

# Mitteilungen verschiedener Art

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **54 (1962)**

Heft 7

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

einer solchen Energiepolitik könnten als Versicherungsprämie für eine langfristig sichere Versorgung angesehen werden. Allerdings sei hierfür Voraussetzung, daß die Steinkohlenförderung auf die produktivsten Anlagen konzentriert würde. Um eine Niedrigpreispolitik durchzusetzen, sollte der der Steinkohle zu gewährende Schutz aber nicht in Zöllen, Kontingenten oder Verbrauchssteuern bestehen, sondern über Subventionen erfolgen (z. B. Subventionen an Wärmekraftwerke, die Gemeinschaftskohle verfeuern). Die Kommission schlägt für die ab 1970 endgültige Realisierung des Gemeinsamen Marktes folgendes vor:

- Freier Verkehr von Rohöl und Raffinerieprodukten innerhalb der EWG (keine Kontingente und Zölle)
- Freie Ausfuhr von Rohöl und Raffinerieprodukten außerhalb der Gemeinschaft (Ausnahme Ostblock)
- Niedrige Verbrauchssteuern auf Mineralölprodukte
- Eine gemeinsame Vorratspolitik unter Bestimmung von Mindestvorräten
- Export-Veröffentlichung der effektiven Preise auf dem Mineralölmarkt.

Marjolin sagte zusammenfassend, die Gemeinschaft müsse das Ziel niedriger Energiepreise verfolgen, jedoch aus sozialen Gründen auch Schutzmaßnahmen für den Steinkohlenbergbau vorsehen, die jedoch nicht den Energiepreis erhöhen dürften. Die Preise für Mineralölprodukte dürften nicht auf das Kostenniveau der Steinkohle gebracht werden.

Prof. *Burgbacher* faßte die Tagungsergebnisse zusammen. Seiner Meinung nach seien eine Erhaltung der heimischen Energie sowie eine Steigerung zugunsten von Öl und Erdgas, letzteres allerdings mehr als Konkurrent des Öls als der Kohle, unbestritten. Fraglich bleibe die Art der wirtschaftspolitischen Maßnahmen auf dem Energiemarkt. Man sei sich jedoch in Bonn und Brüssel darüber einig, daß der Kohle für eine Übergangszeit Chancen zur Rationalisierung und weiteren Verstromung gegeben werden müssen, erst anschließend könne man eine Liberalisierung der Energiewirtschaft durchführen.

Dr. *Ernst Lessing*, Köln

## MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

### Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

*Ausschuß-Sitzung vom 27. März 1962*

Diese Sitzung galt in erster Linie der Vorbereitung der Vorstandssitzung, und zwar Behandlung von Jahresbericht 1961, Jahresrechnungen 1961 und Voranschlag 1963, die noch dem Vorstand vorzulegen und durch die Hauptversammlung endgültig zu verabschieden sind. Gemäß früherem Beschluß des Ausschusses wird ab 1962 keine besondere Zeitschriftenrechnung mehr geführt, da diese nach Tilgung der Schulden gegenüber den Verbandsgruppen nun ganz in den Besitz des SWV übergegangen ist. Das seit 1950 geäußerte Vermögen der «Wasser- und Energiewirtschaft» im Betrag von Fr. 43 575.79 wird als «Separatfonds WEW» in die Bilanz SWV auf 31. Dezember 1961 übertragen. Auch in dieser Sitzung wurden weiterhin *Binnenschiffahrtsfragen* eingehend besprochen, und es wurde beschlossen, eine temporäre «SWV-Kommission für Binnenschiffahrt und Ge-

*wässerschutz»* zu bestellen, die als beratendes Organ für die Behandlung bestimmter Fragen im Ausschuß und Vorstand tätig sein soll; Vorschläge für die personelle Zusammensetzung dieser Kommission wurden besprochen und genehmigt. Erneut kam im Ausschuß auch die 1964 in Lausanne zur Durchführung gelangende Landesausstellung «Expo 64» zur Sprache, und es wurde beschlossen, im Sommer oder Herbst 1962 mit einem Rundschreiben an die Mitglieder SWV zu gelangen, um diesen eine tatkräftige Unterstützung der Expo 64 zu empfehlen. In den Verband wurden folgende 5 neuen Mitglieder aufgenommen: *K. Aerni*, Gymnasiallehrer, Münchenbuchsee, und *Chr. Walther*, Redaktor der «Terra Grischuna», Zürich, als Einzelmitglieder sowie die *Gemeinde Le Locle*, die *Kraftwerke Vorderrhein AG* und die *Kraftwerke Linth-Limmern AG* als Kollektivmitglieder.

*Vorstands-Sitzung vom 9. Mai 1962 in Basel*

Dieses schon seit Jahrzehnten nur jeweils einmal im Jahr zusammentretende große Organ des SWV behandelte unter dem Vorsitz des Präsidenten, Ständerat Dr. *K. Obrecht*, in der üblichen, sehr speditiven Art die jährlichen *statutarischen Geschäfte* wie: endgültige Abnahme des Jahresberichts 1961, Abnahme der Jahresrechnung 1961 und des Voranschlags 1963 zuhanden der Hauptversammlung, Durchführung der

*«Hochrhein- und Aareschiffahrt reif zur Verwirklichung»*

Dr. *Wanner* führt in seinen einleitenden Worten aus, daß der zunehmende Güterverkehr einen großzügigen Ausbau unserer Verkehrsmittel erfordere und dabei neben Schiene und Straße der Wasserweg mitberücksichtigt werden müsse. Unser Land weist zwar durch das

Hauptversammlung SWV vom 20./21. September 1962 in Zürich und Vorschlag für Zeit und Ort der Hauptversammlung 1963. Nach Bekanntgabe verschiedener *Mitteilungen des Ausschusses* und der *Geschäftsstelle* wurde dem Vorstand im Sinne der beschlossenen intensiveren Förderung einer *schweizerischen Binnenschiffahrt* ein ausgezeichnete Vortrag von Dr. *H. Wanner*, Direktor der Lloyd AG, Basel, geboten über das Thema:

starke Gefälle seiner Flüsse an und für sich keine günstigen Voraussetzungen für die Binnenschiffahrt auf, doch haben sich diese Verhältnisse durch den Bau der Kraftwerke am Rhein und an der Aare entscheidend gebessert. Die Schiffahrt ist bei der Benützung natür-

licher Flußläufe und Seen, bei Hochrhein und Aare bei kleinstem Aufwand leistungsfähig und billig realisierbar. Die Stauregulierung von Hochrhein und Aare ist durch den Bau von Flußkraftwerken weitgehend vollzogen. Von den 14 Staustufen des Hochrheins sind 12 durch die Kraftwerke bedingt; eine weitere Stufe (Hemishofen) erfordert die Bodenseeregulierung, so daß für die Schifffahrt nur die Stufe zur Umgehung des Rheinfalls nötig sein wird. 10 Kraftwerke sind bereits erstellt, das 11. (Säckingen) befindet sich im Bau, und für das 12. (Koblenz-Kadelburg) ist das Konzessionsverfahren abgeschlossen. Der Umbau des alten Kraftwerkes Schaffhausen ist im Gange, während der Neubau des Kraftwerkes Rheinfelden als technisch ausgereiftes Projekt vorliegt. Die Arbeiten am Kraftwerk Neu-Rheinfelden werden bis 1966 soweit fortgeschritten sein, daß bis zu jenem Zeitpunkt der Entscheid über den gleichzeitigen Schleusenbau gefällt werden muß.

Von den 13 Staustufen der Aare sind 9 durch Kraftwerksbauten erstellt. Neu zu bauen sind 4 Staustufen, und zwar handelt es sich dabei um die projektierten Kraftwerke Brugg-Lauffohr, Neu-Bannwil, Flumenthal und Boningen.

Der strahlenförmig von Basel abfließende Güterverkehr kann schon bei den heutigen Anforderungen kaum bewältigt werden. Der schiffbare Hochrhein wird den Engpaß Basel auflösen; von zahlreichen Umschlagstellen können in dezentralisiertem Nordsüdverkehr auf Distanzen von 10, 20 und 30 km mit Bahn oder Lastwagen wichtige Wirtschaftsgebiete erreicht werden. Die schiffbare Aare als große Transversale wird den dezentralisierten Industriegebieten durch den Anschluß an die Wasserstraße eine Standortverbesserung bringen. Die Schiffbarmachung von Hochrhein und Aare ist eines der wenigen Mittel, um weiten Teilen unseres Landes eine Standortverbesserung zu bringen und damit die Konkurrenzfähigkeit unserer Wirtschaft im integrierten Europa zu stärken.

Die bloße Aussicht auf eine Realisierung der Hochrheinschifffahrt hat, vor allem im Aargauer Rheintal, zu einem eigentlichen Rennen um rechtzeitige Landreservierung geführt.

Die Kosten der Schiffbarmachung von Hochrhein und Aare halten sich, verglichen mit den Aufwendungen für den Ausbau der anderen Verkehrsträger und gemessen an den erreichbaren Verkehrsverbesserungen, in bescheidenem Rahmen.

Die von den SBB gehegten Befürchtungen sind unbegründet, da die SBB mit dem zunehmenden Personen- und Güterverkehr an der oberen Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt sind. Zudem ist Basel durch den wachsenden Transit überlastet, und der Abtransport der Güter wird nur zu 25 % durch den Straßenverkehr besorgt.

Zum Thema «Gewässerschutz und Binnenschifffahrt» bemerkte Dr. Wanner u. a., die Hauptursache der erschreckenden Wasserverunreinigung sei die Kanalisation ohne Kläranlage. Aus nicht weniger als 30 Städten und Gemeinden fließen die Abwässer ungeklärt in den Bodensee; an einer Gewässerschutztagung konnte man hören, daß eine Stadt allein jährlich 18 Mio m<sup>3</sup> häusliche und 39 Mio m<sup>3</sup> industrielle Abwässer dem Rhein übergibt. Die Schifffahrt muß und wird die nötige Vorsicht walten lassen, um die Sauberkeit des Bodensees, des Untersees und des Rheins zu gewährleisten. Das ist

technisch ohne weiteres möglich, indem verbrauchtes Motoröl, Bilgenwasser und Reinigungswasser aus Tankschiffen in spezielle Ölabscheider gepumpt werden. Über die Verschmutzungsgefahr des Bodensees und des Hochrheins macht man sich unzutreffende Vorstellungen; schon heute verkehren über 50 Schiffe öffentlicher Verkehrsunternehmungen ausschließlich auf dem Bodensee und Untersee. Mit der Hochrheinschifffahrt werden pro Tag vielleicht 6 bis 12 Schiffe zusätzlich den Bodensee befahren und somit den bestehenden Verkehr nur in bescheidenem Maße erweitern. Man muß hingegen bedenken, daß die rund 3500 auf dem Bodensee konzessionierten Motorboote in einer Betriebsstunde 200 kg Öl in den See fließen lassen. Nimmt man für jedes Boot eine jährliche Betriebsdauer von nur 20 Stunden an, so beträgt die Ölmenge, die dadurch jedes Jahr in den See gelangt, etwa 4000 kg!

Ferner stellte Dr. Wanner eingehende Untersuchungen über die in der Schweiz geplanten und im Bau befindlichen Ölraffinerien an und kam zum Schluß, daß für die Rheinschifffahrt immer noch eine jährliche Transportmenge von etwa 3 bis 4 Mio t verbleiben wird.

In seinen Schlußworten führte der Referent aus, daß es einer kraftvollen politischen Anstrengung bedürfe, um die Schifffahrt über Basel hinaus in den Bodensee und Neuenburgersee zu ermöglichen. Man muß in weiten Kreisen die Erkenntnis der Notwendigkeit wecken und stärken, und man muß zeigen, daß das eine Aufgabe unserer Generation ist; man muß auch den festen Willen haben, etwas zu unternehmen.

Die an diesen sehr interessanten Vortrag anschließende Diskussion wurde rege benützt, und Präsident Dr. K. Obrecht schloß die Vorstands-Sitzung mit folgenden Worten:

«Es kann einem verantwortungsbewußten Staatsbürger fast bange werden, wenn er sich vergegenwärtigt, welche gewaltigen Summen wir gegenwärtig in unseren Verkehrsapparat hineinstecken. Man spricht von 7 Milliarden für die Autobahnen. Die ständig zunehmenden Ausgaben für Flugplätze und Flugdienst sind bekannt. Bekannt sind auch die großzügigen und weitsichtigen Ausbaupläne der SBB, die in den nächsten Jahren insgesamt auch die Milliardengrenze überschreiten werden, und nun kommen noch sehr große Summen für den Ausbau der Wasserwege hinzu. Wir müssen uns schon fragen, ob wir damit unseren Verkehrsapparat nicht überdimensionieren und ob wir uns damit nicht eine finanzielle Last aufbürden, für die unsere Nachkommen, denen wir sie zum größten Teil hinterlassen, uns vielleicht keine Anerkennung zollen werden. Wir müssen daher zu einer Gesamtschau und zu einer gewissen Koordination der Anstrengungen, vielleicht auch zu einer gewissen Selektion unserer Investitionen in den Verkehrsapparat gelangen.

Aber gerade von diesem Standpunkte aus verdienen die Projekte zum Ausbau der Wasserwege eine gute Note. Wenn die Wasserwege einmal geöffnet sind, haben sie einen sehr hohen Ausnützungsgrad, und sie erfordern andererseits die geringsten Investitionen. Diese Anstrengungen sind also bestimmt wirtschaftlich am ehesten zu verantworten und verdienen daher alle Förderung.»

Nach einem gemeinsamen Mittagessen im Hotel «Drei Könige» fand eine Fahrt mit Extraschiff von Basel rheinaufwärts in die Häfen von Birsfelden und Au statt, verbunden mit einer kurzen Besichtigung des wohlgelegenen Kraftwerks Birsfelden auf der Talfahrt.

### Schweizerisches Nationalkomitee für Bewässerung und Entwässerung (CHID)

Diese Organisation hielt am 9. Februar 1962 in Bern unter dem Vorsitz von Dr. P. Regamey, Lausanne, ihre 10. Jahresversammlung ab; das in der Schweiz gegenüber anderen wasserbaulichen Tätigkeitsgebieten gesamthaft betrachtet eher beschränkte Interesse für Bewässerungs- und Entwässerungsfragen, kommt in der Regel in der leider sehr bescheidenen Beteiligung an diesen Jahresversammlungen zum Ausdruck.

Nach Behandlung der statutarischen Geschäfte orientierte der Vorsitzende über verschiedene internationale Tagungen, und zwar über eine im August 1961 in Moskau zur Durchführung gelangte Arbeitstagung, an der Ing. A. Jeanneret, Neuenburg, als Delegierter der Schweiz teilnahm, über eine im Juni 1962 in Jerusalem stattfindende 13. Arbeitstagung und über den 5. Internationalen Kongreß der ICID, der vom 13. bis 22. Mai 1963 in Tokio tagen wird. Ferner beschloß die Jahresversammlung auf Antrag ihres Präsidenten eine lose Verbindung des CHID mit dem Schweizerischen Komitee des Internationalen Verbandes für Kulturtechnik, um den Tagungen und Bestrebungen des CHID eine etwas breitere Basis zu geben; über die Form dieser Verbindung soll später ein Antrag gestellt werden. Der Vorsitzende wies abschließend auch auf eine Fachtagung über Entwässerungen in Mündungsgebieten hin, die vom 24. bis 27. September 1962 in Amsterdam zur Durchführung gelangt und deren Besuch er wärmstens empfahl.

Im Anschluß an die Jahresversammlung wurden zwei Vorträge gehalten. Prof. H. Grubinger, ETH Zürich, orientierte in einem Kurzvortrag über den heutigen Stand der kulturtechnischen Forschung, wobei er vor allem auf die Verwendung neuer Werkstoffe zu sprechen kam; neue Kunststoffe setzen sich immer mehr durch, und Holland ist in dieser Beziehung führend. Den Abschluß der Tagung bildete anhand zahlreicher Farbenlichtbilder ein besonders aufschlußreicher Bericht von Kulturingenieur A. Jeanneret, Neuenburg, über den Verlauf der 12. Arbeitstagung des ICID in Moskau, an der 48 Länder vertreten waren, mit anschließender Studienreise nach Zentralasien. Der Referent wies auf verschiedene riesige Bewässerungsvorhaben der Sowjetunion hin, die mit großen Kanälen und Wasserkraftanlagen kombiniert sind.

Tö.

### Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA)

Die 18. Hauptmitgliederversammlung fand bei starker Beteiligung am 23. März 1962 unter dem Vorsitz von Ing. F. Baldinger, Aarau, in der ETH in Zürich statt. Nach Verlesung des Protokolls und Bekanntgabe der Mutationen, las der Präsident seinen Jahresbericht über die Verbandstätigkeit 1961/62 vor, wobei er besonders auf die vermehrte Publizität im Gewässerschutzbereich hinwies (große Luzerner Tagung der SVG und internat. Pro Aqua-Tagung mit Ausstellung). Der Propagandafeldzug sei wichtig gewesen, doch sollte man sich jetzt auf die Kleinarbeit und Durchführung von Kläranlagen konzentrieren; besonders wichtig sei die Betrachtung ganzer Flußgebiete. Schwierig zu lö-

sende Probleme stellen vor allem die immer rarer werdenden technischen Arbeitskräfte.

Bei der Neubestellung des Vorstandes mußte der Vorsitzende u. a. auch die Demission des Vizepräsidenten, Ing. A. Hörler, EAWAG, Zürich, bekanntgeben, dem er als Initianten bei der Gründung des VSA für seine langjährige, treue und außerordentlich geschätzte Mitarbeit den herzlichsten Dank des Verbandes aussprach.

Im Anschluß an den administrativen Teil der Versammlung folgte eine öffentliche Vortragsveranstaltung. Einleitend sprach Ing. A. Hörler, Chef der bautechnischen Abteilung der EAWAG, Zürich, zum Thema « Einige abwassertechnische Probleme Norwegens », eine Plauderei mit Lichtbildern, wobei er besonders auf eine bemerkenswerte Versuchsanlage für biologische Klärung durch Elektrolyse (Patent Dr. Foyne, Oslo) hinwies, ein an sich interessantes Verfahren, das aber für die Schweiz wegen des Fehlens von Meerwasser und wegen den bedeutend höheren Energiekosten für die Elektrolyse nicht anwendbar sein dürfte; trotzdem verdiene dieses Verfahren auch in der Schweiz volle Beachtung.

Im zweiten Teil der Vorträge, der nach dem Mittagessen folgte, befaßte sich dipl. Ing. G. Kubat mit den Ergebnissen der Studien über den wirtschaftlichsten Standort der Abwasserreinigungsanlage der Stadt Basel. Der große Flächenbedarf für die Abwasserreinigungsanlage der Stadt Basel im Endausbau verunmöglicht infolge Raummangel deren Erstellung im Kantonsgebiet selber. Die eingehenden Untersuchungen haben ergeben, daß zwei Gelände sich für die Anlage eignen, die nicht nur abwassertechnisch, sondern auch regionalplanerischen Anforderungen genügen, nämlich das linksufrige Areal am Canal de Huningue unterhalb Village-Neuf im Elsaß und das Areal beim Kembser Wehr in der Gemeinde Haltingen im badischen Gebiet. Auf Grund weiterer Studien erwies sich das auf elsässischem Gebiet gelegene Areal als der günstigere Standort. Am 29. Mai 1961 hat der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt diese Projektvariante gutgeheißen. Der Referent konnte noch mit Genugtuung feststellen, daß die Verhandlungen über den Landerwerb bereits im Gange sind und daß auch die elsässischen Behörden diesem Projekt großes Interesse entgegenbringen. Zum Schluß referierte noch Dr. H. Sontheim über Erfahrungen beim Betrieb von chemischen, biologischen und Schlammaufbereitungsanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Probleme bei industriellen Abwässern, wobei der Referent in seinen interessanten Ausführungen insbesondere das Biofloc-Verfahren des näheren beleuchtete.

Tö./E. A.

### Jahresbott 1962 des Schweizer Heimatschutzes

Der Schweizer Heimatschutz tagte am 28. und 29. April 1962 in Bern. Als Auftakt zum diesjährigen Jahresbott waren am Samstagvormittag gruppenweise Besichtigungen des Berner Münsters und der Berner Altstadt möglich, wobei unter ausgezeichneter Führung eine Unzahl schützenswerter baulicher Kostbarkeiten gezeigt wurden.



Die Jahresversammlung am Nachmittag, zum letztenmal unter der Leitung von Dr. *E. Burckhardt*, St. Gallen, hatte neben den üblichen Traktanden, wie Abnahme von Protokoll, Jahresberichten und Rechnung, die Erneuerungswahl des Zentralvorstandes und die Wahl eines neuen Obmanns vorzunehmen. Dr. Erwin Burckhardt trat nach elfjähriger Tätigkeit zurück und wurde durch die Ernennung zum Ehrenobmann besonders geehrt; zum neuen schweizerischen Obmann wählte die Versammlung *Arist Rollier*, Staatsanwalt in Bern, Vertreter der Sektion Bern im Zentralvorstand und Mitglied der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission.

In einer abendlichen Kundgebung im großen Saal des Bürgerhauses, die im Hinblick auf den am 26./27. Mai 1962 dem Volk zur Abstimmung vorgelegten neuen Verfassungsartikel über Natur- und Heimatschutz angesetzt worden war, überbrachte Regierungsrat *Dewet Buri* die Grüße der Berner Regierung; zum Thema äußerte er einige Gedanken aus der Erfahrung der öffentlichen Verwaltung und betonte, daß für den Erfolg der Bestrebungen um Heimat- und Naturschutz offenbar die gesetzliche Grundlage sehr wichtig werden könne. Die beiden Referate von Regierungsrat Dr. *Urs Dietschi*, Solothurn, Präsident der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission, und von Nationalrat *O. Reverdin*, Genf, sowie eine allgemeine Resolution forderten zur wichtigen Annahme des Verfassungsartikels auf; Nationalrat Reverdin schloß mit dem überzeugten Ausruf, «daß die Erhaltung und der Schutz schöner Landschaften und heimatlicher Eigenarten ein Luxus sei, durch den nicht nur die Schweiz und nicht nur unsere Generation Nutzen und Freude haben werden»!

Für den Sonntag war von der Berner Sektion eine reizvolle Fahrt ins Emmental vorbereitet worden, um verschiedene Erneuerungs- und Erhaltungswerke des Heimatschutzes zu zeigen, wie die Holzbrücke in Rüegsau, die Bergkirche von Würzbrunnen mit Fresken aus dem 14. Jahrhundert, besonders typische Weiler und Häuser u. a. bei Witenbach, und abschließend eine Kapellenruine bei Kleinhöchstetten, von deren erhöhtem Standpunkt aus die Probleme um die dortige urtümliche, durch den geplanten Bau einer Nationalstraße aber in ihrem Zustand veränderte Flußlandschaft der Aare erläutert werden konnten. *M. G.-L.*

#### Schweizerisches Nationalkomitee für große Talsperren (NCGT)

Die Generalversammlung dieser Organisation fand am 4. Mai 1962 unter dem Vorsitz von Prof. *G. Schnitter*, ETH/Zürich, wie üblich in Bern statt und war viel weniger gut besucht als andere Jahre, wohl wegen Kollision mit der Jahrestagung einer Organisation mit einem dem NCGT nahestehenden Tätigkeitsgebiet. Nach Behandlung der statutarischen Geschäfte und Ergänzungswahl von Prof. Dr. *Falconnier*, Geologe, in die wissenschaftliche Kommission, orientierte der Vorsitzende über den gut gelungenen internationalen Talsperrenkongreß vom Juni 1961 in Rom und die Herausgabe des Sonderheftes «Barrages en Suisse», durch die «Wasser- und Energiewirtschaft» im Auftrage des NCGT, sowie über die bevorstehende 29. Sitzung des

Exekutiv-Komitees, die vom 12. bis 14. Juni 1962 in Moskau zur Durchführung gelangen wird, mit anschließenden Studienreisen vom 15. bis 29. Juni. Auf Grund früherer Sondierungen wird sich Prof. Schnitter bemühen, für eine der nächsten Exekutiv-Komitee-Sitzungen (1963, evtl. 1965) die Mitglieder in die Schweiz einzuladen, mit der damit gebotenen Möglichkeit, den Fachleuten vieler Länder unsere beachtenswerte Tätigkeit auf dem Gebiete des Talsperrenbaues zu zeigen.

Im Anschluß an die Versammlung orientierte Dipl.-Ing. *R. Pfister* der Elektro-Watt AG / Zürich, anhand eines schönen Farbenfilms von *E. Brügger* der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH, über den Bau des Staudammes auf der Göschenalp. *Tö.*

#### Verband zum Schutze der Gewässer in der Nordwestschweiz

Die 14. Generalversammlung dieses Regionalverbandes fand bei guter Beteiligung am 5. Mai 1962 unter dem Vorsitz von Ing. *E. Zehnder*, Vizedirektor der Ciba / Basel, in Rheinfelden statt, wobei der Vorsitzende einleitend darauf hinwies, daß im Herbst 1962 eine 24-stündige chemische Untersuchung der Birs durchgeführt werden soll, ähnlich wie man dies bereits für Aare, Rhein, Linth und Limmat getan hat. Nach speditiver Erledigung der statutarischen Geschäfte fand eine interessante Carfahrt in die Umgebung von Rheinfelden statt. Im Gelände orientierte Ing. *F. Baldinger*, Vorsteher des aargauischen Gewässerschutzamtes, über die Grundwassernutzung im Bezirk Rheinfelden; hierauf besichtigte man kurz das Gelände, das durch Fluorschäden besonders gefährdet ist, verursacht durch die jenseits des Rheins gelegene Chemische Fabrik Lonza/Waldshut, und den Abschluß der Tagung bildete ein durch kurze Orientierung ergänzter Augenschein des Standortes für das Rheinkraftwerk Neu-Rheinfelden. *Tö.*

#### Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband (SRRS), Sektion Ostschweiz

Unter dem Vorsitz von Ing. *Walter Groebli*, Zürich, fand am 16. Mai 1962 in Zürich die sehr gut besuchte Hauptversammlung der Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes statt. Mit Freude konnte der Präsident Vertreter der Bundesverwaltung, des Kantons und der Stadt Zürich, verschiedener Verbände und der Presse begrüßen. Einen besonderen Gruß entbot der Vorsitzende dem neuen Zentralpräsidenten des SRRS, Ständerat *F. Fauquex*, der sich seinerseits mit einer temperamentvoll vorgetragenen Begrüßungsadresse der Sektion Ostschweiz vorstellte und für die baldige Realisierung unserer Binnenschiffahrt eintrat. In ergänzenden Bemerkungen zum Jahresbericht strich Groebli ganz besonders hervor, daß das Projekt des Transhelvetischen Kanals sowohl technisch als auch wirtschaftlich abgeklärt sei und daß jetzt die politische Arbeit an die Hand genommen werden müsse, um der Verwirklichung zum Durchbruch zu verhelfen. Von den weiteren Ausführungen sei noch hervorgehoben, daß

der Präsident die von den Gegnern vorgebrachten Einwände, durch die Schifffahrt werde eine weitere Verunreinigungsquelle des Bodensees und des Rheins geschaffen, entschieden zurückwies und erneut betonte, daß der Schifffahrt heute Mittel in die Hand gegeben sind, um dies zu verhindern. Neu in den Vorstand wurden gewählt Dr. *H. Ch. Wanner*, Basel, Ing. *G. Wüstemann*, Zürich, sowie zum neuen Sekretär *E. Wehrli*, Prokurist, Zürich/Oberrieden, anstelle von Dr. H. Meyer-Fröhlich, der nach einer langjährigen Führung dieses Amtes zurückgetreten ist. Die übrigen Traktanden gaben keinen Anlaß zu besonderen Bemerkungen.

Im Anschluß an den geschäftlichen Teil hielt Dr. *E. W. Imfeld* einen beachtenswerten Vortrag über Pipelines, Rohrleitungen und ihr Verhältnis zu Schiff und Bahn. In seinem Vortrag versuchte der Referent eine Standortbestimmung über diesen Problemkreis zu geben, wobei er insbesondere die Gegebenheiten, die Planung und die zur Diskussion stehenden Möglichkeiten des näheren untersuchte. Durch die Pipelines Genua—Collombey, Genua—Tessin—Graubünden—St. Gallen—Süddeutschland und Lavera—Straßburg mit Stichleitung über den Jura nach dem schweizerischen Mittelland können im Jahr 1965 etwa 5 bis 6 Mio t und später weitere 1 bis 2 Mio t Rohöl in den deutschschweizerischen Wirtschaftsraum fließen. Diesen Mengen steht im gleichen Zeitpunkt ein vorsichtig geschätzter Bedarf von Fertigprodukten an Mineralölen von etwa 5,2 bis 6 Mio t und im Jahre 1970 ein solcher von vielleicht 7 Mio t gegenüber. Der Bau der Raffinerie Aigle wird, so führte der Referent weiter aus, für die Bern—Lötschberg—Simplon-Bahn echte und nicht unerhebliche Transporteinbußen aus Italien nach sich ziehen, während die Schweizerischen Bundesbahnen großen Nutzen daraus ziehen können. Für die Rheinschifffahrt würde keine tonnagemäßige Verkehrseinbuße entstehen. Bei der im Bau begriffenen Pipeline von Genua durch die Kantone Tessin, Graubünden, St. Gallen nach Ingoldstadt hingegen, müßten sowohl die SBB als auch die Rheinschifffahrt Verluste in Kauf nehmen, sofern nicht durch neue Industrien im Wirtschaftsraum dieser Kantone ein Ausgleich entstünde. Für die Schifffahrt besteht zudem die Gefahr, auch Kohlentransporte zu verlieren, wenn es der Kohle nicht gelingt, ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Erdöl zu behaupten. Bedeutende Verluste würden für die Verkehrsträger Schiff und Schiene durch eine geplante Raffinerie im Mittelland entstehen, bei der Annahme, daß der Absatz in der Schweiz 8 Mio t nicht übersteigt.

Mit dem Aufkommen von Erdgas auf dem schweizerischen Markt wird für Öl und Kohle und damit auch für die Bahnen, Schifffahrt und die Erdölpipelines in der Schweiz ein weiterer Abschnitt der möglichen Anpassung und Umstellung einsetzen.

Trotz all diesen Gefahren müßten die Bahnen und die Schifffahrt sich mit größtem Einsatz bemühen, die laufende Versorgung und den Spitzenbedarf an Öl und Kohle sicherzustellen. Die Privatwirtschaft muß sich, in Anbetracht der besonderen Lage unseres Marktes anstrengen, die noch in Planung begriffenen Raffinerien oder Aufarbeitungswerke anlage-, kapazitäts- und standortsmäßig sowie auch zeitlich aufeinander abzustimmen, um aus den Gegebenheiten und neuen Plänen für die Versorgung und die Verteilung das Beste herauszuholen.

Eine rege benützte Diskussion bildete den Abschluß der interessanten Veranstaltung. *E. A.*

#### Schweizerische Vereinigung für Atomenergie

Am 6. Juni 1962 fand in Bern unter dem Vorsitz von Dr. h. c. *E. Choisy* die dritte ordentliche Generalversammlung statt. Die Traktanden wurden rasch abgewickelt und gaben zu keinen Diskussionen Anlaß. Unter dem Traktandum «Verschiedenes» orientierte Dr. *B. Belsler*, Zürich, über die Haftung bei Kernkraftwerkanlagen, wobei er insbesondere über die zwei hauptsächlichsten zur Anwendung gelangenden Versicherungssysteme und deren Probleme sprach. Anschließend an den geschäftlichen Teil folgte eine kurze Orientierung von Prof. Dr. *B. Bauer*, Zürich, Präsident der Technischen Kommission der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik, über den heutigen Stand des Versuchskraftwerkes Lucens und Ausblick auf die weitere Tätigkeit der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA). Der Referent konnte mit Genugtuung bekanntgeben, daß die NGA als Bauherrin das Projekt des Atomkraftwerkes Lucens genehmigt hat, und daß das Vorhaben in das Stadium der technischen Realisierung getreten ist. Sodann zeigte Bauer anhand von zahlreichen Lichtbildern die Grundzüge des Projektes auf. Aus seinen interessanten Ausführungen ging hervor, daß bei der Ausgestaltung insbesondere die Sicherheitsmaßnahmen einen breiten Raum einnehmen, und daß Lucens namentlich drei Zwecke verfolgt. Einerseits stellt das Kraftwerk eine Versuchsanlage für die Konstrukteure, andererseits eine Erfahrungsquelle für die Kraftwerkingenieure dar, und als dritter Zweck ist die notwendige Ergänzung der Eidg. Anstalt für Reaktorforschung zu erwähnen. Abschließend bemerkte der Referent, daß der mit Schwerwasser moderierte Reaktor im Ausland einem wachsenden Interesse begegnet und daß das schweizerische Projekt somit auf dem richtigen Wege sei. Das Hauptreferat der Tagung hielt Dr. *P. Vidal*, Präsident und Direktor des Centre Lyonnais d'applications atomiques, Lyon, einen überaus interessanten und aufschlußreichen Vortrag über «Die Anstrengungen der französischen Privatindustrie für Forschung und Entwicklung im Gebiet der industriellen Anwendung von Radio-Isotopen». In seinen Ausführungen zeigte er insbesondere das weite Anwendungsgebiet auf. Obwohl die Anwendung der Radio-Isotope nicht zu spektakulären Resultaten führt, wird sie doch zu einem der wichtigsten Sektoren der Nutzung der Atomenergie werden. *E. A.*

#### Nationale Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA)

Am 25. Juni 1962 fand unter dem Vorsitz von alt Bundesrat Dr. *H. Streuli* eine Pressekonferenz der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA), Bern, statt, an der über die Aufgaben der neuen Gesellschaft und über den gegenwärtigen

gen Stand der Projektierungs- und Bauarbeiten des Versuchsatomkraftwerkes Lucens sowie über die weiteren Entwicklungsstudien der NGA orientiert wurde.

In einem ersten Vortrag berichtete Dr. A. de Senarclens, Präsident der Verwaltungskommission der NGA, über die Organisation der NGA. Der Referent schilderte zunächst die Gründungsgeschichte dieser Organisation, die im Juli 1961 in Bern ins Leben gerufen werden konnte, um sodann über die Aufgaben, die sie zu erfüllen hat, zu orientieren. Die NGA hat die notwendigen Beziehungen zwischen den an einem Versuchsreaktorbau sowie an weiteren Studien für andere Reaktoren interessierten Kreise herzustellen. Sie ist Bauherrin der Anlagen in Lucens und Verbindungsglied zwischen der Eidgenossenschaft und den Konstrukteuren. Ferner steht ihr die Aufgabe zu, die Rückzahlung der Summen, welche die Eidgenossenschaft als Darlehen gewährt hat, zu gewährleisten und die Studien und die Einrichtungen zum Einstandspreis zu entschädigen sowie den rationellen Einsatz der verfügbaren Kapitalien sicherzustellen. Schließlich hat die NGA die technischen Resultate, welche durch den Bau des Versuchsreaktors gewonnen werden konnten, bekannt zu machen und mit ausländischen Organisationen, die sich mit dem Bau und dem Betrieb von Atomkraftwerken befassen, Beziehungen zu unterhalten. Der Referent konnte mit Genugtuung feststellen, daß das begonnene Werk von Erfolg gekrönt war und daß schließlich ein allgemeines Projekt ausgearbeitet werden konnte. Die NGA ist heute in der Lage, die eigentlichen Bauarbeiten an die Hand zu nehmen.

In einem weiteren Referat orientierte W. Bänninger, Präsident der Arbeitsgemeinschaft Lucens, die Vertreter der Presse über das Versuchskraftwerk Lucens. Der Sprechende wies zunächst darauf hin, daß mit dem Werk Lucens noch kein wirtschaftlicher Betrieb angestrebt wird. Es handelt sich vielmehr um ein reines Versuchskraftwerk, das die Möglichkeit bieten wird, zweckmäßige Konstruktionen zu entwickeln und auszuprobieren sowie Betriebserfahrungen zu sammeln. Beim Reaktortyp handelt es sich um einen Druckrohrreaktor, der mit schwerem Wasser moderiert ist. Die Anlage kommt zwischen Moudon und Lucens in eine Felskaverne zu liegen. Der Arbeitsgemeinschaft Lucens (AGL) wurde die Projektierung, Bauleitung und Erprobung des Versuchsatomkraftwerkes Lucens erteilt. Dieser Arbeitsgemeinschaft gehören an D. Bonnard und A. Gardel, ingénieurs-cons., Lausanne; Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich, mit ihrer Tochtergesellschaft Atomelektra AG; die Société Générale pour l'Industrie, Genf, sowie die Therm-Atom AG, Zürich, wobei die Geschäftsleitung der Arbeitsgemeinschaft Lucens bei der Elektro-Watt liegt. Die thermische Leistung des Reaktors wurde auf 30 MW festgelegt, was einer elektrischen Nettoleistung von 6 bis 7 MW entspricht. Als Spaltstoff wird metallisches Uran verwendet, das wegen der geringen Leistung der Versuchsanlage leicht angereichert werden muß. Der Kern besteht aus 73 Spaltstoffelementen, welche je in einem Druckrohr eingebaut sind und sich in einem Moderatortank befinden, der das schwere Wasser enthält. Die wichtigsten Anlageteile sind unterirdisch in einer Reaktorkaverne, einer Maschinenkaverne und einer Stablagerkaverne untergebracht. Im Freien aufgestellt

sind das Betriebsgebäude, der Kühlturm und die Anlage zur Behandlung der radioaktiven Abfälle. Da in einem Kernreaktor die Erzeugung von Wärme mit der Bildung radioaktiver Spaltprodukte verbunden ist, müssen bestimmte Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Im Normalbetrieb sorgen Abschirmungen und Überwachungssysteme für einen wirksamen Schutz des Betriebspersonals. Die Reaktoranlage wird so angelegt, daß eine Betriebsstörung nicht zu gefährlicher Freisetzung von Spaltprodukten führen kann. Sollte ein schwerer Unfall, so wenig wahrscheinlich er auch erscheinen mag, doch eintreten, so sorgt das «Containment», das die Reaktorkaverne umgibt, dafür, daß keine unzulässige Radioaktivität entweichen kann. Es ist also für einen durchgreifenden Schutz des Werkpersonals und der Bevölkerung in der Umgebung gesorgt.

In einem weiteren Exposé zeigte Dr. J. M. Pictet, Eidg. Institut für Reaktorforschung Würenlingen, die Rolle, die der Commission Fédérale pour la Sécurité des Installations Atomiques (SCA) in bezug auf die Bauwilligung des Atomreaktors in Lucens zukam. Es war vorgesehen, dieses Verfahren in zwei Etappen aufzuteilen. Die erste nahm Bezug auf Ort, Generalkonzeption des Projektes und Bau der Kavernenzentrale. Dieses Vorgehen war angezeigt, um den Kavernenaushub und den allgemeinen Baubeginn so rasch als möglich in Angriff nehmen zu können. Erst in einer zweiten Etappe sollten die Einrichtungen des Reaktors selbst und die übrigen Anlagen im Detail einer näheren Prüfung unterzogen werden. Der Referent konnte bekanntgeben, daß die Kommission die Zustimmung zum Bau der ersten Etappe erteilt hat.

Als letzter Redner berichtete Prof. Dr. B. Bauer, Präsident der technischen Kommission der NGA über die weiteren Aufgaben der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik. Die bevorstehende Inangriffnahme der Bauarbeiten für das Versuchskraftwerk Lucens, so führte Bauer aus, erfüllt uns mit Genugtuung, denn ohne eine solche industrielle Versuchsanlage ist die weitere Entwicklung der schweizerischen Atomtechnik kaum denkbar. Das Ziel dieser Versuchsanlage besteht darin, unserer Exportindustrie zur aktiven Einschaltung in die Technik der Kernenergienutzung zu verhelfen. Die Erfolgsaussicht dieses Vorhabens mißt sich am Fortschritt der ausländischen Industrien, die mit uns im Wettbewerb stehen werden. Es ist nicht zu übersehen, daß diese zurzeit noch im Vorsprung sind. Durch die im Ausland auf breiter Basis gemachten großen Anstrengungen ist — wenn wir nicht auf der Strecke bleiben wollen — auch das schweizerische Entwicklungsprogramm vorgezeichnet. In Würdigung dieser Sachlage genehmigte der Verwaltungsrat der NGA ein Arbeitsprogramm für die weitere Entwicklung des im Lucens-Werk verwendeten Reaktortyps. Auf Grund theoretischer Untersuchungen und metallurgischer und chemischer Versuche an geeigneten Werkstoffen soll die Steigerung der spezifischen Leistungsfähigkeit des Reaktors und der Brennstoffausnutzung sowie die Erhöhung des thermischen Wirkungsgrades des Kraftwerks angestrebt werden. Der Erfahrungsaustausch mit den Instanzen ausländischer Entwicklungsarbeiten gleicher Zielstrebung ist im Aufbau begriffen. Die beschränkten Mittel und Kräfte erlauben uns nicht, so

führte der Referent weiter aus, dem Beispiel unserer großen Nachbarn zu folgen, welche gleichzeitig verschiedene Versuchskraftwerke mit verschiedenen Reaktorsystemen errichten und betreiben werden. Demgegenüber müssen wir uns zunächst auf die Entwicklung eines einzelnen Reaktortyps beschränken. Ob es die beste Lösung ist und bleiben wird, kann heute niemand mit Bestimmtheit voraussagen. Für unser Land ist die laufende systematische Verfolgung des technischen Fortschrittes anderer Reaktorsysteme von größter Wichtigkeit. Diese Untersuchungen und Vergleiche mit dem eigenen Atomkraftwerk gehören mit zu den weiteren Aufgaben der NGA.

E. A.

#### Fünfzigjahrfeier der Société Hydrotechnique de France

Die in der Regel jährlich zur Durchführung gelangende hydraulische Tagung (*Journées de l'hydraulique*) der *Société Hydrotechnique de France (SHF)* fand dieses Jahr vom 4. bis 6. Juni in Paris statt, war am 7./8. Juni 1962 von einer Studienreise zu den Erdgasanlagen von Lacq gefolgt und gedachte in Paris auch des 50jährigen Bestehens der SHF. Die in äußerst bescheidenem Rahmen zur Durchführung gelangte Feier umfaßte am Vormittag des 4. Juni verschiedene Ansprachen sowie zwei Vorträge und schloß am Abend des 5. Juni mit einem von der Gesellschaft offerierten schlichten Cocktail-Empfang in der Coupole de Cahors du Palais de Chaillot. Die oberwähnten Ansprachen eröffnete M. J. Aubert, Präsident des Verwaltungsrates der SHF, mit einem kurzen Rückblick auf die Tätigkeit der am 26. Mai 1912 gegründeten SHF, Nachfolgerin der «Commission des turbines», die bereits seit etwa 10 Jahren bestanden hatte. Die SHF hat sich vor allem mit vielen grundlegenden wissenschaftlichen Problemen der Hydraulik und des Turbinenbaues und deren praktischer Anwendung befaßt. Einen entscheidenden Eingriff in die Tätigkeit der SHF bildete allerdings die nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte Verstaatlichung der französischen Elektrizitätswirtschaft, weil von da an die EDF verschiedene Aufgaben der SHF übernahm und weiterführte. Aber auch seitdem und in der Zukunft hat die mehr als 300 Mitglieder umfassende Organisation noch wichtige Aufgaben zu erfüllen. Von den vielen Förderern und Mitarbeitern der SHF nannte der Referent nur M. Gariel/Grenoble, ehemaliger Präsident der SHF. Eine weitere kurze Ansprache hielt R. Gibrat, Präsident des Technischen Comités der SHF, wobei er — hin und wieder durch humoristische Vergleiche — auf die gewaltige technische Entwicklung im kurzen Zeitraum von 50 Jahren hinwies. Den Gruß der französischen Regierung überbrachte Staatsminister G. Palewski.

Es folgte ein längerer Vortrag von P. Chapouthier, Inspecteur Général des Etudes et Recherches d'Électricité de France, zum Thema: «Cinquante années d'Hydrotechnique», ein interessanter Rückblick auf die theoretische und technische Entwicklung. Hierauf sprach P. Bergeron, Président Directeur Général de la Maison L. Bergeron, über «Les machines hydrauliques», wobei er u. a. auf die besonderen Tendenzen nach immer größeren Fallhöhen für bestimmte spezifische Geschwindigkeiten hinwies, wodurch die Kavitationsprobleme in den aller-

ersten Rang getreten sind. Wie sein Vorredner legte er dar, daß im Turbinenbau die Entwicklung im Zeitraum 1912/1962 viel größer gewesen sei als im Pumpenbau. 1912 war mathematisch alles gelöst, ingenieurmäßig war noch alles zu lösen! Zum Abschluß der Festvorträge sprach J. Aubert, Président de la Société Hydrotechnique de France, über «Le génie hydraulique», ein von ihm neu geprägter Ausdruck, der in Analogie zu den Begriffen «génie civil, génie rural, génie militaire, etc.» ohne weiteres am Platz sei und dem vielfältigen Anwendungsbereich der Wasserwirtschaft gerecht werde. Das Wasser spielt überall eine dominierende Rolle, und die Zivilisation eines Volkes kann stets nach seinen Methoden der Wassernutzung beurteilt und klassiert werden, wobei man positive Aspekte (Wasserkraftnutzung, Bewässerungswesen, Wasserversorgung, Schifffahrt, Wassernutzung für Sport und Erholung) und negative Aspekte (Hochwasserschutz, Schutz gegen Meeresbrandung, Gewässerschutz usw.) zu unterscheiden hat. Den Talsperrenbau bezeichnete der Referent als die bedeutendste Aufgabe des «génie hydraulique». Nach einem Hinweis auf die immer intensiver werdende Nutzung großer Flüsse und Ströme in ariden Gebieten, äußerte sich Ing. Aubert dahin, man werde in Zukunft einmal die Mündung von Süßwasser ins Meer als eine unverzeihliche Verschwendung betrachten!

Der übrige Teil dieser Pariser Tagung der SHF war während weiteren 2½ Tagen mit zwei parallel laufenden Arbeitssitzungen dem Generalthema «Bulles et gouttes: la tension superficielle en hydraulique» gewidmet, wobei die Generalberichterstatte über die zahlreich eingegangenen Berichte referierten und verschiedene Tagungsteilnehmer darüber diskutierten. Es handelte sich größtenteils um hochtheoretische wissenschaftliche Spezialgebiete.

Der Berichterstatter besuchte nur den ersten Teil dieser Tagung, so daß über den hier nur erwähnten wissenschaftlichen Teil und die anschließende Exkursion nach Lacq nicht berichtet werden kann.

G. A. Töndury

#### Schweizerische Kommission für Elektrowärme

Am 18. Juni 1962 trat in Zürich unter dem Vorsitz von Direktor U. V. Büttikofer die Studienkommission der Schweizerischen Kommission für Elektrowärme zu einer halbtägigen Sitzung zusammen. Zunächst wurden die Arbeiten der Arbeitsgruppe «Warmwasserbereitung in kombinierten Anlagen» besprochen und ein erster Bericht über Labormessungen für den Monat September in Aussicht gestellt. Eine neue Arbeitsgruppe wurde gebildet, um die Rückwirkungen von Schweißmaschinen auf Niederspannungsnetze zu untersuchen. Bis jetzt sind Vorarbeiten zu diesem Thema im Gang. Ein wichtiges Thema betraf ferner die Teilnahme der Schweiz am V. Internationalen Elektrowärme-Kongreß in Wiesbaden, der im Oktober 1963 stattfinden wird.

#### Ordre international des experts et experts-conseils (ORDINEX)

In Paris wurde die internationale Expertenvereinigung «Ordre international des experts et experts-con-



seils» gegründet. Diese Expertenvereinigung bezweckt, die dem Beruf eines Experten innewohnenden Satzungen festzulegen und ist bestrebt, durch die Heranziehung von jungen Elementen die Zukunft zu sichern. Die ORDINEX besteht aus fünf Abteilungen: Juristische Sektion; Sektion für Automobile, Transport und Tourismus; technische und wissenschaftliche Sektion; Sektion für öffentliche Arbeiten (Architektur, Geometer, Bauwesen, Elektrizität und Telephon, Materialwesen, Bauexperten); Sektion für Landwirtschaft und Weinbau. Die Vereinigung ist bestrebt, an die Weiterbildung ihrer Mitglieder beizutragen durch die Verbreitung von technischen Veröffentlichungen, welche mit der Expertentätigkeit im allgemeinen und in Spezialfällen in Beziehung stehen, ferner durch den Meinungsaustausch und durch die regelmäßige Information über wissenschaftliche und technische Neuerscheinungen. Die Anschrift des provisorischen Sekretariates in der Schweiz lautet: Charles Rouiller, 6, rue des Contamines, Genf.

#### Studientagung der Internationalen Kommission der Kulturingenieure

Die internationale Kommission der Kulturingenieure, Abt. 1 für Bodenverbesserungen (Wasser und Boden, Bodenschutz, landwirtschaftlicher Wasserbau, technische Bodenverbesserungen), lädt zu einer Studientagung vom 2. bis 5. Oktober 1962 in Avignon (Frankreich) ein. Der 2. und 3. Oktober 1962 sind reserviert für die Arbeitssitzungen, an denen folgende Themen behandelt wer-

den: Alte und neue kollektive Bewässerungssysteme und ihr technischer Aufbau; neue Suchverfahren und Fassungsmethoden von Grundwasser für Bewässerungszwecke; Bestimmung der Wasserverluste von Kulturpflanzen in Beziehung zu den klimatologischen Verhältnissen; physiologische Gesichtspunkte der Dränung; Bestimmung der Höhe des Grundwasserbereichs; Drainnormen auf der Basis der bodenphysikalischen Gegebenheiten.

Im Anschluß an die Arbeitssitzungen finden am 4. und 5. Oktober Studienreisen mit Besichtigung der Bewässerungszonen an der unteren Rhone—Languedoc sowie der im Bau befindlichen Bewässerungsanlagen der Société du Canal de Provence et d'aménagement de la Région provençale, insbesondere des Speicherbeckens Bimont und zugehöriger Anlagen statt. Abschließend folgt am Sitz der Gesellschaft eine Orientierung mit Besuch der Bewässerungszone von Gardanne.

Die Rapporte und Vorberichte über diese Themen, abgefaßt in französischer, englischer oder deutscher Sprache mit einer kurzen Zusammenfassung in einer oder zwei anderen Sprachen müssen vor dem 15. August 1962 der Kongreßleitung eingereicht werden.

Teilnahmeberechtigt sind alle Mitglieder der CIGR sowie an diesen Problemen interessierte Personen. Die Damen sind herzlich eingeladen; ihnen wird ein besonderes Programm geboten. Anmeldungen sind bis spätestens 15. August 1962 zu richten an: M. P. Regamey, Président de la 1<sup>re</sup> section CIGR, Service des améliorations foncières, 14, Cité-Devant, Lausanne. Die Teilnahmegebühr beträgt NF 40.—

## PERSONELLES



Walter Trüb †

Am 4. Juni 1962 verschied im 79. Lebensjahr Ing. Walter Trüb. Nach Absolvierung des Gymnasiums und

der ETH in Zürich trat der Verstorbene in die Dienste der AG Brown, Boveri & Cie., Baden, in welcher er zuletzt das Amt eines Obergeringieurs bekleidete; darauf trat er in leitende Stellung bei den Steinkohlengruben Lothringens ein. Später machte er sich verdient um den Aufbau der eidgenössischen Kriegstechnischen Abteilung, um sodann als Ingenieur den technischen Dienst bei den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken zu versehen. Sein Lebenswerk galt jedoch dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, dem er von 1920 bis 1949 als umsichtiger Direktor vorstand. Er bemühte sich insbesondere um einen großzügigen Ausbau, verbunden mit einer weit vorausblickenden Planung der Elektrizitätsversorgung, die den stets wachsenden Ansprüchen Rechnung trug. In seiner Eigenschaft als Direktor des EWZ wurde er auch in den Vorstand verschiedener Kraftwerkgesellschaften berufen; so lieh er seine Dienste dem Kraftwerk Wäggital, den Kraftwerken Oberhasli und den Konsortien der Kraftwerke Hinterrhein und Blenio.

Nachdem Direktor Trüb während sechs Jahren der Kontrollstelle des SWV angehört hatte, war der Verstorbene von 1927 bis 1960 Mitglied des großen Vorstandes des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes. Sein persönlicher Kontakt mit diesem Verband wurde aber besonders durch seine Teilnahme an verschiedenen Auslands-Studienreisen des Verbandes gefördert.



# Klimatische Verhältnisse der Schweiz

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuchtig- keit in %	Sonnen- schein- dauer in Stunden
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag <sup>2</sup>	Schnee <sup>3</sup>	Monats- mittel °C	Abw. <sup>1</sup> °C		
		mm	Abw. <sup>1</sup> mm	mm	Tag						
<b>April 1962</b>											
Basel . . . . .	317	40	-25	7	13.	12	5	9.4	0.7	67	183
La Chaux-de-Fonds	990	99	-19	26	5.	17	13	5.6	0.3	67	182
St. Gallen . . . . .	664	61	-46	11	9.	15	12	8.0	1.6	65	189
Schaffhausen . . . . .	451	35	-31	10	5.	8	1	8.7	0.7	64	
Zürich (MZA) . . . . .	569	56	-38	11	14.	12	8	8.8	1.1	62	197
Luzern . . . . .	498	53	-37	15	14.	11	3	9.0	1.1	67	191
Bern . . . . .	572	66	-10	17	5.	10	7	8.6	0.6	68	191
Neuchâtel . . . . .	487	71	-1	23	5.	12	5	8.9	0.2	64	194
Genève . . . . .	405	55	-23	17	3.	9	1	8.6	0.2	67	207
Lausanne . . . . .	589	49	-27	22	3.	10	2	9.1	0.6	61	195
Montreux . . . . .	408	58	-26	23	3.	10		9.6	0.3	63	188
Sion . . . . .	549	39	0	16	5.	7	3	10.3	0.2	54	213
Chur . . . . .	586	51	-3	17	5.	14	5	8.7	0.3	59	
Engelberg . . . . .	1018	76	-48	14	14.	12	11	5.2	0.5	64	
Davos . . . . .	1561	72	12	15	6.	16	12	1.0	-1.1	68	163
Bever . . . . .	1712	64	6	15	17.	13	10	-0.8	-1.2	68	
Rigi-Kulm . . . . .	1775	132	-47	19	10.	15	14	0.1	0.1	81	
Säntis . . . . .	2500	202	-49	59	6.	16	16	-5.2	-0.4	85	167
St. Gotthard . . . . .	2095	221	14	36	18.	18	17	-2.7	-0.3	75	
Locarno-Monti . . . . .	379	204	47	75	17.	11	3	11.3	-0.1	53	231
Lugano . . . . .	276	193	31	63	18.	11	3	11.1	-0.6	57	212
<b>Mai 1962</b>											
Basel . . . . .	317	92	11	26	31.	20		11.7	-1.3	69	150
La Chaux-de-Fonds	990	165	39	26	31.	19		8.4	-1.6	69	159
St. Gallen . . . . .	664	219	89	47	13.	23	2	9.5	-1.4	75	133
Schaffhausen . . . . .	451	96	12	24	31.	21		10.4	-2.1	71	
Zürich (MZA) . . . . .	569	142	29	26	31.	20	1	10.6	-1.5	68	157
Luzern . . . . .	498	199	82	34	13.	23		11.0	-1.5	81	150
Bern . . . . .	572	127	33	26	13.	17		11.2	-1.1	71	166
Neuchâtel . . . . .	487	100	18	19	31.	19		11.5	-1.6	66	188
Genève . . . . .	405	72	-10	20	13.	17	2	11.7	-1.4	67	217
Lausanne . . . . .	589	95	3	13	13.	19		11.6	-1.3	68	183
Montreux . . . . .	408	87	-11	11	9.	19		12.3	-1.2	69	160
Sion . . . . .	549	34	-6	9	15.	11		13.7	-0.8	60	233
Chur . . . . .	586	97	26	31	13.	17	1	11.2	-1.6	66	
Engelberg . . . . .	1018	181	43	27	13.	21		7.6	-1.5	73	
Davos . . . . .	1561	100	30	18	13.	18		4.5	-2.5	72	162
Bever . . . . .	1712	83	11	20	13.	17	1	4.4	-1.3	67	
Rigi-Kulm . . . . .	1775	194	-5	32	4.	19		3.4	-1.0	87	
Säntis . . . . .	2500	348	125	46	15.	26	1	-2.8	-2.4	93	102
St. Gotthard . . . . .	2095	181	-27	40	13.	17		0.7	-1.1	78	
Locarno-Monti . . . . .	379	139	-57	39	27.	15	2	14.6	-0.8	60	221
Lugano . . . . .	276	146	-46	52	27.	15	2	14.5	-1.3	63	200
<b>Juni 1962</b>											
Basel . . . . .	317	50	-48	21	1.	7		16.5	0.1	63	281
La Chaux-de-Fonds	990	57	-82	15	15.	7	1	13.0	-0.2	58	285
St. Gallen . . . . .	664	77	-94	43	1.	11	1	13.9	-0.4	61	231
Schaffhausen . . . . .	451	40	-60	23	1.	6		15.4	-0.4	58	
Zürich (MZA) . . . . .	569	56	-80	26	1.	5	1	15.1	-0.4	60	289
Luzern . . . . .	498	78	-72	29	1.	7	1	15.5	-0.4	62	276
Bern . . . . .	572	42	-71	21	1.	6	1	15.9	0.3	64	307
Neuchâtel . . . . .	487	34	-66	23	1.	6	1	16.6	0.0	56	308
Genève . . . . .	405	23	-67	12	1.	5		16.0	-0.6	59	341
Lausanne . . . . .	589	34	-65	12	17.	4		16.4	0.1	62	333
Montreux . . . . .	408	24	-96	11	1.	6		17.4	0.4	59	264
Sion . . . . .	549	31	-14	30	1.	3		18.5	0.7	56	305
Chur . . . . .	586	40	-45	26	1.	8	1	15.7	-0.1	61	
Engelberg . . . . .	1018	88	-84	32	1.	15	1	11.4	-0.9	69	
Davos . . . . .	1561	43	-64	23	1.	7	1	9.0	-1.3	66	217
Bever . . . . .	1712	26	-60	19	1.	5	1	8.9	-0.4	59	
Rigi-Kulm . . . . .	1775	119	-131	34	19.	8	1	7.4	-0.3	83	
Säntis . . . . .	2500	84	-196	25	11.	14	6	1.6	-1.2	86	201
St. Gotthard . . . . .	2095	35	-143	11	15.	6	2	4.4	-0.8	72	
Locarno-Monti . . . . .	379	47	-129	22	1.	6		19.0	-0.2	60	298
Lugano . . . . .	276	91	-94	38	1.	7		18.8	-0.7	62	276

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940

<sup>2</sup> Menge mindestens 0,3 mm

<sup>3</sup> oder Schnee und Regen

## VERSCHIEDENE MITTEILUNGEN

### Natur- und Heimatschutzartikel der Bundesverfassung

In der Volksabstimmung vom 27. Mai 1962 wurde mit 442 559 Ja- gegen 116 856 Nein-Stimmen und von allen Ständen der Bundesbeschluss über die Ergänzung der Bundesverfassung durch einen Artikel 24<sup>sexies</sup> betreffend den Natur- und Heimatschutz angenommen. Der neue Artikel 24<sup>sexies</sup> bestimmt, daß der Natur- und Heimatschutz Sache der Kantone ist. Der Bund hat in Erfüllung seiner Aufgaben das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler zu schonen und, wo das allgemeine Interesse überwiegt, ungeschmälert zu erhalten. Der Bund kann Bestrebungen des Natur- und Heimatschutzes durch Beiträge unterstützen sowie Naturreservate, geschichtliche Stätten und Kulturdenkmäler von nationaler Bedeutung vertraglich oder auf dem Wege der Enteignung erwerben oder sichern. Der Bund ist ferner befugt, Bestimmungen zum Schutze der Tier- und Pflanzenwelt zu erlassen.

### Schweizerische Binnenschifffahrt

In der Sommersession 1962 wurden im Ständerat und im Nationalrat zwei gleichlautende Motionen folgenden Inhalts eingereicht, welche von der Mehrheit der Ratsmitglieder unterzeichnet wurden.

*Motion Obrecht* vom 21. Juni 1962:

«Anlässlich der Beratung des bundesrätlichen Berichtes über die Schiffbarmachung des Hochrheins hat die nationalrätliche Kommission ein Postulat eingereicht, das den Bundesrat einlud, über die technischen, rechtlichen, verkehrspolitischen und wirtschaftlichen Fragen der übrigen, die Schweiz interessierenden Binnenschifffahrtswege zu berichten. Dieses Postulat wurde am 6. März 1957 vom Nationalrat ohne Widerspruch angenommen.

In Verfolgung dieses Postulates hat das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement eine Expertenkommission ernannt — nach ihrem Präsidenten als Kommission Rittmann bezeichnet —, die bereits die Verhältnisse zweier Schifffahrtsstraßen weitgehend abgeklärt hat. Die übrigen Arbeiten werden aber die Kommission voraussichtlich noch längere Zeit in Anspruch nehmen, so daß der Bundesrat den gewünschten zusammenfassenden Bericht erst in einigen Jahren wird erstatten können.

Es scheint nun aber notwendig, einzelne Projekte vorzeitig abzuklären, so vor allem das Projekt der Schiffbarmachung der Aare von der Mündung bis in den Neuenburgersee, das eine Schiffbarmachung des Hochrheins vorerst bis zur Aaremündung zur Voraussetzung hätte. Dieses Projekt ist technisch weitgehend abgeklärt und würde, vor allem nach Durchführung der II. Juragewässerkorrektur, nur noch verhältnismäßig geringe Kosten verursachen. Andererseits ist eine Beschlußfassung über dieses Projekt angesichts des bevorstehenden Baus, bzw. Neubaus einzelner Kraftwerkstufen und zur Vermeidung von Fehlinvestitionen und Fehlplanungen in den anliegenden Kantonen vordringlich.

Der Bundesrat wird daher beauftragt, in erster Dringlichkeit den Bericht über die Aareschifffahrt den eidgenössischen Räten vorzulegen.»

### Von der Schubschifffahrt

Einer Mitteilung aus Schifffahrtskreisen ist zu entnehmen, daß in Birsfelden am 14. Juni 1962 der schweizerische Schubverband «Stoos» angekommen ist, der insgesamt 6 200 t Heizöl für die Schweiz geladen hatte. Es ist für Basel das erstmalig, daß in einem Schiffsverband eine derart große Ladung eingetroffen ist. Die in einem Schiffsverband transportierte bisherige maximale Gütermenge betrug rund 4000 t.

*E. A.*

### Verschmutzung des Bodensees

Die am 12. September 1961 in Kreuzlingen gegründete *Thurgauische Bodensee-Untersuchungsstelle*, der Regierungsrat *R. Schümperli* vorsteht, veröffentlichte ihren ersten Jahresbericht über das Jahr 1961. Im Laufe des Septembers 1961 erfolgte eine Bestandaufnahme der Vegetation des Bodensees von Arbon bis Stein am Rhein. Die Untersuchungen haben ergeben, daß die Entwicklung der Blaualgen, namentlich im Gebiet zwischen Arbon und Romanshorn, beängstigende Formen annimmt. Der Untersee zwischen Mannenbach und Berlingen ist in dieser Beziehung weniger verseucht. Das Ergebnis wird noch auf eine neugeschaffene Uferkarte eingezeichnet. Im Hochsommer 1962 ist eine Wiederholung dieser Untersuchungen vorgesehen.

*E. A.*

## GESCHÄFTLICHE MITTEILUNGEN; AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

### Gründung der Kraftwerk Aegina AG, Ulrichen

Unter dieser Firma besteht auf Grund der Errichtungsurkunde und Statuten vom 24. April 1962 eine Aktiengesellschaft. Sie bezweckt die Nutzbarmachung von Wasserkraften des Aeginentales in eigenen Anlagen sowie in den Anlagen der Maggia Kraftwerke. Die Gesellschaft übernimmt die Konzessionen, die Projekte und die übrigen Vorarbeiten wie Landkäufe, Entschädigungen, Bauerschließung und Verwaltungskosten des Konsortiums Elektrizitätswerk Aegidental (KEA), bestehend aus der Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft (AIAG) mit Sitz in Chippis, und der Maggia Kraft-

werke AG (MKW), mit Sitz in Locarno. Das Grundkapital beträgt 12 Mio Fr. Der Verwaltungsrat besteht aus mindestens 6 Mitgliedern, dessen Präsident *E. Meyer*, Zürich, ist.

### Eidg. Post- und Eisenbahndepartement

Bericht des Bundesrates über seine Geschäftsführung im Jahre 1961.

Der offizielle Bericht des Bundesrates über seine Geschäftsführung im Jahre 1961 im Rahmen des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes liegt nun vor. Im

besonderen Teil, im Abschnitt V, wird die Tätigkeit des *Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft* dargelegt. Der Bericht befaßt sich zunächst mit allgemeinen und besonderen Rechtsfragen, um sodann über die Landeshydrographie, Seenregulierungen, Schifffahrt und Nutzbarmachung der Wasserkräfte zu orientieren<sup>1</sup>. Der Abschnitt VI ist dem *Amt für Energiewirtschaft* gewidmet, worin besonders über dessen Arbeit im Bereiche der Elektrizitäts- und Erdölwirtschaft berichtet wird. Die Abschnitte VII und VIII geben Aufschluß über die Entwicklung im Sektor der Atomenergie und über die Tätigkeit des Starkstrominspektorates.

Der Bundesrat unterbreitete am 15. Juni 1962 den eidg. Räten eine Botschaft betreffend die Änderung des Bundesgesetzes über die Organisation der Bundesverwaltung. Nach Abwägung aller Umstände sieht der Bundesrat davon ab, eine Totalrevision des Organisationsgesetzes von 1914 durchzuführen und zieht vor, nur in jenen Fällen an eine Revision heranzutreten, in denen sie besonders notwendig erscheint. Da die Bezeichnung «Post- und Eisenbahndepartement» in keiner Weise mehr mit den tatsächlichen Aufgaben übereinstimmt, erachtet es deshalb der Bundesrat als notwendig, den Namen des Departementes seinem Aufgabenbereich besser anzupassen und in *Verkehrs- und Energiedepartement* abzuändern. Nach dem Gesetzesentwurf fallen in den Geschäftskreis des Verkehrs- und Energiedepartementes: Generalsekretariat, Amt für Verkehr, Luftamt, Amt für Wasserwirtschaft, Amt für Energiewirtschaft, Delegierter für Fragen der Atomenergie, Starkstrominspektorat, Post-, Telephon- und Telegraphenbetriebe und Schweizerische Bundesbahnen. Nach eingehender Erwägung hat der Bundesrat davon abgesehen, das Amt für Straßen- und Flußbau dem Verkehrs- und Energiedepartement zuzuteilen.

#### **Suisatom AG, Zürich**

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961

Die Haupttätigkeit im abgelaufenen Geschäftsjahr galt den Vorarbeiten zur Errichtung der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA). Die der Suisatom angestammten Arbeiten ruhten nahezu vollständig.

Das Aktienkapital der NGA wurde bei der Gründung auf 3,2 Mio Fr. bemessen. Zurzeit sind von der *Énergie Nucléaire S. A.* 1 Mio Fr., von der *Therm-Atom* 1,1 Mio Fr. und 1,1 Mio Fr. von der Suisatom gezeichnet worden. Jeder der drei Gründer hat sich verpflichtet, überdies das Neunfache seiner Aktienzeichnung als Forschungsbeitrag zu leisten. Es sind somit seitens der Gründer total 32 Mio Fr. zugesichert. Die Eidgenossenschaft hat sich ihrerseits bereit erklärt, gleichviel beitragen zu wollen wie die anderen Geldgeber zusammen aufzubringen bereit sind, höchstens aber 35 Mio Fr. Um die Bundessubvention in dieser maximalen Höhe zu erwirken, muß die NGA weitere 3 Mio Fr. von dritter Seite beschaffen.

<sup>1</sup> Der Inhalt dieses amtlichen Berichtes ist, wie üblich, weitgehend im Jahresbericht SWV 1961 mitverarbeitet.

Die Projektierungsarbeiten für das Versuchskraftwerk Lucens sind durch die Arbeitsgemeinschaft Bonnard & Gardel, Elektro-Watt, Société Générale pour l'Industrie und Therm-Atom an die Hand genommen worden. Die Suisatom übt beratende Funktionen in Bau- und Betriebsfragen aus.

Was die innere Tätigkeit betrifft, so soll die Suisatom als Informationszentrum ausgebaut werden, welchem die Aufgabe zukommt, die Aktionäre ständig über die Entwicklung auf dem Gebiete der friedlichen Kernenergieverwertung und insbesondere über die Entwicklung des Atomkraftwerkbaues zu unterrichten. Gleichzeitig wurden Maßnahmen getroffen, die zur Herabsetzung der Betriebskosten dienlich sein werden. Die ursprünglichen Ziele sollen in Erwartung der Versuchsergebnisse mit dem Lucenswerk und der Resultate der Arbeitsgemeinschaft für Entwicklungsstudien (AGE) einstweilen zurückgestellt werden. Sie werden jedoch weiter im Auge behalten, und zu diesem Zweck wurde bereits vor Ende 1960 bei Villigen ein bedeutender Landkomplex erworben. E. A.

#### **Grande Dixence SA, Sion**

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961

Das Geschäftsjahr ist besonders durch die Vollen- dung der großen Talsperre gekennzeichnet. Der erste Beton wurde am 4. August 1953 eingebracht und nach acht Sommerkampagnen konnten die Betonierungsarbeiten am 22. September 1961 mit einer eindrucksvollen Feier abgeschlossen werden. Die laufend durchgeführten Kontrollmessungen an der Mauer geben zu keinen Bemerkungen Anlaß.

Im Zermattetal waren im Sommer 15 Baustellen in Betrieb. Am 16. Juni 1961 konnte die Pumpstation Stafel in Betrieb genommen werden, welche bis zum 2. Oktober 39,4 Mio m<sup>3</sup> in den Hauptsammelkanal gepumpt hat. Die Arbeiten am Ausgleichbecken Z'mutt wurden im Laufe des Sommers 1961 aufgenommen. Sie bestehen im wesentlichen im Bau einer 70 m hohen Bogenstaumauer, einem Zuleitungsstollen für das Wasser der Gornera sowie einer Pumpstation. Auf Ferpèche wurde mit dem Ausgleichbecken und der Pumpstation ebenfalls begonnen.

In den Zentralen Fionnay und Nendaz sind je drei Einheiten in Betrieb und eine vierte befindet sich in Montage. In der Zeit vom 1. Oktober 1960 bis 30. September 1961 betrug die Zuflüsse zum Stausee mit Herkunft aus Arolla, Vouasson, Ferpèche und Zermatt 145,7 Mio m<sup>3</sup> mit einer Nettoproduktion von 556 Mio kWh.

Der Schlußbilanz per 30. September 1961 kann entnommen werden, daß das Baukonto die Höhe von 1 204,6 Mio Fr. erreicht hat. Eine Gewinn- und Verlustrechnung wird während der Bauzeit nicht geführt. E. A.

#### **Energie Electrique du Simplon SA, Simplondorf, 1961**

Die im Jahre 1961 in den Zentralen Gondo und Gabi erzeugte Energie von 222,7 Mio kWh lag um 8 % über dem langjährigen Mittel. Zu diesem günstigen Ergebnis haben insbesondere die Monate März, April und Dezember 1961 mit günstigen Abflußverhältnissen beigetragen.

Vom Reingewinn in der Höhe von 873 789 Fr. gelangte eine 5%ige Dividende zur Verteilung. Das Konto «Konzessionen» erfuhr eine Erhöhung von 139 413 auf 345 922 Fr. zufolge der Entschädigung an die Gemeinden Simplon und Zwischbergen für die Fristverlängerung für den Ausbau der oberen Stufe. *E. A.*

#### **Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern, 1961**

Im Berichtsjahr ist der Energieumsatz von 391,8 Mio kWh auf 411,5 Mio kWh gestiegen. Die Pflichtenergieabgabe betrug 368,6 Mio kWh, was einem Zuwachs von 14,4 Mio kWh (4,07 %) entspricht, gegenüber 26,7 Mio kWh (8,2 %) im Vorjahr. In den eigenen Anlagen sowie in den Partnerwerken wurden 411,548 Mio kWh erzeugt, und es mußte das vertragliche Minimum von 12 Mio kWh Winterenergie zugekauft werden. 42,9 Mio kWh überschüssige Sommerenergie wurden an andere Werke abgegeben. Die thermische Anlage wurde nur für die periodischen Probetriebe eingesetzt.

Eine erfreuliche Zunahme war wiederum beim Licht- und Kraftstrombezug zu verzeichnen, die sich auf das finanzielle Ergebnis günstig auswirkte. Der Ertrag der Energielieferung hat sich im Vergleich zum Vorjahr von 26,4 Mio Fr. auf 29,2 Mio Fr. erhöht. Als Reingewinn wurden der Stadtkasse 11,8 Mio Fr. abgeliefert, gegenüber 10,6 Mio Fr. im Vorjahr. *E. A.*

#### **Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, 1961**

Im Versorgungsgebiet hat sich der außerordentliche Verbrauchsanstieg fortgesetzt, in der zweiten Jahreshälfte dagegen etwas verlangsamt. Bezogen auf das gesamte Berichtsjahr ergab sich für die Allgemeinversorgung ein Zuwachs von 6,6 % gegenüber 9,8 % im Vorjahr. In absoluten Werten stieg die Abgabe an die Allgemeinversorgung um 52,4 Mio kWh auf den neuen Höchstwert von 433,5 Mio kWh, wobei zu beachten ist, daß rein statistisch eine bisher unter den Sonderlieferungen aufgeführte Abgabe in die Allgemeinversorgung übertragen wurde. Die Sonderlieferungen gingen infolge der im letzten Sommer nur beschränkt möglichen Elektrokesselbelieferung um 39,1 Mio kWh zurück. Die Gesamtabgabe erfuhr deshalb nur einen bescheidenen Zuwachs von 13,3 Mio kWh oder 2,9 % gegenüber dem außerordentlichen Anstieg von 12,4 % im Vorjahr.

Was ein neues Kraftwerk Luterbach betrifft, so hat die AEK zur Wahrung ihrer Interessen bei den Konzessionsbehörden der Kantone Solothurn und Bern Einsprache und Rechtsverwahrung gegen das aufgelegte Konzessionsprojekt 1961 der Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten, erhoben. Die Einwände richten sich in keiner Weise gegen die Erstellung eines Kraftwerks im Raume Riedholz—Deitingen—Flumenthal. Die Eingabe verweist vor allem auf die zeitlich unbefristete Konzession in Luterbach. Ferner wurden in der Eingabe die Entschädigungsfrage dargelegt und die Forderung aufgestellt zur Aufnahme als ordentlichen Partner in eine zu bildende Partnerschaft im Rahmen der zuzusprechenden Ersatz- und Entschädigungsenergie. Die übrigen Punkte beziehen sich auf den Schutz bzw. den Ersatz von bereits bestehenden Anlageteilen im Gebiete des Kraftwerkneubaus. Die Eingabe brachte

ferner zum Ausdruck, daß die an einem Kraftwerkbau Flumenthal interessierten Kreise wohl am zweckmäßigsten versuchen müßten, in der nächsten Zeit die bestehenden Schwierigkeiten auf dem Verhandlungswege und unter Zuzug aller Beteiligten zu lösen.

Vom Reingewinn in der Höhe von 218 746 Fr., der praktisch dem Vorjahresultat entspricht, wurde vom Verwaltungsrat eine 5%ige Dividende beantragt. *E. A.*

#### **Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, 1961**

Die mittlere jährliche Wassermenge der Aare in Murgenthal betrug 261 m<sup>3</sup>/s; sie lag somit 7,1 % unter dem Mittelwert von 281 m<sup>3</sup>/s (1935—1960). Die Eigenenergieerzeugung erreichte 71,4 Mio kWh. Im Vergleich zu einem Jahr mittlerer Wasserführung steht das Betriebsergebnis recht gut da, denn die Eigenerzeugung entspricht quantitativ und qualitativ nahezu dem langjährigen Mittelwert. Der totale Energieumsatz stieg von 174,0 auf 180,4 Mio kWh. Der Unterschied gegenüber dem Vorjahr betrug 3,7 %. Die relative Zunahme verteilt sich auf die verschiedenen Abnehmergruppen wie folgt: Wiederverkäufergemeinden 5,1 %, Großabonnenten 3,6 % und Detailabonnenten 5,7 %. Die Verluste sind wegen des Energiebezugs von der Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten, seit 1. März 1961 um 1,5 Mio kWh kleiner.

Der Reingewinn inklusive Vortrag ist trotz der vermehrten Aufwendungen für Betrieb, Unterhalt und Energiebezug, dank des Buchgewinnes aus dem Verkauf der zu kleinen Dieselgruppe nur auf 385 092 Fr. (Vorjahr 426 192 Fr.) zurückgegangen. Die Ausschüttung an die Aktionäre betrug wie im Vorjahre 120 000 Fr.

*E. A.*

#### **Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau**

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

Der Normalenergieumsatz im Versorgungsgebiet betrug 1030,0 Mio kWh (Vorjahr 965,4). Es ist dies das erstmalig, daß die Milliarden-kWh-Grenze überschritten wurde. Der Normalenergieumsatz nahm um 7,9 % zu und erreichte 1001,7 Mio kWh, während die Abgabe an Elektrokesselenergie infolge der Ende August einsetzenden Trockenheit von 37,1 Mio kWh im Vorjahr auf 28,3 Mio kWh zurückging. Der Gesamtenergieumsatz pro 1960/61 belief sich auf 1107,2 Mio kWh (1034,1).

Der ständig zunehmende Energieabsatz (Zunahme von 6,7 % im Berichtsjahr) bedingte den laufenden Ausbau der Verteilanlagen. Die großen Bauaufgaben und die beschlossenen Beteiligungen machten die Erhöhung des Dotationskapitals um 10 Mio Fr. nötig. Der Große Rat des Kantons Aargau hat dieser Erhöhung bereits zugestimmt.

Zu der Gewinn- und Verlustrechnung ist besonders zu bemerken, daß der Strompreisausgleichs-Reserve ein Betrag von 1,461 Mio Fr. entnommen wurde. Nach Vornahme der ordentlichen Abschreibungen verbleibt ein Überschuß von 1,9 Mio Fr., wovon 706 899 Fr. für vermehrte Abschreibungen auf Verteilanlagen, 500 000 Fr. für Einlage in den Baufonds verwendet wurden. Dem Kanton wurde wie im Vorjahr ein Betrag von 650 000 Franken abgeliefert.

*E. A.*



**Kraftwerk Laufenburg, Laufenburg, 1961**

Die mittlere jährliche Abflußmenge mit 925 m<sup>3</sup>/s lag unter dem Mittel der letzten 25 Jahre von 1023 m<sup>3</sup>/s. Die Energieerzeugung erreichte mit 566 Mio kWh daher nicht den im letzten Jahr aufgetretenen Höchstwert von 602 Mio kWh.

Nachdem die Erweiterung des Kraftwerks im Frühjahr 1960 zu einem gewissen Abschluß gelangt ist, weist das Konto Kraftwerkanlagen seither keine nennenswerte Veränderungen auf.

Der Betriebsüberschuß ist infolge der Minderproduktion im Vergleich zum Vorjahr von 12,9 Mio Fr. auf 11,1 Mio Fr. zurückgegangen. Der Reingewinn betrug 3,8 Mio Fr. gegenüber 3,7 Mio Fr. im Vorjahr, und der Verwaltungsrat beantragte, neben den gesetzlichen und statutarischen Auflagen die Ausschüttung einer Dividende von 10 %, die gegenüber dem Vorjahre keine Veränderung zu verzeichnen hat. E. A.

**Kraftwerk Birsfelden AG, Birsfelden, 1961**

Die Energieabgabe, gemessen an den 50-kV-Sammelschienen, erreichte im Berichtsjahr 504,5 Mio kWh, wovon auf das Winterhalbjahr 203,6 Mio kWh und 300,9 Mio kWh auf das Sommerhalbjahr entfielen. Im Vergleich zum Vorjahr war die Bruttoabgabe im Winterhalbjahr um 60,6 Mio kWh kleiner, im Sommerhalbjahr um 0,7 Mio kWh größer. Den vertraglichen Bestimmungen entsprechend wurde die Energie vom Elektrizitätswerk Basel, von der Elektra Birseck und der Elektra Baselland übernommen.

Vom Betrieb der Schiffsanlange ist zu berichten, daß insgesamt 8822 Schleusungen gegenüber 8660 im Vorjahr durchgeführt worden sind. Es haben total 11 428 Großschiffe und 1062 Kleinschiffe die Schleuse passiert. An nur zwei Tagen des Jahres war kein Schiffsverkehr durch die Schleuse zu verzeichnen.

Der Reingewinn der Kraftwerke Birsfelden AG wurde wie in den Vorjahren mit 1,450 Mio Fr. ausgewiesen. Der Verwaltungsrat beantragte, dem gesetzlichen Reservefonds 100 000 Fr. zuzuweisen und den vier Aktionären (Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt sowie die beiden Genossenschaften Elektra Birseck und Elektra Baselland) eine Dividende von 4½ % auszuschütten. E. A.

**Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden, Stans, 1961**

Die Wasserführung im Einzugsgebiet war im Kalenderjahr mengenmäßig gut, jedoch ungleichmäßig verteilt. Die Energieproduktion in den Kraftwerken Oberriekenbach und Wolfenschießen betrug 27,98 Mio kWh (Vorjahr 30,25 Mio kWh). An Fremdstrom mußten 14,71 Mio kWh bezogen werden, so daß der Energieumsatz 42,69 Mio kWh erreichte. 2,65 Mio kWh Sommerüberschußenergie konnten an die CKW abgegeben werden.

Nach Inbetriebnahme des Kraftwerks Dallenwil, das eine jährliche Energieproduktion von durchschnittlich 75 Mio kWh haben wird, ist vorgesehen, auf Grund der generellen Planung ein baureifes Projekt für das geplante Kraftwerk Trübsee ausarbeiten zu lassen. Ein allfälliger Höherstau des Trübsees wird ernsthaft geprüft. Nach Vorliegen der notwendigen Unterlagen soll mit dem Bau des Werkes begonnen werden.

Der Reingewinn für das Rechnungsjahr 1961 erreichte 903 936 Fr. (Vorjahr 865 914 Fr.). wovon 50 % an die Staatskasse abgeliefert und 75 000 Fr. als 7. Rate zur Finanzierung der Verkehrsverbesserung Verwendung fanden. E. A.

**Kraftwerke Linth-Limmern AG, Linth**

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

An der Sperrstelle im Limmernboden wurde der Fundamentaushub für die Staumauer beendet und deren Betonierung Mitte April 1961 fortgesetzt. Gegen Ende des Monats Oktober waren insgesamt 452 000 m<sup>3</sup> Beton eingebracht, was 82 % der Gesamtkubatur entspricht. Im Stollenbau sind erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen, so sind der 4,6 km lange Freispiegelstollen für die Zuleitung des oberen Fätschbaches zu 68 % und die 5,7 km lange Durnagelzuleitung zu 61 % ausgebrochen. Alle übrigen wasserführenden Stollen sind im Vollausbau erstellt und teilweise betoniert. Die Ausgleichbecken Hintersand und Tierfeld machen befriedigende Fortschritte. Die Stufe Tierfeld—Linth befindet sich seit dem Spätsommer 1961 im Bau.

Üblicherweise wird während der Bauzeit keine Gewinn- und Verlustrechnung erstellt. E. A.

**Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich**

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch die sehr gute Produktion an Winterenergie in eigenen und in Partner-Werken. An der Mehrerzeugung von 342 Mio kWh Winterenergie waren die Bergeller Kraftwerke, deren Stausee Albigna das erstmalig gänzlich gefüllt war, mit 115 Mio kWh und das neue Gemeinschaftswerk Hinterrhein mit 34 Mio kWh maßgeblich beteiligt. Die Wintererzeugung der übrigen werkeigenen Anlagen überstieg den Vorjahreswert um annähernd 65 %. Den größten Anteil mit 70 % Mehrerzeugung hatte die Werkgruppe Graubünden Nord mit den Zentralen Tinzen, Tiefencastel, Solis und Sils zu verzeichnen. Die Zunahme der Sommerenergie betrug 85 Mio kWh und ist u. a. der erstmaligen Lieferung der Kraftwerke Hinterrhein und des Kraftwerks Lizum/Maroz zuzuschreiben. Insgesamt erreichte die Eigenproduktion 1 173,36 Mio kWh, wovon 581,26 Mio kWh auf das Winter- und 592,10 Mio kWh auf das Sommerhalbjahr entfielen. Aus Gemeinschaftswerken wurden 678,86 Mio kWh (Vorjahr 505,04 Mio kWh) bezogen. Die gesamte Energieerzeugung einschließlich Bezug von Dritten erreichte 1 923,4 Mio kWh (Vorjahr 1 611,36 Mio kWh). Die Stadt Zürich benötigte 1146 Mio kWh; ohne Berücksichtigung der Energieabgabe an Elektrokessel belief sich der Mehrkonsum in der Stadt Zürich auf 45,1 Mio kWh oder 4,4 %; hiervon entfielen 26,8 Mio kWh auf das Gewerbe und 14,6 Mio kWh auf die Industrie. Fremde Kraftwerke übernahmen 548 Mio kWh. Diese Energiemenge stellt für das EWZ die Reserve für die Deckung des Bedarfzuwachses der kommenden Jahre und für den Ausgleich der Mindererzeugung in Perioden mit geringen Niederschlägen dar.

Am Anfang des Berichtsjahres stand der Wasserspiegel des Stausees Albigna auf der höchst zulässigen Kote von 2162,5 m; Ende April 1961 wurde der tiefste



Stand mit einem Restinhalt von 15 Mio m<sup>3</sup> registriert. Am Ende des Berichtsjahres war der Stausee nahezu wieder gefüllt, wobei durch die Speicherpumpe Löbbia 16,2 Mio m<sup>3</sup> Forno-Wasser in den See gefördert wurden.

Der Reingewinn zugunsten der Stadtkasse von 16,743 Mio Fr. hatte gegenüber dem Vorjahr eine Erhöhung von 2,3 Mio Fr. infolge der guten Ausgangslage in Verbindung mit der günstigen Energieproduktion zu verzeichnen. *E. A.*

#### Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961

Das Geschäftsjahr ist gekennzeichnet durch eine erhebliche Zunahme der abgegebenen Energie. Der Energieumsatz betrug 1 176,8 Mio kWh oder 83,4 Mio kWh mehr als im Vorjahr; dies entspricht einem Zuwachs von 7,6%. Den stärksten Mehrbezug hatte wiederum die Gruppe der Industrie mit einem Zuwachs von 9,8% aufzuweisen. An zweiter Stelle folgte die Gruppe Haushalt und Gewerbe mit einem Verbrauch von 238,7 Mio kWh oder einem Mehrverbrauch von 8,4% gegenüber dem Vorjahr. Die Gruppe Wiederverkäufer und Genossenschaften hatte eine Verbrauchssteigerung von 7,5% zu verzeichnen und benötigte 601 Mio kWh. Die Produktion in den eigenen Anlagen betrug 35,6 Mio kWh und von kleinen, privaten Wasserkraftanlagen wurden 8,4 Mio kWh bezogen.

Die Bau- und Installationsabteilung wurde oft bis an die äußerste Grenze beansprucht; dies läßt sich

durch ein weiteres Ansteigen des Bauzuwachses von 5,9 Mio Fr. auf 6,7 Mio Fr. ableiten. Auch der Leitungsbau und die Anpassung des Verteilnetzes an die erhöhten Ansprüche wurden weitergeführt. Das gesamte Leitungsnetz hat eine Länge von 4949,1 km, wovon 3781,1 km auf Freileitungen und 1168,0 km auf Kabel entfallen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist einen Bruttobetriebsüberschuß von 4,1 Mio Fr. auf; dieser ist nur unbedeutend höher als im Vorjahre. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechend wird der Betriebsüberschuß mit Ausnahme eines Gewinnvortrages von 65 292 Fr. für Abschreibungen von Anlagen verwendet. *E. A.*

#### Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel

1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

Die technische Abteilung war auch in diesem Jahr wiederum vollbeschäftigt. Es sei hier erwähnt, daß die Gesellschaft als Beteiligte an einem Studiensyndikat mit der Kraftwerke Frisal AG zusammengeschlossen, beauftragt worden war, die Möglichkeit der Erstellung einer Staumauer auf der Alp Frisal zu prüfen. Die entsprechenden Sondierbohrungen sind im Gange.

Die Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1960/61, einschließlich des Saldovortrages, schließt mit einem Reingewinn von 1,402 Mio Fr. (Vorjahr 1,283 Mio Fr.) ab, und es wurde vom Verwaltungsrat eine 5%ige und eine 3%ige zusätzliche Dividende in Vorschlag gebracht. *E. A.*

## LITERATUR

### Der Gailfluß

Herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien. Verlag Natur und Technik, Wien, 1961. 132 Seiten, 81 Textabbildungen, 1 Karte.

Die Gail ist ein 82 km langer, das gleichnamige Kärntner Grenztal gegen Italien von West nach Ost durchströmender Fluß, der an seiner Mündung in die Drau als Mittelwasser etwa 50 m<sup>3</sup>/s und als Katastrophenhochwasser bis zu 2400 m<sup>3</sup>/s bringt. Das Einzugsgebiet von rund 1400 km<sup>2</sup> gehört in Teilen zum süd-alpinen Klimabereich mit einem mittleren Niederschlag von rund 1450 mm pro Jahr. Das Tal hat nur geringes Gefälle. Mächtige Bergsturm Massen und der Schutt aus zahlreichen Wildbächen stauen den Fluß an mehreren Stellen, die Transportkraft des Flusses reicht nicht aus, die Lockermassen wegzuschwemmen. Wiederkehrende Hochwasserkatastrophen hatten das Tal in der Mitte des vorigen Jahrhunderts verwüstet und die Bevölkerung in Not gebracht.

Die Wasserbauverwaltung hat nun seit 1875 mit systematischen Korrekturen des Flusses, Sanierung der Wildbacheinzugsgebiete, Regelung des Geschiebehaushaltes, Entsumpfung und Hochwasserschutzmaßnahmen begonnen, auf den weiten Talfluren gegen die Wasserverwüstung anzukämpfen. Energiewirtschaftliche Überlegungen der letzten Jahre veranlaßten eine wissenschaftliche Untersuchung des gesamten Gewässerregimes des Tales und waren auch Anstoß für eine kritische Bilanz der Wasserbautätigkeit und ihrer Erfolge.

Die österreichische Wasserbauverwaltung unter ihrem Chef, Dr. *E. Güntschl*, hat es nun in dem vorliegenden Buch unternommen, einen volkswirtschaftlichen und wasserbaulichen Rechenschaftsbericht der Öffentlichkeit vorzulegen. Zahlreiche Autoren haben das Material für diese Monographie zusammengetragen, welche von den geologischen und hydrologischen Grundlagen über die Korrekturen bis zu den meliorations- und agrartechnischen Maßnahmen und den Auswirkungen auf Siedlung, Bodennutzung, Verkehr und Volksgesundheit alle Aspekte beleuchtet.

Die wasserbauliche Sanierung eines Flußgebietes zieht sich ja zwangsläufig über viele Dezennien hin. Ihr Erfolg ist nicht ins Auge springend. Die Konfrontation mit der ursprünglichen katastrophalen Ausgangslage ist daher unerläßlich. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die Bedeutung des Wasserbaues für ein Land oft verkannt wird und im Hinblick auf die notwendige Dotierung aus öffentlichen Mitteln ins rechte Licht gerückt werden muß.

Der Leser entnimmt der Schrift vielfältige technisch-ökonomische Anregungen für den alpinen Flußbau und für eine gesamtwasserwirtschaftliche Betrachtung und wird überdies mit einer besonders reizvollen Landschaft der Ostalpen bekannt.

*H. Grubinger*, Prof. ETH, Zürich

**Donaukraftwerk Aschach**

Das 145 Seiten umfassende Maiheft (Nr. 5/1962) der «*Österreichischen Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft*» (Springer-Verlag, Wien) ist dem Donaukraftwerk Aschach gewidmet. Das zurzeit im Bau befindliche Flußkraftwerk stellt mit 282 000 kW Leistung und mit einer mittleren Jahresproduktion von 1680 Mio kWh gegenwärtig das größte Flußkraftwerk Österreichs dar. Zahlreiche illustrierte Beiträge von Fachleuten behandeln eingehend Planung und Ausführung und geben des näheren Auskunft über zahlreiche Untersuchungen, Baustellen- und diverse andere Einrichtungen. E. A.

**Müllverbrennung**

Das Heft Nr. 5, Mai 1962, der Monatszeitschrift «*Brennstoff — Wärme — Kraft*», VDI-Verlag GmbH und Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg, ist der Müllverbrennung gewidmet. Über dieses aktuelle Thema sind folgende aufschlußreiche, zum Teil illustrierte Beiträge erschienen: Müllbeseitigung — ein kommunales oder ein wärmewirtschaftliches Problem?; Müllverbrennung — Grundsätzliche Überlegungen zu Fragen der Müllbeseitigung durch Verbrennen; Müllverbrennung nach dem System Vollund; Die Zellenrost-Müllvernichtungsanlage; Gesichtspunkte für die Auslegung neuzeitlicher Verbrennungsanlagen für Stadtmüll; Die Müllverbrennung in Hamburg und ihre Erweiterung durch von-Roll-Öfen; Müllverbrennungsanlage kombiniert mit Trocknung und Verbrennung von Klärschlamm; Müllkraftwerk München; Müllverbrennungs-Versuchsanlage der Stadtwerke Düsseldorf, Kraftwerk Flingern; Müllkraftwerk Rotterdam; Schrifttum über Müllverbrennung. E. A.

**VSA-Richtlinien und -Wegleitungen über Kanalisation und Abwasserreinigung**

Der Gewässerschutz, wozu in erster Linie auch die rationelle, technisch und hygienisch einwandfreie Erfassung und Reinigung der Abwasser gehört, ist heute in Ländern mit dichter Besiedlung eines der dringendsten Probleme. Der 1944 gegründete Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) erfüllt daher eine bedeutende Funktion in der Erhaltung unserer natürlichen Lebensbedingungen.

Er bezweckt die Förderung des Abwasserfaches und verwandter Zweige des Gewässerschutzes nach seiner technischen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Seite. Dieses Ziel sucht er u. a. durch die Weiterbildung und Vertiefung der Fachkenntnisse seiner Mitglieder und Hospitanten sowie durch die Herausgabe von Richtlinien, Wegleitungen usw. zu erreichen. Gegenwärtig sind beim VSA-Verlag, Postfach Aarau, folgende Wegleitungen und Richtlinien erhältlich;

- Richtlinien über die Entwässerung von Liegenschaften
  - I. Teil: Hauskanalisationen Fr. 6.—
  - Anhang zum I. Teil (Beispiel eines Reglementes über die Entwässerung von Liegenschaften) Fr. 6.—
  - II. Teil: Abscheideanlagen (Mineralöl- und Fettabscheider) Fr. 5.—
  - III. Teil: Abwasserreinigungsanlagen Fr. 4.—
- Wegleitung über den abwassertechnischen Zusammenschluß von Gemeinden Fr. 8.—
- Richtlinien über Umfang und Honorierung genereller Kanalisationsprojekte Fr. 8.—

Diese Richtlinien und Wegleitungen bilden ein unentbehrliches Rüstzeug für Behörden und Baufachleute, die Entwässerungsfragen zu bearbeiten haben.

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen Bücher und Druckschriften; diese können beim Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich, eingesehen oder ausgeliehen werden. Besprechung vorbehalten.

**Centrifugal pumps**

H. H. Anderson; Trade & Technical Press Ltd., Sutton (Surrey) 1962; 182 p., 119 fig., 18 × 24,5 cm. Price £ 2.15.6.

**Der Verband Schweizerischer Abwasserfachleute**

Seine Ziele und Aufgaben

Friedrich Baldinger; Vortrag gehalten an der Tagung vom 23./24. September 1960; Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, Verbandsbericht Nr. 69/1; 4 S., A 4.

**Die imperfekte Perfektion der Technik**

Siegfried Balke; Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, Heft 2, 29. Jahrgang, 1961; R. Oldenbourg, München 1961 und VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf; 32 S., 11 Abb., A 5. Preis DM 2.20.

**Seenschutz**

Ergebnisse und Probleme aufgezeigt bei der Seenschutztagung 1961 in Gmunden.

Georg Beurle, Wilhelm Einsele, Harald Langer-Hansel, Gustav Wendelberger; Schriftenreihe des österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Heft 43; Springer-Verlag, Wien 1961; 96 S., 1 Abb., A 5.

**Abflußvorgänge bei Wehren mit breiter Krone**

Ein Beitrag zur Berechnung des Abflusses bei breitre Kronen Wehren unter Berücksichtigung der Oberflächenform des Wasserspiegels, der Geschwindigkeits- und Druckverteilung des Wassers über der Wehrrrone.

Hans Bretschneider; Diss. Technische Universität Berlin, Mitteilungen aus dem Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, herausgegeben von H. Preß; Mitteilung Nr. 53, Selbstverlag Berlin 1961; 101 S., 38 Abb., 3 Tab., A 4.

**Funktion, Ordnung und Gestalt im konstruktiven Wasserbau**

Franz Hart; Mitteilungen des Institutes für Wasserwirtschaft, Grundbau und konstruktiven Wasserbau der Technischen Hochschule Graz, Heft 5, Graz 1962; 54 S., 17 × 24 cm.

**Architektur und Ingenieurbau**

Franz Hart; Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, Heft 3, 29. Jahrgang, 1961; R. Oldenbourg, München 1961 und VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf; 63 S., 48 Abb., A 5. Preis DM 3.40.

**Energieumwandlung bei einem frei fallenden, kreisrunden Strahl in einem Wasserpolster**

Ein Beitrag zur Energieumwandlung freier Überfallstrahlen bei Talsperren in einem Wasserpolster.

Erich Häusler; Diss. Hochschule München, Versuchsanstalt für Wasserbau (Oskar v. Miller-Institut), Bericht Nr. 1, 1962; 73 S., 37 Abb. im Text, 31 Graph. im Anhang, A 5.

**Die Dynamik eindimensionaler Bodenkörper im nichtlinearen, nichtelastischen Bereich**

W. Heierli; Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, Nr. 53; überreicht als Veröffentlichung Nr. 32 der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Foundationstechnik; 118 S., div. Fig., 15 × 22,5 cm.

**Selbstreinigungsmechanismen in Fließgewässern**

Edgardo Baldi Memorial Lecture

O. Jaag; Sonderdruck aus Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Limnologie, Band XIV; E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart 1961; 18 Seiten, 16 × 24,5 cm.

**Der heutige Stand der Felsmechanik und ihre Beziehungen zum Bau von Wasserkraftwerken**

Charles Jaeger.

**Verlandungerscheinungen in Talsperrenbecken und die Wirkung der Grundablasse**

Necati Engez; Mitteilungen aus dem Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der technischen Universität Berlin, herausgegeben von H. Preß; Mitteilung Nr. 54, Selbstverlag Berlin 1961; 25 S., 19 Bilder resp. 36 S., 15 Bilder, A 4.

**Gewässer und Wasserhaushalt des Festlandes**

Eine Einführung in die Hydrogeographie.

Reiner Keller; Haude und Spenersche Verlagsbuchhandlung, Berlin 1961; 520 S., 298 Abb., C 5.

**Biologisches Denken als Voraussetzung einer modernen****Wasserwirtschaft**

*Hans Liebmann*; Münchner Universitätsreden, Neue Folge, Heft 32; Max Hueber Verlag, München; 11 S., 15,5 × 23 cm. Preis DM 1.20.

**Streitfragen bei der Kostenberechnung des Atomstroms**

*O. Löbl*; Sonderdruck aus «Energiewirtschaftliche Tagesfragen», 10. Jahrgang, 1960/61; 4 S., 2 Abb., A 4.

**Gewässerschutz im Tessin**

*Aldo Massarotti*; Vortrag, gehalten an der Tagung vom 23./24. September 1960, Verband Schweizerischer Abwasserfachleute; Verbandsbericht Nr. 69/2; 7 S., A 4.

**Drei Generationen Bauingenieure**

Das Ingenieurbureau Gruner und die Entwicklung der Technik seit 1860.

*Karl Mommsen*; Festschrift herausgegeben vom Ingenieurbureau Gebrüder Gruner, Basel, zum hundertsten Jahrestag der Geschäftseröffnung am 4. Juni 1962; 745 S., 466 Abb., 4 Übersichtskarten, 17 × 24,5 cm.

**Energie in Westeuropa**

*Herbert F. Mueller*, unter Mitarbeit von *Niels Grosse*. Im Auftrag des Twentieth Century Fund, Washington; Technischer Verlag H. Resch, München und Karlsruhe 1961; 235 S., 5 Abb., 141 Zahlentafeln, 1 Übersichtskarte, A 5.

**Wehrungen an der Enns**

*Wolfgang Pircher*; Mitteilungen des Institutes für Wasserwirtschaft, Grundbau und konstruktiven Wasserbau der Technischen Hochschule Graz, Heft 6, 1962; 43 S., 18 Abb., 2 Tab., 17 × 24 cm.

**Massime intensità della pioggia nel versante Sud delle Alpi**

*Alessandro Rima*; estratto da «Acqua Industriale», rivista bimestrale di tecnica del trattamento delle acque N. 15, Milano 1961; 12 p., 11 fig., 13 tab., A 4.

**Contributo allo studio dell'umidità relativa nella Svizzera italiana**

*Alessandro Rima*; estratto dalla «Rivista tecnica della Svizzera italiana», N. ri 3—4, 1962; 20 p., 23 fig., 8 tab., A 4.

**Sulle oscillazioni periodiche dei deflussi del Reno a Basilea****St. Alban (1808—1957)**

*Alessandro Rima*; estratto dalla «Rivista tecnica della Svizzera italiana», N. 5, 1962; 12 p., 7 fig., 7 tab., A 4.

**Praktische Anwendung der Verdichtungskontrolle nach J. Hilf**

*H. U. Scherrer*

**Rutschung eines Straßendammes in einem Torfgebiet bei Sargans,****Kanton St. Gallen**

*A. von Moos und A. Schneller*; Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik, Nr. 31, Zürich 1962; 8 S., 10 Abb. resp. 11 S., 8 Abb., A 4.

**Instabile Formen des Schußstrahles beim Abfluß unter Schützen und seine Kraftwirkungen auf die Schützenkonstruktion**

Untersuchungen bei horizontaler und abgestufter Sohle.

*Günter Spiekermann*; Diss. Hochschule München, Versuchsanstalt für Wasserbau (Oskar v. Miller-Institut), Bericht Nr. 2, 1962; 67 S., 34 Abb., A 5.

**Lexikon Technik 1 (Bautechnik)**

*Fritz Stüßi und Helmut Jauslin*; Das Fischer Lexikon Nr. 30, Fischer Bücherei KG, Frankfurt a. M. 1962; 366 S., 165 Abb., 11 × 18 cm.

**Hydromechanisches Berechnen**

Formeln, Zahlen-, Rechen- und Kurventafeln.

*Joachim Timm*; B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1962; 114 S., 74 Bilder, 67 Tafeln, DIN C 5; Preis DM 19.80 (Bestell-Nr. 5225).

**Der Wahrscheinlichkeitsbegriff in der Wasserwirtschaft**

*Fritz Wöhr*; Sonderdruck Nr. 751, «Elektrizitätswirtschaft», Band 60, 1961, Heft 6; Verlags- und Wirtschaftsgesellschaft der Elektrizitätswerke, Frankfurt a. M.; 3 S., A 4.

**L'industria elettrica italiana nel 1960**

(ANIDEL) Associazione Nazionale Imprese Produttrici e Distributrici di Energia Elettrica, Roma 1961; 145 p., num. fig., graf. e fotogr., 21 × 26 cm.

**Wasser, Abwasser und Wärme in der Betriebswirtschaft am Beispiel der Textilindustrie**

Referate und Diskussionsvoten der Ciba-Tagung vom 2. Juni 1961 in Zürich; Ciba, Basel; 71 S., div. Abb. und Tab., 17 × 24 cm.

**Bulletin du Centre de recherches et d'essais de Chatou, No 1**

EdF/Electricité de France; Ed. La Houille Blanche, Grenoble 1962; 152 p., nombr. fig. et photos, 21 × 27 cm.

**Pfahlgründungen**

Vorträge, gehalten anlässlich der Herbsttagung der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik am 11. November 1960 in Solothurn. Veröffentlichung Nr. 30 der Gesellschaft, Zürich 1961. 31 S., div. Bilder, Diagramme, A 4.

**Bibliography on Irrigation, Drainage, River Training and****Flood Control 1960**

International Commission on Irrigation and Drainage, New Delhi 1961; 108 p., 22 × 27 cm.

**ISMES 1951—1961**

Istituto sperimentale modelli e strutture, Bergamo 1961; testo italiano—inglese, 160 p., num. fig., fotogr., tab., A 4.

**Prix des produits agricoles et des engrais en Europe en 1960/61**

11<sup>e</sup> étude annuelle établie par le Secrétariat mixte CEE/FAO de la Division de l'agriculture et de la Commission économique pour l'Europe, Nations Unies, Genève 1962; 117 p., div. tab., 21,5 × 28 cm. N<sup>o</sup> de vente 62. II. E/Mim. 2; prix sfr. 3.—.

**Revue de la situation agricole de l'Europe à la fin de 1961**

Rédigée par la Division CEE/FAO de l'agriculture, secrétariat de la Commission Economique pour l'Europe, Nations Unies, Genève 1962; 153 pages, div. tab., 21,5 × 28 cm; N<sup>o</sup> de vente 62. II. E/Mim. 7; prix sfr. 4.—.

**Earthmoving by manual labour and machines**

Flood Control Series N<sup>o</sup> 17.

Economic Commission for Asia and the Far East, United Nations, Bangkok 1961; 114 p., 84 tab., 21,5 × 28 cm. Sales number 61. II. F. 4; price sFr. 6.50.

**Hydrographisches Jahrbuch von Österreich, 1960**

Hydrographischer Dienst in Österreich; Band 68; herausgegeben vom Hydrographischen Zentralbüro im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien 1961; 257 S., 1 Übersichtskarte, 25 × 36 cm.

**Österreichische Energiebilanz für das Jahr 1959**

Herausgegeben durch das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau; Kommissionsverlag der österreichischen Staatsdruckerei, Wien 1961; 32 S., 3 Flußbilder, 1 mehrfarbiges Energiemengenflußdiagramm, A 4; Preis Fr. 15.90.

**Zur Limnologie der Speicherseen und Flußstau**

Wasser und Abwasser, Band 1961; div. Autoren; herausgegeben von der österreichischen Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung, Wien; Verlag Winkler & Co., Wien; 312 S., div. Abb., A 5; Preis Fr. 32.—.

**Die Talsperren Österreichs**

Statistik 1961.

Schriftenreihe herausgegeben von der österreichischen Staubeckenkommission und dem österreichischen Wasserwirtschaftsverband, Heft 12; im Selbstverlag des österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Wien 1962; 179 S., div. Abb., Statistik im Anhang, 17 × 24 cm.

**Développement des moyens de production dans l'industrie****électrique****Matériel lourd pour centrales électriques**

14<sup>e</sup> enquête sur l'équipement électrique, réalisations et prévisions au 1<sup>er</sup> janvier 1961.

OCDE / Organisation de Coopération et de Développement Economiques, Paris 1961; 119 p., div. tab., graph., 20 × 27 cm; prix sfr. 6.80.

**Industrie chimique en Europe 1960—1961**

La situation dans les secteurs économiques; étude préparée par le Comité des produits chimiques; publiée par OCDE / Organisation de Coopération et de Développement Economiques, Paris 1962; 180 p., div. graph., tab., cote CP (61) 1; 15,5 × 24 cm; prix sfr. 10.—.

**L'industrie du charbon en Europe**

La situation en 1959—60, tendance et perspectives.

Étude préparée par le Comité du charbon; publié par OCDE / Organisation de Coopération et de Développement Economiques, Paris 1962; 94 p., div. graph., tab., 15,5 × 24 cm; prix sfr. 5.—.

**La mécanique des fluides et la magnétohydrodynamique**

Compte rendu des séances du comité technique, organisées le 17 mars 1961 par la Société Hydrotechnique de France; Editions Eyrolles, Paris 1961; 168 p., 48 fig., 47 tab., 16 × 25 cm; prix NF 26.25.

**Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité (U. C. P. T. E.)**

Rapport annuel 1960—1961 de l'U. C. P. T. E., Laufenburg 1961; français, deutsch, italien, nederlands; 90 p. de texte, nombr. fig., graph., tab., A 4.

**Umfang und Honorierung genereller Kanalisationsprojekte**

VSA / Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, Richtlinien, Ausgabe 1961. Zu beziehen durch VSA, Postfach, Aarau.

## Neuere Separatdrucke aus «Wasser- und Energiewirtschaft»

<b>Sondages, injections et traitement du sous-sol / Foundation, investigation and treatment.</b> O. Rambert, ing. dipl., G. Gavard, ing. dipl.	
<b>Le comportement des barrages durant l'exploitation / The behaviour of concrete dams under operation.</b> Dr. ing. B. Gilg. (2 articles) Nr. 6—7, 1961	Fr. 6.—
<b>Technologie des bétons / Concrete technology.</b> O. Frey-Baer, ing. dipl. Nr. 6—7, 1961	Fr. 2.—
<b>Le comportement des digues en terre pendant leur construction et durant l'exploitation de l'aménagement.</b> Ch. Schaerer, ing. dipl. Nr. 6—7, 1961	Fr. 1.50
<b>Barrage-poids de la Grande-Dixence.</b> J. Desmeules, ing. dipl. Nr. 6—7, 1961	Fr. 2.—
<b>Conceptions actuelles dans la construction des barrages-voûtes en Suisse.</b> A. Stucky, prof., J. P. Stucky, ing. dipl., E. Schnitzler, ing. dipl. Nr. 6—7, 1961	Fr. 3.—
<b>Conceptions et techniques de quelques barrages-voûtes suisses / The design and construction of various arch dams in Switzerland.</b> H. Gicot, ing. cons. Nr. 6—7, 1961	Fr. 3.—
<b>Digues en terre ou en enrochements.</b> G. Schnitter, prof.	
<b>Sondages, injections et traitement du sous-sol.</b> O. Rambert, ing. dipl., G. Gavard, ing. dipl.	
<b>Le comportement des digues en terre pendant leur construction et durant l'exploitation des aménagements.</b> Ch. Schaerer, ing. dipl. (3 articles) Nr. 6—7, 1961	Fr. 4.50
<b>Verzeichnis der schweizerischen Talsperren mit vierfarbiger Karte, Maßstab etwa 1:1 000 000.</b> Nr. 6—7, 1961	Fr. 1.50
<b>Die Kraftwerkgruppe Blenio.</b> Blenio Kraftwerke AG. Nr. 8—9, 1961, mit vierfarbigem Falblatt «Baustationen Luzzone» aus Nr. 6—7, 1961	Fr. 2.50
<b>Die Kraftwerkgruppe Misox.</b> Obering. A. Spaeni. Nr. 8—9, 1961	Fr. 2.—
<b>Die dringlichsten Probleme und Aufgaben des schweizerischen Gewässerschutzes.</b> Prof. Dr. O. Jaag. Nr. 8—9, 1961	Fr. 1.—
<b>Die Verunreinigung von Linth und Limmat.</b> Bericht über die chemischen Untersuchungen vom 11./12. März 1959. Dr. E. Märki. Nr. 10, 1961	Fr. 2.—
<b>Das Rheinkraftwerk Schaffhausen.</b> A. Zeindler, dipl. Ing. Nr. 11, 1961	im Druck
<b>Neckar-Schiffahrt.</b> Exkursion des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes an den Neckar. Nr. 12, 1961	Fr. 1.50
<b>Essai d'une Histoire du Tessin et de ses problèmes.</b> Prof. Dr. Guido Calgari. Nr. 12, 1961	Fr. 1.—
<b>VII. Internationaler Kongreß für Große Talsperren in Rom 1961:</b> Die technischen Kongreßberichte und der Verlauf der Sitzungen. Dr. Ing. B. Gilg. Nr. 1—2, 1962	Fr. 1.50
<b>Die Anlagen der Kraftwerke Mattmark AG.</b> O. Rambert, dipl. Ing., und W. Würth, dipl. Ing. Nr. 3, 1962	Fr. 2.—
<b>Ausbau von Wasserversorgungsanlagen im Oberengadin.</b> W. Groebli, dipl. Ing. Nr. 6, 1962	Fr. 1.—
<b>Wasserwirtschaftliche Erkundungen in Brasilien.</b> P. Gisiger, dipl. Ing. Nr. 6, 1962	Fr. 2.50
Sonderhefte <b>Graubünden</b> , Nr. 5—7, 1952, und <b>Ticino</b> , Nr. 4—6, 1953, vergriffen	
Sonderheft <b>Der Rhein</b> , 92 Seiten, reich illustriert, Kunstdruckausgabe von Nr. 5—7, 1954. (Preis für Mitglieder Fr. 7.—)	Fr. 8.—
Sonderheft <b>Wallis - Valais</b> , 88 Seiten, reich illustriert, Kunstdruckausgabe von Nr. 5—7, 1955 (Preis für Mitglieder Fr. 7.—)	Fr. 8.—
Sonderheft <b>Hundertjahrfeier der ETH</b> , 68 Seiten: Hauptartikel: Prof. Dr. R. Müller, Wasserfassungen in geschiebeführenden Flüssen, 40 Seiten reich illustriert, Kunstdruckausgabe von Nr. 9—11, 1955 (Preis reduziert, früher Fr. 7.—)	Fr. 3.—
Sonderheft <b>Talsperren-Barrages-Dighe</b> , 136 S., reich illustriert, Kunstdruckausgabe von Nr. 7—9, 1956 (Preis reduziert, früher Fr. 12.—)	Fr. 6.—
Sonderheft <b>Die Aare</b> , 76 S., reich illustriert, Kunstdruckausgabe von Nr. 7—9, 1957 (Preis reduziert, früher Fr. 9.—)	Fr. 4.—
Sonderheft <b>Die Reuß</b> , 88 S., reich illustr., Kunstdruck, Nr. 8—9, 1958 (Preis red., früher Fr. 8.—)	Fr. 4.—
Sonderheft <b>Wasserwirtschaft — Naturschutz</b> , 84 S., reich illustriert, mit Farbenbild, Kunstdruck, Nr. 8—10, 1959	Fr. 7.50
Sonderheft <b>Jubiläum SWV 1910—1960</b> , 168 S., reich illustriert, mit mehrfarbigen Faltblättern und 8 Farbenbildern, Kunstdruck, Nr. 8—10, 1960	Fr. 17.50
Sonderheft <b>Barrages en Suisse</b> , 106 S., 131 z. T. mehrfarbige Abbildungen; Text franz., Bildlegenden franz., deutsch, engl., Kunstdruck, Nrn. 6—7, 1961	Fr. 15.—
mit 32 S. engl. Textauszug	Fr. 18.—

Zu beziehen durch das Sekretariat des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Tel. (051) 23 31 11

## WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt. 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, des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes, der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt. Vierteljährliche Beilage: Rhone-Rhein.

## 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, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

HERAUSGEBER UND INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.

REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1. Telefon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telefon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. VIII 8092, Zürich.

Abonnement: 12 Monate Fr. 33.—, 6 Monate Fr. 17.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr. Einzelpreis dieses Heftes Fr. 3.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).

DRUCK: City-Druck AG, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telefon (051) 23 46 34.

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

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