Verkehrskapazität.

Das durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mainz aufgestellte Rahmenprojekt vom 5. November 1963 für den Ausbau der Strecke St. Goar—Mannheim sieht einestheils eine Vergrösserung der Fahrwassertiefe um 40 cm, das heisst von 1,70 m auf 2,10 m bei gleichwertigem Wasserstand vor. Zudem wird zur Verbesserung der Fahrsicherheit und zur Beschleunigung des Schiffsverkehrs ein drittes Fahrwasser im Bingerloch geschaffen, was den kreuzungsfreien Verkehr gewährleisten wird. Die Baukosten für die rund 145 km lange Strecke sind auf 110 Mio DM veranschlagt. Nach erfolgtem Ausbau werden die Rheinschiffe im Durchschnitt pro Jahr rund drei Monate länger, das heisst während rund 8,5 Monaten voll abgeladen diese Rheinstrecke befahren können.

Das ebenfalls von der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mainz für die Strecke Mannheim-Neuburgweiler/Lauterburg aufgestellte Rahmenprojekt vom 1. Oktober 1965 sieht, gleich wie für die Strecke St. Goar—Mannheim, eine Vergrösserung der Fahrwassertiefe von 1,70 m um 40 cm auf 2,10 m bei gleichwertigem Wasserstand vor. Die Baukosten sind für diesen rund 60 km langen Abschnitt auf 50 Mio DM veranschlagt, die Bauzeit soll 10 Jahre betragen. Die gesamten Ausbaukosten der vollständig auf deutschem Hoheitsgebiet liegenden Rheinstrecke St. Goar-Neuburgweiler/Lauterburg werden somit auf Grund der oben erwähnten beiden Projekte zu 160 Mio DM veranschlagt. Nach Beendigung der Arbeiten wird die gesamte Strecke von St. Goar bis Neuburgweiler/Lauterburg dieselbe Fahrwassertiefe aufweisen wie der unterliegende Abschnitt Köln—St. Goar.

In Anbetracht der grossen wasserbaulichen Massnahmen in

Belgien und Holland wie auch der bevorstehenden Arbeiten auf der gemeinsamen deutsch-französischen Rheinstrecke zwischen Strassburg und Neuburgweiler/Lauterburg ergab sich des weiteren, dass für die Finanzierung von Ausbauarbeiten auf dem deutschen von St. Goar bis Neuburgweiler/Lauterburg reichenden Abschnitt lediglich die Möglichkeit einer Mitwirkung der Schweiz in Frage kam. Der Nutzen, der sich für die Basler Schifffahrt nach dem Ausbau der Gesamtstrecke ergibt, ist bedeutend. Der Bundesrat beschloss deshalb am 18. Mai 1965 zur Wahrung der sich für die Schweiz abzeichnenden Interessen und Vorteile, in Fortführung der bisherigen positiven schweizerischen Rheinschifffahrtspolitik, mit der Bundesrepublik Deutschland in Verhandlungen einzutreten. Schon der Ausbau der Strecke St. Goar—Mannheim wird für die Schweiz Vorteile mit sich bringen, die eine schweizerische finanzielle Mitwirkung allein an dieser Strecke gerechtfertigt hätten. Im Abkommen wird auch festgehalten, dass eine schweizerische Mitwirkung kein Präjudiz für künftige Beteiligungen der Schweiz zugunsten des weiteren Ausbaues des Rheins schaffen darf. Der finanzielle Beitrag der Eidgenossenschaft an den Ausbau der Strecke Neuburgweiler/Lauterburg—St. Goar soll in Form eines zinslosen, limitierten Darlehens gewährt werden mit der Möglichkeit der Umwandlung in einen à fonds-perdu-Beitrag nach dem erfolgten, für die Basler Schifffahrt wichtigen Ausbau der Strecke Neuburgweiler/Lauterburg—Strassburg. Sollte dieser Ausbau aber nicht vollständig durchgeführt werden, so wäre das Darlehen zu verzinsen und zurückzuzahlen. Die Höhe des Darlehens beziffert sich auf 30 Mio Fr. mit einer maximalen Erhöhung um 10 Prozent zur Deckung teuerungsbedingter Mehrkosten. Das Darlehen soll in 10 Jahresraten zu 3 Mio Fr. überwiesen werden, wobei die erste Rate nach dem Inkrafttreten dieses Abkommens, das heisst im Jahre 1967 fällig wird. Die Verzinsung beginnt am 1. Januar 1977 für den gesamten Betrag von minimal 30 Mio Fr. bzw. maximal 33 Mio Fr. zu 4 1/2%. Infolge der Möglichkeit der Umwandlung des Darlehens in einen à fonds-perdu-Beitrag werden die Zinsen bis 1989 gestundet.

E. A.

### Wasserstrasse Rhein—Main—Donau

Durch einen Staatsvertrag der Bundesrepublik Deutschland mit dem Freistaat Bayern wurde die zukünftige Finanzierung der bautechnisch besonders schwierigen Strecke Nürnberg—Regensburg geregelt; somit ist auch die seit Jahren andauernde Unsicherheit wegen der endgültigen Fertigstellung dieser Wasserstrasse beseitigt. Die auf 2 Mrd. DM geschätzten Gesamtkosten sollen zu 2/3 von der Bundesrepublik und zu 1/3 von Bayern aufgebracht werden.

Der gegenwärtig gültige Zeitplan des Ausbaues der Grossschifffahrtsstrasse sieht folgende Ziele vor: 1966 Fertigstellung bis Forchheim, 1970 bis Nürnberg, 1981 bis Regensburg. Eine ausreichende Wasserführung der Donau mit 2,50 m minimaler Wassertiefe wird allerdings erst im Jahre 1989 sichergestellt sein. Frühestens in 23 Jahren werden 1500 t-Schiffe die gesamte Grossschifffahrtsstrasse bis zum Schwarzen Meer befahren können.

(NZZ vom 23. 9. 66, Nr. 4014)

## Auflösung der Vereinigung zur Ausnützung der Wasserkräfte im Quellgebiet der Linth

Am Samstag, 27. August 1966, hatte die Vereinigung für die Ausnützung der Wasserkräfte im Quellgebiet der Linth zu ihrer 18. Hauptversammlung eingeladen. Gleichzeitig fand die ausserordentliche Hauptversammlung, die als einziges Traktandum die Auflösung der Vereinigung aufwies, statt. Landrat und Gemeindepräsident Hans Stüssi (Linthal) leitete die Versammlung. Er gab dabei einen Ueberblick über die Entwicklung der Vereinigung und erinnerte daran, dass die Vereinigung am 16. November 1943 von Oberst Ludwig Zweifel (Netstal) gegründet worden ist. Diese Anregung wurde von allen Gemeinden und von zahlreichen Industrieunternehmungen gut aufgenommen; auch der Linth-Limmatverband begrüsst diese Vereinigung und liess sich darin vertreten, wie auch die Vereinigung Vertreter in den Vorstand des Linth-Limmatverbandes abordnete. Die Aussichten für die Verwirklichung eines Grosskraftwerkes im Linthgebiet standen anfänglich nicht sehr gut. In einem Vortrag im Jahre 1944 hegte Dr. h.c. A. Zwygart, Direktor der NOK, starke Zweifel, ob das grosse Staubecken im Limmernboden dicht halten würde. Der Nachfolger von Oberst Zweifel als Präsident der Vereinigung, Regierungsrat B. Elmer, verfolgte unermüdlich das angestrebte Ziel, und er hat sich immer dafür eingesetzt, dass die NOK die Studien fortführen. Die Verantwortung für die geologische Möglichkeit der Erstellung eines Kraftwerks auf Limmernboden lag bei den beiden bekannten Geologen Prof. Dr. R. Staub und Prof. Dr. W. Leupold in Zürich. Da ihre Prognosen positiv ausfielen, beschlossen die NOK den Bau und reichten im Herbst 1956 das Konzessionsgesuch ein. Bereits am 16. März 1957 erteilte der Landrat die Konzession, und die Landsgemeinde desselben Jahres erteilte den Kredit für die Beteiligung des Kantons von 15 Prozent an der neu zu gründenden Linth-Limmern AG. 1959 wurde mit den schwierigen Bauinstallationen, 1960 mit der Betonierung der Staumauer begonnen, und bereits am 11. August 1962 fand auf Limmernboden das Aufrichtefest statt. Heute sind bis auf die Sernfzuleitung sämtliche Anlageteile fertig erstellt und stehen voll im Betrieb. Damit hat die Vereinigung das gesteckte Ziel vollumfänglich erreicht. Somit war der Zeitpunkt gekommen, die Vereinigung aufzulösen; dies geschah nun am 27. August 1966.

Die noch verbliebenen rund 3000 Fr. Vermögen der Vereinigung werden in einen Spezialfonds des Linth-Limmatverbandes übergeführt, der ihn besonders für Untersuchungen im Linthgebiet verwenden wird. Lobend wurde auch das grosse Verdienst der NOK hervorgehoben, und mit besonderer Freude wurde vermerkt, dass die Kraftwerke Linth-Limmern AG ihre Eigenständigkeit erhalten und ihren Sitz in Linthal hat. Vom Gesichtspunkt des Kantons und der Gemeinde aus gesehen, ist es das schönste Geschenk, denn dadurch sind die KLL der Steuerhoheit dieser beiden öffentlichen Gemeinwesen unterworfen.

(Auszug aus Glarner Nachrichten vom 30. 8. 66)

## Generalversammlungen VSE und SEV

Am 16. und 17. September 1966 fanden in Zug die wie üblich gemeinsam organisierten Generalversammlungen zweier Dachorganisationen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft statt, wobei es sich dieses Jahr im zweijährigen Rhythmus um eine sogenannte kleine Tagung ohne Damen handelte.

Am frühen Freitagnachmittag wurde den Tagungsteilnehmern die Gelegenheit geboten, wahlweise die Zuger Industriefirmen Landis & Gyr AG, Franz Rittmeyer AG, Verzinkerei Zug AG und die Papierfabrik Cham AG sowie das Hochspannungs-Unterwerk Mettlen zu besuchen.

Die Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) fand unter dem Vorsitz von Präsident Ch. Savoie (Bern) statt; sämtliche Traktanden wurden im Sinne der vom Vorstand unterbreiteten Anträge diskussionslos verabschiedet. Als Nachfolger für die aus dem Vorstand austretenden Mitglieder C. Savoie (Bern) und Dr.

E. Zihlmann (Luzern) wählte die Versammlung als neue Mitglieder des Vorstandes J. Blankart, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke (Luzern) und H. Dreier, Direktionspräsident der Bernischen Kraftwerke AG (Bern). Zum neuen Präsidenten des Verbandes wurde Direktor A. Rosenthaler vom Elektrizitätswerk Basel gewählt. Auf Einladung verschiedener Unternehmungen der Elektrizitätswirtschaft wurde beschlossen, die Generalversammlung 1967 in Lausanne durchzuführen.

Aus der Präsidialansprache von Direktor C. Savoie sei folgendes festgehalten:

«Im Vordergrund der Diskussion, auch in der Öffentlichkeit, steht die Deckung des immer noch – wenn auch in etwas verlangsamtem Tempo – steigenden Elektrizitätsbedarfes. Darüber gibt der im April 1965 von zehn grossen Elektrizitätswerken herausgegebene Bericht über den Ausbau der schweizerischen Elektrizitätsversorgung eingehend Aufschluss. Die Schlussfolgerungen dieses Berichtes haben heute noch ihre volle Gültigkeit. Die schweizerischen Elektrizitätswerke sind willens und in jeder Hinsicht auch in der Lage, die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie wie bisher ausreichend, sicher und möglichst preiswürdig zu gewährleisten. Entgegen einer oft geäusserten Meinung hat die Wasserkraft, unsere einzige ergiebige Rohstoffquelle, nicht ausgespielt; sie wird noch lange das Rückgrat unserer Elektrizitätsversorgung bilden und deren Unabhängigkeit vom Ausland weitgehend sichern. Die noch wirtschaftlich nutzbaren Wasserkräfte sollen weiter ausgebaut werden, unter Berücksichtigung von berechtigten Ansprüchen des Natur- und Heimatschutzes. Mit der auch bei uns einsetzenden Nutzbarmachung der Kernenergie werden die Wasserkraftwerke noch an Bedeutung zunehmen; dies gilt vor allem für die Kraftwerke mit Speichermöglichkeit, die durch ihre Ausgleichsfunktion erst einen wirtschaftlichen Betrieb der Atomkraftwerke ermöglichen.

Im September letzten Jahres ist auf der Insel Beznau mit dem Bau eines ersten Atomkraftwerkes begonnen worden, das 1969 den Betrieb aufnehmen wird. Für ein weiteres Kernkraftwerk ist der Standort bei Mühleberg bereits bewilligt; für weitere grosse Anlagen bestehen Projekte. In der Öffentlichkeit und bei Behörden sind Befürchtungen laut geworden, die Verwirklichung aller dieser Projekte könnte zu einem Ueberangebot an Elektrizität führen. Hierzu ist festzuhalten, dass die schweizerischen Elektrizitätswerke miteinander die Entwicklung des Bedarfes aufmerksam verfolgen und sich, eingedenk ihrer Pflichten gegenüber den Abnehmern, auf keine Risiken einlassen werden. Sie werden erst zum Bau schreiten, wenn auch der Absatz hinlänglich gesichert ist. Auf Vorrat wird kein Unternehmen ein Atomkraftwerk bauen. Bei allen bis heute bekannt gewordenen Projekten für Atomkraftwerke sind Reaktoren ausländischer Provenienz vorgesehen, so dass die Meinung aufkommen könnte, die schweizerischen Elektrizitätswerke würden die einheimische Industrie vernachlässigen. Dies trifft keineswegs zu. Sollte einmal ein konkurrenzfähiger schweizerischer Reaktor erhältlich sein, werden die Elektrizitätswerke diesen gerne einsetzen. Bis dahin muss aber zur Deckung des anwachsenden Bedarfes auf diejenigen Konstruktionen gegriffen werden, die erhältlich sind. Die Elektrizitätswerke können es nicht als ihre Aufgabe betrachten, die Entwicklung von Prototypen in wesentlichem Umfang auf Kosten ihrer Abnehmer mitzufinanzieren. Sie haben sich je und je zur praktischen Erprobung von Neuerungen zur Verfügung gestellt; sie werden dies auch in Zukunft tun, sofern die Risiken in Bezug auf die Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und auf deren Wirtschaftlichkeit verantwortet werden können.

Die Kosten der Elektrizität aus Atomkraftwerken und ihr Verhältnis zu den Kosten von Wasserkraft- und Oelkraftwerken können nur bei gleichzeitiger Angabe der jährlichen Nutzungsdauer und der Stufe der Verteilungsleiter – zum Beispiel ab Kraftwerk – beurteilt werden. Der immer zitierte Preis von 2,8 Rappen pro Kilowattstunde gilt ab Generatorenklemmen für ein Atomkraftwerk, das während etwa 7000 Stunden im Jahr seine volle Leistung abgibt. Müsste das gleiche Atomkraftwerk wie ein Speicherkraftwerk während nur 1500 bis 2000 Stunden im Jahr

intermittierend eingesetzt werden, so würden seine Produktionskosten wesentlich höher liegen als diejenigen eines modernen Speicherkraftwerkes. Zu den Produktionskosten kommen noch die Kosten der Uebertragung und der Verteilung hinzu. Ihrer Struktur nach handelt es sich um feste Kosten. Der mit den Jahren zunehmende Anteil der Atomkraft an der Deckung unseres Elektrizitätsbedarfes lässt auch für die Zukunft stabile Elektrizitätspreise erwarten. Die heutigen Vorgänge auf dem Geldmarkt könnten dies allerdings in Frage stellen.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Folgen eines übertriebenen Widerstandes gegen den Bau neuer Kraftwerke und Uebertragungsleitungen hinzuweisen. Was den Widerstand gegen konventionelle thermische Kraftwerke im besonderen anbelangt, so ist noch zu wenig bekannt, dass das Argument der Luftverunreinigung heute kaum mehr zutrifft. Eingehende Messungen während der ersten Betriebsperiode des thermischen Kraftwerkes Vouvry haben gezeigt, dass diese Verunreinigung äusserst gering ist; sie ist jedenfalls kleiner als die Verunreinigung, die in den Städten im Winter durch den Hausbrand entsteht.

Aus der Tätigkeit des VSE sind u.a. die Bemühungen zur Weiterbildung des Personals der Werke zu erwähnen. Zu diesem Zweck veranstaltet der Verband seit Jahren Diskussionsversammlungen unter den Fachleuten des Betriebes, Fortbildungskurse für das technische und kaufmännische Kader und Kurse über Tariffagen sowie für Freileitungs- und Kabelmonteure.

Der seinerzeit von der Aertzekommission des VSE geschaffene medizinische Auskunft- und Beratungsdienst für elektrisch Verunfallte wird seit dem 1. Januar 1966 neu durch das Laboratorium für experimentelle Chirurgie, Forschungsstelle Davos, besorgt. Es führt auch die Forschungsarbeiten für die Aertzekommission durch. An diese Arbeiten hat der VSE im vergangenen Jahr einen Beitrag von Fr. 80 000.— geleistet

An der Offenhaltung der Transportwege für schwere Lasten, wie sie beim Bau und bei der Erweiterung von Kraftwerken, Unterwerken, Schaltanlagen und Transformatorenstationen vorkommen, sind sowohl die Werke als auch die Industrie stark interessiert. In Verbindung mit der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner und Kreisen der Industrie wird zur Zeit ein Verzeichnis der Routen aufgestellt, die in Zukunft für Schwertransporte benötigt werden.»

Das gemeinsame Nachessen VSE/SEV im Zuger Casino wurde durch verschiedene Darbietungen lokaler Organisationen aufgelockert, und es kam auch die Elektrizitätswirtschaft des Kantons Zug kurz zur Würdigung: Die Anfänge gehen in die Achtzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts zurück. Eine erste, zwar noch bescheidene Kraftwerkanlage entstand 1883 zur Beleuchtung des Hotels Löwen in Zug, also noch im gleichen Jahr, in welchem an der Landesausstellung in Zürich die ersten elektrischen Glühlampen von Edison in der Schweiz zu sehen waren. An diese Anlage wurden später auch weitere Abnehmer (Theater, Kantonalbank) angeschlossen; sie zählt zu den ältesten Elektrizitätswerken der Schweiz. Im Jahre 1889 wurde ein weiteres privates Kraftwerk von 5 PS Leistung

in Unterägeri, das später an die Wasserwerke Zug übergang, in Betrieb genommen. Zwei Jahre später entstand das Kraftwerk Lorzentobel I der Wasserwerke Zug mit einer Leistung von 120 PS, das erstmals zur Uebertragung das Gleichstrom-Serie-System benützte. In das Jahr 1894 fiel in der Stadt Zug die Einrichtung der elektrischen Strassenbeleuchtung. Zwischen 1897 und 1938 sind im Kanton Zug noch acht Kraftwerke gebaut worden, nämlich das Kraftwerk Lorzentobel II der Wasserwerke Zug, ein Kraftwerk des Elektrizitätswerkes Baar an der Lorze, drei Kraftwerke der Papierfabrik Cham, zwei Anlagen der Spinnerei Aegeri und ein kleineres privates Werk in Inwil. Dabei handelt es sich durchwegs um kleine Kraftwerkanlagen. Ihre jährliche Produktion liegt heute insgesamt bei etwa 35 Mio kWh. Hinzu kommt noch die Erzeugung in den thermischen Reserveanlagen der Gemeinden Cham, Oberägeri, Neuheim, Unterägeri, Walchwil und Zug sowie Teile von Baar, Hünenberg und Menzingen. Sie beziehen ihre Energie, neben der Eigenproduktion von rund einem Sechstel ihres Bedarfes, von den Nordostschweizerischen und von den Central-schweizerischen Kraftwerken. Die gesamte Stromabgabe der Wasserwerke Zug betrug im Jahre 1965 rund 110 Mio kWh.

Am 17. September fand unter dem Vorsitz von Direktor E. Binkert die Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) statt, gefolgt von einem Vortrag von Prof. Dr. med. K. Akert, Vorsteher des Instituts für Gehirnforschung an der Universität Zürich, zum Thema «Gehirn und Information».

T 6.

#### Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundamentstechnik

Die Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundamentstechnik lässt gegenwärtig die Berichte des Dritten Internationalen Kongresses für Bodenmechanik und Fundamentstechnik vom Jahre 1953 in Zürich sowie ein Technisches Wörterbuch in acht Sprachen (französisch, englisch, deutsch, spanisch, schwedisch, portugiesisch, italienisch, russisch) neu drucken.

Diese beiden Werke werden Ende des Jahres 1966 und zu Beginn des Jahres 1967 erscheinen. Alle Personen, die diese Werke bestellen möchten, sind gebeten, sofort an folgende Adresse zu schreiben:

Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundamentstechnik, 67, Route de Genève, 1004 Lausanne (Suisse)

und gleichzeitig den entsprechenden Betrag durch Scheck in Schweizer Franken zu überweisen:

Wörterbuch: Fr. 20.— für Buchhandlungen Fr. 14.—  
Berichte (3 Vol.): Fr. 280.— für Buchhandlungen Fr. 215.—

(Mitteilung SGBF.)

## PERSONELLES

### A la mémoire d'André Coyne

Le 16 Mai 1966, à la Salle d'Iéna à Paris, un hommage solennel a été rendu, sur l'initiative du Comité Français des Grands Barrages, à la mémoire du grand Ingénieur André Coyne, décédé le 21 Juillet 1960, et qui a imprimé pendant plus de trente ans à l'art de la construction des barrages une impulsion exceptionnelle et fait rayonner la technique française dans le monde entier.

De nombreuses personnalités françaises et étrangères ont assisté à cet hommage. Le Comité français des Grands Barrages a été particulièrement sensible à la présence de M. Guthrie Brown (Grande Bretagne), Président de la Commission Internationale des Grands Barrages, M. Tore Nilsson (Suède), Vice-Président de la Commission Internationale et les représentants

des Comités belge, britannique, canadien, luxembourgeois, portugais et suédois.

### Jacques Fouques Duparc †

Le Président de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, M. Fouques Duparc, Ambassadeur de France, est décédé à Paris le 2 août 1966.

Après la guerre de 1914-18, au cours de laquelle sa conduite lui a valu deux citations, il est entré aux Affaires Etrangères en 1921.

Il suivit une carrière diplomatique dans divers postes à Berlin, en Espagne et à Rome, où il dirigea l'Ambassade de 1947 à 1957, et a rempli dans les intervalles diverses fonctions au Ser-

vice français auprès de la Société des Nations, au Cabinet de Louis Barthou et d'Yvon Delbos, à la Délégation française à la Conférence de St. Francisco (1946) et fut Secrétaire général international de la Conférence de la Paix de 1946/47.

Nommé par le Gouvernement français Président de la Commission Centrale en 1961 en remplacement de M. Adrien Thierry, il a assumé cette charge avec l'amabilité, la courtoisie, qui rendait son commerce si agréable, tandis qu'il mettait au service de la Commission Centrale l'expérience précieuse des choses internationales qu'il avait acquise au cours de sa carrière.

Déjà atteint dans sa santé, il a tenu néanmoins à présider la session spéciale de la Commission Centrale le 1er juillet passé. (Commission Centrale pour la Navigation du Rhin)

#### **Bernard de Menthon, nouveau président de la Commission Centrale du Rhin**

M. Bernard de Menthon, ancien ambassadeur de France à Lisbonne, a été nommé par le gouvernement français président de la Commission centrale pour la Navigation du Rhin, en remplacement de M. Fouques Duparc, décédé.

(Revue de la Navigation intérieure et rhénane 1966, p. 645)

#### **Max Baumann †**

Am 24. August 1966 starb unerwartet Ing. Max Baumann, langjähriger Mitarbeiter und früheres Mitglied in der Geschäftsleitung des Kraftwerks Birsfelden. Bis zuletzt hat er in treuer Pflichterfüllung die ihm noch nach seiner am 1. Juli d.J. erfolgten Pensionierung übertragenen Arbeiten ausgeführt.

#### **Hans Ingold †**

Ein Mann ist aus unserer Mitte entrissen worden, der uns allen, die wir seiner gedenken, ein Freund, Leiter und Vorbild gewesen ist. Hans Ingold ist zum Gewissen unseres Gemeinwesens für die brennende Aufgabe des Gewässerschutzes geworden. Dutzende von Abenden im Jahr widmete er Vorträgen in den Gemeinden. Mit seltener Gabe verstand er, Verantwortungsbewusstsein und Begeisterung auf ihre Behörden zu übertragen. Auf Anregung von Hans Ingold gründeten die Gemeinden Gewässerschutzverbände und Wasserversorgungsgenossenschaften. Unter seinem Impuls konnten sie sich zu grossen finanziellen Opfern durchringen. Unter seinem Impuls sind heute jährliche Bauvolumen von über 40 Mio Fr. angelaufen.

Unser Freund hat sich nicht auf den Gewässerschutz beschränkt. Er stellte ihn in den weiteren Rahmen einer ernsthaften Bewirtschaftung ober- und unterirdischer Gewässer. Er widmete sich der immer dringlicheren Sicherung unserer Wasserversorgung. Er schenkte seine Aufmerksamkeit den Anliegen des Naturschutzes, der Fischerei, der Wasserkraftwerke und der Industrien. In diesem Bestreben hat er sich in zahlreichen Zeitungsartikeln an Bevölkerung und Fachleute gewandt und auch in Verbänden und Kommissionen mitgewirkt. Darüber hinaus sei auf sein Wirken in den Fachgremien des Bundes, der Kantone, Gemeinden und privater Vereinigungen gesamthaft hingewiesen. Insbesondere hat er auch die Neugestaltung unseres kantonalen



Hans Ingold  
1928—1966

Wasserrechts angeregt, ein Vorhaben, das sich kürzlich der Schweizerische Juristenverein auf Bundesebene gleichfalls zum Anliegen gemacht hat.

Auch was Hans Ingold als Mensch, Bürger und Ingenieur war, verdient kurze Betrachtung. Trotz seiner kaum 38 Jahre hat er realisiert, was nicht viele von uns zu erlangen vermögen: Reife an Charakter, an Wissen und Intelligenz. Nie äusserte er Worte, die Zweifel oder mangelndes Vertrauen verraten hätten. Nie zeigte er Anzeichen von Ungeduld, nie entschlüpfte ihm ein Ausdruck der Bitterkeit. Seine Autorität ergab sich ganz natürlich, seine Bescheidenheit und Schlichtheit kennzeichneten eine Persönlichkeit, die alle für sich einnahm. Sein «feu sacré» vermochte andere zu begeistern. Sein natürlicher Optimismus vermochte zu lösen, was vorher unlösbar schien. Nichts in ihm war künstlich oder eitel.

(Auszug aus der Ansprache von Regierungsrat H. Huber anlässlich der Abdankung vom 14. 9. 1966)

#### **Wechsel im Präsidium der Militärkommission für Elektrizitätsfragen**

Infolge Erreichung der Altersgrenze trat auf den 1. Juli 1966 der Präsident der Militärkommission für Elektrizitätsfragen Oberst i. GSt. F. Koenig in den Ruhestand. Das Präsidium der Militärkommission für Elektrizitätsfragen wurde gemäss Verfügung des Eidg. Militärdepartements vom 9. Mai 1966 dem bisherigen Sachbearbeiter für Elektrizitätsfragen im Armeestab, Colonel E. Duval, Direktor der Industriellen Betriebe Sitten, übertragen.

#### **Dipl. Ing. Hans Böhmer im Ruhestand**

Kürzlich ist dipl. Ing. Hans Böhmer nach mehr als zwanzigjähriger Tätigkeit beim Ausbau der österreichischen Wasserkräfte in den Ruhestand getreten. Böhmer hat sich u.a. besondere Verdienste um den Bau der Kraftwerkgruppe Grossglockner-Kaprun und vor allem um die im letzten Jahrzehnt entstandenen Grosskraftwerke an der Donau erworben.

## **VERSCHIEDENES**

#### **Wasserwirtschafts-, Gewässerschutz- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern**

Durch Dekret des bernischen Grossen Rates vom 2. Februar 1966 wurde eine Direktion des Verkehrs, der Energie- und Wasserwirtschaft geschaffen. Das Arbeitsgebiet der neuen Direktion umfasst:

- a) die Verwaltung des konzessionierten Verkehrswesens (Eisenbahnverkehr, Automobilverkehr, Luftfahrt, Schifffahrt, Schiffsahrtspolizei);

- b) die Koordination der Aufgaben des Staates auf dem Gebiet der Energiewirtschaft (Wasserkraftwerke, ölfthermische und nukleare Kraftwerke, Rohrleitungen für Energieträger);
- c) Sämtliche Aufgaben des Kantons auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft, namentlich:
  - die Planung, die Koordination und das Konzessionsverfahren betreffend Trink- und Gebrauchswassernutzung;
  - die Begutachtung von Projekten der Wasserversorgungen und ihre Subventionierung;
  - die Bewirtschaftung des Grundwassers, Erforschung der



- im Kanton Bern vorhandenen Grundwassergebiete, Errichtung von Schutzzonen für Trinkwasserversorgungen;
- den Unterhalt der Werke der I. und II. Juragewässerkorrektion und die Seeregulierung;
- die Planung und Begutachtung von Projekten staatlich zu subventionierender Anlagen der Abwasserreinigung, Abfallbeseitigung und Abfallaufbereitung;
- die Durchführung des Gewässerschutzes bei Tankanlagen;
- das Bewilligungsverfahren für Kiesausbeutungen und die Schaffung von Sperrzonen, Abfalldeponien und Hauskläranlagen;
- die laufenden Gewässeruntersuchungen.

Die übrigen Aufgaben aus dem Gebiet des Hoch- und Tiefbaues (mit Einschluss des Wasserbaues) und des Vermessungswesens verbleiben nach wie vor der Baudirektion.

Der neuen Direktion wurde das bisherige Büro für Wassernutzung und Abwasserreinigung angegliedert, welches in ein Wasserwirtschafts-, Gewässerschutz- und Energiewirtschaftsamt (WEGA) umgewandelt wurde. (Mitteilung Ing. Ingold †)

#### **Vorläufiger Abschluss der Linthmelioration**

In Uznach fand unter dem Vorsitz des Luzerner Regierungsrates A. Käch, des Präsidenten der Nachfolgekommission für die Linthmelioration, sowie im Beisein von Ing. W. Clavadetscher, dem Direktor der Abteilung Landwirtschaft des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes, die Feier zum vorläufigen Abschluss der Linthmelioration statt. Unter den rund 70 Gästen befanden sich Vertreter der Regierungen der Kantone St. Gallen und Schwyz sowie zahlreiche Gemeindevertreter. Das Werk, das während 20 Jahren unter der bewährten Leitung von Obering. J. Meier (Lachen) stand, hat während dieses Zeitraums rund 32 Mio Fr. gekostet. Im Anschluss an ein vom Bund offertes Mittagessen fand eine Besichtigungsfahrt durch die Linthebene statt.

Es sei daran erinnert, dass die Krisenjahre der Dreissiger Jahre den Anstoss zur Melioration der Linthebene der Kantone Schwyz und St. Gallen gegeben hatten. Das betreffende Bundesgesetz wurde auf den 3. Februar 1939 in Kraft gesetzt. Die Arbeiten konnten angesichts des Zweiten Weltkrieges und des Man-

gels an Arbeitskräften noch nicht restlos abgeschlossen werden. Zur Deckung der Kosten der Ergänzungs-, Erweiterungs- und Rekonstruktionsarbeiten der Linthebene-Melioration, gemäss Programm der Verwaltungskommission vom 18. November 1964 im Betrage von 4,5 Mio Fr., wurde mit Bundesbeschluss vom 30. November 1965 ein Bundesbeitrag von 60%, das heisst höchstens 2,7 Mio Fr. bewilligt. Es handelt sich bei den in Frage stehenden Verbesserungsarbeiten nicht etwa um völlig neue, zusätzliche Arbeiten, sondern um solche, die der Vervollständigung bereits bestehender Anlagen dienen, die integrierende Bestandteile des ganzen Werkes bilden. Diese Ergänzungsarbeiten sind für die gute Wirkung und für den dauernden Bestand des Werkes unerlässlich. (NZZ vom 1. 9. 66, ergänzt durch E. A.)

#### **Umfassender Schutz des Lauerzersees**

Die diesjährige besondere Sammlung von Natur- und Heimatschutz ist dem umfassenden Schutz des Lauerzersees und seines weiteren Umgeländes gewidmet. Dieses landschaftliche, botanische und zoologische Kleinod liegt zwischen Arth-Goldau und Schwyz. Der kleine See, auch «Goldseeli» genannt, ist nicht allein. Ueberall in den sumpfigen Senken, die sich im Auslauf des Goldauer Bergsturzes gebildet haben, liegen Tümpel, Teichlein und Kleinseen verstreut, von denen sich nicht zwei im Gepräge gleichen; nur eines haben sie gemeinsam: ihre makellose Lauterkeit. Für den Heimatfreund ist dies ein köstliches Geschenk, das es mit allen Mitteln zu wahren gilt. Bereits ist ein Stiftungskapital als Grund gelegt, und es darf erwartet werden, dass auch Bund, Kantone und die Gemeinden im Talkessel von Schwyz kräftig beistehen werden. Alle sind durch die Heimat- und Naturschutz-Aktion herzlich aufgerufen, mitzuhelfen, dass der Lauerzersee samt dem wundersam naturhaft gebliebenen Ried- und Waldgelände vom «Sägel» bis «Im Schutt» unverfälscht erhalten bleibe.

Der Verkauf von Schoggitalern, die «Taleraktion 1966», ist im Oktober durchgeführt worden, anschliessend folgen die Anfragen für die «Spende der Wirtschaft», deren grosszügige Unterstützung allen jenen empfohlen sei, denen die Erhaltung der natürlichen Schönheiten unserer Heimat am Herzen liegt.



Der Lauerzersee, ein Kleinsee im Herzen der Urschweiz, in der Senke zwischen Mythen, Rossberg und Rigi. (Photo J. Sonnenburg, Ibach)

## AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

### Kraftwerke Oberhasli AG, Innerkirchen, 1965

Die hydrologischen Verhältnisse im Aaretal waren annähernd gleich wie im Vorjahr. Im Berichtsjahr konnten alle Stauseen gefüllt werden mit Ausnahme des Räterichbodensees, bei welchem der maximale Speicherinhalt 99 Prozent betrug. Am 31. Dezember 1965 waren in den Stauseen 143,7 Mio m<sup>3</sup> aufgespeichert, was einer möglichen Energieabgabe von 440,6 GWh entspricht. Die gesamte Energieproduktion erreichte 1345 GWh gegenüber 1426 GWh im Vorjahr. Diese Minderproduktion ist hauptsächlich auf die schwächere Beanspruchung der Speichervorräte zurückzuführen.

Die Arbeiten für das Kraftwerk Hopflauen und das Kraftwerk Innerkirchen II machten 1965 befriedigende Fortschritte. Die Bauarbeiten konnten so gefördert werden, dass mit der Inbetriebnahme der beiden Kraftwerke am 1. Juni 1967 bzw. am 1. Mai 1968 gerechnet werden kann.

Am 7. Mai 1965 reichte die Kraftwerke Oberhasli AG dem Kanton Bern ein Konzessionsgesuch für die Staumauererhöhung des Grimselsees ein. Das Projekt, das eine Vergrößerung des Speicherinhalts von 100 Mio m<sup>3</sup> auf 150 Mio m<sup>3</sup> vorsieht, wird zur Zeit von den zuständigen kantonalen und eidgenössischen Behörden eingehend geprüft.

Der Verwaltungsrat beantragte, vom Reinertrag von 2,036 Mio Fr. dem gesetzlichen Reservefonds 150 000 Fr., dem Spezialreservefonds 50 000 Fr. zuzuweisen und eine 4 1/2 %ige Dividende an das einbezahlte Aktienkapital von 60 Mio Fr. auszurichten. E. A.

### Kraftwerk Birsfelden AG, Birsfelden, 1965

Die mittleren monatlichen Abflussmengen des Rheins bei Rheinfelden waren im Berichtsjahr ausser im Januar und Februar in allen Monaten grösser als die entsprechenden Mittelwerte der langjährigen Periode 1935 bis 1964. Die prozentuale grösste Abweichung vom langjährigen Monatsmittel wies der Dezember mit 1490 m<sup>3</sup>/s oder 201 % auf. Der durchschnittliche Sommerabfluss erreichte 1725 m<sup>3</sup>/s. Eine so reichliche Sommerwasserführung ist seit dem Jahr 1910 in Rheinfelden nicht mehr gemessen worden. Obwohl im Sommerhalbjahr die mittlere tägliche Abflussmenge 142 % des langjährigen Mittelwertes betrug, erreichte das Produktionsvermögen infolge der hohen, über das maximale Schluckvermögen der Turbinen hinausgehenden Wasserführung nur einen Wert von 106,4 % des langjährigen Mittelwertes. Die Bruttoenergieabgabe erreichte im Winterhalbjahr 228,5 GWh und im Som-

merhalbjahr 319,3 GWh, somit für das ganze Jahr 547,8 GWh. Im Vergleich zum Vorjahr, das seit der Betriebsaufnahme das bisher ungünstigste Betriebsjahr war, hat die Bruttoabgabe — auf das ganze Jahr bezogen — um 111,1 GWh zugenommen.

Die Schiffsanlangen standen mit Ausnahme eines Sonntages das ganze Jahr ununterbrochen zur Verfügung. Insgesamt wurden 9677 Schleusungen vorgenommen, durch welche 13 039 Grossschiffe und 508 Kleinschiffe die Schleuse passierten. Gegenüber dem Vorjahr wurden 201 Schleusungen weniger ausgeführt und 653 Grossschiffe weniger geschleust. An vier Tagen war kein Schiffsverkehr durch die Schleuse zu verzeichnen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung schliesst mit einem Reingewinn von 1,6 Mio Fr. ab. Nach Abzug von Fr. 100 000.— für den Reservefonds, ist eine 5 %ige Dividende an die vier Aktionäre, nämlich Kantone Basel-Land und Basel-Stadt, Elektra-Birseck und Elektra Baselland vorgesehen. E. A.

### Aletsch AG, Mörel

1. April 1965 bis 31. März 1966

Das Wasserdargebot liess infolge des ungewöhnlich kurzen Sommers zu wünschen übrig. Die Produktion des Kraftwerks Ackersand II lag mit 202 GWh merkbar unter den Erwartungen. Dieses Ergebnis wird von dem nun nahezu vollen Wasserbezug durch Grande Dixence aus dem Zermattental beeinträchtigt, so dass ein unmittelbarer Vergleich mit dem Vorjahr nicht sinnvoll ist. Dadurch wird Ackersand II künftig im Sommer auf ein mittleres turbinierbares Wasserdargebot von 12,6 m<sup>3</sup>/s begrenzt sein und somit die in der Uebergangszeit seit 1959 erzielten Produktionszahlen nicht mehr erreichen können.

Im Kraftwerk Mörel wurden 142 GWh erzeugt, was 98 % des zu erwartenden langjährigen Mittels entspricht. Die Erweiterungsarbeiten sind mit der Inbetriebnahme der neuen, für 21 MW ausgelegten Gruppe im Juni 1965, und der Einweihung des ausgebauten Werkes am darauffolgenden 9. Juli weitgehend abgeschlossen worden. Die Baukosten überschreiten den Voranschlag um 20 %, hauptsächlich infolge der Teuerung. Der resultierende Gestehungspreis der Energie ist aber dennoch günstig.

Der Verwaltungsrat schlägt vor, das Abschlussdatum des Geschäftsjahres vom 31. März auf den 31. Dezember zu verlegen, wodurch eine Uebereinstimmung dieses Termins mit jenem der Lonza AG erzielt wird, und beantragt der Generalversammlung, für das Geschäftsjahr eine Dividende von 5 1/2 % auszuschütten. E. A.

---

### Die Hauptversammlung 1967 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes findet vom 29. Juni bis 1. Juli im Engadin statt

---

### WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschifffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren.

### COURS D'EAU ET ENERGIE

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, du Comité National Suisse des Grands Barrages.

HERAUSGEBER und INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistr. 3A, 5400 Baden

REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Rütistr. 3A, 5400 Baden  
Telephon (056) 2 50 69, Telegramm-Adresse: Wasserverband 5400 Baden.

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, 8001 Zürich.

Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. 80-8092, Zürich.

Abonnement: 12 Monate Fr. 42.—, 6 Monate Fr. 21.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.

Einzelpreis Heft 10, Oktober 1966, Fr. 5.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

DRUCK: Buchdruckerei AG Baden, Rütistr. 3, Telephon (056) 2 55 04.

Nachdruck von Text und Bildern nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

La reproduction des illustrations et du texte n'est autorisée qu'après approbation de la Rédaction et avec indication précise de la source.