

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 63 (1971)  
**Heft:** 11-12

**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

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

Nach den Begrüßungsworten in Tiefencastel folgte eine individuelle Besichtigung von Zentrale und Freiluftschaltanlage, und nach einem stärkenden Imbiss begab man sich mit den Postautos zu einem kurzen Besuch der Zentrale Tinizong. Hier konnte man neben den technischen Neuerungen auch die schönen Fresken des bekannten Bündner Malers Alois Carigiet bewundern. Die letzte Besuchsetappe betraf den grün bewachsenen Staudamm Marmorera. Tiefblau präsentierte sich der praktisch gefüllte Stausee, umrahmt vom flammenden Gelb der im Herbstkleid prangenden Lärchenwälder.

Bei der Rückfahrt nach Savognin konnte man nur mit Unwillen das scheussliche grosse Flachdachgebäude eingangs des Dorfes betrachten, das noch weniger als die anderen, am Dorfrand wie Pilze aus dem Boden schiessenden allzugrossen und zu hohen Häuser in das Landschafts- und Kulturbild des Oberhalbsteins passt. In dem der Öffentlichkeit dienenden Kraftwerkbau musste man sich mit Recht um möglichst unaufdringliche Bauten bemühen und hat das mit viel Sorge und Anpassungsvermögen in der Regel auch erreicht. Für den Spekulationsbau hat man offenbar andere Massstäbe, besser gesagt keine mehr!

Es folgte ein spätes aber ausgezeichnetes Mittagessen im Hotel Cresta in Savognin, umrahmt von vorzüglichen Liederdarbietungen des kaum ein Dutzend Sängern und Sänger umfassenden Familienchors Savognin in der Tracht des Oberhalbsteins. Die Festansprache hielt Stadtrat A. Maurer, Vorsteher der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich, wobei u. a. auch die Leistungen der verschiedenen verantwortlichen Fachleute gebührend verdankt wurden; er machte auch den interessanten Hinweis, dass die Stadt Zürich mit jährlich 8 Millionen Franken der grösste Steuerzahler Graubündens ist. Dank und Grüsse der Talschaft entbot auch namens der Bündner Regierung Kreispräsident P. Spinatsch.

Den Abschluss der wohlgelungenen Feier bildete die in verschiedene Richtungen erfolgende Heimfahrt durch den klaren Herbstabend.

G. A. Töndury

#### Bildernachweis:

Foto G. A. Töndury, Baden: Bild 1  
Fotos bzw. Pläne EWZ: Bilder 2, 3, 5  
Foto C. Guler, Thusis: Bild 4  
Fotos H. Plattner, St. Moritz: Bilder 6, 7

## MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

### WASSERKRAFTNUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT

#### Einweihung des Elektrizitätswerkes der Gemeinde Samnau

Bei prächtigem Herbstwetter konnte am 13. Oktober 1971 die Gemeinde Samnau festlich ihr neues Elektrizitätswerk einweihen. In seiner Begrüßungsansprache schilderte S. Zegg, Gemeindeaktuar, den dornenvollen Weg der Stromversorgung der Gemeinde Samnau. Er begann 1922 mit dem Bau einer kleinen hydraulischen Anlage am Mühlebach. 10 Jahre später wurde das zweite Werk mit einer Leistung von 100 kVA erbaut, welches in Kombination mit der Trink- und Löschwasserversorgung der Fraktionen Compatsch und Laret erstellt wurde; ferner wurden verschiedene Dieselstromanlagen angeschafft, die zur Erhaltung der Wirtschaft und der Existenz der Talbewohner notwendig waren. Nach Ueberwindung zahlreicher Hindernisse und Verhandlungen konnte im Jahre 1970 mit dem Bau der neuen Anlage begonnen werden, nachdem sämtliche zuständigen kantonalen Instanzen sowie das Eidg. Starkstrominspektorat den Bau unterstützten und sich Nationalrat Dr. Grass persönlich bei den Bundesbehörden für die Sache der Gemeinde eingesetzt hatte. Schon am 9. Februar 1971, nach einer achtmonatigen Bauzeit, konnte die erste Maschinengruppe in Betrieb gesetzt werden. 14 Tage später kam auch die zweite Gruppe in Betrieb. Die gesamte Anlage, deren Generatoren und Turbinen von Brown-Boveri, Baden, und Bell Kriens stammen, ermöglicht eine Jahresproduktion von 4,5 GWh.

Dem von der Gemeinde veranstalteten Fest haben zahlreiche Behördenvertreter und Gäste der Gemeinde Samnau durch ihre Anwesenheit die Ehre erwiesen. Vertreten waren u. a. Direktor Strebel vom Eidg. Meliorationsamt sowie als Vertreter der Bündner Regierung Dr. L. Schlumpf. Des weiteren vertraten Inspektor Conrad das Eidg. Starkstrominspektorat, E. Schibli und H. Kunz das Kantonale Meliorationsamt, Ch. Candina und B. Frank das Kantonale Gemeindeinspektorat; ferner zählten alt Kreispräsident Schimun Salis und sein Nachfolger Kreispräsident Casimir Denoth sowie Vertreter der Baufirmen G. Lazzarini & Co. AG und D. Janum zu den geladenen Gästen. (Auszug aus NZZ vom 13. 10. 1971)

#### Beznau I mit neuer Brennstoffladung wieder in Betrieb

Im Juni 1971 wurde das Atomkraftwerk Beznau I der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) zur Vornahme des ersten Brennstoffwechsels und zur Durchführung von Revisions- und Garantiarbeiten abgestellt. Bis dahin stand es nahezu zwei Jahre in Betrieb und gab rund 3,6 Milliarden Kilowattstunden elektrische Energie an das Hochspannungsnetz ab. Der Brennstoffwechsel und die Kontrolle wichtiger Anlageteile konnten programmgemäss ausgeführt werden. Hingegen dauerten die übrigen Arbeiten länger als vorgesehen. Seit dem 4. Oktober 1971 erzeugt Beznau I wieder elektrische Energie. 13 Tonnen Brennstoff wurden neu in den Reaktor eingesetzt. Der Reaktor enthält total 39 Tonnen Brennstoff. Der nächste programmierte Betriebsunterbruch für das Nachladen von Brennstoff ist für den Frühsommer 1972 vorgesehen. (Mitteilung NOK)

#### Beznau II kritisch

Mit Vorsprung auf die Marschtabelle und nur 4,5 Monate nach Baubeginn wurde am 16. Oktober 1971 das Kernkraftwerk Beznau II der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) erstmals kritisch. Beim Bau der PWR-Einheit von 350 MW konnte das Erstellerkonsortium Westinghouse/BBC wesentlich von den mit der Zwillingsanlage Beznau I gemachten Erfahrungen profitieren.

Nur eine Woche nach dem Kritischwerden des Reaktors ist die erste Turbogruppe von Beznau II erstmals mit dem Versorgungsnetz parallel geschaltet worden und hat elektrische Energie ins Netz geliefert. Die Parallelschaltung der zweiten Gruppe erfolgte etwa eine Woche danach.

Die Prüfung des Atomkraftwerkes Beznau II macht gute Fortschritte, und es wird erwartet, dass im kommenden Winter sowohl Beznau I wie Beznau II in erheblichem Masse zur Stromversorgung der Schweiz beitragen werden. (SVA / November 1971)

## Kühlturmkommission

Die Eidg. Kommission zur Beurteilung der Auswirkungen der Kühltürme von Atomkraftwerken auf die Umgebung, die unlängst vom Vorsteher des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes eingesetzt worden ist, besichtigte am 20. September 1971 die Standorte der projektierten Atomkraftwerke Kaiseraugst und Leibstadt. Unter dem Vorsitze von Dr. H. R. Siegrist, Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft, hörte sie anschliessend Exposés ihrer Experten an über den Einfluss der vorgesehenen Kühltürme bei Kaiseraugst auf das Landschaftsbild (Experte: Nationalrat J. Bächtold, Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission), auf das Mikroklima (Dr. A. Junod, Meteorologische Zentralanstalt), über die Geräuschmissionen (dipl. Ing. E. Eichenberger, EMPA) und über die Auswirkungen des Abschleppwassers auf die Reinheit der Gewässer (Dr. B. Müller, Eidg. Amt für Umweltschutz). Nach Kenntnisnahme von den gegen das Baubewilligungsgesuch für diese Kühltürme eingegangenen Einsprachen und nach einlässlicher Diskussion kam die Kommission zum Schluss, dass das Projekt unter den Gesichtspunkten Landschaftsschutz, Gewässerschutz und Geräuschmissionen positiv begutachtet werden kann. Mit Bezug auf die Beeinflussung der Atmosphäre herrscht ein vorsichtiger Optimismus, indem auf Grund der bisherigen Abklärungen die Auswirkungen eher schwach sein dürften. Um hierüber ein fundiertes Urteil abgeben zu können, sind noch weitere meteorologische Untersuchungen erforderlich. Ergänzende Messkampagnen werden bei den verschiedenen zu begutachtenden Atomkraftwerkprojekten parallel durchgeführt. In einigen Monaten sollte ihre Auswertung erlauben, zu ersten Schlussfolgerungen zu gelangen.

EIDG. VERKEHRS- UND ENERGIEWIRTSCHAFTSDEPARTEMENT  
Pressemitteilung

## Die Verwendung der Kernenergie für friedliche Zwecke

In der grossen Halle des Assemblées des Genfer Palais des Nations wurde am 5. September die bis zum 16. September 1971 dauernde vierte internationale Konferenz über die Verwendung der Kernenergie für friedliche Zwecke eröffnet. Die Konferenz wurde vom Generalsekretär der Vereinten Nationen einberufen. Die erste Konferenz über die friedliche Nutzung der Kernenergie war im Jahre 1955 in Genf abgehalten worden. Sie hatte einen wissenschaftlichen und technischen Informationsaustausch ermöglicht und die Grundlagen für die ein Jahr später erfolgte Gründung der Internationalen Atomenergieorganisation gelegt. Die zweite im Jahre 1958 abgehaltene Konferenz hatte vor allem die Versuche über kontrollierte Kernfusionen zum Thema. Anlässlich der dritten im Jahre 1964 durchgeführten Konferenz konnte festgestellt werden, dass sich die Nutzung der Kernenergie für friedliche Zwecke bereits so weit entwickelt hatte, dass die mit ihr betriebenen Kraftwerke die klassischen mit Wasser, Kohle und Öl betriebenen Anlagen zu konkurrenzieren begannen. Die Tagung galt denn auch in erster Linie dem Gedankenaustausch über die Anlagen der Kernkraftwerke. Anlässlich der ersten Konferenz hatte die Kapazität der in der Welt in Betrieb stehenden Kernkraftwerke nur 5 MW ausgemacht. Heute erreicht sie 19 000 MW, und es ist anzunehmen, dass sie sich im Jahre 1980 ungefähr auf 300 000 MW oder auf etwa 15 % der für die Energieproduktion installierten Kapazität beziffern dürfte.

An der diesjährigen Konferenz nahmen etwa viertausend Personen aus mehr als achtzig Ländern und verschiedenen internationalen Organisationen teil. Vertreter von 50 Ländern haben insgesamt 514 Arbeitsdokumente ausgearbeitet, die der Konferenz unterbreitet wurden. Die Konferenz wurde von Glenn T. Seaborg, Vorsitzender der amerikanischen Kommission für Atomenergie, präsiert. In seiner Eröffnungsansprache würdigte der Konferenzpräsident die gewaltigen auf dem Gebiet der Kernphysik und Kerntechnik seit 1964 zu verzeichnenden Fortschritte. Er führte aus, dass sich die Anwendungsmöglichkeiten der Radioisotopen, die seit langem einen wichtigen Platz als Instrumente für die Forschung, die Medizin und Industrie einnahmen, nun vervielfältigt hätten. Sodann stelle die Nahrungsmittelkonservierung durch Strahleneinwirkung auf der industriellen Ebene ein zu erreichendes Ziel dar. Die gegenwärtigen An-

wendungen der Kernenergie haben auf Fragen des Umweltschutzes Rücksicht zu nehmen. Der Chef des Eidgenössischen Finanz- und Zolldepartements, Bundesrat N. Celio, überbrachte den Konferenzteilnehmern die Grüsse der schweizerischen Regierung. Er würdigte die Nützlichkeit von Wissenschaft und Technik, verkannte aber nicht, dass den auf diesem Gebiete erzielten Fortschritten wegen des vermehrten Rufs nach einem wirksamen Umweltschutz vielfach mit Skepsis begegnet werde. Als Vertreter der Thants verlas Philippe de Seynes eine Botschaft des Generalsekretärs der UNO. Es wird darin hervorgehoben, dass wir nur Zeugen der Anfangsphase einer wissenschaftlichen Revolution, einer Ära mit beinahe unbegrenzten Horizonten seien. Dem Optimismus darüber, was die Wissenschaft für die Menschheit alles tun könne, sei indessen unlängst ein Dämpfer aufgesetzt worden, zumal die Ergebnisse der Wissenschaft auch einige unvorhergesehene und unerfreuliche Nebenwirkungen ausgelöst hätten. Es gelte nun, sich auch der Probleme anzunehmen, welche die Verschmutzung der Umwelt nach sich zöge.

Im Zusammenhang mit der Konferenz war im Genfer Palais des Expositions schon am Vortage eine Ausstellung unter dem Namen «Atome für die Entwicklung» eröffnet worden. Auf einer Fläche von 10 000 m<sup>2</sup> umfassenden Ausstellung vermittelten die Regierungen von 19 Ländern einen Ueberblick über die Nuklearforschung und die auf dem nuklearen Gebiet erfolgenden praktischen Verwirklichungen in ihren Ländern.

(Auszug aus NZZ vom 7. September 1971)

## Versachlichungsbedürftige Energiedebatte

In der schweizerischen Energiewirtschaft folgen sich die Zeichen des strukturellen Umbruchs in rascher Sequenz. Kaum waren im Engadin die Fahnen eingerollt, die man zur Einweihungsfeier des zweitletzten grossen Speicherkraftwerkes unseres Landes aufgezogen hatte, flammten vor den Toren Basels, in der Landschaftler Gemeinde Reinach, die Gasfackeln auf, die den Beginn der Umstellung der örtlichen Versorgungsnetze von Stadtgas auf Erdgas ankündeten. Neue Abschnitte heben an, deren noch wenig bekannter Inhalt Gegenstand sowohl hochgeschraubter Erwartungen als auch banger Befürchtungen bildet und infolgedessen in der Öffentlichkeit lebhaft diskutiert wird. Der mit im Vordergrund stehenden Elektrizitätswirtschaft ist es bis noch vor kurzem gelungen, den unersättlichen Stromhunger ihrer Abnehmer aus der Nutzbarmachung der im Lande reichlich vorhandenen Wasserkräfte zu stillen. Der in greifbarer Nähe rückende Endausbau der wirtschaftlich realisierbaren Lauf- und Speicherkraftwerke hat sie allerdings schon vor einiger Zeit veranlasst, für die Deckung des auf 15 bis 20 Milliarden kWh veranschlagten Mehrbedarfs der siebziger Jahre neue Wege zu suchen. Als einzig realistische Möglichkeit einer Verbreiterung der eigenen Stromerzeugungskapazität blieb die Eingliederung der im Ausland bereits erprobten Kernkraftwerke in das inländische Versorgungsdispositiv. Drei Kernkraftwerke der «ersten Generation» — Beznau I und II sowie Mühleberg — stehen bereits im Betrieb oder kurz vor der Betriebsaufnahme. Zusammen mit dem Zuwachs aus den noch in Fertigstellung oder Erneuerung begriffenen Wasserkraftwerken dürfte die von den erwähnten Atomzentralen bewirkte Verstärkung des Energieangebots ausreichen, um dem unaufhaltsamen Bedarfsanstieg bis etwa 1975 folgen zu können.

Mit seinem im März dieses Jahres für alle Beteiligten überraschend gewählten Kühlwasserentscheid hat der Bundesrat die vereinzelt bis zur Realisierungsreife vorgetriebene Entwicklung brüsk gebremst. Es ist den Konsortien von Kaiseraugst und Leibstadt nach Ueberwindung des ersten Schocks jedoch erstaunlich rasch gelungen, die befohlene Schwenkung zu vollziehen, das heisst sich von der in Aussicht genommenen direkten Flusswasserkühlung zu lösen und für die Abführung der beim Betrieb ihrer Werke in grosser Menge anfallenden Ueberschusswärme sogenannte Kühltürme vorzusehen. Entsprechend modifizierte Detailpläne sind für das Atomkraftwerk Kaiseraugst anfangs August eingereicht und öffentlich aufgelegt worden. Könnte das Projektgenehmigungs- und Konzessionserteilungsverfahren einigermaßen speditiv abgewickelt werden, liesse sich der nun

schon erheblich ins Wanken geratene Kapazitätserweiterungs-Fahrplan der Elektrizitätswirtschaft gerade noch knapp retten. Ob es dazu kommen kann, scheint im Moment jedoch reichlich ungewiss.

Ganz im Gegensatz zu der ihnen von der Technik zugeordneten Aufgabe haben die projektierten Kühltürme in der weiteren Region des vorgesehenen Kraftwerkstandorts vorerst zu einer beträchtlichen Erhitzung der Gemüter geführt. Eine breite Gegenströmung, deren Komponenten von wachsender Skepsis über latente Abneigung bis hin zu vehementer Opposition reichen, ist manifest geworden und hat den kommunalen und kantonalen Bewilligungsinstanzen zahlreiche Einsprachen, Resolutionen und Unterschriftenbogen gegen die proponierten Kühlinstallationen beschert. Die Fahne, hinter der die Kühlturmwiderräcker, ungeachtet ihrer nicht ganz homogenen Interessen, vereint marschieren, ist jene des universell verwendbaren Umweltschutzes. Damit ist ihnen so etwas wie Unangreifbarkeit gesichert; denn wer immer ihnen entgegenzutreten wollte, würde riskieren, sich dem heute denkbar unpopulären Vorwurf der Umweltfeindlichkeit auszusetzen.

Um so bedeutsamer ist es zu werten, dass sich der Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes an der Einweihungsfeier der Engadiner Kraftwerke unmissverständlich zur Kombination «Kernkraftwerk plus Kühltürme» als derzeit einziger Möglichkeit zur Vermeidung des Elektrizitätsengpasses bekannt hat. Jedenfalls sollte die dem bundesrätlichen Aufruf zur Versachlichung der gegenwärtig noch stark emotionell belasteten Energiedebatte beigefügte Warnung, es wären im Falle einer weiteren Verzögerung dringlicher energiewirtschaftlicher Erweiterungsvorhaben Kürzungen in der Zuteilung von Strom ab Mitte der siebziger Jahre kaum zu umgehen, weder starrsinnig noch leichtsinnig überhört werden.

(Auszug aus Artikel H. A. in der NZZ vom 5. September 1971)

#### Raffinerien in der Schweiz

Unser Land hat im Jahre 1970 insgesamt 12,95 Mio t Rohöl und Fertigprodukte importiert. Der Anteil des Rohöls betrug 5,38 Mio t, jener der Fertigprodukte 7,57 Mio t. Die inländische Raffinerieproduktion trug an den Schweizer Totalbedarf mit knapp 41 % bei. Sowohl die Raffinerie in Collombey als auch jene in Cressier konnten ihre Verarbeitungskapazität gegenüber dem Vorjahr etwas steigern. 1965 betrug der Raffinerieausstoss (ohne Eigenbedarf) erst 1,07 Mio t, und 1970 erreichte er, ebenfalls ohne Eigenbedarf 5,08 Mio t. Die Süd-West-Raffinerie AG in Collombey setzte 1970 insgesamt 2,65 Mio t Rohöl durch, die Raffinerie de Cressier S.A. 2,84 Mio t.

Das Jahr 1966 setzte neue Akzente in die schweizerische Raffineriegeschichte. Die finanzielle Lage der Raffinerie du Rhône S.A. war trotz günstiger Oelbezüge aus Russland infolge Absatzschwierigkeiten äusserst prekär geworden. Anlässlich einer ausserordentlichen Generalversammlung wurde mit einer Mehrheit von 98 % der Aktien beschlossen, die Raffinerie auf den 1. Juni 1966 einem Konsortium in der Schweiz tätiger Erdölgesellschaften, für welche Esso Standard (Switzerland) federführend war, käuflich abzutreten. Am 23. Mai 1966 kam es zur Gründung der Süd-West-Raffinerie AG mit Sitz in Collombey-Muraz. Ueber den Betrieb der beiden Raffinerien im Jahre 1970 lässt sich sagen, dass er störungsfrei verlief und keinerlei Schäden gemeldet wurden. Seitdem die Schweiz Raffinerien besitzt, hat sich die Versorgungslage mit Erdölprodukten zweifellos verbessert. Im Geschäftsbericht der Erdöl-Vereinigung wird festgehalten: «Beim Erdöl und seinen Produkten ist die Diversifikation nach Transportmitteln, Transportwegen und allen Himmelsrichtungen, dazu teilweise untereinander substituierbar, unverändert gewährleistet. Sogenannte Netzenergien wie das Erdgas, kennen diese vielfältigen Einfuhrmöglichkeiten nicht. Der Anteil des Importgases (Stadtgas und Erdgas) an der Rohenergiebilanz betrug 0,3 % im Jahre 1970, und er wird auch 1980 keine 4 % ausmachen. Der Anteil der Kohle und des Holzes schrumpft weiterhin. Nach bisherigen Enttäuschungen hinsichtlich des Entwicklungstempos wagt man aber selbst in den zuständigen Regierungskreisen nicht mehr, in euphorischer Stimmung vom Siegeszug des Atomzeitalters zu sprechen. Und so steht wiederum fest, dass das Oel, ob es einem passt oder nicht, weiterhin in dominierendem Masse den Energiebedarf des Landes decken muss.»

(Auszug aus dem Artikel «Luxus oder realistische Energiepolitik» der Basler Nachrichten vom 6. Oktober 1971)

#### Erdgas in Basel

Am 8. November 1971 wurde im Kanton Basel-Stadt mit der Umstellung von Stadtgas auf Erdgas begonnen. Das Stadtgas, das noch in der Leitung war, wurde an aus dem Boden ragenden Leitungsrohren verbrannt. Langsam drückte Erdgas nach, und die Flammen wurden höher und gelblicher. Rund 18 000 Abonnenten beziehen nun Erdgas. Bis Juni 1972 wird ganz Basel angeschlossen sein. Für den nötigen Umbau der Apparate arbeiten im Gaswerk etwa 50 Mann und über 100 nehmen die Umstellung bei den Abonnenten vor. Für diese Arbeiten wurden zwei deutsche Fachfirmen gewonnen, die Deutsche Ofenbau-Gesellschaft und die Neue Gastechnik. Das Engineering besorgt die Ruhrgas AG. Insgesamt wird für fünf Millionen Franken neues Material eingebaut. (Auszug aus Basler Nachrichten vom 9. November 1971)

## WASSERVERSORGUNG, GEWÄSSERSCHUTZ, UMWELTSCHUTZ

#### Solidere Grundlage für den Gewässerschutz

Zur Ernte der Herbstsession im Bundeshaus gehört das revidierte Gewässerschutzgesetz. Es wird voraussichtlich 1972 in Kraft treten und die erste Fassung ersetzen, die aus dem Jahre 1955 stammt und damals auf Grund des im Dezember 1953 eingeführten Verfassungsartikels 24quater erlassen worden war. Das heute erst 16 Jahre alte erste Bundesgesetz hat sich als ausgeprägtes Rahmengesetz in verschiedener Hinsicht als zu wenig tragfähige Grundlage für einen wirksamen Gewässerschutz erwiesen. Die Angst vor dem «eidgenössischen Abwasservogt» hatte seinerzeit den Gesetzgeber zu einer Zurückhaltung veranlasst, die sich in der Folge als Mangel herausstellte: Während einzelne Kantone den Gewässerschutz kräftig vorantrieben, geschah in anderen wenig, ja in einzelnen Fällen, wenn man von den konkreten Ergebnissen ausgeht, nichts oder fast nichts.

Das revidierte Gesetz hat zwar ebenfalls vom in Artikel 24-

quater der Bundesverfassung festgehaltenen Grundsatz auszugehen, dass der Vollzug unter Aufsicht des Bundes den Kantonen zukommt, schöpft aber die verfassungsmässige Kompetenz zur Gesetzgebung und zur Aufsicht viel konsequenter aus. Die im Gesetz geregelte Materie ist erheblich ausgedehnt worden. Massgebend war dabei der Wille, alle Belange, die im Landesinteresse nach einheitlichen Gesichtspunkten zu behandeln sind, künftig auf Bundesebene zu ordnen. Deshalb wird der Bund auf Grund des neuen Gesetzes für verschiedene Teilbereiche Ausführungsvorschriften erlassen, so beispielsweise über die Beschaffenheit der in die Gewässer einzuleitenden Abwässer, über die Anforderungen an die Zusammensetzung der Waschmittel oder über die Standorte und die technische Ausgestaltung von Tankanlagen.

Das neue Gesetz umfasst mehr, ist klarer, konkreter und soll deshalb — so wird erwartet — die Kantone, aber auch die

Bundesstellen und den einzelnen Bürger nicht mehr länger im unklaren darüber lassen, wie sie sich künftig zu verhalten haben. Es verpflichtet jedermann, alle nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Verunreinigung der ober- und unterirdischen Gewässer zu vermeiden. Einschränkungen, die bisher unter anderem die finanzielle Belastung durch Gewässerschutzmassnahmen berücksichtigten, sind beseitigt worden.

Die in unserem föderalistischen Staatswesen immer wieder auftauchende Frage nach der Wirksamkeit der Bundesaufsicht über die Kantone stellt sich selbstverständlich auch hier. In Artikel 3 des neuen Gesetzes ist die Pflicht des Bundesrates, gegebenenfalls gegen säumige Kantone vorzugehen und an deren Stelle die gebotenen Massnahmen zu treffen, ausdrücklich formuliert. Damit verfügt der Bund zumindest in der Theorie über die Handhabe, um den wirksamen Schutz der Gewässer im ganzen Lande durchzusetzen. Ob in der Praxis je von den Möglichkeiten harter Intervention Gebrauch gemacht wird oder ob man es bei mehr oder weniger freundlichen Ermahnungen bewenden lässt, wird die Zukunft zeigen. Sicher ist, dass auch das beste Gesetz nichts nützt, wenn man es nicht seinem Sinne gemäss anwendet. Im konkreten Fall wird viel davon abhängen, ob die mit Gewässerschutzfragen konfrontierten Behörden bereit sind, die Einhaltung der Vorschriften zu erzwingen — ungeachtet der mehr oder weniger überzeugenden Entschuldigungsgründe, an denen es auch künftig nie fehlen wird, wenn es darum geht, Versäumnisse zu rechtfertigen.

Mit welcher Konsequenz sich die im Gesetz vorgesehenen Massnahmen durchsetzen lassen, wird man bis in zehn Jahren genauer sehen. Dies ist nämlich die äusserste Frist, die den Kantonen eingeräumt wird, um verunreinigende Einleitungen und Versickerungen den Erfordernissen des Gewässerschutzes anzupassen oder aufzuheben. In der Zwischenzeit könnte von den Politikern und über die Informationsmedien auch von der Öffentlichkeit ein heilsamer Druck auf Säumige ausgehen, vorausgesetzt, dass die Umweltschutz-Diskussion nicht ins Sektiererische abgeleitet und dabei die Chance verpasst wird, mögliche konkrete Verbesserungen zu beschleunigen.

Anlass zu Bedenken hat die in der Gesetzesvorlage vorgesehene allgemeine Kausalhaftung gegeben. Gegen eine Sonderhaftung für Gewässerverschmutzung waren Einwände juristischer Natur angemeldet worden, unter anderem von der Eidgenössischen Justizabteilung. Vor dem Nationalrat kam es im Juni zu einer ausführlichen Debatte über diese Frage, mit dem Ergebnis, dass die grosse Kammer mit Zweidrittelmehrheit einer von der Vorlage abweichenden Formel zustimmte, die zwar für jedermann eine Verschuldenshaftung festlegte, eine Kausalhaftung jedoch nur für Betriebe. Im Differenzenbereinungsverfahren, das nun in der Herbstsession abgeschlossen werden konnte, setzte sich die Auffassung des Ständerates durch. Damit wurde im Sinne des Bundesrates das Prinzip der Kausalhaftung uneingeschränkt in das Gesetz aufgenommen. Diese Lösung hat den Vorzug der Einfachheit und — damit zusammenhängend — einer wahrscheinlich besseren Präventivwirkung.

Für die Landesplanung und den Landschaftsschutz ist vor allem der neue Artikel 19 bedeutungsvoll. Er bestimmt, dass Baubewilligungen für Bauten und Anlagen im Bereich der generellen Kanalisationsprojekte grundsätzlich nur ausgestellt werden, wenn der Anschluss an das Kanalisationsnetz sichergestellt ist, wobei gleichzeitig die Erteilung von Ausnahmewilligungen restriktiv geregelt wird. Damit soll in der ganzen Schweiz verwirklicht werden, was in Gebieten mit einigermaßen fortschrittlichen Planungs- und Bauvorschriften bereits heute gilt: Die Bautätigkeit wird im wesentlichen auf eingezontes und erschlossenes Bauland beschränkt. Auf diesem Wege sollte es möglich sein, der in jeder Hinsicht unerwünschten Streubauweise endlich den Riegel zu stossen, und zwar auch dort, wo bisher die Behörden in dieser Hinsicht allzu large waren. Man hofft, dass es mit Hilfe des revidierten Gewässerschutzgesetzes gelingt, vor allem in den Berggegenden, wo die regellose Ueberbauung mit Ferienhäusern mancherorts erschreckende Ausmasse angenommen hat, die Entwicklung in sinnvollere Bahnen zu lenken und die Zerstörung der Erholungslandschaft zu bremsen.

(scz in NZZ vom 10. 10. 1971)

## Zersiedelung des europäischen Alpenraumes?

### Warnung der Internationalen Alpenkommission

(sda) Die Internationale Alpenkommission (Cipra) hat unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Willy Plattner, Präsident des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, vom 3. bis 6. Oktober in Magadino ihre diesjährige Tagung durchgeführt. Im Vordergrund der Versammlung, an der Delegierte amtlicher Fachstellen und privater Organisationen aus Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Jugoslawien und der Schweiz teilnahmen, stand das Problem der Zersiedelung des Alpenraumes. Mit grosser Sorge wurde festgestellt, dass im gesamten europäischen Alpenraum die Zersiedelung und der Verbrauch der offenen Landschaft durch bauliche Fehlentwicklungen und die uferlose Ausdehnung bereits bestehender Ortsanlagen ein beschleunigtes Tempo angenommen haben. Dieser ungehemmte und willkürliche Prozess gefährde vor allem die Brennpunkte landschaftlicher Schönheiten und damit wertvollste Erholungsgebiete. Manche Gemeinde übersehe dabei, dass sie mit dem Bauen auch ihre Zukunft verbauen könne. Die Internationale Alpenkommission ruft deshalb alle Gemeindebehörden im Alpengebiet auf, dem gefährlichen Entwicklungsfieber durch planerische Massnahmen und durch die Schaffung grossräumiger Schutzzonen entgegenzuwirken. Sie fordert die Landesregierungen und die Landesparlamente auf, durch einen verstärkten Finanz- und Lastenausgleich die Berggebiete in diesem Sinne zu unterstützen.

In Eingaben an die zuständigen Regierungen wurden ferner koordinierte rechtliche Massnahmen zu einer wirksamen Unterbindung der Massenbenützung von Motorschlitten empfohlen. Weitere Einsprachen und Empfehlungen betrafen die Profanierung der Seiseralp in Südtirol, die Herstellung einer Verbindung zwischen dem Schweizerischen Nationalpark und dem Stelvio-Nationalpark Italiens, die Erweiterung des italienischen Nationalparks in den Abruzzen, die projektierten Kraftwerke Enz (Steiermark) und Socatal (Jugoslawien), den Schutz des Vorarlberger Rheindeltas und den Plan für eine Ueberbrückung des Neusiedlersees in Oesterreich.

(NZZ vom 14. 10. 1971)

## Internationale Aussprache über Europacharta der Gewässerreinigung

International anerkannte Kapazitäten (Wasserfachleute, Wissenschaftler, Chemiker und Juristen) haben anlässlich der Jahrestagung der IAWR (Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet) über «Standards» beraten, um die vom Europarat beschlossene Europacharta der Gewässerreinigung zu ergänzen. Die 2. Jahrestagung der IAWR fand vom 27. bis 29. Oktober 1971 in Rotterdam statt. An ihr nahmen etwa 150 Vertreter aus Holland, der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz teil. Die Abgabe von einwandfreiem Trinkwasser in genügenden Mengen stellt Holland vor besondere Probleme. Diese Bedeutung wurde dadurch unterstrichen, indem der holländische Minister van Verkeer en Waterstaat, Dr. W. Dress, der Tagung beiwohnte.

Die Vertreter an der 2. IAWR-Tagung konnten Bilanz ziehen über das Resultat ihrer bisherigen Bemühungen um die Reinhaltung des Rheins und seiner Nebenflüsse, ist doch das Einzugsgebiet des Rheins mit dem Boden-, Zürich- und Vierwaldstättersee der Trinkwasserspender für mehr als 20 Millionen Menschen.

Die in der IAWR zusammengeschlossenen regionalen Arbeitsgemeinschaften lassen seit Anfang 1970 an 38 Stellen dem Rhein- strom, Boden-, Zürich-, Vierwaldstätter- und Walensee entnommene Wasserproben in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wasserchemie an der Universität Karlsruhe ständig nach einheitlichen Gesichtspunkten untersuchen. Damit können Aenderungen der Wasserqualität rechtzeitig erkannt und die notwendigen Gegenmassnahmen unverzüglich eingeleitet werden.

Die IAWR erfüllt ohne grosses Aufsehen, ohne jeglichen Verwaltungsapparat eine Tätigkeit, die sich tagtäglich zum Nutzen von vielen Millionen Menschen auswirkt. Die IAWR wurde vor zwei Jahren gebildet in der Erkenntnis, dass Wasser keine Staats-

grenzen kennt und dass es eine internationale Zusammenarbeit verlangt. In diesem Sinne ruft die IAWR alle Menschen, die guten Willens sind, zur aktiven Mitarbeit auf.

Als Endergebnis dieser internationalen Aussprache wurde eine nachfolgend im Wortlaut aufgeführte

#### Resolution

gefasst, die an folgende Empfänger gerichtet wurde:

Europäisches Parlament  
Gemeinsame Kommission von EWG, EGKS und EURATOM  
Regierung der Schweiz  
Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
Regierung der Niederlande  
Regierung von Frankreich  
Regierung von Luxemburg  
Internationale Rheinkommission  
Internationale Moselkommission  
Internationale Saarkommission  
Internationale Bodenseekommission

«Die IAWR (Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet), die über 50 Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet, von Zürich bis zur Nordsee, vertritt, die 20 Millionen Menschen und zahlreiche grosse Industrien mit Wasser versorgen, die in Rotterdam zwecks Besprechung der gemeinsamen Probleme bei der Trinkwasserversorgung im Rheineinzugsgebiet zusammengetreten ist, erinnert Sie an die alljährlich stärker werdende Verschmutzung des Rheins, eines der wichtigsten europäischen Ströme, nennt als Beispiel die Jahresabführung unter anderem der nachstehenden Stoffe im Jahre 1970, die im Oberstrom gemessen wurden:

Quecksilber	85 t	Kupfer	2900 t
Arsen	1000 t	Zink	9000 t
Kadmium	200 t	Chrom	200 t
Blei	1500 t		

sowie durchschnittlich 30 000 t Chlorid im Tag,

weist nochmals auf die starke Verschmutzung mit Oelen, Phenolen, Detergentien, Bioziden, Phosphaten und zahlreichen anderen, äusserst schädlichen Stoffen hin, erinnert an den niedrigen Sauerstoffgehalt, der im Juni 1971 über eine Länge von über 100 km sogar unter 1 mg/l absank, wodurch ein grosses Fischsterben auftrat, warnt dabei dringend vor der drohenden thermischen Verseuchung durch das Ableiten erwärmten Kühlwassers in den Strom, wodurch der Sauerstoffgehalt auf die Dauer bedroht wird, stellt fest, dass der Rhein in einen Krankheitszustand geraten ist, der die Trinkwasserversorgung im gesamten Rheineinzugsgebiet ernsthaft bedroht,

begrüss die Schritte, die von Ihrem Rat zum Schutze der europäischen Flüsse gegen Verschmutzung unternommen werden, spricht die Warnung aus, dass für das rechtzeitige Treffen von Massnahmen kaum noch Zeit zur Verfügung steht, appelliert daher dringend an Sie, die in der Europäischen Wasserverfassung festgelegten Prinzipien unverzüglich konkret anzuwenden und insbesondere das Rheineinzugsgebiet zum Notstandsgebiet zu erklären, ersucht Sie, in der Ueberzeugung, dass für dieses europäische Problem eine europäische Lösung gesucht werden muss, sämtliche Ihnen zur Verfügung stehenden Mittel einzusetzen, ein Organ für das gesamte Rheineinzugsgebiet zu schaffen, erforderlichenfalls in der Weise, dass die bereits bestehenden Kommissionen in diesem aufgehen, dieses Organ mit Befugnissen da-

hingehend auszustatten, dass obligatorische und sofort wirksame Massnahmen dazu ergriffen werden können, die Verschmutzung des Rheins an der Quelle bekämpfen zu können, wodurch das unmittelbar drohende Unheil eines toten Flusses abgewendet wird und Europa sich über den Zustand dieses Flusses nicht zu schämen braucht,

ersucht Sie, diese Resolution auf die Tagesordnung Ihrer Sitzung zu setzen.

G. Kopf, Präsident der IAWR, München  
M. Schalekamp, Vizepräsident der IAWR, Zürich  
C. van der Veen, Vizepräsident der IAWR, Amsterdam  
Rotterdam, 27. Oktober 1971»

#### Internationaler Verband für Abwasserforschung (IAWPR) Tagung 1972 in Jerusalem

Die 6. Internationale Konferenz über Abwasserforschung findet vom 18. bis 24. Juni 1972 in Jerusalem (Israel) zugleich mit einer internationalen wissenschaftlichen und technischen Ausstellung statt. Folgende 18 Themengruppen sind vorgesehen:

1. Ueberwachung der Wasserverunreinigung in Entwicklungsländern und trockenen Zonen. — 2. Qualitätsnorm für Brunnen- und Küstengewässer. — 3. Flusswasserwirtschaft / technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte. — 4. Flusswasserwirtschaft / Modellvorhaben. — 5. Bestandesaufnahme der Flüsse / chemische und biologische Gesichtspunkte. — 6. Virologie des Abwassers. — 7. Die Behandlung kommunaler Abwässer durch Absetzen, Belebtschlamm, Tropfkörper. — 8. Schlammbehandlung / Faulung, thermische Verfahren, Pressung, Verbrennung. — 9. Behandlung industrieller Abwässer / chemisch, mechanisch, biologisch. — 10. Automation und Instrumentarium. — 11. Dritte Reinigungsstufe, weitergehende Abwasserreinigung einschliesslich Verfahren zur Wiederverwendung. — 12. Kostensparende Behandlungsverfahren. — 13. Eutrophierung. — 14. Verunreinigung von Flussmündungsgebieten und angrenzenden Küstengewässern; Rückstandentleerung aus Schiffen. — 15. Oelverunreinigung des Grundwassers, der Binnengewässer und auf See. — 16. Insektenplage. — 17. Luftverunreinigung bei der Abwasserbehandlung einschliesslich Geruchsüberwachung. — 18. Gesetzliche und behördliche Angelegenheiten.

#### Abwasserbiologische Kurse

Unter der Leitung von Prof. Dr. h. c. H. Liebmann findet vom 6. bis 10. März 1972 an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt München (Demoll-Hofer-Institut) ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. In zahlreichen Vorträgen mit Diskussionen werden folgende Themen behandelt: Methodik, Leitformen bei Gewässerunreinigungen, Wasserhygiene, mechanische und biologische Abwasserreinigung, Radioaktivität. Am 9. März wird eine ganztägige Exkursion mit diversen Besichtigungen durchgeführt. Die Kursgebühren betragen einschliesslich der Fahrtkosten DM 100.—. Bindende Anmeldungen für den Einführungskurs sind bis spätestens 18. Februar 1972 an Prof. Dr. h. c. H. Liebmann, Bayerische Biologische Versuchsanstalt, D-8 München, Kaulbachstrasse 37, zu richten, unter Ueberweisung der Kursgebühren auf das Postcheckkonto von Prof. Dr. h. c. H. Liebmann, Postcheckkonto München, Nr. 665 50.

Als Vorankündigung sei erwähnt, dass vom 9. bis 13. Oktober 1972 ein Fortbildungskurs mit dem Thema «Stand und Entwicklung der Abwasserreinigung» stattfinden wird.

## WASSERBAU, HOCHWASSERSCHUTZ

### Vorbeugender Hochwasserschutz

war das Thema des in den OeWWM mehrmals angezeigten Symposions INTERPRAEVENT 1971, das in der Zeit vom 20.—24. Sept. 1971 in Villach mit rund 300 Teilnehmern — hievon ein Drittel

Ausländer — stattfand. In vier Vortragstagen wurde von zehn Referenten, sechs Generalberichterstatern, ebensovielen Diskussionsleitern und einer grossen Zahl von Diskussionsrednern das Tagungsthema von allen Seiten beleuchtet: Angefangen von den geologischen und geographischen Eigenheiten der alpinen Ein-

zugsgebiete, über deren Vegetation, Bodenbeschaffenheit und Bebauung, zu den meteorologisch-klimatologischen Voraussetzungen der Hochwässer und zu diesen selbst, zu Muren und Lawinen, zu Hangbefestigungen und allen Arten der Wildbachverbauung und zu Empfehlungen an die Raum- und Landesplanung wurde alles behandelt. Da Oesterreich, Deutschland, Frankreich, Italien, die Schweiz und Jugoslawien am alpinen Raum teilhaben, ergab sich von selbst die Internationalität der Tagung, für die der französischen Sprache neben dem Deutschen Gleichberechtigung zukam. Die Besichtigungsfahrten führten in Gebiete Kärntens, die vor sechs und fünf Jahren von den damaligen Hochwasserkatastrophen besonders betroffen worden waren; wie denn überhaupt dieses südliche Bundesland Oesterreichs und seine so regsame zweite Hauptstadt Villach berechtigterweise in den Vordergrund einer Sonderveranstaltung des Wasserwesens traten.

Der Oesterreichische Wasserwirtschaftsverband, an dem Symposition der «Gesellschaft für vorbeugende Hochwasserbekämpfung» als Mitveranstalter beteiligt, hatte das dort verteilte Sonderheft «Interpraevent» (OeWW, H. 7/8 ex 1971) fast ganz Fachleuten des Tagungsthemas gewidmet. Die darin aufscheinenden regionalen Berichte betreffen Bayern, Frankreich, Italien, Jugoslawien, die Schweiz und Oesterreich sowie in einem zusammenfassenden Aufsatz noch Gebirgstteile der anschliessenden Oststaaten.

Die wertvolle Sonderveröffentlichung über «Grenzen und Möglichkeiten der Vorbeugung vor Unwetterkatastrophen im alpinen Raum» (drei Bände mit zusammen 622 Seiten Text und vielen Abbildungen) erhielten die Tagungsteilnehmer, denen ein vierter Band mit den Diskussionsbeiträgen in Aussicht gestellt ist, um so das im neuen Kongresshaus Villach und auf der Studienfahrt im spätsommerlich schönen Kärnten gewonnene Bild dieses Sonderzweiges der Wasserwirtschaft unserer Tage vollends abzurunden. In dem zum Abschluss des Symposions verfassten

#### Memorandum

wird der Weg für die weitere Arbeit gewiesen:

«Die Fülle und Reichhaltigkeit der Ergebnisse des Symposions 1971 erfordern die Weiterführung des Gedankenaustausches in Arbeitskreisen, wobei interdisziplinäre Aussprachen zu Einzelfragen für notwendig erachtet werden.

Für die praktische Anwendung der bisher vorliegenden Erkenntnisse und für die möglichst beschleunigte Fortsetzung der wissenschaftlichen Arbeiten ist die rasche Verwirklichung folgender Ziele unerlässlich:

1. Konzentration der Forschung und Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit durch entsprechende personelle und sachliche Ausstattung.
2. Zusammenwirken mit allen Sparten der Volkswirtschaft zur Erarbeitung besserer, rationellerer und möglichst naturnaher Baumethoden auf dem Gesamtgebiet der Schutzwasserwirtschaft.
3. Koordinierung aller mit vorbeugender Hochwasserbekämpfung direkt oder indirekt befassten Stellen der öffentlichen Verwaltung.
4. Prüfung der Frage, ob die bestehenden gesetzlichen Vorschriften für eine optimale vorbeugende Hochwasserbekämpfung ausreichen.
5. Zeitgerechte Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel für kurz-, mittel- und langfristige Massnahmen der vorbeugenden Hochwasserbekämpfung.
6. Zusammenarbeit von Raumordnung und Schutzwasserwirtschaft als Voraussetzung für die Schaffung eines Lebensraumes mit gesunder Daseinsordnung.
7. Information der Öffentlichkeit über Sinn und Zweck vorbeugender Hochwasserbekämpfung, insbesondere mit dem Ziele, ihre Möglichkeiten und Grenzen zu erkennen.»

(aus «Wasserwirtschaftliche Mitteilungen» des OeWWV, Folge 10/1971)

#### Kolloquium über «Ausbreitungs- und Transportvorgänge in Strömungen» an der Universität Karlsruhe

Der Sonderforschungsbereich 80 an der Universität Karlsruhe ladet zum Kolloquium «Ausbreitungs- und Transportvorgänge in Strömungen» ein. Die Vorträge finden im kleinen Hörsaal des Kollegengebäudes für Bauingenieure der Universität Karlsruhe statt. Es werden sprechen: Prof. Dr. H. F o r t a k (Institut für Theoretische Meteorologie an der Freien Universität Berlin) über «Theoretische Modellierung der Ausbreitung von Luftverunreinigungen in industriellen Ballungsgebieten» am 17. Januar 1972 und Dr. G. W a g n e r (Staatliches Institut für Seenforschung und Seebewirtschaftung, Langenargen am Bodensee) über «Die Ermittlung von Jahresfrachten gelöster und ungelöster Stoffe in Bodenseezuflüssen» am 2. Februar 1972. (Mitteilung)

#### Flussbauliche Probleme am Rhein bis zum Bodensee im Wandel der Zeit

An der ersten Vortragsveranstaltung des Linth-Limmatverbandes im Winterhalbjahr 1971/72 hielt dipl. Ing. Carlo L i c h t e n h a h n, Sektionschef beim Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau sowie Dozent an der ETH Zürich, einen sehr aufschlussreichen Vortrag über die flussbaulichen Massnahmen am Rhein von Reichenau bis zum Bodensee im Zeitraum eines Jahrhunderts. An der gut besuchten Vortragsveranstaltung konnte alt Regierungsrat Dr. P. M e i e r h a n s (Horgen) u. a. auch Gäste aus dem benachbarten Vorarlberg und aus Wien begrüssen, namentlich die zurzeit in Rorschach tagende Gemeinsame Rheinkommission in corpore. Der Referent orientierte zuerst über die getroffenen Massnahmen, um den Rhein in seine Schranken zu weisen. Seinen Vortrag baute Ing. Lichtenhahn in der Weise auf, dass er die Strecke von Reichenau bis zum Bodensee in drei markante Abschnitte, und zwar Reichenau—Landquart, Landquart—Illmündung und Illmündung—Bodensee, aufteilte. Er wies darauf hin, dass es vor allem die Wildbäche, wie Schraubach, Nolla und Maschenezerrüfe sind, die grosse Geschiebemengen im Rhein ablagerten. Seitdem die Verbauungen der Wildbäche Fortschritte zeitigten, hat sich auch die Geschiebeablagerung wesentlich vermindert. Auch die Landquart ist ein grosser Geschiebezubringer und bewirkte eine Sohlenerhöhung, Ursache der oft verheerenden Ueberschwemmungen. Durch Ausbaggerungen im grossen Stil wurde hier nachhaltige Abhilfe geschaffen. Auch der zweite Abschnitt Landquart—Ill ist durch eine grosse Ablagerung von Geschiebe charakterisiert. Auf diesem Abschnitt wird die Absenkung der Rheinsohle ebenfalls hauptsächlich durch die Ausbeutung von Kies aus dem Rheinbett erzielt. Auf der 42 km langen Rheinstrecke zwischen der Tardisbrücke und der Illmündung wurden jährlich zwischen 500 000 und 1 Mio Kubikmeter Kies aus dem Rhein gebaggert, was seit 1954 zu einer Sohlenabsenkung von 1 bis 2 m führte. Nach Ansicht des Referenten wären weitere Kiesbaggerungen im heutigen Ausmass schädlich und würden die Kunstbauten stark gefährden. Im dritten Abschnitt Illmündung—Bodensee waren Dammbüche früher ebenfalls an der Tagesordnung. Erst durch die Wuhrbauten und die Eindämmung des früher serpentinreichen Rheinlaufs und durch die beiden vor Jahrzehnten verwirklichten Rheindurchstiche von Diepoldsau (Fertigstellung 1923) und Fussach (Fertigstellung 1900) wurde die Geschiebekraft des Rheins vergrössert und es wurden damit auch befriedigende wasserbauliche Verhältnisse geschaffen. Die Rheinsohle befindet sich heute mit einer durchschnittlichen Absenkung von 2,5 m im Gleichgewicht. Nach der Auffassung von Ing. Lichtenhahn sollte heute das Rheintal nach menschlichem Ermessen vor Ueberschwemmungen sicher sein. Durch zahlreiche und interessante Lichtbilder, die das Gesagte in eindrücklicher Weise veranschaulichten, wurde der Vortrag aufgelockert.

Ueber diese Probleme wird ein ausführlicher, reich illustrierter Bericht im Jahrgang 1972 der WEW veröffentlicht, voraussichtlich jedoch erst im Oktoberheft. E. A.

KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE DER SCHWEIZ  
Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü.M.  m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuch- tigkeit  in %	Sonnen- schein- dauer  in Std.
		Monatsmenge Abw. <sup>1</sup> mm	Maximum mm	Tag	Nieder- schlag <sup>2</sup>	Schnee <sup>3</sup>	Monats- mittel °C	Abw. <sup>1</sup> °C			
<b>Juli 1971</b>											
Basel	317	43	-44	12	18.	8	—	20.0	1.6	67	301
La Chaux-de-Fonds	990	44	-88	12	16.	7	—	17.4	1.8	66	307
St. Gallen	664	85	-78	24	18.	9	—	18.2	1.8	68	308
Schaffhausen	457	95	-5	29	12.	7	—	19.4	2.0	65	294
Zürich MZA	569	94	-45	22	18.	9	—	18.8	1.6	69	328
Luzern	437	75	-81	22	18.	10	—	20.2	(2.4)	68	293
Altdorf	451	52	-97	22	17.	9	—	19.0	1.3	69	265
Bern	572	85	-31	44	17.	8	—	19.5	1.5	70	329
Neuchâtel	487	77	-13	42	17.	6	—	20.6	2.0	66	316
Genève-Aéroport	430	9	-65	5	17.	3	—	20.2	1.9	61	341
Lausanne	618	48	-52	25	12.	4	—	20.2	2.0	65	329
Sion	551	24	-26	14	17.	5	—	21.4	1.8	65	323
Zermatt	1632	33	-25	10	11.	10	—	13.1	1.3	72	271
Engelberg	1018	100	-85	28	17.	10	—	15.5	1.4	78	244
Rigi-Kaltbad	1454	112	-133	30	18.	10	—	14.0	2.1	70	263
Säntis	2500	95	-199	30	18.	11	1	6.8	1.8	80	292
Jungfrauoch	3576							0.2	1.5	74	294
Chur <sup>4</sup> )	586	62	-43	36	17.	8	—	19.2	1.5	66	295
Davos-Platz	1588	76	-64	30	17.	8	—	13.4	1.8	70	274
Bever <sup>5</sup> )	1712	72	-29	42	17.	7	—	11.9	0.8	68	251
Locarno-Monti	379	185	-9	86	17.	10	—	21.9	0.9	66	308
Lugano	276	189	+8	83	17.	11	—	22.8	1.5	72	287
<b>August 1971</b>											
Basel	317	124	33	42	11.	15	—	19.1	1.5	75	220
La Chaux-de-Fonds	990	150	14	46	26.	15	—	16.9	2.0	74	226
St. Gallen	664	132	-19	29	11.	16	—	17.8	2.0	75	202
Schaffhausen	457	99	2	31	26.	14	—	18.5	1.9	73	214
Zürich MZA	569	123	-9	25	7.	18	—	18.1	1.5	79	222
Luzern	437	211	63	53	11.	16	—	19.3	2.2	77	194
Altdorf	451	167	23	34	20.	15	—	18.5	1.4	75	202
Bern	572	167	53	57	3.	15	—	18.7	1.4	79	225
Neuchâtel	487	166	62	53	20.	15	—	19.3	1.4	71	242
Genève-Aéroport	430	86	-12	25	26.	13	—	19.7	2.1	65	273
Lausanne	618	144	28	39	20.	15	—	19.4	1.8	74	251
Sion	551	96	31	26	20.	12	—	20.2	1.6	72	265
Zermatt	1632	98	29	25	20.	14	—	13.6	2.2	74	224
Engelberg	1018	233	60	48	20.	19	—	15.2	1.6	83	186
Rigi-Kaltbad	1454	392	172	97	11.	18	—	13.5	1.7	74	185
Säntis	2500	245	-35	71	11.	19	2	7.0	2.0	81	214
Jungfrauoch	3576							0.5	1.7	78	205
Chur <sup>4</sup> )	586	115	8	27	20.	15	—	19.0	1.8	72	231
Davos-Platz	1588	125	-7	41	26.	15	—	13.5	2.4	77	221
Bever <sup>5</sup> )	1712	120	10	33	26.	14	—	12.0	1.7	77	241
Locarno-Monti	379	214	-3	47	26.	15	—	21.4	1.1	71	256
Lugano	276	162	-30	31	20.	11	—	22.6	1.8	76	240
<b>September 1971</b>											
Basel	317	31	-46	16	11.	4	—	13.7	-0.1	76	211
La Chaux-de-Fonds	990	37	-83	23	11.	6	—	12.3	(0.7)	72	222
St. Gallen	664	69	-52	19	11.	9	—	12.2	-0.5	78	212
Schaffhausen	457	30	-49	15	11.	4	—	13.3	0.0	73	199
Zürich MZA	569	80	-21	35	11.	7	—	13.0	-0.5	78	233
Luzern	437	94	-15	27	11.	6	—	14.4	(0.6)	77	166
Altdorf	451	74	-34	19	29.	8	—	13.5	-0.6	79	181
Bern	572	58	-37	24	11.	5	—	13.6	-0.4	79	229
Neuchâtel	487	41	-48	19	11.	6	—	14.3	-0.4	71	232
Genève-Aéroport	430	30	-66	15	10.	5	—	13.9	-0.4	68	235
Lausanne	618	53	-53	28	11.	4	—	14.0	-0.5	78	248
Sion	551	19	-28	11	23.	4	—	15.0	-0.3	76	249
Zermatt	1632	14	-46	6	23.	5	—	8.8	-0.2	76	206
Engelberg	1018	113	-20	24	29.	8	1	10.2	-0.6	85	160
Rigi-Kaltbad	1454	87	-74	26	28.	6	1	8.7	-0.9	78	183
Säntis	2500	149	-56	40	28.	8	5	2.1	-0.8	77	209
Jungfrauoch	3576					8	—	-3.4	-0.3	59	251
Chur <sup>4</sup> )	586	21	-59	7	28.	8	—	13.7	-0.6	72	217
Davos-Platz	1588	33	-56	14	28.	8	2	8.0	-0.1	75	210
Bever <sup>5</sup> )	1712	45	-36	30	28.	5	—	7.1	0.1	68	190
Locarno-Monti	379	52	-134	27	27.	3	—	16.6	-0.4	68	245
Lugano	276	33	-125	24	27.	3	—	17.7	0.2	76	222

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1901—1960 <sup>2</sup> Menge mindestens 0,3 mm <sup>3</sup> oder Schnee und Regen

<sup>4</sup> Sonnenscheinangaben von Landquart <sup>5</sup> Sonnenscheinangaben von St. Moritz

**Jubiläums-Mitgliederversammlung des Oberrheinischen Wasserstrassen- und Schifffahrts-Verbandes e. V. in Mannheim**

Nach einer Begrüssung durch den Vorsitzenden Oberregierungs-Baurat W. Koch zum Anlass der 50-Jahr-Feier des Verbandes, sprach der Innenminister von Baden-Württemberg Walter Krause, Stuttgart, in folgendem Sinn:

Wichtig ist gegenwärtig der Ausbau des Oberrheins, nicht zuletzt auch, um mit den Problemen der Erosion fertig zu werden.

Die Bedeutung des Oberrheins als Teil der wichtigsten NS-Achse Europas ist bekannt. Die bestehenden und sich ständig entwickelnden Wirtschaftsbeziehungen zwischen dem Saar- und Neckargebiet rechtfertigen den Bau des Saar-Rhein-Kanals, wodurch Mannheim zum Kreuzungspunkt der NS- und EW-Schifffahrts-Strassen wird. Die Frage, ob der Rhein als Ländergrenze beseitigt und die rechts- und linksrheinischen Wirtschaftsräume zusammengeführt werden können, ist gegenwärtig im Studium.

Im Rahmen einer jahrzehntelangen Entwicklung sind noch folgende Verbindungen mit Optimismus zu betrachten:

- Das Land Baden-Württemberg hält immer noch am Beschluss fest, den Hochrhein für die Gross-Schifffahrt auszubauen. Die kommenden Verhandlungen mit der Schweiz werden optimistisch beurteilt;
- Der Saar-Pfalz-Kanal wird gewünscht;
- Der Rhein-Rhone-Kanal wird begrüsst.

Statt des Oberbürgermeisters überbrachte Bürgermeister Vogel der Stadt Mannheim Grüsse und Glückwünsche der gastgebenden Stadt.

Wesentlich war der Vortrag von Generaldirektor Dr. K. Schlupp k o t t e n, Präsident der Industrie- und Handelskammer des Saarlandes; besonders interessant ist das Scheitern der «Als-Ob-Tarife» durch Eingriff der EWG-Kommission.

Statt des erkrankten Direktors Dr. K. Becker-Marx, sprach Dr. H o v a k frei über das Thema «Das Rhein-Neckar-Gebiet in der EWG».

Auf der verregneten Fahrt im Gebiet der Rhein-Neckar-Häfen ist folgendes aufgefallen:

- Sehr schlechte Nutzung der teuren Quaimauern und des Hinterlandes durch unglückliche Anordnung der Lager längs (statt quer) zur Quaimauer;
- Interessantes Abfangen der baufälligen Quaimauer-Fundamente durch vorgelagerte Tieffundierung;
- Bildung eines Kleinschiffahrts-Hafens durch Kiesausbeute unterhalb des Grundwasserspiegels, was durch unser Gewässerschutzgesetz verboten ist.

E. Z.

Dem Festbericht des Geschäftsführers, Dr. F. R o h r, Heidelberg, ist unter anderem folgendes zu entnehmen:

Die Stadt Mannheim ist eine weltoffene Stadt und ihre freiheitlich gesinnte Bevölkerung hat die Vorteile ihrer zentralen Lage für die Rheinschifffahrt und die Auswirkung ihrer Förderung weit über den eigenen regionalen Stadtbereich und das örtliche Interesse hinaus besonders für Süddeutschland und das benachbarte Ausland rechtzeitig erkannt, um die Weiterführung der Oberrheinwasserstrasse in Verbindung mit dem Ausbau des Hochrheins und der Querverbindungen in westlicher und östlicher Richtung zum Rhein und Oberrhein stets zu vertreten und wirkungsvoll zu fördern.

In diesem auf Jahrhunderte zurückgehenden Traditionsbewusstsein der Verkehrslage der Stadt und ihres «Genius loci» — ich erinnere nur an den festlichen «Rheinschifffahrtstag 1968» zur 100jährigen Wiederkehr der Ratifizierung der «Revidierten Rheinschifffahrtsakte» in Mannheim — wurde vor drei Jahren 1968 wieder nach 50 Jahren die feierliche Sitzung der «Zentralkommission für die Rheinschifffahrt» unter dem Vorsitz ihres inzwischen verstorbenen Präsidenten, Ministerialdirektor i. R. G. von Hä f t e n im Rahmen dieser Feierlichkeiten im Reissmuseum der Stadt abgehalten und in dem nachfolgenden Festakt von allen Vertretern der zugleich tagenden Verbände und sämtlichen Festtagsteil-

nehmern im «Rittersaal» des Mannheimer Schlosses festlich begangen.

Die inzwischen eingetretene Entwicklung auf dem Verkehrssektor hat die historisch gewordene und nachhaltig vertretene Auffassung von der Notwendigkeit der grundlegenden Stellung der Binnenschifffahrt als volkswirtschaftlich gleichwertigem Verkehrsträger und die ihr zukommende massgebende verkehrspolitische Einordnung im gesamten Verkehrs- und wirtschaftlichen Beförderungsablauf des Gütertransportes immer wieder erneut erwiesen.

An wenigen Zahlen sind diese Tatsachen der fortschreitenden Verkehrsentwicklung der Binnenschifffahrt für den Rhein und Oberrhein, dem verkehrsreichsten Strom Europas, festzustellen.

Der Gesamtverkehr im Durchgang des Oberrheins bei Neuburgweier / Lauterburg nahm allein in den beiden letzten Jahren von 1969 mit 28,0 Millionen Tonnen im Jahr 1970 auf 31,2 Millionen Tonnen zu. Die Sand- und Kiesverladungen aus den Baggergründen oberhalb Mannheims bis Neuburgweier / Lauterburg erhöhten sich von 13,6 Millionen Tonnen 1969 auf 16,7 Millionen Tonnen im Jahr 1970.

Die schiffbaren Zuflüsse Neckar, Main und Mosel vergrösserten ihre beförderten Umschlagsgütermengen:

	Neckar Mio. t	Main Mio. t	Mosel Mio. t
1969	13,38	26,84	9,44
1970	13,94	28,94	10,73

Der Gesamtumschlagsverkehr in den Oberrhein- und Mittelrheinhäfen bis zur Moselmündung sowie in den benachbarten Häfen der Zuflüsse erhöhte sich von 91,25 Millionen Tonnen 1969 auf über 100 Millionen Tonnen im Jahr 1970. Die prozentuale Zunahme des innergebietlichen Umschlagverkehrs der süd- und südwestdeutschen Wasserstrassen und Kanäle betrug innerhalb eines Jahres (1970 gegenüber dem Vorjahr) an der Mosel 13 Prozent, im Durchgangsverkehr Neuburgweier / Lauterburg 11,5 Prozent, am Main 8 Prozent und am Neckar 4,2 Prozent.

Der «Rhein-Neckar-Raum» ist einer der neun grossen Ballungsräume der Bundesrepublik und steht an fünfter Stelle.

Nach dem Raumordnungsbericht des Raumordnungsverbandes Rhein-Neckar hat der Rhein-Neckar-Raum hervorragende Standortvoraussetzungen: Kreuzung von demnächst fünf internationalen Autobahnen; Kreuzungspunkt des internationalen Eisenbahnverkehrs (Intercity-Verkehr der DB); nach Herstellung des «Saar-Pfalz-Kanals» auch Mittelpunkt eines Achsenkreuzes der Wasserstrassen.

Die in die Wirkungskraft neuzzeitlicher Wasserstrassen und Häfen auf die Wirtschaftsstruktur gesetzten und bisher bewährten Erwartungen haben nicht ein einseitiges wirtschaftliches Ueberwachstum der Ballungsgebiete gegenüber zurückgebliebenen Gebieten und einen Produktivitätsabfall zur Folge. Im Gegenteil werden auch diese von den Wasserstrassen berührten Gebiete nachhaltig in ihrem Wirtschaftswachstum gefördert. Die ausgebauten Wasserstrassen haben vielmehr eine erwünschte verteilende statt einer konzentrierenden Wirkung und üben eine raumfüllende Anziehungskraft mit einer streuenden Wirtschaftsbelebung der regionalen Gebiete aus. Diese Feststellung hat sich stets durch den Ausbau der Häfen und Hafenländern in Verbindung mit dem leistungsfähigen Schiffsverkehr auf den ausgebauten Wasserstrassen und Kanälen bestätigt.

Die Bildung überregionaler und supranationaler Raumordnungskommissionen, wie sie zum Beispiel zurzeit zwischen der Schweiz und der Bundesrepublik geplant sind, ist daher sehr zu begrüssen, insbesondere wenn die Wasserstrassen als grundlegender Verkehrsstabilisator von europäischer Bedeutung mit einbezogen werden. Dies betrifft die Planungen der Querverbindungen in der West-Ost-Richtung, unter anderem den «Saar-

Pfalz-Kanal» ebenso wie den Hochrheinausbau in Verlängerung der Rheinachse in der Nord-Süd-Richtung und zugleich als west-östliche Querverbindung von grösster verkehrswirtschaftlicher Bedeutung für eine europäische Verkehrsintegration, an deren Realität und Wirklichkeit die nächsten Jahre entscheidend beizutragen haben werden, um die noch bestehenden Lücken eines zusammenhängenden und geschlossenen supranationalen westeuropäischen Wasserstrassennetzes zu schliessen. Die Voraussetzungen sind auf dem Verkehrssektor der europäischen Entwicklungslandschaft des Oberrheins hierfür besonders günstig und für die Wirtschaftsstruktur dieser Gebiete von einem erfolversprechenden Fortschritt. «Wer europäisch denkt, muss auch europäisch handeln!»

In seinem Vortrag berichtete Generaldirektor Dr. K. Schluypkotten, Präsident der Industrie- und Handelskammer des Saarlandes, über «Standortprobleme an der Saar unter Berücksichtigung des Saar-Pfalz-Kanals.» Durch die Ungunst seiner Randposition im Südwesten der Bundesrepublik, abseits der grossen Verkehrsströme gelegen sowie durch die mehrfache politische und wirtschaftliche Umorientierung in seiner Entwicklung erheblich beeinträchtigt, haben das Saarland und die Saarländische Wirtschaft auf Grund der in Nachbarregionen durchgeführten Infrastrukturmassnahmen zusätzliche Einbussen in der Konkurrenzfähigkeit erlitten. Dabei haben sich insbesondere für die Schwerindustrie wegen eines fehlenden Wasserstrassenschlusses erhebliche Nachteile im Rohstoffbezug und im Fertigmaterialversand gegenüber anderen Montanrevieren herangebildet. Es bedarf daher besonderer Anstrengungen, um trotz der bestehenden Wettbewerbsverzerrungen eine gedeihliche und wachstumsträchtige Entwicklung der Saarländischen Wirtschaft sicherzustellen. Massnahmen zu einer teilweisen Umstrukturierung haben bereits zu ermutigenden Anfangserfolgen geführt. Da aufgrund internationaler Verträge jedoch keine Möglichkeit besteht, durch Tarifmassnahmen eine dauerhafte Standortverbesserung und einen Ausgleich für anderen Gebieten zufallende Transportvorteile zu gewährleisten, welche die conditio sine qua non der wirtschaftlichen Zukunft des Landes sind, kommt der Forderung nach einem modernen Schifffahrtsweg und einem Anschluss an das internationale Binnenwasserstrassennetz überragende Bedeutung zu. Den dringlichen Erfordernissen in vollem Umfang gerecht werden kann aber nur der Saar-Pfalz-Kanal.

Dr. F. Rohr / E. A.

#### Zentralkommission für die Rheinschifffahrt

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt hat am 27. und 28. Oktober 1971 unter Vorsitz ihres Präsidenten Devadder in Strassburg ihre Herbstsitzung abgehalten.

Sie hat davon Kenntnis genommen, dass sich die wirtschaftliche Entwicklung der Rheinschifffahrt in den letzten Monaten verlangsamt hat. Seit der Frühjahrssitzung 71 haben sich nämlich in zunehmendem Umfang Tendenzen einer Abschwächung der bis dahin anhaltenden Hochkonjunktur gezeigt. Diese Abschwächung hat sich entsprechend auf die Beschäftigungslage der Rheinschifffahrt übertragen.

Die Zentralkommission hat mit Befriedigung davon Kenntnis genommen, dass in der Bundesrepublik Deutschland und in den Niederlanden die Massnahmen zur Sanierung des Binnenschiffahrtmarktes durch Abwracken von veraltetem Schiffsraum fortgesetzt worden sind.

Die Zentralkommission hat erneut hervorgehoben, dass die Einführung einer Regelung zur zeitweiligen Stilllegung von Schiffsraum vordringlich ist, insbesondere aufgrund der neuerlich ungünstigen Entwicklung der Konjunktur. Sie hat deshalb dem Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften mitgeteilt, sie wünsche, dass in Kürze die Sondierungsgespräche mit den Organen der Europäischen Gemeinschaften fortgesetzt werden, um die noch offenen Fragen hinsichtlich der Einführung einer solchen Regelung zu klären.

Die Zentralkommission hat sich über den Stand der Arbeiten des ad hoc-Ausschusses informiert, der die Fragen prüft, die sich im Hinblick auf die Einführung eines Systems der Numerierung der Rheinschiffe stellen.

Die Zentralkommission hat mit Befriedigung davon Kenntnis genommen, dass die am 1. Oktober 1970 eingeführte Regelung der freien Durchfahrt an der deutsch-niederländischen Grenze von der Schifffahrt immer mehr in Anspruch genommen wird.

Ebenso hat sie mit Interesse die Entschliessung der Union der Handelskammern des Rheingebietes zur Kenntnis genommen, in der die Wichtigkeit und Dringlichkeit des Baues von Grosse-Schiffahrtsstrassen unterstrichen werden, die dem Güteraustausch zwischen der Nordsee und dem Mittelmeer dienen sollen.

Die Zentralkommission hat die Bestimmungen der Polizeiverordnung über den Sprechfunk an die des Regionalen Abkommens über den Rheinfunkdienst, das im Dezember 1970 in Brüssel geschlossen wurde, angepasst.

Sie hat vorläufig Vorschriften für Leichter, die so konstruiert sind, dass sie an Bord von Seeschiffen befördert werden und Binnenwasserstrassen befahren können (Seeschiffsleichter), zu Versuchszwecken angenommen.

Die Zentralkommission hat für gewisse Schiffe, die zur Beförderung gefährliche Güter bestimmt sind, eine Sprechfunkanlage verbindlich vorgeschrieben.

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt wird ihre nächste ordentliche Sitzung am 26. April 1972 abhalten.

(Auszug aus der Mitteilung der Rhein-Zentralkommission)

## MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

#### Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW)

Vom 23. bis 25. September 1971 führte der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern in St. Gallen seine von etwa 550 Personen besuchte 98. Jahresversammlung durch. Den Vorsitz führte Präsident Georges de Goumoëns, Direktor des Gaswerks Genf. Er orientierte in Anwesenheit zahlreicher Behördevertreter und Gäste über Fragen, die sich heute im Gas- und Wasserfach stellen.

Das Hauptereignis im Sektor der Gaswirtschaft waren im Berichtsjahr die Verhandlungen, welche zu einer Beteiligung der Schweiz an der internationalen Transitpipeline Holland—Italien und zum Abschluss eines Vertragswerkes geführt haben, welches unserem Land ab 1974 einen jährlichen Bezug von 500 Mio m<sup>3</sup> Erdgas sichert. Im Gebiet der Gasverbund Ostschweiz AG wurde im Berichtsjahr die Leitung, welche jährlich 50 Mio m<sup>3</sup> Erdgas von Pfullendorf nach Zürich-Schlieren zu

transportieren hat, fertiggestellt. Dieses Erdgas wird zur Zeit an Grosseabnehmer, die sich in der Nähe der Erdgasleitung befinden, in reiner Form abgegeben und zum Teil in der Spaltanlage in Schlieren in Stadtgas umgewandelt. Für den Bau und den Betrieb des schweizerischen Teilstückes der Transitgasleitung ist die mit italienischer Beteiligung gegründete Transigas AG verantwortlich. Ferner wurde auch die Aktiengesellschaft für Erdgas gegründet; ihre Aufgaben bestehen darin, das der Schweiz ab der internationalen Transportachse zustehende Erdgas den regionalen Gasversorgungsunternehmen zuzuführen, auf lange Sicht die schweizerische Erdgasversorgung auszubauen und unserem Lande weitere Erdgasdisponibilitäten zu sichern. Die Gaznat in der Westschweiz, in welcher die westschweizerischen Gaswerke südwestlich des Neuenburgersees, am Nordufer des Genfersees und im Wallis zusammengeschlossen sind, sieht vor, analog der Gasverbund Mittelland AG und der Gasverbund Ostschweiz AG suk-

zessive ein überregionales Verbindungsnetz für die Verteilung von Erdgas aus der Transitleitung zu errichten.

Die Wasserversorgungen haben im Jahre 1970 wiederum sehr grosse Leistungen erbracht. Der Wasserverbrauch steigt ständig an. Aus den Statistiken des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern geht hervor, dass der durchschnittliche Verbrauch pro Kopf und Tag seit 1960 jährlich um 2,8 Liter zugenommen hat. Im Jahre 1970 betrug er ca. 475 Liter. Will man den zunehmenden Trinkwasserbedarf unserer Bevölkerung sichern, der pro Jahr um zwei bis drei Prozent zunimmt, genügt es nicht mehr, ständig neue kostspielige Reinigungs- und Sterilisationsanlagen zu bauen. Die Probleme müssen an ihrer Wurzel erfasst werden, indem die Umweltverschmutzungsfaktoren selbst systematisch beseitigt werden. Ein Projekt, welches die Massnahmen zum Schutz und zum Ausbau der Grundwasserquellen umfasst, ist in enger Zusammenarbeit mit einem Komitee des SVGW erarbeitet worden. Direktor Goumoëns wies des weiteren darauf hin, dass die Bundesbehörden zur Zeit in dieser Sache einen Verfassungsartikel vorbereiten, der Vorrechte der einzelnen Kantone berücksichtigt.

Die Traktanden konnten speditiv verabschiedet werden. Turnusgemäss trat G. de Goumoëns als Präsident zurück. Zu seinem Nachfolger wählte die Versammlung Hans Scheller, Direktor des Gaswerkes und der Wasserversorgung Bern. Neu in den Vorstand wurden gewählt: R. Poletti, Direktor der Industriellen Betriebe Yverdon, und dipl. Ing. J. Rossier, Chef der Wasserversorgung Lausanne. Dipl. Ing. H. Räber, langjähriger Generalsekretär des SVGW, wurde unter grossem Applaus zum Ehrenmitglied ernannt.

Als erster Gastreferent befasste sich in einem interessanten und von profundem Wissen zeugenden Referat Prof. Dr. H. Heierli, ETH Zürich, mit der «Notwendigkeit und Möglichkeit der überregionalen Wasserversorgung in der Schweiz». In der Einleitung gab Heierli zunächst einen Ueberblick über die natürlichen Voraussetzungen der Wasserversorgung. Der Referent wies daraufhin, dass in seinem Vortrag nicht nur von den Wassermengen die Rede sein wird, sondern auch von der Wassergüte, die vom Menschen stark beeinflusst worden ist. Beabsichtigt ist auch ein Blick in die Zukunft. Es wird deshalb in einem zweiten Kapitel um einige planerische Gegebenheiten gehen müssen, die sich darauf auswirken können. In den weiteren Kapiteln stellte der Referent die Frage, welche Möglichkeiten bei der Wasserbeschaffung und beim überregionalen Wassertransport bestehen. Auf Grund seiner Ausführungen kommt Heierli zu der Feststellung, «dass in der Schweiz ausserordentlich günstige natürliche Voraussetzungen für die Wasserversorgung vorhanden sind. Es geht darum, diesen Reichtum nicht mutwillig durch mengen- und gütemässige Beeinträchtigung zu verschleudern. Auch wenn die Schweiz ihre Bevölkerungszahl verdoppelt, auch wenn sich die Bevölkerung noch mehr in Ballungsräumen konzentriert, auch wenn der spezifische Wasserbedarf des einzelnen Einwohners noch wesentlich steigt und auch wenn sich die industrielle Tätigkeit ausweitet, so verfügen wir unter der Voraussetzung eines ausreichenden Gewässerschutzes noch über reichliche Wasserreserven. Dabei wäre es falsch, den Gewässerschutz über die Angst vor dem Verdursten erzwingen zu wollen. Eine genügende Entfernung von eingetragenen Fremdstoffen ins Abwasser ist vielmehr durch die Einsicht zu veranlassen, dass man im Hinblick auf die Zukunft ein natürliches Gut nicht ohne Nachteile wesentlich verändert. Die heute eingeschlagene Gewässerschutzpolitik ist als richtig anzusehen, sie wird aber in Zukunft durch die Einführung von Verfahren zur Eliminierung biologisch schwer abbaubarer Verunreinigungen zu ergänzen sein. Zudem spielt die Verminderung der Industrieabwassermengen eine ganz entscheidende Rolle. Hier ist der Uebergang auf Trockenverfahren und zur Kreislaufwirtschaft dringend und mit allen, auch tarifarischen Mitteln durchzusetzen. Die Besiedlungsstruktur und die Verteilung der natürlichen Wasservorräte gebieten sodann dringend den Uebergang von der örtlichen Versorgung und der Gruppenwasserversorgung zum Verbundsystem. Wenn die überregionale Wasserversorgung in genügend grossem Massstab konzipiert wird, wird es auch möglich sein, zu wirtschaftlich günstigen Ergebnissen zu kommen. Grossräumige Verbundnetze sind aus diesem Grunde anzustreben und durch

die Schaffung der entsprechenden rechtlichen Grundlagen sicherzustellen.»

Grosses Interesse fanden auch die Ausführungen von dipl. Ing. H. Billeter, Vizedirektor der Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG, Zürich, welcher die «Besonderen Aspekte der Projektierung und des Baues von grosskalibrigen Pipelines, unter besonderer Berücksichtigung der Erdgas-Transitpipeline Holland—Italien» darlegte. Durch die grosse Attraktivität des Erdgases, den steigenden Verbrauch dieser Energie und durch die Notwendigkeit einer europäischen Integration der Erdgasnetze ergeben sich auch in Europa Transportdistanzen von 1000 km und mehr. Dies erfordert entsprechend leistungsfähige Verbindungen, wobei sich das Erdgas in Rohrleitungen mit grösserem Durchmesser preisgünstiger transportieren lässt als in kleinkalibrigen Pipelines. Die in der Schweiz geltende Pipeline-Gesetzgebung ist streng und vermag die Sicherheitserfordernisse grösserer Rohrleitungen zu erfüllen. Das Projekt der Erdgas-Transportpipeline Holland—Italien verlangt die Lösung besonderer technischer und administrativer Probleme, auf die der Referent des näheren einging.

Dr. L. Meanti, Stellvertretender Generaldirektor der SNAM SpA, Milano, gab einen Tour d'horizon über «Die Erdgasindustrie in Italien». Diese hat in den letzten 20 Jahren eine erstaunliche Aufwärtsentwicklung durchgemacht. Um die Diversifikation und die künftige Energieversorgung sicherzustellen, hat die Ente Nazionale Idrocarburi Erdgasbezugsverträge mit Libyen, mit der UdSSR und mit Holland abgeschlossen. Diese importierten Mengen werden zusammen mit den Erdgasvorkommen im eigenen Lande nach wirtschaftlichen Kriterien den verschiedenen Abnehmerkreisen zugeführt, wobei industrielle und gewerbliche Anwendungen eine besondere Rolle spielen.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Installationsgewerbe und dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern und seinen Mitgliedern ging aus dem Vortrag von F. König, Direktor des Schweiz. Sanitär- und Installateurverbandes, hervor. Die «Ausbildungsprobleme im sanitären Installationsfach» bildeten den Schwerpunkt seiner Ausführungen. Von ausserordentlicher Bedeutung für die Zukunft sei die Kaderausbildung, die stark gefördert werden müsse. Grosse Anstrengungen werden auch unternommen, um die dem Installationsgewerbe zur Verfügung stehenden Fachleute so auszubilden, dass sie den Anforderungen der modernen Zeit hinsichtlich Hygiene und Sanitärkomfort in jeder Beziehung entsprechen.

PD Dr. oec. A. Meier, Direktor des Instituts für Finanzwirtschaft und Finanzrecht der Hochschule St. Gallen, schloss mit seinem interessanten Vortrag «Staat und Wirtschaft in den nächsten zehn Jahren» die Vortragstagung ab. Da der staatliche Einfluss auf die Wirtschaft möglicherweise auch in den nächsten Jahren weiterhin zunimmt, vermehren sich tendenziell die Konfliktmöglichkeiten zwischen Staat und privaten Unternehmungen. Der Redner deutete verschiedene organisatorische Möglichkeiten an, welche allenfalls geeignet sein könnten, eine reibungslosere, partnerschaftliche Beziehung zwischen öffentlichem und privatem Sektor herbeizuführen.

Wie üblich wurde den Teilnehmern ein reichhaltiges Besichtigungsprogramm geboten: Wasseraufbereitungsanlage Riet — Fernwirkzentrale Schellenacker (Gas und Wasser) — Laboratorium für Wasseruntersuchungen — Sanitätshilfsstelle (Zivilschutz) — Stufenpumpwerk Geissberg und Reservoir Nordhalde — Glaswarenfabrik Forum-Vitrum AG (Gasanlage) — die im Bau befindliche Kläranlage Au und die Kehrriechverbrennungsanlage. In grosszügiger Weise wurden die Vertreter der Presse, die in grösserer Anzahl erschienen waren, zu einem Presselunch eingeladen, an welchem Dr. F. Luper (Zürich) und Direktor E. Trüb (Winterthur) noch auf einige spezielle Punkte zu sprechen kamen, worauf noch eine rege Diskussion folgte.

Der reich gestaltete Festabend bot einen von der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt offerierten Apéritif, die Operette «Die Csardasfürstin», ein vorzügliches kaltes Buffet im Foyer, sowie eine Modeschau und Tanz. Der Samstag schliesslich führte bei prächtigem Herbstwetter eine stattliche Anzahl der Teilnehmer auf ein Extraschiff zu einer in angenehmer Erinnerung gebliebenen Bodenseerundfahrt.

E. A.

## Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

Am 8. Oktober 1971 führte der Aargauische Wasserwirtschaftsverband unter dem Präsidium von Baudirektor J. Ursprung in Rheinfelden seine sehr gut besuchte Hauptversammlung, die dem Thema der künstlichen Grundwasseranreicherung gewidmet war, durch. Den Willkommensgruss des Tagungsortes entbot Stadtammann R. Molinari. Infolge der Rücktritte von A. Buser und Dr. P. Hausherr waren Ergänzungswahlen notwendig; neu wurden in den Vorstand Dr. E. Tappy (Baden), Grossrat A. Rüttimann (Jonen) und Ing. H. Meier einstimmig gewählt. Die üblichen Traktanden konnten rasch verabschiedet werden.

In seinem aufschlussreichen Referat «Künstliche Grundwasseranreicherung» ging Dr. Hansjörg Schmassmann kurz auf die Versickerung von Niederschlägen und Infiltrationen aus Oberflächengewässern ein, um dann ausführlich über die verschiedenen Verfahren der künstlichen Grundwasseranreicherung zu orientieren. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die einst bedeutende, jahrhundertalte sog. Wässerwiesenwirtschaft immer mehr aufgegeben; dies hatte zur Folge, dass die Speisung des Grundwassers aufhörte. Ohne eine künstliche Anreicherung werden auch die natürlichen Grundwasserreserven weiter vermindert werden. Das einfachste Verfahren der künstlichen Grundwasseranreicherung ist die Infiltration aus einem oberirdischen Gewässer. Voraussetzung der Anwendbarkeit dieser sogenannten «Uferinfiltration» ist, dass die Durchlässigkeit der Sohle des oberirdischen Gewässers dauernd und bei jeder Trasseeführung erhalten bleibt. Aus den kleinen Flüssen finden die stärksten Infiltrationen bei Hochwasser statt. Es ist vor allem die Folge davon, dass das Geschiebe im Fluss durch Hochwasser tiefgreifend bewegt und gewaschen und dass dadurch die Durchlässigkeit der Flusssohle erhöht wird. Ein altbewährtes Verfahren der Grundwasseranreicherung besteht darin, durchlässige Landflächen über dem Grundwasserstrom mit Bach- oder Flusswasser zu bewässern. Bewusst ist diese Methode während Jahrzehnten vom Wasserwerk Basel in den «Langen Erlen» mit zugeleitetem Wasser aus dem Wiese-Fluss angewendet worden. Seit 1961 werden diese Wasserflächen mit vorfiltriertem Rheinwasser beschickt. Abgesehen von der Uferfiltration ist die Versickerung durch Becken und Gräben das verbreitetste Verfahren der künstlichen Grundwasseranreicherung. Beispiele in der Nordwestschweiz sind die Versickerungsgräben und -weiher der Hardwasser AG und die Versickerungsbecken der Metallwerke Dornach. Als ausländische Beispiele wurden hier die Dünenwasserwerke von Den Haag und Amsterdam erwähnt. Wo die durchlässigen Böden erst in grosser Tiefe vorhanden oder wo die für Becken notwendigen Flächen nicht verfügbar sind, werden Schluckbrunnen für die künstliche Anreicherung verwendet. Um eine Abnahme der Sickerleistung möglichst zu verhindern, verlangen Schluckbrunnen in der Regel ein schwebstofffreies Wasser. Um eine rasche Kolmatierung der Infiltrationsbecken zu verhindern, wird das Wasser häufig nur in Absetzbecken vorgeeignet. Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass die Schwebstoffe auch bei einer bis zu rund fünf Tagen ausgedehnten Aufenthaltszeit nicht so gut beseitigt werden wie mit einem vergleichsweise betriebenen Versuchsschnellfilter. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Vorreinigungsbecken mit einer mehrtägigen Aufenthaltszeit geeignet sein können, die vor allem bei Hochwasser anfallenden grossen Schwebstoffmengen von den Sickerbecken fernzuhalten, ferner den Bakteriengehalt des zu infiltrierenden Wassers stark zu vermindern und schliesslich den Sauerstoffhaushalt günstig zu beeinflussen. Sie tragen dazu bei, die Laufzeit der Filterbecken zu verlängern und die Qualität des künstlich erzeugten Grundwassers zu verbessern. Um die Schwebstoffe — mit Ausnahme der allerfeinsten — aus dem Rohwasser zu entfernen, ist die Anwendung von Mikrosieben ein Verfahren, das im Vergleich zu Absetzbecken platzsparender und wirksamer ist. Eine noch wirksamere mechanische Vorreinigung des Rohwassers lässt sich durch Anwendung von Schnellfiltern erzielen. Im Jahre 1968 hat die Internationale Vereinigung für wissenschaftliche Hydrologie in einem Inventar alle in der Welt bestehenden Grundwasseranreicherungswerke aufgenommen. Im publizierten Sammelband sind die Original-Inventarblätter von

rund 120 Anreicherungswerken oder Gruppen von Anreicherungswerken abgedruckt, wovon sieben aus der Schweiz.

Für den am Nachmittag vorgesehenen Besuch des Grundwasser-Anreicherungswerks der Hardwasser AG Pratteln<sup>1)</sup>, hielt Dr. A. Casati das einführende Referat. Casati wies darauf hin, dass eine solche Anlage alles andere als billig ist. Die Kostensumme für das seit einigen Jahren in Betrieb stehende Hardwerk wurde auf 26 Mio Fr. veranschlagt, und ohne Not wäre diese Anlage nie gebaut worden. Zudem zeigt sich bei der Errichtung einer solchen Anlage im Bereiche einer überbauten Agglomeration (Autobahnen, Siedlungen, Kraftwerke usw.) eine Häufung von Schwierigkeiten, die bewältigt werden müssen. Das Funktionsschema kann stichwortartig folgendermassen skizziert werden: Rohwasserpumpstation am Rhein, Ueberlaufbauwerk, Verteilbauwerk (Dosierung), Cyclator (Kombiniertes Flockungs- und Absetzbecken), Schnellfilter, Filterpumpwerk, Sickeranlagen, Grundwasserfassung, Trinkwasserreservoir und Pumpwerk. Die Rohwasser-Pumpstation bewältigt pro Tag eine Förderleistung von 225 000 Kubikmeter. Die Rheinwasserfassung und die dazugehörenden Anlagen sowie die ausgedehnten Versickerungsanlagen im Hardwald hinterliessen beim anschliessenden Rundgang einen vorzüglichen Eindruck und trugen wesentlich zum Verständnis des Hauptreferates von Dr. Hansjörg Schmassmann bei. E. A.

## Rheinverband

Die nun fast zur Tradition gewordene Hauptversammlung mit Damen fand am 8./9. Oktober 1971 im Fürstentum Liechtenstein statt.

Am Nachmittag fand man sich im hoch über dem Rheintal gelegenen Waldhotel in Vaduz ein, um vorerst an der ordentlichen Hauptversammlung teilzunehmen, zu der sich etwas mehr als 30 Mitglieder eingefunden hatten. Präsident Renzo Lardelli konnte einleitend als Vertreter des Gastlandes, das auch Mitglied des Rheinverbandes ist, Regierungsrat Oeri begrüßen. Nach einem kurzen Rückblick auf die Tätigkeit des Verbandes in der Periode 1969/70 und 1970/71 konnten die Regularien rasch und diskussionslos verabschiedet werden. Nach einem Hinweis auf die geplanten Vortragsveranstaltungen 1971/72 und die nächstjährige Exkursion, wurden a. Reg.-Rat S. Capaul als Dank für seine langjährige Treue dem Verband gegenüber, den er auch zeitweise präsidiert hat, und Ing. W. Versell für seine besonderen Verdienste um die bündnerische Wasserwirtschaft und die frühere Sekretariatsarbeit im Rheinverband — der heute 80jährige Walter Versell gehört zu dessen Gründern — mit Applaus zu Freimitgliedern ernannt.

Im Anschluss an die Hauptversammlung hielt Prof. Seger aus Vaduz vor einem durch Hinzukommen der Damen vergrösserten Auditorium anhand ausgezeichneter Diapositive einen von köstlichem Humor und träfem Witz gewürzten Vortrag über «Land und Leute von Liechtenstein». Mit gespanntester Aufmerksamkeit lauschte man dieser einmaligen und spannend erläuterten «Geschichtsstunde» und hätte gerne noch länger diesem faszinierenden Referenten zugehört, der sein kleines Land und die Nachbarländer so gut kennt.

Ein gemeinsames Nachessen vereinigte wieder alle im Waldhotel als Gäste der Regierung Liechtensteins. Einleitend erfreute uns der Trachtenchor Vaduz mit einigen Volksliedern, und — wie bei Anlässen des Rheinverbandes üblich — stellte sich rasch eine gemütliche und fröhliche Stimmung ein, nicht zuletzt dank der ausgezeichneten und originellen Produktion von Dr. Theo Hartmann über ein makaber-fröhliches Thema, liess er doch als Engel verkleidet etliche Anwesende im Jahre 2071 anlässlich der 100-Jahr-Feier der denkwürdigen Generalversammlung des Rheinverbandes in Textsprüchen aufmarschieren, die er auf diversen Friedhöfen auf Marterln erspäht und für Nachwelt und Ueberlebende aufgeschrieben hatte!

Am Samstag, 10. Oktober, konnte nach einem geführten Besuch in der Fürstlichen Gemäldegalerie Vaduz bei prachtvollem Herbstwetter eine Carfahrt durchgeführt werden, die einen nahezu

<sup>1)</sup> Siehe auch WEW 1968, S. 77/81

umfassenden Einblick in die Landschaft des Fürstentums erlaubte. In steiler Fahrt gelangten wir vorerst am imposanten, fürstlichen Schloss Vaduz vorbei und in zahlreichen Windungen mit immer schönerem Tiefblick in das Rheintal nach Triesenberg und nach weiterer Steigung durch den neuen Scheiteltunnel in das Hochtal von Malbun. In diesem früher nur der Alpwirtschaft dienenden Gebiet ist heute ein Touristenzentrum für Sommer und Winter im Aufbau. Von Malbun unternahmen wir noch eine Sesselbahnfahrt zu einem 2000 m hohen Bergkamm mit schönem Rundblick. Nach raschem Abstieg verliessen wir wieder dieses Tal und gelangten über Triesen und dem Rheintal folgend zur Burg ruine Schellenberg, wo uns — wiederum von der Regierung Liechtensteins — im Freien ein ausgezeichnetes Picnic mit Bratwürsten vom Rost, warmem Schinken und Getränken offeriert wurde.

Gegen Abend erfolgte von Vaduz aus die Heimfahrt in verschiedene Richtungen. Auch hier sei für die herzliche Gastfreundschaft unseres Nachbarlandes der beste Dank ausgesprochen.  
Tö.

### Schweizerische Schifffahrtsvereinigung

Am 22. Oktober 1971 führte diese Vereinigung unter dem Vorsitz von Präsident Nationalrat Dr. Ed. Wyss (Basel) ihre ordentliche Generalversammlung in Basel durch. Die Regularien konnten rasch verabschiedet werden. Der Präsident wurde für eine neue Amtsdauer mit Akklamation in seinem Amte bestätigt. Neu in den Vorstand wurden gewählt: R. Stöckli, Gemeindeammann von Kaiseraugst, dipl. Ing. R. Desponds, Chef des Kommerziellen und Rechtsdepartements der SBB in Bern sowie Dr. R. Grieder, Präsident der Gruppe Reedereien der Schweizerischen Schifffahrtsvereinigung.

Im anschliessenden öffentlichen Teil sprach Dr. M. Oesterhaus, Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, über das aktuelle Thema «Die Beratungen der ständerätlichen Kommission und des Ständerates über die bundesrätlichen Berichte zu Binnenschifffahrtsfragen». In seinem interessanten Referat gab Direktor Oesterhaus zunächst eine kurze Uebersicht über den Ablauf der Geschehnisse. Der ergänzende Bericht des Bundesrates konnte auf Grund des Professorenkollegiums sowie der Stellungnahme der Kantone bereinigt werden. Dieser Bericht wurde am 30. Juni 1971 vom Bundesrat verabschiedet und dem Parlament zugeleitet. Die ständerätliche Kommission behandelte den Bericht in einer Sitzung, die am 10. September 1971 stattfand. Der Ständerat selbst verabschiedete am 7. Oktober 1971 diesen Bericht, der dem Nationalrat zugeleitet wurde. Am 19. Oktober 1971 trat die nationalrätliche Kommission zusammen. Der Ständerat hat wohl von den Berichten des Bundesrates Kenntnis genommen, jedoch ein Vorgehen verlangt, welches über das vom Bundesrat vorgeschlagene hinausgeht. Er beschloss mit 17 gegen 13 Stimmen eine Motion folgenden Inhalts: «Der Bundesrat wird eingeladen, im Hinblick auf eine Gesamtverkehrskonzeption und im Rahmen der für den Umweltschutz notwendigen Massnahmen folgendes vorzukehren:

1. den eidgenössischen Räten innerhalb einer Frist von zwei Jahren den Entwurf eines Bundesgesetzes über die Freihaltung der Wasserstrassen des Hochrheins bis in den Raum der Aaremündung und darüber hinaus bis nach Yverdon vorzulegen;
2. die mit Deutschland aufgenommenen Verhandlungen über die Schiffbarmachung des Hochrheins bis zur Einmündung der Aare ohne Verzug weiterzuführen;
3. die Prüfung der anderen Verbindungen Yverdon—Genf—Rhône, Raum Aaremündung—Bodensee und Adria—Langensee fortzusetzen.»

In seinen weiteren Ausführungen befasste sich Direktor Oesterhaus mit den in der Motion erwähnten Vorkehren im Hinblick auf eine Gesamtverkehrskonzeption und im Rahmen der für den Umweltschutz notwendigen Massnahmen. Bei der Gesamtverkehrskonzeption betrachtet die Mehrheit der Kantone in ihren Stellungnahmen die Hochrhein- und die Aare—Juraseen-Wasserstrasse bereits von vorneherein als einen Bestandteil einer schweizerischen Gesamtverkehrskonzeption. Andere Kantonsregierungen sind der Auffassung, dass die Ausarbeitung einer schweizerischen Gesamtverkehrskonzeption die Prüfung umfasse, ob die Binnen-

schifffahrt einzubeziehen sei. Nach dem Wortlaut der Ständerätlichen Motion werden offenbar der Hochrhein bis zur Aaremündung und die Aare bis nach Yverdon in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Kantone bereits als ein Bestandteil der Gesamtverkehrskonzeption betrachtet. Was die Frage des Umweltschutzes anbetrifft, so ist ihr in den Verhandlungen der ständerätlichen Kommission wie auch des Ständerates grosse Aufmerksamkeit gewidmet worden und zwar insbesondere der Frage des Gewässerschutzes und auch der Fischerei. Durch geeignete bauliche und organisatorische Massnahmen und Vorschriften lässt sich die Verunreinigung der Gewässer durch flüssige und feste Abgänge von der Schiffsbesatzung und den Fahrgästen weitgehend vermeiden. Ebenso kann einer Gewässerverschmutzung beim Beladen und Entladen der Schiffe wirksam vorgebeugt werden. Oesterhaus wies noch darauf hin, dass der Bundesrat in seinem Ergänzungsbericht den eidg. Räten zunächst eine Botschaft mit Antrag betreffend den Bau und die Finanzierung einer zweiten Schleuse beim Kraftwerk Birsfelden in Aussicht gestellt hat. Dieser Bau sei dringlich und es müssten diesbezüglich aufgrund der bestehenden zwischenstaatlichen Verpflichtungen und zur Abklärung der finanziellen Fragen Besprechungen mit Baden-Württemberg aufgenommen werden, die inzwischen auf den 18. November 1971 festgesetzt worden sind. Wenn sie zu einem guten Abschluss gelangen, so dürfte ein letzter entscheidender Schritt zur Verwirklichung der zweiten Schleuse gemacht sein.

Nach dem Referat nahm Präsident Ed. Wyss die Gelegenheit wahr, die grossen und mannigfaltigen Verdienste des am 31. Dezember 1971 in den Ruhestand tretenden Direktor Oesterhaus aufzuzeigen und als Zeichen des Dankes ein Präsent zu überreichen.  
E. A.

### Schweizerischer Rhone-Rhein-Schifffahrtsverband (SRRS)

Am 23. Oktober 1971 führte der Schweizerische Rhone-Rhein-Schifffahrtsverband in der Aula der Universität Neuenburg seine diesjährige Generalversammlung durch. Unter der grossen Teilnehmerzahl konnte der Zentralpräsident F. Fauquex (Rieux) die Staatsräte Ruffieux (Genf), Bänder (Wallis), Béguin (Neuenburg) und Genoud (Freiburg) begrüssen, ferner die Ständeräte Clerc (Neuenburg) und Roulin (Freiburg) sowie die Nationalräte Bussey (Waadt), Teuscher (Waadt) und Breitenmoser (Basel-Stadt). Des weiteren hiess der Präsident den Ehrenpräsidenten P. Ballmer (Genf) und vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft Direktor Dr. M. Oesterhaus und Sektionschef F. Wyss willkommen. Der gewaltige Aufmarsch bewies, dass durch die Beratungen im Ständerat in den Kreisen der welschen Schifffahrtsfreunde neuer Optimismus hinsichtlich der Weiterführung der schweizerischen Binnenschifffahrt Einzug gehalten hat. In seinem Jahresbericht hielt Fauquex als erfreuliches Zeichen fest, dass auch von Bundesseite in einer ganz anderen Weise an die Probleme herangegangen werde und sie in neuer Sicht behandelt und dargestellt würden. Es dürfe nicht vergessen werden, dass die Binnenschifffahrt für die Westschweiz einen beträchtlichen wirtschaftlichen Aufschwung bringen würde. Der umfangreiche Verkehr auf den Schweizer Seen habe bisher nicht zu Klagen über Gewässerverschmutzung Anlass gegeben. Während zehn Jahren seien für die Zweite Juragewässerkorrektion rund 20 Mio t Material transportiert worden, oft unter schwierigen Bedingungen.

Wichtigstes Traktandum der Generalversammlung waren die Wahlen. Nach neunjähriger Tätigkeit hat als Zentralpräsident F. Fauquex altershalber seinen Rücktritt erklärt. Mit grossem Applaus wurde ihm das Ehrenpräsidium verliehen. An seine Stelle wurde der frühere Stadtpräsident von Neuenburg, Georges Béguin, einstimmig gewählt. Neu in den Vorstand wurden R. Rivier (Lausanne), Dr. H. Zimmermann (Handelskammer Solothurn), Ing. G. Sterchele (Biel) und G. Ducaroz (Freiburger Handelskammer) nominiert. Ebenso wurde der frühere langjährige Zentralpräsident Ing. E. Pingéon (Genf) zum Ehrenmitglied ernannt.

Der Tagung folgte ein von der Neuenburger Regierung offerierter Ehrenweintrunk. Nach dem gemeinsamen Mittagessen in Auvèrner konnte bei schönem und warmem Herbstwetter die Raffinerie Cressier besichtigt werden.  
E. A.

## Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein - Bodensee

Am 29. Oktober 1971 führte der Nordostschweizerische Verband für Schifffahrt Rhein - Bodensee in Baden unter dem Vorsitz von Präsident Nationalrat A. A b e g g (Kreuzlingen) seine sehr gut besuchte Jahresversammlung durch. Unter den Anwesenden konnte der Vorsitzende eine grössere Zahl ausländischer Gäste aus dem benachbarten Baden-Württemberg und aus Oesterreich begrüßen. In seinem Situationsbericht stellte Abegg fest, dass das auffallendste Merkmal beinahe sämtlicher kantonaler Stellungnahmen, die Ablehnung des bundesrätlichen Schifffahrtsberichtes aus dem Jahre 1965, einschliesslich des Zusatzberichtes ist. 21 Kantonsregierungen gaben ihrer Meinung Ausdruck, diese Berichte seien heute ganz oder teilweise überholt. Was den Hochrhein anbetrifft, befügworteten 17 Regierungen eine baldige Realisierung dieses Projektes. Der Bundesrat hat sich hinsichtlich der Hochrheinschifffahrt weitgehend den Ueberlegungen der Experten angeschlossen. Darüber hinaus hat er die Prognosen der Experten auch durch eigene Untersuchungen über den zu erwartenden Verkehr im Raume Basel gestützt. Präsident Abegg kam in seinem Situationsbericht zu folgenden Schlüssen: Aus den drei Ereignissen: Vernehmlassungsverfahren, Veröffentlichung des Ergänzungsberichtes und ständerätliche Debatte, zeigt es sich, dass praktisch alle Kantonsregierungen für die Offenhaltung der geplanten Wasserwege eintreten. Eine starke Mehrheit der Stände verlangt darüber hinaus die baldige Realisierung der Weiterführung der Schifffahrt über Rheinfeldern hinaus bis in den Raum der Aaremündung. Dieser Wille deckt sich mit dem unseres nördlichen Nachbarn, mit dem nach wie vor ein gültiger Staatsvertrag für die Hochrheinschifffahrt besteht. Der Bundesrat steht der Weiterführung der Schifffahrt über den jetzigen Endpunkt hinaus grundsätzlich positiv gegenüber. Er hat in seinem Ergänzungsbericht die Ueberlegungen der Experten für die Verkehrsentwicklung im Raume Basel zu seinen eigenen gemacht und Verhandlungen mit Baden-Württemberg angekündigt bzw. bereits aufgenommen. Im übrigen ist der Bundesrat gewillt, ein Offenhaltungsgesetz für die schweizerischen Wasserstrassen vorzulegen. Er möchte dieses Gesetz allerdings noch von der Abklärung einiger zusätzlicher Fragen abhängig machen.

Der Ständerat geht über den Ergänzungsbericht insofern hinaus, als er den Willen der Mehrheit der Kantonsregierungen und die vorauszusehende Entwicklung im Verkehrswesen noch stärker berücksichtigt und deshalb die Schaffung des Offenhaltungsgesetzes innerhalb einer Frist von zwei Jahren verbindlich fordert. Parallel zur Schaffung des Offenhaltungsgesetzes sollen die Verhandlungen mit Deutschland zur Realisierung des Hochrhenausbau bis in die Gegend der Aaremündung ohne Verzug weitergeführt werden.

Die übrigen Traktanden konnten rasch verabschiedet werden. Dr. M. O e s t e r h a u s, Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, der auf Jahresende in den Ruhestand tritt, nahm von den Freunden der Binnenschifffahrt Abschied und meinte, unser Land möge den besten Gebrauch von den Möglichkeiten machen, die ihm die Natur geschenkt hat, um die allgemeine Wohlfahrt zu fördern. Des weiteren berichtete er, was die eidgenössischen Behörden für die Binnenschifffahrt gemacht haben. Er konnte unter anderem mitteilen, dass eine bundesrätliche Botschaft an die eigenössischen Räte über die 2. Schleuse in Birsfeldern — angesichts der Dringlichkeit — in Bälde erscheinen wird. Die besten Wünsche überbrachten F. F a u q u e x, Dr. H. C. P a u l s e n, W. R o m b e r g und Dr. F. R o h r, sowie Dr. H. K r e e b, Dr. R. E b e r l e (Schopfheim), Hauptgeschäftsführer der IHK Hochrhein, gab bekannt, dass der Badisch-Württembergische Landtag nach wie vor zu seinem positiven Beschluss von 1963 steht und dass von deutscher Seite der Wunsch zu einer intensiveren Zusammenarbeit besteht.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen folgte das Referat von Prof. Dr. M. L e n d i E T H Z über «Gesamtaufgaben der Raumplanung» mit anschliessender Diskussion, an welcher Nationalrat A. A b e g g (Kreuzlingen) als Diskussionsleiter, dipl. Ing. J. B e r n a t h (Zürich), a. Regierungsrat Dr. K. K i m (Aarau), der Referent selbst und Dr. H. W a n n e r (Basel) teilnahmen. Der Referent verstand es ausgezeichnet, das äusserst komplexe Gebiet der Raumplanung aufzuzeigen. Die Raumplanung will das

räumliche Gesamtgeschehen erfassen, sie dehnt den Planungsraum über das Baugebiet aus und erfasst das ganze Gebiet einer Gemeinde, aber auch das ganze Gebiet einer Region, eines Kantons, ja des Landes. Sie beschränkt sich nicht auf die Aussage, wo was nicht getan werden darf, sondern sie will positiv das räumliche Geschehen auf eine angestrebte Raumordnung hin lenken. Sie ist aktionsorientiert. Ein Blick auf die Schifffahrtsliteratur zeigt deutlich, wie sehr man sich in Kreisen der Schifffahrt mit Fragen der Zukunft des schweizerischen Verkehrswesens auseinandergesetzt hat und bemüht war, von daher die Begründung für die Förderung der schweizerischen Binnenschifffahrt zu finden. Es darf auch vermerkt werden, dass von den Bestrebungen auf die Förderung der Binnenschifffahrt starke Impulse auf die Bearbeitung landesplanerischer Probleme ausgingen. Allerdings kann nicht übersehen werden, dass die landesplanerischen Probleme mindestens teilweise in einem sehr begrenzten Rahmen gesehen wurden, nämlich als Methode zur Festlegung zweckmässiger Hafenstandorte oder aber als Mittel, um unerwünschte Begleiterscheinungen der Schiffbarmachung wie das planlose Errichten von Industriebauten längs der Schifffahrtsstrassen, zu verhindern. Immer wieder finden sich aber auch Ansätze zu einer umfassenderen Betrachtungsweise, beispielsweise dort, wo die Binnenschifffahrt in den Zusammenhang der Aufgabenteilung im Verkehrswesen hineingestellt wird oder wo die Förderung der Binnenschifffahrt als eine Massnahme zur wirtschaftlichen Stärkung von Randgebieten betrachtet wird. Es kann nicht Aufgabe eines allgemeinen Vortrags sein, über die Raumplanung konkrete Aussagen zu machen, welche Bedeutung der Binnenschifffahrt in einer künftigen Raumordnung zukommen könnte. Hingegen ist es gegeben, dass sich alle Kreise, die sich mit Fragen der Verkehrsplanung und damit notwendigerweise auch mit Fragen der Raumplanung befassen, Rechenschaft über den heutigen Stand der schweizerischen Raumplanung geben. E. A.

## Association Internationale de Recherches Hydrauliques (AIRH)

Le Comité Promoteur a le plaisir de vous inviter au 6e Symposium de l'Association Internationale de Recherches Hydrauliques (AIRH), section Machines Hydrauliques, Equipement et Cavitation, qui se tiendra à Rome du 25 au 27 septembre 1972 sur le thème « *Problèmes actuels posés par les machines hydrauliques dans les aménagements hydroélectriques de pompage* ». Des voyages d'études après le Symposium sont en projet.

Les langues officielles du Symposium seront l'anglais et le français.

En vue de laisser un temps de discussion suffisant, la sélection des communications présentées sera limitée. Par conséquent, les spécialistes intéressés à la présentation d'un rapport sont priés de suivre les instructions suivantes: Envoi au Secrétariat du Symposium le titre et un résumé du rapport suffisamment détaillé pour permettre au Comité Technique de se faire une idée précise de l'exposé. Le résumé ne peut dépasser deux pages dactylographiées (500 mots); des dessins, tableaux, photos et diagrammes pourront être inclus. Terme de présentation dès maintenant. La notification d'acceptation sera faite le 10 décembre 1971 au plus tard. Le texte définitif des communications acceptées, en français ou en anglais, avec un résumé dans les deux langues, devra parvenir le 30 mai 1972 au plus tard. Vu que l'impression des Actes du Symposium sera effectuée par le système offset à partir des documents fournis, des instructions détaillées seront envoyées aux auteurs en même temps que l'acceptation. Adresse du Secrétariat: c/o ENEL, Via G. B. Martini 3, 00198 Roma. (Communication AIRH)

## Société Hydrotechnique de France

La Société Hydrotechnique de France organise du 6 au 10 juin 1972 les «Douzièmes Journées de l'Hydraulique», sur le thème *L'hydrotechnique des liquides industriels*.

Les séances de travail auront lieu les trois premières journées à Paris. Au cours des séances les questions suivantes seront présentées et discutées:

- L'eau à moyenne et à haute température
- Métaux liquides
- Fluides cryogéniques et frigorigènes
- Produits pétroliers
- Solutions salines, suspensions diverses, produits pateux
- Liquides organiques

Un voyage d'études de deux jours (9 et 10 juin 1972) permettra de visiter dans la région de Grenoble les Centres d'études,

Laboratoires et Usines de fabrication suivantes: a) Centre d'études nucléaires, b) Société grenobloise d'études et d'applications hydrauliques, c) Usine de Beauvert de la société Alstom-Division Neyrpic, d) Complexe de fabrications chimiques de Jarrie-Pont de Claix.

Les personnes désirant présenter des rapports, de prendre part aux «Douzièmes Journées de l'Hydraulique» ou de souscrire au compte rendu de ces «Journées» seront priées d'en informer, dès maintenant et sans engagement, la Société Hydrotechnique de France, 199, Rue Grenelle, Paris (7e). Les inscriptions sont reçues, dès maintenant, et seront closes, en principe, le 30 avril 1972.

## KONGRESSE, TAGUNGEN, STUDIENREISEN UND AUSSTELLUNGEN 1972

### VORANZEIGEN 1973 UND 1974

(Der Redaktion bis Ende November 1971 bekanntgewordene Termine.)

#### Januar/Februar 1972

- Internationales Symposium: «Energie, Mensch und Umwelt», vom 3. bis 5. Februar im Gottlieb-Duttweiler-Institut in Rüschiikon.

#### März 1972

- Bayerische Biologische Versuchsanstalt München: Abwasserbiologischer Kurs, vom 6. bis 10. März in München.
- Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundamentstechnik: Frühjahrstagung am 17. März.
- Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband (EKV): Generalversammlung am 23. März in Zürich.

#### April 1972

- Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA): Hauptversammlung am 7. oder 14. April.
- Deutscher Verband für Wasserwirtschaft e. V. (DVWW): 4. Fortbildungslehrgang für Hydrologie, vom 10. bis 13. April in Karlsruhe.
- Schweizer Mustermesse vom 15. bis 25. April in Basel.
- Internat. Kommission für Grosse Talsperren: 40. Sitzung des Exekutivrates vom 17. bis 27. April in Canberra/Australien.
- Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL): Delegiertenversammlung am 21. April in Yverdon.

#### Mai 1972

- Württembergischer Wasserwirtschaftsverband e. V.: Jahrestagung am 4. Mai in Ludwigsburg.
- Rheinverband: Exkursion am 5. Mai ins Rheintal: Besichtigung des Technikums Buchs, der Müllverwertung Au/SG und der ARA Altenrhein.
- Schweizerischer Bund für Naturschutz (SBN): Delegiertenversammlung am 6./7. Mai.
- ICID International Commission on Irrigation and Drainage: 8. Congress on Irrigation and Drainage vom 17. bis 28. Mai in Varna/Bulgarien.
- Arbeitsgemeinschaft der Oesterreichischen Gemeinwirtschaft: 9. Internat. Kongress der Gemeinwirtschaft (Versorgungs- und Dienstleistungen von Staat, Ländern und Gemeinden), vom 23. bis 25. Mai in Wien.
- Oberrheinischer Wasserstrassen- und Schifffahrtsverband e. V.: Jahrestagung am 26. Mai in Weil/Rhein.
- Kammer der Technik AICB: VII. Internat. Kongress gegen den Lärm (Lärmbekämpfung — humanistisches Anliegen und gesellschaftliche Verpflichtung), vom 29. Mai bis 2. Juni in Dresden DDR.

#### Juni 1972

- Schweiz. Baumeisterverband: 70-Jahr-Jubiläum vom 1. bis 3. Juni.
- Nordwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband e. V.: Jahresversammlung vom 5. bis 8. Juni in Büsum/Schleswig-Holstein.

- Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UNIPED): Kolloquium über elektrische Raumheizung und Klimatisierung, vom 5. bis 9. Juni in Göteborg/Schweden.
- GEP (Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH) Generalversammlung mit Exkursionen vom 7. bis 10. Juni in Luxemburg.
- Société Hydrotechnique de France: XIIèmes Journées de l'Hydraulique sur le thème «Hydrotechnique des liquides industriels» du 6 au 8 juin à Paris, excursions techniques les 9 et 10 juin dans la région de Grenoble.
- Internationale Fachmesse für Abfallbeseitigung, Lärmschutz und Lufthygiene vom 12. bis 18. Juni in Berlin.
- VI. Internationaler Abwasserkongress der IAWPR (International Association on Water Pollution Research) vom 18. bis 24. Juni in Jerusalem, anschliessend Studienreisen vom 25. bis 30. Juni.

#### Juli/August 1972

- IHD (Internat. Hydrolog. Dezennium): Symposium über Verteilung von Niederschlägen in Gebirgsregionen, vom 31. Juli bis 5. August in Geilo/Norwegen.
- Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE): Jahresversammlungen am 25./26. August in Bern.
- Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV): Hauptversammlung am 31. August/1. September in Basel (MUBA).

#### September 1972

- UNESCO und MWO im Rahmen der IHD: Symposium über die Bedeutung von Schnee und Eis in der Hydrologie, vom 6. bis 20. September in Banff/Kanada.
- Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundamentstechnik: Herbsttagung und Internationales Symposium für Tunnelbau, vom 11. bis 14. September in Luzern.
- Internat. Wasserversorgungskongress vom 11. bis 15. September in New York.
- Internationale Elektrowärme-Union (UIE) und Verein Polnischer Elektrotechniker (SEP): Internationaler Elektrowärme-Kongress vom 18. bis 22. September in Warschau.
- Internat. Arbeitsgemeinschaft für Donauforschung: 15. Arbeitstagung vom 18. bis 25. September in Ungarn.
- Welt-Energie-Konferenz (WEK): Tagung des Internationalen Exekutivrates vom 19. bis 21. September in Neuseeland und Studienreisen vom 22. bis 27. September.
- Deutscher Kanal- und Schifffahrtsverein Rhein—Main—Donau e. V.: Einweihung des Nürnberger Staatshafens am 23. September in Nürnberg, voraussichtlich in Verbindung mit einem «Internationalen Rhein—Main—Donau-Tag» zum 80jährigen Bestehen des Vereins.
- Association Internationale de Recherches Hydrauliques (AIRH): 6ième Symposium «Problèmes actuels posés par les machines

hydrauliques dans les aménagements hydroélectriques de pompage», du 25 au 27 septembre à Rome.

- Internationale Forschungsgesellschaft für Hydraulik (IAHR): Symposium über Eisprobleme, vom 26. bis 29. September in Leningrad/UdSSR.
- Rheinverband: Vortrag über die Vorarlberger Illwerke in Feldkirch und Besichtigung verschiedener Anlagen (Datum noch nicht festgelegt).

#### Oktober 1972

- Welt-Energie-Konferenz (WEK): Tagung des Internationalen Exekutivrates vom 1. bis 3. Oktober in Buenos Aires und anschließende Studienreise.
- Bayerische Biologische Versuchsanstalt München: Abwasserbiologischer Kurs (Stand und Entwicklung der Abwasserreinigung) vom 9. bis 13. Oktober in München.
- Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband e. V.: Jubiläumstagung zur 50-Jahr-Feier, am 13./14. Oktober in Baden-Baden.
- Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG): Symposium vom 16. bis 18. Oktober in Zürich.
- Nuclex 72: Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie, vom 16. bis 21. Oktober in Basel.

#### November/Dezember 1972

- 3. Internat. Fachmesse für Abwasser- und Abfalltechnik (IFAT), vom 3. bis 9. November in München.
- 2. Europäisches Abwasser- und Abfall-Symposium (EAS), vom 6. bis 9. November in München.

#### Voranzeige 1973

- Deutscher Verband für Wasserwirtschaft e. V. (DVWW): Hauptversammlung und Vortragsveranstaltung «Wasser und Energie», vom 28. Mai bis 1. Juni in Garmisch-Partenkirchen.
- International Union of Air Pollution Prevention Associations (IUPPA): 3. Weltkongress «Reinhaltung der Luft» vom 4. bis 8. Juni in Düsseldorf, verbunden mit internationaler Ausstellung für Umweltschutz und Umwelttechnik vom 4. bis 9. Juni.
- Internationaler ständiger Verband für Schiffahrtskongresse: 23. Internationaler Schiffahrtskongress vom 9. bis 18. Juni, Ottawa/Kanada.
- Internationales Symposium «Süsswasser aus dem Meer» vom 11. bis 14. Juni in London.
- Internationale Kommission für Grosse Talsperren (CIGB/ICOLD): 11. Internationaler Talsperrenkongress vom 11. bis 15. Juni in Madrid.
- Internationale Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Rhein (IAWR): Arbeitstagung im Herbst in Düsseldorf.
- Kongress «Wasser Berlin 1973», voraussichtlich im September.

#### Voranzeige 1974

- Pro Aqua AG: 6. Internationale Fachtagung und Fachmesse für Umweltschutz Pro Aqua-Pro Vita, vom 11. bis 15. Juni in Basel.
- Welt-Energie-Konferenz (WEK): 9. Volltagung (50-Jahr-Jubiläum) vom 23. bis 28. September in Detroit/USA, mit anschließenden Studienreisen.

## PERSONELLES

### Hans Müller, Aarberg †

1893—1971



Am 12. August 1971 starb in einem Spital in Bern alt Nationalrat Hans Müller, Aarberg, im 78. Lebensjahr. Seine vielen Freunde und Bekannten wissen, dass sie von einer Persönlichkeit, von einem vorbildlichen Bürger und Soldaten, treuen Freund und Kameraden Abschied genommen haben. In einer Gedenkschrift haben Pfarrer Aeschbacher, alt Nationalrat Walo von Greyerz, Gene-

ralstabschef P. Gygli, Nationalrat Dr. Schaller und Dr. Krebs, alt Gemeindepräsident von Aarberg, Leben und Wirken von Hans Müller, des gebürtigen Aargauers und grossen Seeländers, beleuchtet und gewürdigt.

Hans Müller erwarb 1917 an der ETH das Diplom als Bauingenieur. Nach zwei Jahren Mitarbeit in der Firma Schafir & Müller, seines Vaters, folgten zwei Jahre praktischer Tätigkeit in Nordamerika, 1921 reiste er nach Italien, wo er in Neapel, Rom und Florenz Sprach- und Kunststudien trieb. Im Frühjahr 1922 übernahm er das Baugeschäft seines Vaters in Aarberg. Der glücklichen, im Jahre 1923 geschlossenen Ehe mit Maria Schafir wurden zwei Töchter, Blanka und Margrit, geschenkt.

Hans Müller hat das Baugeschäft zur angesehenen Firma Müller & Co. AG ausgebaut und während fast 50 Jahren sorgfältig geführt. Seine Fähigkeiten und sein hilfreiches, freundliches Wesen haben aber auch immer nach allen Richtungen ausgestrahlt. In Aarberg als Gemeinderat und als Mitglied der Baukommission während 40 Jahren. Auf regionaler, kantonaler und schweizerischer Ebene als Förderer von Gewerbe, Handel und Industrie. Er erfüllte, als freisinniger Nationalrat und im Militär bis zum Genieobersten, Pflichten für das ganze Land. Als Vater der Pontoniere war seine Verbundenheit mit den Soldaten vorbildlich. Ehrenvoll war seine Berufung in den Schulrat der ETH.

Die ruhig überlegende Behandlung und Lösung aller Aufgaben durch verbindende Aussprachen überwand Gegensätze und liess Freundschaften zu allen Kreisen entstehen. Als geselliger Mensch pflegte Hans Müller diese Freundschaften bei regelmässigen Zusammenkünften in kleineren und grösseren Gruppen in seinem Hotel «Krone», Aarberg. Mit der Zuneigung zu den Menschen war auch die Freude an der Natur und am Schönen ganz natürlich verbunden. Er förderte die Erhaltung des Kirchleins in Ligerz, setzte sich ein für die Restauration des Stockalperpalastes in Brig und pflegte durch sorgfältigen Ausbau die «Krone» in Aarberg. Seine Liebe zum Trommler- und Pfeifer-Corps Aarberg, die enge Bindung mit dem Bernischen Schriftstellerverein und sein Roman «Berner im Kampf» zeugen von der Freude am kulturellen Wirken.



Der neue Einlauf des Zihlkanals im Neuenburgersee (Photo Comet, Zürich)

Hans Müller hat alle Aufgaben ernst genommen und geholfen, wo er konnte. Er schien die Last seiner vielseitigen Tätigkeit kaum zu spüren. Die Erwidung seiner allseitig ausgestrahlten Freundschaft, das Vertrauen und die Zeichen der Dankbarkeit durch die Verleihung des Ehrenbürgerrechtes der Burgergemeinde Aarberg, des bernischen Bürgerrechtes durch den Grossen Rat, der Ehrenbürgerrechte der Gemeinden Ligerz und Brig haben mitgeholfen, die Tatkraft bis an sein Lebensende zu erhalten.

Eine Aufgabe lag Hans Müller besonders nahe, der Schutz des Seelandes vor den Ueberschwemmungen. Sein Grossvater hatte an der Ersten Juragewässerkorrektur gearbeitet. Sein Vater löste als bernischer Grossrat am 1. Oktober 1918 mit einer Motion die Zweite Juragewässerkorrektur aus, den Beginn einer vierzig Jahre dauernden Studien- und Projektierungsperiode. Hans Müller übernahm das Erbe seines Vaters. Er wusste von den Sorgen der Bevölkerung wegen der wieder häufiger auftretenden Ueberschwemmungen. Als Bauingenieur beschäftigte er sich mit den kantonalen und eidgenössischen Studien und Projekten. Obwohl er die technischen Möglichkeiten zur Linderung der Ueberschwemmungsgefahr kannte, musste er noch die grossen Ueberschwemmungen der Jahre 1944, 1950, 1952, 1955 erleben, die die Regierungen der Juragewässerkantone am 22. August 1952 zur Eingabe eines Vorprojektes des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft an den Bundesrat veranlassten. Am 18. März 1954 begründete Hans Müller im Nationalrat seine Interpellation vom 10. Dezember 1953. Nach dem Hochwasser 1955, am 17. März 1955, fasste Hans Müller als Präsident einer Interkantonalen Vereinigung für die II. Juragewässerkorrektur die direkt Interessierten der fünf Kantone zum gemeinsamen Vorgehen zusammen. Am 2. Juni 1955 empfahl der Bundesrat den Kantonsregierungen, in der Beantwortung der Interpellation des Hans Müller, ein umfassendes, bereinigtes Projekt mit Voranschlag einzureichen. Die Kantone beschloss am 17. Oktober 1956 in einem interkantonalen Vertrag das gemeinsame Vorgehen und unterbreiteten dem Bundesrat im März 1959 das Projekt der II. Juragewässerkorrektur. Als Mitglied der nationalrätlichen Kommission und Referent in deutscher

Sprache konnte Hans Müller im Nationalrat mit seinen Kenntnissen und Erfahrungen das Projekt und eine Subvention des Bundes von 50 % mit gutem Gewissen vertreten. Auf Grund der Beschlüsse der eidg. Räte und der Kantone konnte der Bau 1962 beginnen. Hans Müller hatte, nach Jahrzehnte dauernden Bemühungen, das von seinem Vater angestrebte Ziel erreicht.

Auch während der Bauausführung gab Hans Müller als Präsident der Interkantonalen Vereinigung bis zu seinem Lebensende der II. Juragewässerkorrektur den Rückhalt. Er wirkte als Bindeglied zwischen der Bevölkerung und den Ausführenden, half Missverständnisse zu klären und erleichterte so die Durchführung der Arbeiten. Mit der letzten Besichtigungsfahrt, am 27. Mai 1971, wollte Hans Müller den alt Nationalräten Bundesrat Bonvin und Samuel Brawand für die Unterstützung des Werkes in den Jahren 1956 bis zur Beschlussfassung danken. Es war ein sonniger Tag, alle Besucher freuten sich über den Stand und die Art der Ausführung der Korrektur, und Hans Müller konnte mit Genugtuung feststellen, dass nun das Seeland «fast für alle Zeiten» vor Ueberschwemmungen geschützt bleibt.

Es war leider aber auch sein letzter Besuch, ein Jahr vor der Beendigung aller Arbeiten. Hans Müller hat diesem Werk in den vergangenen Jahrzehnten viel Zeit gewidmet und seine Persönlichkeit ganz für dessen Verwirklichung eingesetzt. Es ist ein Erfolg der Ausdauer, des Vertrauens und der Freundschaft. Die II. Juragewässerkorrektur ist das grosse, bleibende öffentliche Werk, mit dem der Name des verstorbenen Bauingenieurs und Politikers verbunden bleiben wird.

Dr. R. Müller

Der Verstorbene war während 30 Jahren, von 1941 bis zu seinem Tode Mitglied des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes. Ingenieur Müller hat dessen Tätigkeit immer mit grosser Anteilnahme verfolgt, des öfteren die SWV-Tagungen besucht und hin und wieder dem Verbandsrat mit besonderen Ratschlägen gedient. Auch wir verlieren mit seinem Hinschied ein treues Verbandsmitglied und einen lieben Berufskollegen.

Tö

## AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Da uns die meisten Geschäftsberichte leider erst viele Monate nach Ablauf des Geschäftsjahres zugestellt werden, kann deren Inhalt — vor allem hinsichtlich der Abflussverhältnisse — zu Missverständnissen führen. Dies ist vor allem für die hier behandelten Berichte über das Geschäftsjahr 1970 der Fall, wo durchwegs von einem wassereichen Jahr gesprochen wird, während uns allen das abgelaufene extrem trockene Jahr 1971 bewusst ist (Red.).

### **Elektro-Watt, Elektrische und industrielle Unternehmungen AG, Zürich**

1. Juli 1970 bis 30. Juni 1971

Die der Elektro-Watt-Gruppe angehörenden Energieversorgungsunternehmen (Kraftwerk Laufenburg, Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG und Centralschweizerische Kraftwerke, zu denen auch die deutsche Unternehmung Kraftübertragungswerke Rheinfelden zuzuzählen ist) decken ihre Energiebedürfnisse bis jetzt noch aus Wasserkraftwerken. Wie heute allgemein bekannt ist, sind die schweizerischen Wasserkräfte im wesentlichen ausgebaut, so dass der weiter steigende Bedarf an elektrischer Energie aus Kernkraftwerken gedeckt werden muss. Drei Kernkraftwerke sind in der Schweiz gebaut. Als nächste Werke sollen nun die Projekte Leibstadt, Kaiseraugst und Gösgen realisiert werden. Die Elektro-Watt bearbeitet vor allem die Sektoren Energie, Verkehr, Transport, Hochbau und Industrie sowie landwirtschaftliche Entwicklungsplanung und ist in diesen Bereichen als Ingenieurunternehmung im weitesten Sinn des Wortes tätig. Die Dienstleistungen, die sie erbringen kann, weiten sich ständig aus und umfassen u. a. technische, ökonomische, finanzielle und energiewirtschaftliche Studien. Im Geschäftsjahr hat sich auch das Arbeitsvolumen wiederum erhöht. Zu 64 % entfiel die Tätigkeit der Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG (EWI) auf die Schweiz. Im Ausland war die Gesellschaft in 25 Ländern Europas, Süd- und Mittelamerikas und Asiens tätig. Verschiedene Projekte bearbeitet sie gemeinsam mit anderen Ingenieurbüros. Die in- und ausländischen Unternehmungen, an denen die Elektro-Watt beteiligt ist, weisen im grossen und ganzen günstige Abschlüsse auf. Die Diversifikation bei Elektro-Watt und Entwicklung zur Holding machte Fortschritte. Knapp über 70 % der Erträge stammen heute noch aus der Elektrizitätswirtschaft, 17,4 % aus anderen Industrien und 4,9 % aus Ingenieurunternehmungen. Das Geschäftsjahr schloss mit einem Gesamtertrag (einschliesslich des Gewinnvortrages) von 35,87 (Vorjahr 37,41) Mio Franken ab, wobei 23,68 Mio Franken (Vorjahr 22,27 Mio Franken) aus Beteiligungen und Wertschriften stammten. Geographisch bestreiten die Einnahmen aus der Schweiz 53,8 % (Vorjahr 52,8 %), aus Westdeutschland 25,8 % (Vorjahr 5,9 %), aus Nordamerika 11,6 % (Vorjahr 11,2 %) und aus Frankreich 5,4 % (Vorjahr 3,7 %). Der Verwaltungsrat beantragte der Aktionärversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 14 %.

Erst kürzlich hat die Elektro-Watt im Zuge der Diversifikation die Göhner-Gruppe übernommen. Der Verwaltungsrat der Elektro-Watt, elektrische und industrielle Unternehmungen AG, Zürich, und der Stiftungsrat der Ernst-Göhner-Stiftung, Risch, als Eigentümerin der Göhner-Unternehmungen, beschlossen nach längeren Verhandlungen, einen engeren Zusammenschluss zwischen den beiden Unternehmungen herbeizuführen. Die Elektro-Watt übernimmt damit das gesamte Aktienkapital der vorwiegend als Generalunternehmung tätigen Ernst Göhner AG (Zürich) sowie der zur Firmengruppe gehörenden Zulieferungswerke. Im Austausch erhält die Ernst-Göhner-Stiftung Elektro-Watt-Aktien im Nominalbetrag von 34,4 Mio Franken. Zur Beschaffung dieser Aktien wurde der Generalversammlung beantragt, das Aktienkapital unter Ausschluss der Bezugsrechte der Aktionäre um 35 Mio Franken auf 155 Mio Franken zu erhöhen. E. A.

### **Motor-Columbus Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen**

1. Juli 1970 bis 30. Juni 1971

Die Deckung des Elektrizitätskonsums bedarf weiterer Produktionsanlagen. Das Interesse ist dabei auf die Kernkraftwerke gerichtet, da nur diese in der Lage sind, unsere künftigen Strombedürfnisse voll zu befriedigen. In der Endphase der Verwirklichung befinden sich zur Zeit das Kernkraftwerk Mühleberg der

Bernischen Kraftwerke sowie das Kernkraftwerk Beznau II der Nordostschweizerischen Kraftwerke. Nach Abschluss der Anlaufperioden werden diese beiden Anlagen jährlich zusammen 4000 bis 5000 GWh erzeugen, was der Deckung einer Bedarfszunahme von nicht einmal drei Jahren entspricht. Die Schweizerischen Elektrizitätswerke haben sich entsprechend dem Gebot der weit-sichtigen Planung frühzeitig mit der Vorbereitung neuer Kernkraftwerkprojekte befasst und entsprechende Studienkonsortien gebildet. Die Motor-Columbus ist mit der befreundeten Aare-Tessin AG (Atel) an den Projekten Kaiseraugst und Leibstadt, die Atel zusätzlich am Projekt Gösgen beteiligt. Ein unerwartetes Element ist jedoch auf dem Gebiet der Kühlung entstanden. Thermische Kraftwerke aller Art können die ihnen in Form von Wärme dargebotene Energie stets nur zu einem Teil in elektrische Energie umsetzen; der grössere Teil muss durch Kühlung abgeführt werden. Unsere grossen Flüsse boten sich als günstigstes, billigstes Kühlmittel an. Völlig unerwartet traf dann die Erklärung des Bundesrates vom 5. März 1971 ein, wonach aus Gründen des Gewässerschutzes vorerst keine Kühlwasserkonzessionen mehr erteilt werden dürfen.

Im Jahre 1969 hat die Motor-Columbus begonnen, systematisch ein Beteiligungsportefeuille aufzubauen, das ausserhalb des angestammten Tätigkeitsgebietes, dem Energiesektor, liegt. Interessennahmen, vor allem an kleineren und mittleren Industrieunternehmungen, stehen dabei im Vordergrund. Es handelt sich hierbei nicht um stille Teilhaberschaften an einem Konglomerat von Beteiligungen, sondern um eine nach bestimmten Kriterien getroffene Auswahl von Unternehmungen, denen nach Möglichkeit das in der Gruppe der Motor-Columbus vorhandene materielle und personelle Potential konstruktiv zur Verfügung gestellt werden soll. Die Zunahme der Nachfrage nach den Dienstleistungen der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung fand ihren Niederschlag in einer Vergrösserung des Auftragsbestandes, welcher die Beschäftigung der Unternehmung im Mittel für zwei Jahre sichert. Die Steigerung des Auftragseingangs war in der Schweiz stärker als im Ausland. In der Schweiz standen im Mittelpunkt die Arbeiten an grossen und bereits bekannten Projekten wie das Speicherkraftwerk Emosson, die Kernkraftwerke Kaiseraugst und Gösgen, der Sonnenberg-Strassentunnel in Luzern, die Verkehrsplanung für die Region Baden sowie verschiedene Hochspannungsleitungen für die SBB. Ferner konnten verschiedene Mandate übernommen werden. Darunter fallen die Beratung von Behörden und Industrien in komplexen energiewirtschaftlichen Fragen, wie beispielsweise das Studium der zukünftigen Entwicklung der Gasversorgung der Stadt Zürich, oder die Behandlung von Verkehrs-, Transport- und Automatisierungsproblemen. Die Förderung des Umweltschutzes wie die Mitwirkung an Orts- und Landesplanungsprojekten sind seit Jahren intensiv gepflegte Aufgaben. Im Ausland konnte die Tätigkeit, insbesondere in Afrika und Asien, durch die Übernahme bedeutender Aufgaben im Energiesektor gestärkt werden. Insgesamt haben die Erträge aus den Wertschriften und dauernden Beteiligungsportefeuilles kräftig auf 11,52 Mio Franken zugenommen. Allerdings stammten 89 Prozent der Gesamteinnahmen aus der Schweiz, während es im Vorjahr noch 88 Prozent gewesen waren. Da der Gewinnvortrag mit 2,42 (Vorjahr 3,42) Mio Franken geringer als im Vorjahr ausfiel, ging auch der Reingewinn auf 12,62 (Vorjahr 13,49) Mio Franken zurück. Der Verwaltungsrat beantragte, die Dividende von 50 Franken im Vorjahr auf 55 Franken zu erhöhen. E. A.

### **Schweizerische Bundesbahnen, Bern, 1970 Kraftwerkanlagen und Energiewirtschaft**

Nach Beendigung der Elektrifizierungsarbeiten auf den Linien Oberglatt—Niederweningen und Cadenazzo—Luino fand die Elektrifikation des Netzes der Schweizerischen Bundesbahnen, die

im Herbst 1920 mit der Einführung des elektrischen Betriebes auf dem Streckenabschnitt Erstfeld—Biasca den Anfang nahm, ihren Abschluss. Der Bedarf an Traktionsenergie ist 1970 auf 1856 GWh angestiegen. Durch den Ausbau der hydraulischen Zentralen Etzelwerk, Vernayaz und Châtellard sowie die Erstellung von Umformerwerken in Kerzers und Gossau/SG im Laufe der nächsten acht Jahre, soll die zusätzlich erforderliche Maschinenleistung von 255 MW zur Deckung der künftigen Belastungsspitzen und zur Sicherstellung der Bahnstromversorgung geschaffen werden.

Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1970 waren ausgeglichen und für die hydraulische Energieerzeugung günstiger als im Vorjahr. Dementsprechend ist auch die Produktion der eigenen Werke sowie der vier hydraulischen Partnerwerke um insgesamt 13 % angestiegen. Am 1. Januar 1970 betrug der Energievorrat aller Stauseen 246 GWh oder 63 % des nutzbaren Stauvolumens. Die benötigte elektrische Traktionsenergie wurde wie folgt beschafft:

	1969 GWh	1970 GWh
Energieproduktion der eigenen Werke (Amsteg, Ritom, Vernayaz, Barberine, Mas-saboden und Nebenkraftwerk Trient)	766,0	833,1
Energiebezüge von den Gemeinschafts- werken (Etzel, Ruppertswil-Auenstein, Göschenen, Elektra-Massa und Vouvry)	634,9	761,3
Energiebezüge von fremden Kraftwerken	461,7	417,5
	1862,6	2011,9

E. A.

#### Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen, 1970

Das Berichtsjahr kann als ein wasserwirtschaftlich sehr gutes Jahr bezeichnet werden. Die bis in den Mai anhaltende kalte Witterung bewirkte einen späten Abbau der aussergewöhnlich mächtigen Schneedecke. Erst am 26. Mai setzte die Energieproduktion aus Schmelzwasser richtig ein. Die Energieproduktion betrug 46,8 GWh, wovon 31,8 (67,8 %) auf das Sommerhalbjahr und 15,0 GWh (32,2 %) auf den Winter entfielen.

Entsprechend der Konsumzunahme müssen auch die Verteilanlagen laufend den steigenden Bedürfnissen angepasst werden. Der fortschreitende Bau der Nationalstrasse N 8 bedingte die Verkabelung grösserer Freileitungsstrecken. Indem das EWO auch in geschlossenen Siedlungen grundsätzlich keine neuen Freileitungen mehr erstellt und laufend bestehende Leitungen verkabelt, leistet es einen beachtlichen Beitrag zum Schutze der schönen Obwaldner Landschaft. Leider scheidet auf Ueberlandstrecken die Verkabelung auch heute noch an der Kostenfrage, wenn die Energietarife in einem tragbaren Rahmen bleiben sollen.

Die Jahresrechnung schloss trotz der stark gestiegenen Kosten für Kapital, Material und Personal mit einem allerdings bescheidenen Reingewinn von 23 156 Franken ab. Die geplante Tarifierhöhung muss daher so rasch als möglich verwirklicht werden, da auch nach Abzug des diesjährigen Reingewinnes aus dem Jahre 1969 immer noch ein Verlustvortrag von 312 688 Franken zu tilgen ist.

E. A.

#### Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen, 1970

Im Gegensatz zu den beiden Vorjahren erreichten die Zuflüsse infolge der beträchtlichen Schmelzwassermengen und einiger Gewitter überdurchschnittliche Werte. Am 11. Oktober erreichten alle vier Speicherseen das Stauziel. Somit betrug der gleichzeitig erreichte Stauinhalt 100,0 % des totalen Speichervermögens gegenüber 92,6 % im Vorjahr. Die Energieabgabe an die Aktionäre betrug 1540 GWh; sie war um 90,8 GWh grösser als im Vorjahr.

Für eine Pumpspeicheranlage Oberaar-Grimsel ist eine Projektvorlage in Vorbereitung. Der Verwaltungsrat beschloss den Einbau einer Maschinengruppe von 10 000 PS in die Zentrale Grimsel am vorbereiteten Standort für das Gefälle Grimselsee—Rätherichsboden. Die Vorbereitungsarbeiten sind im Gange. Für die Ueberleitung von Betriebswasser von der Handeck nach der Trift zur Ausnützung in den Zentralen Hopflauen und Innert-

kirchen II sowie für die Kurzzeitspeicherung von Abflüssen aus dem Gadmental im Rätherichsbodensee wurde mit der Ausarbeitung einer Projektvorlage begonnen. Aus energiewirtschaftlichen Gründen wurde das Konzessionsgesuch für eine Stauerhöhung des Grimselsees zurückgezogen.

Aus dem Reinertrag von 2 444 000 Franken wurden gemäss den Anträgen des Verwaltungsrates dem gesetzlichen Reservefonds 150 000 Franken und dem Spezialreservefonds 50 000 Franken zugewiesen. Die Ausrichtung einer von 4,5 % auf 5,5 % erhöhten Dividende erforderte 2 244 000 Franken.

E. A.

#### Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg, 1970

Im Betriebsjahr 1970, welches dem Kalenderjahr und nicht dem hydrographischen Jahr entspricht, lag die hydraulische Produktion erheblich über dem Durchschnitt. Sie erreichte 606,8 GWh gegenüber 498,9 im Vorjahr. Es ist das sechste aufeinanderfolgende Betriebsjahr mit überdurchschnittlicher Produktion und das erste Mal, dass eine so hohe Produktionsziffer erreicht wurde. Am 1. Januar 1970 waren die Staubecken zu 39,9 % ihrer Kapazität gefüllt. Der Wasserstand senkte sich weiter bis anfangs April und am 12. April erreichte der Greyerzersee den Tiefststand des Betriebsjahres. Eine ausgiebige Schneeschmelze besorgte dann die regelmässige Wiederauffüllung. Die vertraglichen Energieankäufe machen insgesamt 112,0 GWh aus (Vorjahr 290,4 GWh); die bedeutende Verminderung ist auf die günstige Wasserführung im eigenen Produktionsgebiet und auf Änderungen der Verträge mit der Electricité Neuchâteloise S.A. und der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse zurückzuführen. Die Verbrauchszunahme in den Kategorien «Kleinbezügler» und «Grossbezügler» hat sich gesteigert im Vergleich zum Vorjahre. Für diese beiden Kategorien erreichte sie gesamthaft 8,9 % (Vorjahr 6,48 %).

Der Winter 1969/70 war durch grosse Schneemengen gekennzeichnet, deren Schmelze sehr spät erfolgte. Dies verursachte einige Verspätungen bei der Wiederaufnahme an den Arbeiten für den Ausbau des oberen Saanelaufes.

Vom Reingewinn in der Höhe von 3,9 Mio Franken schlug der Verwaltungsrat vor, 3,450 Mio Franken an die Staatskasse abzuliefern, ferner 2,25 Mio Franken für Zinsen für das Dotationskapital und 100 000 Franken als Jahresrate für die neuen Universitätsgebäude zu verwenden.

E. A.

#### Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo, 1970

Im Einzugsgebiet waren die hydrologischen Verhältnisse in den Wintermonaten, insbesondere im ersten Quartal, wegen der kälteren Witterung unterdurchschnittlich, obwohl die Niederschläge das 10jährige Mittel bei weitem überstiegen. Der Abbau der in den Bergen abgelagerten hohen Schneeschicht bewirkte allerdings in den Sommermonaten derart reichliche Zuflüsse, dass die Energieproduktion in den Monaten Juli, August und September Spitzenergebnisse erreichte. Dabei kam der gegenüber der alten Anlage wesentlich verbesserte Wirkungsgrad der erneuerten Zentrale Campocologno I zugute. Auch die Speicher füllten sich nach anfänglichem Zögern rasch auf.

Die Energielieferungen für die Allgemeinversorgung des engen Einzugsgebietes betragen 69 GWh und nahmen gegenüber dem Vorjahr um 6,5 % zu.

Den 1,6 Mio Franken Mehrausgaben für Energieankauf stehen 2,4 Mio Franken Mehreinnahmen aus Energieverkauf gegenüber. Mit rund 11,3 Mio liegt der Nettoerlös rund 780 000 Franken höher als im Vorjahr. Der Verwaltungsrat beantragte, den Reingewinn des Berichtsjahres und Vortrag aus dem Vorjahr für eine Dividende von Fr. 32.— brutto pro Aktie und die Ausschüttung von Fr. 10.— brutto pro Genussschein zu verwenden.

E. A.

#### Elektrizitätswerk der Stadt Basel, Basel, 1970

Dank den für die Elektrizitätserzeugung aussergewöhnlich günstigen Wasserverhältnissen in den Flussgebieten des Rheins und der Rhone, wo Basel an mehreren Kraftwerken beteiligt ist, erzielte das Elektrizitätswerk einen Gesamtumsatz von 1537 GWh.

Im direkt bedienten Versorgungsgebiet des Elektrizitätswerks Basel, d. h. im Kanton Basel-Stadt mit rund 238 000 Einwohnern, wurden im Jahre 1970 von allen Abonnenten (exklusive Gross-Elektrokessel) zusammen 911 GWh verbraucht. Insgesamt ergibt sich für die normale Abgabe im Kanton Basel-Stadt für das Jahr 1970 ein Zuwachs von 4,5 %. Wenn man die feiertagsbedingte Verschiebung der Ablesetermine durch sorgfältige Schätzung berücksichtigt, so kommt man wie im Mittel der Vorjahre auch für 1970 auf einen Zuwachs von rund 5 %.

Der Jahresbericht befasst sich auch mit dem Problem der elektrischen Raumheizung. Ueber dieses Thema sind darin u. a. folgende Hinweise enthalten: Das technische Personal der Beratungsstelle war im Berichtsjahr stark beansprucht mit Beratungen und Projektberechnungen für elektrische Raumheizungen, obwohl für dieses neue Gebiet keine grosse Reklame gemacht wurde. Die im Zusammenhang mit der Ausdehnung der elektrischen Raumheizung durchgeführten Studien haben gezeigt, dass für grössere Heizprojekte wegen der grossen Flächenbelastungsdichte nicht mehr mit Netzverstärkungen auszukommen ist, sondern dass eigentliche Netzerneuerungen notwendig werden, deren Amortisation bei den niedrigen Nachtstromheiztarifen besonders schwierige finanzielle Probleme aufwirft.

Zu dem Projekt der Beteiligung von Basel am projektierten Atomkraftwerk Gösgen sagt der Jahresbericht, dass das im Jahr 1969 mit 10 % Beteiligung von Basel-Stadt gegründete Studienkonsortium durch die Aufnahme der Centralschweizerischen Kraftwerke und der Schweizerischen Aluminium AG erweitert worden ist. Die Motor-Columbus AG für elektrische Unternehmungen ist weiterhin mit der Projektierung beauftragt, wird aber nicht mehr Partner der zu gründenden Bau- und Betriebsgesellschaft sein.

Die gesamten Einnahmen haben mit 98,1 Mio Franken fast die 100-Millionen-Grenze erreicht. Der Brutto-Betriebsüberschuss von 23,4 Millionen Franken wurde für Abschreibungen auf Werkanlagen und Beteiligungen, eine Einlage in den Erneuerungs- und Reservefonds und für eine Ablieferung von 12,5 Mio Franken (Vorjahr 11,8 Mio Franken) an die Staatskasse verwendet.

Die vom Elektrizitätswerk mit separater Rechnungsführung auf Selbstkostenbasis ohne Reingewinn betriebene Fernheizung hat im Jahre 1970 neben mehreren Spitälern, Schulhäusern, Universitätsinstituten, gewerblichen und industriellen Abnehmern über 9000 Wohnungen Fernwärme beliefert. Die Wärmeerzeugung erfolgte zu rund einem Drittel in der Kehrichtverbrennungsanlage Wasenboden und zu zirka zwei Dritteln in der Fernheizzentrale Voltastrasse des Elektrizitätswerks. Die gesamte Trasselänge des Fernheiznetzes beträgt heute bereits 52 km. Die Wärmeabgabe hat um 6 % zugenommen und ist auf 286 Milliarden Kilokalorien gestiegen, wofür 8,1 Mio Franken eingenommen wurden.

E. A.

#### **PRISMA, Aktiengesellschaft für ökonomische und technische Beratung**

Vor wenigen Monaten haben die Schweizerische Treuhandgesellschaft, Basel, die Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft (Suisselectra), Basel, und die Prognos AG, Europäisches Zentrum für angewandte Wirtschaftsforschung, Basel, gemeinschaftlich die PRISMA Aktiengesellschaft für ökonomische und technische Beratung mit Sitz in Basel ins Leben gerufen. Die Partnerfirmen der PRISMA haben sich dabei von der Erkenntnis leiten lassen, dass die zunehmende Kompliziertheit der in Wirtschaft und Verwaltung zu lösenden Planungs-, Organisations- und Führungsprobleme immer häufiger eine Zusammenarbeit zwischen Spezialisten verschiedener Fachrichtungen erfordert. Der Einsatz dieser Spezialisten ist im allgemeinen nur dann erfolgversprechend, wenn die Fachleute im Rahmen gut eingespielter Arbeitsgruppen tätig sind. Durch die Mitarbeit von Technikern, Betriebsingenieuren und -wirtschaftern, Organisatoren und Wirtschaftswissenschaftlern der Partnerfirmen ist die PRISMA in der Lage, das fachlich richtig zusammengesetzte Team unter einheitlicher Leitung zur Verfügung zu stellen. Der Sitz befindet sich an der St.-Jakobs-Strasse 25, 4002 Basel.

---

**Da der seit längerer Zeit bestimmte Tagungsort Basel am 7./8. September 1971 durch zwei internationale Kongresse bereits belegt ist, wird der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband gezwungen, seine nächste Hauptversammlung in Basel auf 31. August/1. September 1972 vorzuzuschieben.**

---

**Das Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 1971 dieser Zeitschrift wird dem Doppelheft Januar/Februar 1972 beigelegt.**

---

#### **WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT**

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

#### **COURS D'EAU ET ENERGIE**

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

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

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

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERTENANNAHME: Zeitschriftenverlag Buchdruckerei AG Baden, Rütistr. 3, 5400 Baden. Telefon (056) 2 55 04, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», 50 - 12262, Aarau. Abonnement: 12 Monate Fr. 48.—, 6 Monate Fr. 24.—, für das Ausland Fr. 56.—. Einzelpreis Heft 11/12 1971, Fr. 9.— plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).

DRUCK: Buchdruckerei AG Baden, Rütistr. 3, 5400 Baden, Telefon (056) 2 55 04.

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

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