Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 59 (1967)
Heft: 10-11

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: 15.10.2025

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

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

ENERGIEWIRTSCHAFT

Italien baut sein erstes Gross-Kernkraftwerk und intensiviert die eigene Reaktorentwicklung

Die staatliche Elektrizitätsgesellschaft Italiens (ENEL) beschloss vor kurzem den Bau des ersten Gross-Kernkraftwerkes, das im Norden des Landes, wahrscheinlich in der Lombardei, errichtet werden soll. Die Anlage wird dem freien Wettbewerb ausgeschrieben, und die Einladung zur Unterbreitung von Angeboten erfolgte vor einiger Zeit. Die Inbetriebnahme des Kraftwerkes, dessen Leistung zwischen 600 und 750 MW liegen wird, ist für das Jahr 1972 vorgesehen. Anlagen ähnlicher Grösse werden darauf in Intervallen von 1–2 Jahren folgen.

Im Hinblick auf den Bau kommerzieller Kernkraftwerke erfolgten in der italienischen Nuklearindustrie in jüngster Zeit verschiedene Umgruppierungen, Neugründungen und Zusammenschlüsse mit ausländischen Reaktorbaufirmen. So haben sich u. a. folgende Gruppen gebildet: die neugegründete Ansaldo Meccanico-Nucleare, eine der staatlichen IRI-Gruppe angehörende Gesellschaft, hat in bezug auf die Errichtung von Kernkraftwerken mit Siedewasserreaktoren mit der amerikanischen General Electric ein Lizenzabkommen geschlossen. Die Fiat-Werke und die staatliche EFIM-Gruppe andererseits sind durch einen Lizenzvertrag mit Westinghouse verbunden, welcher Fiat, die Breda Co. und weitere EFIM-Gesellschaften ermächtigt, den Druckwasserreaktor der Bauart Westinghouse im In- und Ausland zu verkaufen. Und schliesslich arbeitet die SNAM Progetti S. p. A. mit dem englischen Reaktorbaukonsortium «The Nuclear Power Group» zusammen, mit dem Ziel, den britischen AGR-Reaktor in Italien auf den Markt zu bringen. Daneben bemühen sich noch weitere ausländische Reaktorbaufirmen um Verbindungen mit italienischen Gesellschaften, weshalb man auf die Wahl der ENEL gespannt sein darf. Auf alle Fälle wird das erste Grosskernkraftwerk Italiens, und wahrscheinlich auch einige weitere, mit Reaktoren ausländischer Konzeption ausgerüstet.

Daneben bemüht sich Italien nun aber auch stark um die eigene Reaktorentwicklung, die sich auf fortgeschrittene Reaktorsysteme konzentriert. So sind in letzter Zeit auf diesem Gebiet wichtige Entscheide gefallen: Ansaldo Meccanico-Nucleare wurde mit dem Bau des in Italien entwickelten Prototypreaktors CIRENE, eines mit schwerem Wasser moderierten und mit «Leichtwasser-Nebel» gekühlten Konverters, beauftragt, der als Basis für die Ausarbeitung einer 500-MW-Version dienen soll. Und im Hinblick auf die Realisierung des Projektes ROVI, eines organischgekühlten Schwerwasserreaktors, der besonders als Energiequelle für Meerwasserentsalzungsanlagen konzipiert ist, soll ein Konsortium aus einheimischen Industriefirmen gebildet werden. Verschiedene Firmen haben bereits ihr Interesse bekundet: FIAT, Bombrini Parodi-Delfino, Montecatini Edison, SNAM Progetti und Sorin. Eine Meerwasserentsalzungsanlage mit einem ROVI-Reaktor von 35–135 MW Leistung könnte den Wasserbedarf einer Stadt von 150 000 bis 800 000 Einwohnern decken. Schliesslich hat Italien mit Euratom vor kurzem ein Abkommen geschlossen, laut dem die staatliche italienische Atombehörde für ihre Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der schnellen Brüter, dem Reaktortyp der Zukunft, von Euratom Zuwendungen in der Höhe von zirka 28 Mio Franken erhalten wird.

(SVA / August 1967)

Industriefirmen aus Belgien, Holland und Deutschland schliessen sich für den Bau eines Schnellbrutreaktors zusammen

Die holländische Industriegruppe N. V. Neratoom und die Belgo Nucléaire werden gemäss einem kürzlich geschlossenen Abkommen gemeinsam mit der Siemens Schuckertwerke AG einen natriumgekühlten Schnellbrüterprototyp von 300 MW entwickeln und bauen. Der schnelle Brüter ist der Reaktortyp der Zukunft; sein Vorteil gegenüber herkömmlichen Reaktorsystemen besteht in der weit besseren Ausnützung des Kernbrennstoffes und erheblich niedrigeren Brennstoffkosten. Die Entwicklung kommerzieller Kernkraftwerke mit Schnellbrutreaktoren erfordert allerdings noch Investitionen, welche die Kräfte kleinerer Länder wie Belgien und Holland übersteigen. Daher wird der Weg der internationalen Zusammenarbeit für solche Staaten zu einer Notwendigkeit, wobei das vorliegende Abkommen für weitere Zusammenschlüsse dieser Art wegweisend werden dürfte.

Die Arbeitsteilung unter den drei Partnern wird gegenwärtig noch festgelegt. Die Entwicklungsarbeiten sollen 1969 abgeschlossen sein, und der Baubeginn ist auf 1970 angesetzt (voraussichtliche Fertigstellung 1974). Die Arbeiten der drei Gruppen stellen die industrielle Fortsetzung der von Euratom unterstützten Forschungsprogramme in Belgien, Deutschland und Holland dar.

(SVA / August 1967)

Nukleare Städtefernheizung in der Schweiz?

Der Bundesrat beantwortete kürzlich eine Anfrage von Ständerat Choisy betreffend allfälliger nuklearer Städtefernheizung.

Die Anfrage Choisy vom 20. Juni 1967 hatte folgendermassen gelautet:

«Siebzig Prozent des gesamten Energiebedarfes der Schweiz – Wärme, Licht und Kraft – werden durch Erdölprodukte gedeckt, wovon mehr als drei Viertel aus dem Mittleren Osten und aus Nordafrika stammen.

Nun beruht aber die Sicherheit unserer Landesversorgung sowohl auf der Vielfalt der Produktionsarten als auch der Bezugsquellen für die Energieträger.

Anderseits werden 75 Prozent der gesamten erzeugten und eingeführten Energie in Wärme umgewandelt, vor allem für die Raumheizung.

Auf Grund dieser Ueberlegungen empfiehlt sich die Durchführung einer umfassenden Studie über die technischen und wirtschaftlichen Bedingungen für die Entwicklung der Städtefernheizung, deren Wärmequellen später Atomreaktoren sein könnten.»

In seiner Antwort führte der Bundesrat aus:

«Der Bundesrat hat schon wiederholt zum Ausdruck gebracht, dass die beste Sicherung unserer Energieversorgung in einer möglichst grossen Vielgestaltigkeit der verwendeten Rohenergien, ihrer Bezugsquellen und Zufuhrwege besteht. Da der Grossteil der in der Schweiz verbrauchten Rohenergie der Erzeugung von Wärme dient und da sämtliche Energieträger sich ohne Schwierigkeiten in Wärme umwandeln lassen, ist die Wärmeanwendung tatsächlich das Gebiet, auf dem die angestrebte Diversifizierung am einfachsten und wirkungsvollsten zu erreichen ist.

Der Einsatz von Atomreaktoren zur kombinierten Erzeugung von Elektrizität einerseits, von Wärme für die Städtefernheizung andrerseits läge nicht nur im Sinne dieser Diversifizierung, sondern brächte zahlreiche weitere Vorteile mit sich. So würde beispielsweise die Verwendung der in den Atomkraftwerken anfallenden sog. Restwärme zu Heizzwecken anstelle ihrer Abgabe an Kühlwasser oder Kühlluft zur besseren Ausnützung der in den Kernbrennstoffen enthaltenen Energie führen. Weiterhin würden wegen des damit möglichen Ersatzes von Oelheizungen die Luftverunreinigung sowie die Gefährdung der Gewässer reduziert.

Der Bundesrat erachtet deshalb die in der Kleinen Anfrage angeregte Abklärung als im allgemeinen Interesse liegend, und er ist bereit, entsprechende Untersuchungen anzuordnen.»

(SVA / Sept. 67)

In Grossbritannien nehmen zwei neue Kraftwerke den Betrieb auf

Der erste der beiden 300-MW-Reaktoren des englischen Kernkraftwerkes Oldbury-on-Severn (Gloucestershire) wurde vor kurzem kritisch, das heisst er erreichte die erste sich selbst erhaltende Kettenreaktion. Mit seinen 600 MW (1 MW = 1000 kW) ist Oldbury momentan das grösste Kernkraftwerk der Welt. Allerdings wird es diesen Status nicht lange behalten, werden doch

in nächster Zeit, vor allem in den USA, immer grössere Kernkraftwerke in Betrieb gehen. Es sind dort heute Atomkraftwerke im Bau, die aus mehreren Reaktoren von über 1000 MW bestehen werden.

Immerhin ist Grossbritannien momentan in der Erzeugung von Atomstrom noch führend. Bei Oldbury handelt es sich bereits um das achte kommerzielle britische Kernkraftwerk. Es gehört dem sogenannten Magnox-Typ an, der mit Natururan als Brennstoff, Graphit als Moderator und Gas als Kühlmittel arbeitet. Diese Konzeption wurde erstmals in den Reaktoren von Calder Hall verwirklicht, welche vor allem zur Erzeugung von Plutonium für militärische Zwecke dienten. Da sich die Magnox-Reaktoren vom wirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen nicht als sehr aussichtsreich erwiesen, wird Oldbury das zweitletzte Kernkraftwerk dieser Art sein und nur noch von der 1180-MW-Anlage von Wylfa (Anglesey / Wales) gefolgt werden, die nächstes Jahr in Betrieb kommen wird.

Die Magnox-Reaktoren werden in Grossbritannien von den fortgeschrittenen gasgekühlten Reaktoren des Typs AGR abgelöst, bei denen als Brennstoff leicht angereichertes Uran verwendet wird. Zwei AGR-Kernkraftwerke (Dungeness B und Hinkley Point B) von je 1200 MW stehen schon im Bau.

Daneben hat Grossbritannien noch einen weiteren Reaktortyp, den sogenannten SGHWR, entwickelt. Dieser wird mit schwerem Wasser moderiert und verwendet als Kühlmittel Leichtwasserdampf. Der SGHWR-Prototyp von 100 MW wurde Mitte September im Kernforschungszentrum Winfrith kritisch. Soweit bekannt ist, bestehen gegenwärtig keine Pläne, in Grossbritannien selbst kommerzielle Kernkraftwerke dieser Konzeption zu erstellen, sondern man hofft, ihn ins Ausland exportieren zu können. Seine Wirtschaftlichkeit erreicht in der Grössenordnung von 300 bis 500 MW ein Optimum. (SVA / Sept. 67)

Wachsende Konkurrenz auf dem Markt für Kernbrennstoffe

In Europa und Nordamerika verlagert sich der Bau von Kraftwerken in zunehmendem Masse von den mit fossilen Brennstoffen befeuerten Anlagen auf Kernkraftwerke. In den USA werden bereits mehr Kernkraftwerke in Auftrag gegeben als konventionell thermische Anlagen.

Entsprechend steigt auch der Bedarf an Kernbrennstoff, und es ist deshalb nicht verwunderlich, dass sich immer mehr Firmen für dieses Gebiet interessieren. Bisher war es üblich, dass die Reaktorhersteller zusammen mit dem Kernkraftwerk auch gleich eine oder zwei Brennstoffladungen lieferten, wobei sie die Kernbrennelemente selbst fabrizierten. Vor allem in den Vereinigten Staaten haben nun aber in jüngster Zeit eine ganze Reihe neuer Unternehmen ihre Absicht bekundet, die Fabrikation von Brennelementen aufzunehmen und damit als Konkurrenten der Reaktorhersteller aufzutreten. Sie können dabei in erster Linie auf den wachsenden Markt für Ersatzbrennstoff-Ladungen rechnen, das heisst die zweite, dritte, vierte usw. Ladung Kernbrennstoff, welche für die Atomkraftwerke benötigt werden. Verschiedene amerikanische Elektrizitätswerke bestellen ihren Ersatzbrennstoff bewusst von Anfang an nicht mehr beim Reaktorhersteller, sondern bei «Aussenseitern», um zur Bildung eines konkurrenzfähigen Industriezweiges beizutragen. Um ermessen zu können, was für Einsätze hier auf dem Spiel stehen, sei erwähnt, dass der jährliche Markt für Ersatzbrennstoffladungen allein in den USA bis 1980 voraussichtlich auf rund eine Milliarde Dollar anwachsen wird.

Nicht nur bei der Fabrikation von Kernbrennelementen ist eine steigende Konkurrenz zu beobachten, sondern auch im Gebiete der Uranexploration. Neben den traditionellen Uranbergwerken sind es heute immer mehr die Oelgesellschaften, die sich in die Uransuche einschalten. Dies ist insofern verständlich, als durch das Aufkommen der Kernenergie der Absatz von Oel für den Gebrauch in thermischen Kraftwerken limitiert wird. In den USA planen einige Oelgesellschaften seit kurzem, neben der Uranförderung ebenfalls die Fabrikation von Brennelementen an die Hand zu nehmen. Dies würde sie gegenüber anderen Fabrikanten, die ihr Uran auf dem Markt kaufen müssen, in eine bevorzugte Wettbewerbslage versetzen, da es ihnen möglich wäre, ihre eigenen Rohmaterialkosten in der Kalkulation niedriger zu berechnen.

Die wachsende Konkurrenz im gesamten Bereich des Kernbrennstoff-Zyklus wird auf alle Fälle auf die Preise einen stabilisierenden Einfluss ausüben, was umso willkommener ist, als der «Boom» beim Bau von Kernkraftwerken an und für sich entgegengesetzte Kräfte hervorrief. (SVA / Sept. 67)

Neues Verfahren zur Lagerung radioaktiver Abfälle

Im amerikanischen Atomforschungszentrum Oak Ridge wurde ein neues Verfahren zur Lagerung radioaktiver Abfälle mittlerer und schwacher Aktivität entwickelt. Dabei werden die Abfälle mit flüssigem Asphalt vermischt. Die erstarrte Masse, in der die radioaktiven Stoffe eingeschlossen sind, kann darauf ohne Schwierigkeiten in einem unterirdischen Lager endgültig beseitigt werden. (SVA / Sept. 67)

WASSERVERSORGUNG, GEWÄSSERSCHUTZ, NATURSCHUTZ

Wasserversorgung und Neubauten

Wasser ist ein köstliches, zum Leben unentbehrliches Gut. Wir verstehen daher sehr wohl, dass auch in etwas abgelegeneren Gebieten, in denen die paar Höfe nur über wenig oder qualitativ schlechtes Wasser verfügen, den heutigen Anforderungen entsprechende Wasserversorgungen erstellt werden. Wo aber in schön gelegenen Gebieten genügend einwandfreies Wasser vorhanden ist, entstehen in allen Kantonen, die eine in allen Teilen zureichende Erschliessung der Grundstücke nicht verlangen, überall nichtlandwirtschaftliche Bauten, vor allem eben Ferienhäuser. Die Erstellung der Wasserversorgung bildet also mancherorts den Anlass zur Streubausiedelung und damit zum Verlust von Erholungslandschaften. Dabei lässt sich nicht verkennen, dass in den meisten Gegenden eine an sich willkommene wirtschaftliche Belebung durch den Fremdenverkehr durchaus möglich wäre, ohne dass die Anliegen der Allgemeinheit ungebührlich eingeschränkt werden müssten. Um dies zu erreichen, müsste allerdings endlich der Grundsatz überall anerkannt werden, dass Wasserversorgungsanlagen nur im Zusammenhang mit einer Orts- oder Regionalplanung projektiert werden dürften. Die Wasserversorgung sollte so angelegt werden, dass eine Belieferung jenes Gebietes vorgesehen wird, das als Bauzone ausgeschieden wird.

Den sachlichen Zusammenhang zwischen Bauzonen und Wasserversorgung hat die Engadiner Gemeinde Celerina beachtet, nahm sie doch in ihr Baugesetz am 29. November 1963 folgende Bestimmung auf:

«Da das Bauen im übrigen Gemeindegebiet in der Regel unerwünscht ist, darf der Gemeinderat für keinerlei Bauvorhaben Anschlüsse an die Trinkwasserversorgung der Gemeinde und an das öffentliche Stromnetz gewähren.»

Von wohl begründeten Ausnahmen abgesehen wurde also das Bauen im übrigen Gemeindegebiet stark erschwert. Der Kleine und auf einen Rekurs hin auch der Grosse Rat des Kantons Graubünden hoben diese Bestimmung leider auf. Der Grosse Rat erblickte in der erwähnten Vorschrift einen Verstoss gegen die Eigentumsgarantie. Am 7. Dezember 1966 hiess das Bundesgericht eine staatsrechtliche Beschwerde der Gemeinde jedoch einstimmig gut, so dass die Anweisung des Gemeindebaugesetzes von Celerina an den Gemeinderat über die Verweigerung von Anschlüssen an die Wasserversorgung und das öffentliche Stromnetz endgültig in Rechtskraft erwachsen ist. In der mündlichen Begründung des Entscheides des Bundesgerichtes wurde mit Nachdruck festgestellt, dass eine solche Vorschrift die Eigentumsgarantie nicht verletzt. Die Eigentumsgarantie gewährt – von wohl begründeten Ausnahmen abge-

sehen — keinen Anspruch auf Anschlüsse an kommunale Versorgungsbetriebe. Im Interesse einer geordneten Überbauung des Gemeindegebietes und zur weitgehenden Verhinderung der Streubauweise ist eine Vorschrift, wie sie im Baugesetz der Gemeinde Celerina enthalten ist, erwünscht. Nur wenn die nicht landwirtschaftlichen Überbauungen in Bauzonen konzentriert werden, darf zudem auch in absehbarer Zeit mit einer den Erfordernissen des Gewässerschutzes Rechnung tragenden Abwasserbeseitigung gerechnet werden, weil die Erstellung eines Abwasserkanalnetzes bei einer Streubausiedlung in der Regel viel zu teuer zu stehen kommt. Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung und Orts- oder Regionalplanung bilden also eine sachliche Einheit. (VLP / August 1967)

Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz

Im Jahre 1961 hatten prominente Persönlichkeiten der schweizerischen Wirtschaft einen Aufruf zur Gründung einer «Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz» erlassen. Diesem Appell leisteten damals rund hundert Unternehmen und weitere Organisationen der Wirtschaft Folge, so dass am 30. Januar 1962 die Stiftung offiziell ins Leben treten konnte. Präsident der Stiftung ist heute Dr. J. Burckhardt, Präsident des Schweizerischen Schulrates. Seit jener Gründung konnte diese Stiftung zur Bearbeitung mannigfaltiger Probleme beitragen. Indessen harren grosse und dringliche Aufgaben im Sinne des Stiftungszweckes noch der Inangriffnahme oder Weiterverfolgung. Es handelt sich vor allem um Aufgaben, die nicht direkt mit der Praxis in Beziehung stehen, dafür aber auf weite Sicht von desto grösserer Bedeutung sind. In diese Kategorie fällt vor allem die Förderung der Forschung, soweit sie Fragen des Gewässerschutzes betrifft; ferner gehören in diesen Aufgabenkreis die Heranziehung eines ausreichenden Nachwuchses von Fachleuten des Gewässerschutzes und schliesslich die Notwendigkeit, durch Aufklärung das Volk zu einer neuen Haltung dem Wasser gegenüber zu erziehen. Auf diese wichtigen Zielsetzungen hat sich bis heute in Zusammenarbeit mit der ETH die Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz konzentriert. Mit Rücksicht auf die Langfristigkeit dieser Bemühungen haben sich seinerzeit Stifter und Donatoren auf eine erste Periode von fünf Jahren verpflichtet. Nachdem nun dieser Zeitraum abgelaufen ist, stellt sich die Frage, ob das Werk fortgeführt werden kann. Da die Aufgabe bei weitem nicht als abgeschlossen betrachtet werden darf und da die Leistungen der ursprünglichen Donatoren eine mindestens ebenso grosszügige Fortsetzung verdienen, wendet sich die Stiftung mit diesem Appell an die schweizerischen Unternehmen. Um ihrem Zweck gerecht zu werden sollte die Stiftung mit einem jährlichen Budget von mindestens 500 000 Franken arbeiten können. Es wird geplant, insbesondere die Stiftung mit einem namhaften Beitrag an einer Erweiterung des Hydrobiologischen Laboratoriums in Kastanienbaum zu beteiligen, welche im Hinblick auf dessen grosse und wichtige Aufgabe dringend geworden ist. E.A.

Synthetische Waschmittel und Gewässerschutz

Mit einer Kleinen Anfrage wies Nationalrat G. Borel (Genf) auf den Umstand hin, dass verschiedene hochwirksame Wasch- und Reinigungsmittel auf dem schweizerischen Markt weit verbreitet sind und sich eines wachsenden Absatzes erfreuen. Er wollte wissen, ob der Bundesrat dafür gesorgt habe, dass diese Produkte biologisch analysiert werden. Ferner wünschte er Auskunft über die direkten und indirekten Auswirkungen dieser Produkte auf Menschen, Haustiere, Kulturen, auf die Fauna, die Flora und das hydrographische Netz des Landes. Schliesslich erkundigte er sich, ob der Bundesrat gegebenenfalls bereit sei, das Gesetz über den Gewässerschutz zu ergänzen, mit dem Ziel, diese Produkte unter Kontrolle zu stellen.

Der Bundesrat erwiderte, dass sich solche synthetische Wasch- und Reinigungsmittel (Detergentien) sowohl in Kläranlagen wie auch in den natürlichen Gewässern in verschiedener Beziehung nachteilig auswirken. Eine Reihe der in Wasch- und Reinigungsmitteln verwendeten Stoffe wirke äusserst schädigend auf die Mikroorganismen, welche die Selbstreinigung der Bäche und Flüsse sicherstellten. Wie der Bundesrat weiter erklärt, bedeuten für Menschen und Haustiere die handelsüblichen synthetischen Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel bei massvoller Verwendung keine direkte gesundheitliche Gefahr. Dagegen besteht die Möglichkeit, dass der durch die schwer abbaubaren Detergentien verursachte Abwasserschaum in Kläranlagen und Gewässern vom Winde zerblasen wird und so zur Verbreitung krankheitserregender Viren oder Bakterien beiträgt. Alle schädlichen Wirkungen würden wesentlich vermindert oder ganz ausgeschaltet, sofern die oberflächenaktiven Verbindungen so beschaffen sind, dass sie innerhalb kurzer Zeit ersetzt werden können. Es sei deshalb unbedingt erforderlich, dass nur noch Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel in den Handel gebracht werden, deren waschaktive Verbindungen rasch und vollständig mikrobiell abbaubar sind. Im Bestreben, die schädlichen Einflüsse der synthetischen Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel schon heute weitgehend auszuschalten, haben sich die schweizerischen Waschmittelfabrikanten auf Anregung der eidgenössischen Expertenkommission vor drei Jahren in einer freiwilligen Übereinkunft bereit erklärt, ab Frühjahr 1965 nur noch Produkte herzustellen, deren anionaktive Bestandteile leicht abbaubar sind. Demnach enthalten die in der Schweiz fabrizierten Detergentien, die im Haushalt und in der gewerblichen Weisswäscherei Verwendung finden, keinerlei schwer abbaubare Verbindungen mehr. Eine bundesrätliche Verordnung über die Abbaubarkeit von Wasch-, Spül- und Reinigungsmitteln liegt im Entwurf vor, und der Erlass von verbindlichen Bundesvorschriften werde sich nach Ansicht des Bundesrates trotz der erwähnten freiwilligen Übereinkunft nicht erübrigen.

(Auszug aus NZZ Nr. 3357 vom 13. August 1967)

Vortragsreihe über Abwasserreinigung und Kehrichtbeseitigung

Wie bereits in den Jahren 1963 und 1965 sollen im Rahmen der Weiterbildungskurse des Zentralschweizerischen Technikums Luzern aktuelle Probleme des Gewässerschutzes behandelt werden. Die Einladung richtet sich insbesondere an Behörden, Ingenieurbüros, Unternehmungen, Gemeinden und Abwasser- und Kehrichtbeseitigungsorganisationen. Sie wird im Zentralschweizerischen Technikum Luzern unter Leitung von Prof. A. Sonderegger vom 9. November bis 14. Dezember 1967, je am Donnerstag, von 17.45 bis 19.15 Uhr durchgeführt, gemäss folgendem Programm:

9. November: Prof. A. Sonderegger: Begrüssung. Prinzip der Abwasserreinigungsanlagen. Aktuelle Probleme. — Dipl. Ing. A. Kropf, Zürich: Die Schlammfaulung.

16. November: Dipl. Chem. M. Dubach: Die Abwasserreinigung nach System Attisholz und diesbezügliche Betriebserfahrungen. — J. R. Kaelin, Buochs: Schlammstabilisation mit BSK Spezialturbine.

23. November: Ing. W. Meier, Lurgi Zürich AG: Die Oxydation des Frischschlammes. — Dipl. Ing. H. B. Fehlmann, Zürich: Die Schlammverbrennung und diesbezügliche Betriebserfahrungen.

30. November: Prof. A. Sonderegger: Verfahren zur Entwässerung des Frischschlammes. — Dr. C. Jegge, Zurzach: Die chemische Phosphatfällung als dritte Reinigungsstufe für Abwässer und bisherige Betriebserfahrungen.

7. Dezember: Dr. R. Braun, EAWAG, Zürich: Probleme der Klärschlammbeseitigung. Prof. A. Sonderegger: Die Verbrennungsanlage für ölhaltige Abfälle, Emmenzopf, Littau und bisherige Betriebserfahrungen.

14. Dezember: Die zukünftige Kehrichtbeseitigungsanlage der Stadt Luzern mit Nachbargemeinden. — Stadtingenieur J. Jakob, Luzern: Der Aufbau des Zweckverbandes. — Dipl. Ing. F. Wüthrich, von Roll AG, Zürich: Das Projekt der Kehrichtbeseitigungsanlage.

Die Kosten betragen Fr. 35.— für den ganzen Kurs inkl. Vervielfältigungen der Vorträge. Anmeldungen sind an das Sekretariat des Zentralschweizerischen Technikums Luzern, Dammstrasse 6, 6000 Luzern, zu richten.

Abwasserbiologische Kurse

Unter der Leitung von Professor Dr. H. Liebmann findet vom 4. bis 8. März 1968 an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt (Demoll-Hofer-Institut), München, ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. Neben zahlreichen Vorträgen mit Diskussion ist auch eine ganztägige Exkursion vorgesehen zur Demonstration von Biologie und Chemie im Wasserkreislauf – Abwasserbeseitigung – Trinkwasserversorgung der Landeshauptstadt München – Abwasser-Fischteichanlage der Bayernwerk AG in Birkenhof bei Ismaning – Mechanische und biologische Versuchskläranlage des Abwasserversuchsfeldes der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt in Grosslappen – Hochzonenbehälter Kreuzpullach der Landeshauptstadt München – Trinkwasserfassung im Gebiet des Taubenbergs – Wassereinzugsgebiet des Tegernsees und Schliersees.

Die Kursgebühren betragen einschliesslich der Fahrtkosten für die Exkursion DM 80.–; bindende Anmeldungen für den Frühjahrskurs 1968 sind bis zum 29. Februar 1968 zu richten an Professor Dr. H. Liebmann, Bayerische Biologische Versuchsanstalt, München 22, Kaulbachstrasse 37, unter Überweisung der Kursgebühren auf das Postcheckkonto von Professor Dr. H. Liebmann, Postcheckamt München, Konto-Nr. 665 50. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, die Berücksichtigung erfolgt entsprechend dem Datum der Anmeldung. Teilbelegung einzelner Vorträge und Teilbezahlung sind aus organisatorischen Gründen nicht möglich.

Als Vorankündigung sei erwähnt, dass vom 7. bis 11. Oktober 1968 ein Fortbildungskurs stattfindet, der dem Thema «Abwässer der Landwirtschaft und landwirtschaftlicher Verarbeitungsbetriebe» gewidmet ist. Anmeldungen für den Herbstkurs 1968 unter Ueberweisung der Kursgebühren von ebenfalls DM 80.– bis spätestens 25. September 1968.

4. Internationale Abwasserkonferenz, Prag 1968

Veranstaltet von der «International Association on Water Pollution Research» und der «Czechoslovak Scientific and Technical Society for Water Management», findet die 4. internationale Abwasserkonferenz vom 2. bis 6. September 1968 in Prag statt. Im Programm sind neben den Fachtagungen auch eine Ausstellung, Ausflüge und Besichtigungen sowie Spezialveranstaltungen für Damen vorgesehen. Um die Organisation zu erleichtern werden die Interessenten gebeten, sich jetzt schon provisorisch anzumelden. Während den Fachtagungen werden Simultan-Übersetzungsdienste in den Sprachen Englisch, Französisch, Russisch, Deutsch und Tschechisch zur Verfügung stehen. Weitere Auskünfte erteilt das Organisationskomitee der Konferenz, Postfach 20, Praha 01, Tschechoslowakei.

Verschmutzung der Landschaft

Wer dem grossen Touristenstrom dieses schönen Sommers folgen will, dem wird das Finden des Weges leicht gemacht: entlang den Autostrassen, an Rastplätzen, an Bergseen, an jedem Wegrand findet er leere Plasticbeutel, Papierresten, Konservenbüchsen, Flaschen. Die gleichen Leute, die Erholung in der Natur suchen und offenbar deren Schönheit geniessen, verschmutzen und verunstalten sie bedenkenlos, wenn es darum geht, die paar Schritte zu einem Papierkorb einzusparen oder einen leeren Plasticsack wieder einzupacken. Selbst Bergsteiger, die sich ihrer Naturnähe besonders rühmen, haben z. B. den Gipfel des Salbitschijns zu einem Abfallhaufen gemacht.

Unser Land darf dieser Verunstaltung der Heimat nicht länger relativ tatenlos zusehen. Es geht hier nicht vor allem um die Hygiene, sondern um ein ästhetisches Problem und um die grundsätzliche Einstellung des Menschen zur Natur. Um ein ästhetisches, weil einige weggeworfene Eiscremebecher auf einem Waldweg tatsächlich das ganze Naturempfinden aufs stärkste beeinträchtigen: da liegt ein Fremdkörper, ein Industrieabfall inmitten der gewachsenen Natur und zerstört das Bild der Ursprünglichkeit genau so, wie ein kleiner Fleck auf einem weissen Leintuch den Eindruck der Sauberkeit auslöscht. Und um ein grundsätzliches, weil ein Mensch, der die nötige Ehrfurcht vor der Schönheit und vor dem Wirken und Walten der Natur hat, diese Natur einfach nicht durch Abfälle beschmutzen kann, sowenig ein Musikfreund Konservenbüchsen im Konzertsaal wegwirft.

Erziehung zum Sauberhalten der Natur ist deshalb ein Teil der Erziehung zur Ehrfurcht der Schöpfung gegenüber. Wir sollten diese Erziehung sofort und mit aller Energie in Angriff nehmen mit dem Ziel, dass in unserem Land auf Strassen und Wegen, an Seen und auf Bergen nichts mehr weggeworfen wird.

Dazu folgende Vorschläge:

1. Am besten beeinflussbar sind die Schulkinder. Schulkinder werden auch allfällig bedenkenlosere Eltern am Wegwerfen von Abfällen hindern. Die Interkantonale Erziehungsdirektorenkonferenz sollte deshalb beschliessen, dass ein Flugblatt über das Sauberhalten der Natur erstellt und in Zukunft jeweils vor Beginn der Sommer- und der Winterferien verteilt und von den Lehrern in allen Schweizer Schulen besprochen wird;
dass sich Schulen auf Schulreisen ganz besonders vorbildlich zu benehmen haben;
dass sich Schulklassen gelegentlich zu Aufräumaktionen in Ausflugsgebieten zur Verfügung stellen sollen.

2. Die Armee soll allen Kommandanten Befehl erteilen, Kurse und Schulen zu einwandfreiem Verhalten anzuhalten; damit lässt sich zwanglos ein Wort über das Verhalten in Zivil verbinden.

Leider stellt man nach Manövern usw. noch häufig fest, dass die Wälder wie ein Abfallraum des OKK aussehen; Raum für Verbesserungen gibt es also genug.

3. Die verantwortlichen Organe der grossen Vereine, wie ETV, Touring Club, ACS, SAC, Naturfreunde, sollen an ihre Mitgliedvereine die Aufforderung zum einwandfreien Verhalten erlassen und diesen Aufruf jedes Jahr vor der Sommer- und der Winterferiensaison in ihren Verbandsorganen veröffentlichen.

Auch gelegentliche Aufräumarbeiten sind nützlich und zugleich gutes Erziehungsmittel. (Welche SAC-Sektion säubert z. B. den Salbitschijngipfel?) TCS und ACS sollten für genügend Abfallkübel an den Autostrassen besorgt sein, wobei die Gemeinden die Leerung übernehmen könnten. An den Grenzübergängen sollten sie ferner Merkzettel an Automobilisten durch die Grenzorgane verteilen lassen oder doch den Sauberkeitskodex vom Wagen aus gut sichtbar plakatieren.

5. Die Benzingesellschaften könnten an den Tankstellen unentgeltlich leichte Plasticsäcke mit Reklamenaufdruck verteilen lassen; sofern die Tankstellen die mit Abfall gefüllten Säcke auch wieder entgegennehmen und der Gemeindekehrichtabfuhr übergeben würden, wäre das besonders nützlich.

6. Die Schweizer Zentrale für Verkehrsförderung, der Fremdenverkehrsverband und schliesslich alle Kurvereine sollen an den Kurorten Sauberhalten der Natur propagieren und vor allem für die notwendigen Abfalleimer und deren Leerung besorgt sein.

7. Und schliesslich sind Uebertretungen rücksichtslos zu büssen. Die rechtliche Grundlage für die Bestrafung von Fehlbaren ist ohne Zweifel da. Es ist klar, dass die Wahrscheinlichkeit des Erwischtwerdens gering ist; wird diese geringe Wahrscheinlichkeit noch mit einer lächerlichen Busse verbunden, so ist die abschreckende Wirkung, auf die es hier vor allem ankommt, praktisch null. In den USA wird in vielen Staaten das Wegwerfen von Abfällen (ein leeres Zigarettenpäcklein genügt!) aus dem Auto automatisch mit 100 Dollar gebüsst. «Abfälle wegwerfen heisst 200 Franken Busse riskieren», das scheint mir ein geeignetes Mittel zur Abschreckung auch all jener zu sein, die sich nicht erziehen und nicht belehren lassen. Damit die Präventivwirkung eintritt, sind das Verbot des Wegwerfens von Abfällen und die Bussenandrohung an den Grenzübergängen und da und dort an der Strasse anzuschlagen.

Das hat nichts mit Polizeistaat zu tun; die Freiheit des Schweizers besteht sicher nicht darin, dass es einer Minderheit freisteht, die Heimat zu verschmutzen.

Ich bin überzeugt, dass eine konzentrierte Anstrengung auf diesem Gebiet in kürzester Zeit eine sehr deutliche Besserung bringen wird. Ruedi Schatz (Uzwil)

(aus NZZ Nr. 3220 vom 31. Juli 1967)

BINNENSCHIFFAHRT

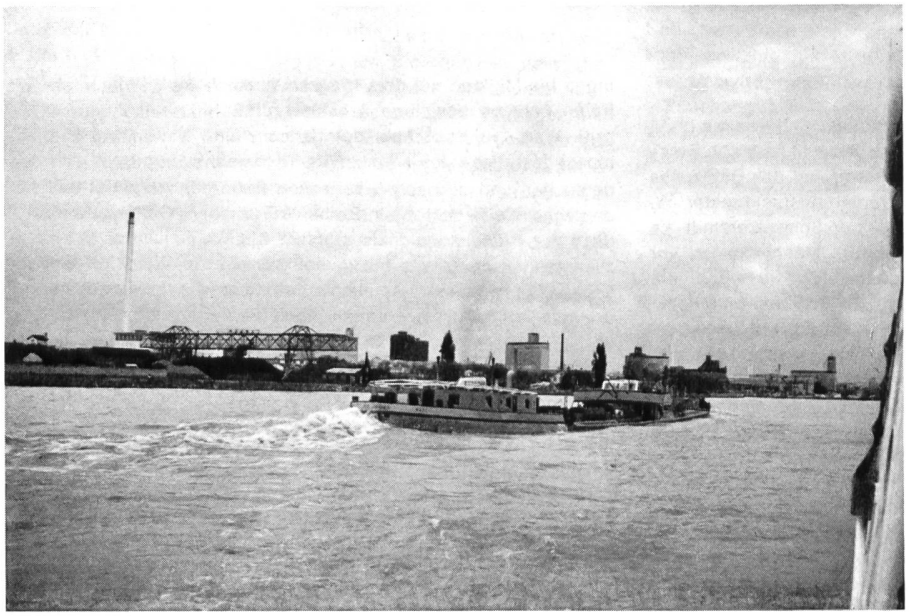
Gemeinsame Sorgen und Ziele der Binnenschiffahrt

Die gut besuchte Jahresversammlung des Oberrheinischen Wasserstrassen- und Schiffahrtsverbandes fand am 9. Juni 1967 im Grossratssaal des Rathauses in Basel unter dem Vorsitz von Oberregierungsbaudirektor W. Koch (Karlsruhe) statt. Mit der Wahl einer Schweizerstadt als Tagungsort wollte der Verband, dessen Sitz Mannheim ist, vor allem bekunden, dass die Schiffahrtstreibenden dies- und jenseits der Grenzen gemeinsame Anliegen haben; das Tätigkeitsgebiet des Verbandes erstreckt sich von Basel bis zur Mainmündung in den Rhein. Nach einigen Eröffnungsworten des Verbandsvorsitzenden entbot Regierungspräsident Dr. E. Wyss (Vorsteher der Schiffahrtsdirektion Basel-Stadt) die Begrüssung, ergänzt durch einige Hinweise auf die grosse Bedeutung des Rheins für die Versorgung der Schweiz — etwa ein Drittel der Gütereinfuhr gelangt über den Rhein in unser Land —, auf die gegenwärtige zum Teil durch ruinösen Wettbewerb verursachte Krise der Rheinschiffahrt, auf die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit Privatwirtschaft/Staat und einer Kapazitätsregelung der Rheinflotte u.a.m. Er gab auch der Hoffnung Ausdruck, dass sich die wirtschaftliche Lage auf dem Rhein bald durch eine Einigung zwischen der Rheinzentralkommission und der EWG verbessern lasse.

Die Versammlung, die zuvor ihre ordentlichen Geschäfte erledigt hatte, wurde dann durch zwei Referate darüber orientiert, wie die schweizerischen Schiffahrtskreise über den Stand der Dinge auf dem Rhein und über die Erweiterung der Wasserstrassen über den Hochrhein zum Bodensee und über die Aare in die Juraseen denken; in der nachfolgenden Zusammenfassung halten wir uns weitgehend im Wortlaut an die Berichterstattung «er» und «oe» in den Basler Nachrichten vom 10./11. Juni 1967.

Zuerst sprach Nationalrat A. Breitenmoser (Basel), Redaktor der Zeitschrift «Strom und See», zum Thema «Binnenschiffahrts- und Wasserstrassenpolitik». In den Mittelpunkt seiner Betrachtungen stellte der Referent die Bedeutung, die eine Wasserstrasse für die Wirtschaft eines Landes besitzt. Obwohl die Wirtschaft Nutzniesserin der niedrigen Schiffahrtsfrachten ist, betrachtet sie es nicht als ihre Aufgabe, die Verwirklichung neuer Schiffahrtsstrassen zu verlangen. Dazu kommt, dass beim Entschluss, eine Wasserstrasse auszubauen, nicht nur die Interessen des Verkehrs zu berücksichtigen sind. Ebenso wesentlich sind die Fragen des Wasserbaus, der Energieproduktion, der Gewässerkorrektion, der Förderung eines bisher wirtschaftlich benachteiligten Gebietes sowie des Gewässerschutzes. Was die Gewässerverschmutzung betrifft, erinnerte der Referent daran, dass diese auf Grund verschiedener Gutachten nur zu etwa fünf Prozent auf die Schiffahrt, im übrigen hingegen auf die Abwasser von Industrie und Städten zurückzuführen ist. Schiffahrtstreibende und Schiffahrtspolitiker verschliessen sich keineswegs der Tatsache, erklärte Nationalrat Breitenmoser, dass eine Schiffbarmachung volkswirtschaftlich zu begründen ist. Sie lehnen aber die Berechnung ab, die sich nur auf eine Teilstrecke eines Wasserweges bezieht. Die Eigenwirtschaftlichkeit eines Schiffahrtsweges ergibt sich nur aus der Rentabilität der ganzen in Betracht fallenden Wasserstrasse. Den steten Meldungen über die Krise der Binnenschiffahrt stellte der Referent die Tatsache gegenüber, dass der Güterverkehr auf dem Rhein 1966 wiederum um vier Prozent zunahm. Nahezu 160 Millionen Tonnen wurden im vergangenen Jahr auf dem Rhein transportiert. Dies beweist, dass die Binnenschiffahrt für die Wirtschaft unentbehrlich ist. Der Referent erinnerte sodann an die Bestrebungen, die auf internationaler Ebene im Gange sind, um eine Gesundung der Binnenschiffahrt auf dem Gebiet der Frachten in die Wege zu leiten. Für den Bau von Wasserstrassen bleiben weiterhin die einzelnen Staaten zuständig, und viele Länder haben die Bedeutung neuer Verkehrswege für die Schiffahrt erkannt. So wird der Neckar von Stuttgart bis Plochingen ausgebaut. Die Arbeiten an der Verbindung von Rhein und Donau durch den Europakanal gehen weiter. Der Nord–Süd–Kanal wird die Elbe mit dem Rhein (unter Umfahrung der Sowjetzone) verbinden. In Frankreich steht der Canal du Nord, in Italien die Schiffbarmachung des Po von Cremona bis Mailand auf dem Programm. Auch die Sowjetunion und Polen nehmen gewaltige Arbeiten zur Schiffbarmachung in Angriff. Was den Hochrhein betrifft, so stellte Nationalrat Breitenmoser fest, dass das sogenannte Technische Projekt 61 von den deutschen und den schweizerischen Behörden bereinigt sei. Auf deutscher Seite bestehe in Baden-Württemberg Einigkeit darüber, dass der Rhein sobald als möglich bis Waldshut der Schiffahrt zu erschliessen sei. In bezug auf die Strecke Waldshut–Bodensee sollen weitere Untersuchungen über die Industrialisierung und den Landschaftsschutz durchgeführt werden. Oesterreich, das an der Fortsetzung der Schiffahrt bis in den Bodensee besonders interessiert ist, erklärte sich bereit, zehn Prozent der auf 400 bis 500 Millionen Franken geschätzten Kosten zu übernehmen. Der Referent stellte darauf die verschiedenartigen Stellungnahmen zur Binnenschiffahrt in der Schweiz dar, die unseren Lesern aus der laufenden Berichterstattung bekannt sind. Der Zusatzbericht, den die Kommission des Ständerates nach dem Bericht des Bundesrates von 1965 verlangt hatte, soll Ende des laufenden Jahres vorliegen. Der Referent gab der Meinung Ausdruck, dass die Schiffbarmachung von Hochrhein und Aare unter sorgfältigem Abwägen der Interessen aller Landesgegenden zu behandeln sei, vor allem im guten Einvernehmen zwischen den Deutschschweizern und den Welschen. Die Basler Schiffahrtstreibenden seien gewillt, ihre Vermittlerdienste auch in dieser Frage zu leisten.

Hierauf sprach Dr. H. Wanner (Basel), Direktor der Basler Rheinschiffahrt AG, über «Binnenschiffahrt heute und morgen». Der Referent äusserte sich in gewohnt prägnanter und von ungebrochener Zuversicht gekennzeichneten Art über die künftigen Möglichkeiten der Binnenschiffahrt. Im Transport von Massengütern und auch von gewissen Stückgütern ist und bleibt das Schiff der Bahn, geschweige denn dem Lastwagen prinzipiell überlegen. Für die Beförderung einer Tonne auf dem Wasserwege sind nur Bruchteile an Motorenleistung und ein Minimum an Personal gegenüber dem Transport auf Schiene oder Strasse notwendig. Wohl nimmt die Menge der zu befördernden festen und flüssigen Brennstoffe ab. An ihre Stelle treten jedoch andere Transportgüter. Heute schon befördern Binnenschiffe auf Rhein, Main und Neckar ebensoviel Baumaterial wie Kohle, Koks, Benzin und Oel. In den Tanks von Spezialschiffen sind immer mehr flüssige Chemikalien zu finden. Selbst für die Kehrichtabfuhr erweist sich die Binnenschiffahrt als geeignet; schon fährt eine Schubkomposition mit den Abfällen der Stadt Genf auf der Rhone zu Tal in eine Kehrichtverbrennungs-Anlage. Dr. Wanner wies ferner darauf hin, dass die Zunahme der Bevölkerung eine Zunahme des Bedarfs an Gütern zur Folge hat. Auch das Wachsen der Lebensansprüche sowie die Belebung des Handels im Zeichen der wirtschaftlichen Integration werden sich in vermehrten Transporten auswirken. Der Referent begnügte sich keineswegs mit einem munteren Optimismus. Er stellte die Gründe der Krise in der Binnenschiffahrt sehr offen dar. Es besteht ein Ueberangebot an zum Teil veralteten Fahrzeugen. Aussenseiter, auf dem Rhein «Sofareeder» genannt, hatten sich während der guten Jahre in den Verkehr eingeschaltet und dazu beigetragen, dass manche Frachten die Kosten längst nicht mehr zu decken vermögen. Dazu kommt, dass selbst grosse Unternehmen der Binnenschiffahrt in ihrem Denken und Handeln auf der Stufe des Kleingewerbes stehen geblieben sind. In einer Zeit, da sogar bedeutende Firmen der schweizerischen Maschinenindustrie sich zusammenschliessen, sorgen viele Schiffahrtstreibende unentwegt nur für ihren eigenen Betrieb. Dass dieses Wirtschaften — jeder für sich, alle gegen alle — auf dem Strom nicht sein muss, haben die Franzosen demonstriert. Die französischen Rheinreedereien schlossen sich zu einer einzigen Betriebsgesellschaft zusammen, der Communauté de Navigation Française Rhénane (CNFR). Der Zusammenschluss war für sie von Vorteil. Allerdings wurde er vom Staat angeordnet. Dass zwischen Schweizer Unternehmen eine Zusammenarbeit aus eigener Initiative, eine Selbsthilfe ohne Druck des Staates möglich ist, beweist der Schulterschluss in der Tankschiffahrt. Ferner machte Dr. Wanner darauf aufmerksam, dass die am Schweizer Verkehr beteiligten



Im Hafen- und Industriegebiet Basels bei Hochwasser führendem Rhein.

Reedereien den Willen bekundet haben, die auf Ende 1967 gekündigte Rheinschiffahrtskonvention neu abzuschliessen. Ausserdem sind Bemühungen im Gang, um den Güterumschlag in den Basler Häfen erstmals durch einen Poolvertrag zu ordnen. Dr. Wanner vertrat jedoch die Ansicht, dass es nicht bei Pools, beim gemeinsamen Festlegen von Fracht- und Umschlagssätzen bleiben dürfe. Er denkt an eine viel weitergehende Zusammenarbeit der Schiffahrttreibenden, so im sinnvollen Disponieren der Schiffe, in der Ausbildung des Schiffs- und Umschlagspersonals und im technischen Dienst. Der Referent hält es sogar für denkbar, dass Reedereien ihre Auslandsvertretungen zusammenlegen und gemeinsam Transporte acquirieren. Voraussetzungen sind gegenseitiges Vertrauen und restlose Offenheit. Allgemein sieht Dr. Wanner noch viele Chancen für die Binnenschiffahrt in weiteren technischen Verbesserungen. Jetzt schon lassen sich Massengüter wie Getreide, Zement, Tonerde, Quarzmehl, Kies automatisch löschen. Dadurch können die Reedereien Arbeitskräfte einsparen und die unwirtschaftliche Liegezeit der Fahrzeuge reduzieren. Als bestes und dringend notwendiges Mittel gegen die ruinösen Frachtunterbietungen sieht auch er den UIR-Plan an. (Danach sollen Schiffe zu Zeiten geringerer Nachfrage aus dem Verkehr gezogen und deren Eigner dafür aus einer Ausgleichskasse entschädigt werden.) Dr. Wanner trat ferner für Abwrackprämien ein, die das Verschrotten überalterter Fahrzeuge fördern sollen. Dass in einem Vortrag Dr. Wanners auch der unerschütterliche Glaube an die Hochrhein- und Aareschiffahrt zum Ausdruck kam, versteht sich. Der Referent wies darauf hin, dass allein auf dem Gebiet des Kantons Aargau 23 Industrieunternehmen Nutzniesser des direkten Verkehrs auf dem Wasserweg sein könnten und den Bau eigener Umschlagstellen vorgesehen haben.

In dem von Geschäftsführer Dr. F. Rohr (Heidelberg) erstatteten Jahresbericht des Verbandes wird u.a. darauf hingewiesen, dass dank der bereits erbauten Kraftstufen die Hochrheinschiffahrt mit einem aussergewöhnlich niedrigen Kostenaufwand verwirklicht werden könne. Die moderne Binnenschiffahrt nehme volle Rücksicht auf die Bedürfnisse der Wasserreinhaltung und des Gewässerschutzes.

Nach Beendigung der Jahresversammlung und interessanten Vortragsveranstaltung hatten die Teilnehmer Gelegenheit auf Einladung der Regierung von Basel-Stadt an Bord der «Rheinfelden» den Rhein von Basel bis Rheinfelden und auf der Rückkehr bis zum Rheinhafen an der Dreiländerecke zu befahren. Leider war das Wetter düster und regnerisch kühl, doch bot diese Fahrt die eher seltene Gelegenheit, den Rhein bei einem ansehnlichen Hochwasser von etwa 2300 m^3/s kennen zu lernen. Im Jahre 1967 wurde bis Ende August das grösste Hochwasser an diesem Tage (9. Juni) mit einem Tagesmittel von 2226 m^3/s gemessen, die Abfluss-Spitze erreichte 2330 m^3/s. Das gemeinsame Mittagessen wurde an Bord eingenommen. Besonders eindrucksvoll war der sehr rege Schiffsverkehr in der Industriezone im Basler Grenzgebiet. Tö.

Hochrheinschiffahrt im internationalen Blickfeld

spk. Der als kurz- bis mittelfristige Gesamtschau des Verkehrswesens zugunsten eines koordinierten Ausbaues der drei Verkehrsträger Schiene, Strasse und Wasserstrasse gedachte und konzipierte Generalverkehrsplan des deutschen Bundeslandes Baden-Württemberg berührt auch das Problem der Hochrheinschiffahrt Basel–Bodensee. Er enthält die Mitteilung, die baden-württembergische Landesregierung halte es für geboten, sobald wie möglich informatorische deutsch-schweizerische Gespräche über den Ausbau des Hochrheins zur Wasserstrasse aufzunehmen, weil jetzt unbedingt geklärt werden müsse, inwieweit sich darüber eine grundsätzliche Übereinstimmung mit der Schweiz erreichen lasse. Das Vorgehen müsse weiterhin mit der Bundesregierung in Bonn abgestimmt werden. Unabhängig davon will jedoch die Stuttgarter Landesregierung prüfen, ob die weitere verkehrspolitische Entwicklung der Bundesrepublik und in der ganzen EWG neue verkehrswirtschaftliche Gesichtspunkte für das Hochrheinschiffahrtsprojekt bringen wird.

Auch Österreich bekundet ein wachsendes Interesse an diesem Projekt. Anlässlich einer Veranstaltung in Strassburg erklärte der österreichische Aussenminister, dass ein nur bis Waldshut reichender Ausbau des Hochrheins eine für Österreich völlig unbefriedigende Lösung darstellen würde. Die durchgehende Schiffbarmachung des Hochrheins bis zum Bodensee werde nicht nur den westlichen Teilen Österreichs, sondern überhaupt dem ganzen Bodenseeraum bedeutenden wirtschaftlichen Nutzen bringen.

Auf Grund dieses lebhaften Interesses in den schweizerischen Nachbarstaaten hält auch die St.-Galler Kantonsregierung dafür, dass der Zeitpunkt für internationale Gespräche über die Hochrheinschiffahrt nun gekommen sei. Sie verweist ihrerseits auf den vorerwähnten Generalverkehrsplan von Baden-Württemberg und frühere Stuttgarter Landtagsbeschlüsse, die erkennen lassen, dass sich das Land Baden-Württemberg nachdrücklich dafür einsetzen wolle, zunächst die Hochrheinschiffahrt zwischen Basel und dem Raum von Waldshut gemeinsam mit der Schweiz für die Grossschiffahrt auszubauen.

In bezug auf die Wirtschaftlichkeit kommt der Generalverkehrsplan von Baden-Württemberg zum Ergebnis, dass die einer Schiffbarmachung vorangehenden Wirtschaftlichkeitsberechnungen in einer Zeit stürmischer technischer und anderer Entwicklungen sehr unsicher sind, was durch den Ausbau des Neckars untermauert worden sei.

Der Aufschwung des Rotterdamer Hafens

Seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, als etwa 30 Kilometer von der Mündung der Maas in die Nordsee entfernt mit dem Bau des Binnenhavens, Entropotshavens und Spoorweghavens mit einer gesamten Quailänge von 2 Kilometern und einer Wasserfläche von 18 Hektaren begonnen worden war, ist der Ausbau des Rotterdamer Hafens sozusagen nie zum Stillstand gekommen. Gegenwärtig umfassen die Hafenbecken für Seeschiffe allein eine Fläche von 1730 Hektaren, während Liegeplätze entlang den Quais auf einer Strecke von 31 km zur Verfügung stehen. Aber nicht nur flächenmässig dehnt sich der Rotterdamer Hafen immer weiter aus; seine Ausbreitung nach Westen war begleitet von einer stetigen Zunahme des Güterverkehrs, und seit 1962 hat Rotterdam den bis dahin grössten Hafen der Welt, New York, gemessen am Güterumschlag überflügelt und erreichte 1966 130 Mio t gegenüber 95 Mio t Seegüterumschlag im Hafen New York. Unter den Häfen im Raume der EWG war der Seegüterumschlag Rotterdams von 122,7 Mio t im Jahre 1965 mehr als doppelt so gross als derjenige Antwerpens von 59,4 Mio t; Marseille folgte mit 56,2 Mio t, Hamburg mit 35,3 Mio t und Genua mit 34,0 Mio t. London verzeichnete im gleichen Jahr einen Güterumschlag von 59,3 Mio t.

Der Aufstieg Rotterdams zum grössten Hafen der Welt war jedoch auch von einem Strukturwandel begleitet. Einerseits gewann der Massengüterumschlag, hauptsächlich wegen des vehementen Aufschwungs des Erdölverkehrs – Rotterdam ist heute der grösste Ölhafen Europas – gegenüber dem Stückgütertransport immer mehr an Bedeutung. Andererseits hat sich im Zuge der nach dem Zweiten Weltkrieg einsetzenden Industrialisierung der niederländische Hafen vom eigentlichen Transitplatz zum integrierten Industriehafen entwickelt. Bereits vor dem Zweiten Weltkrieg war Rotterdam der grosse Ein- und Ausfuhrhafen der westeuropäischen Industrie; die Durchfuhr basierte dabei hauptsächlich auf dem direkten Umschlag von Massengütern zwischen See- und Binnenschiffen. Heute präsentiert sich das Hafengebiet als ein riesiges Industriezentrum. Neben den seit langem bestehenden, teilweise direkt mit der Hafenwirtschaft in Verbindung stehenden Industrieunternehmungen, wie Schiffswerften, Maschinenfabriken sowie Nahrungs- und Genussmittelfabriken, haben sich vor allem die Erdölindustrie, die chemische und die petrochemische Industrie im Hafengebiet niedergelassen. Die Gründe für diese Entwicklung sind offensichtlich: Rotterdam bietet, abgesehen von der äusserst günstigen Verkehrslage im Mündungsgebiet von Rhein und Maas, als Knotenpunkt zwischen dem Kontinent und Uebersee die Vorteile eines für den modernen Güterumschlag bestausgerüsteten Hafens, den auch die grössten gegenwärtig im Verkehr mit Europa eingesetzten Schiffe anlaufen können. Die Ansiedlung von neuen Industrien wurde zudem durch den ständigen Hafenausbau und durch die Bereitstellung immer grösserer Flächen für industrielle Überbauung bewusst gefördert.

Im Hinblick auf die immer grösser werdenden Massengutschiffe und Tanker wurde das 1954 begonnene Botlek Projekt im Jahre 1960 verwirklicht, wo heute Schiffe bis zu 65 000 tdw (deadweight tons oder Tragfähigkeitstonnen) einlaufen können. Der nächste grosse Hafenkomplex – Europoort – war ursprünglich für Schiffe von 100 000 tdw geplant, musste jedoch im Laufe der Bauarbeiten für Schiffe mit immer grösserem Tiefgang angelegt werden. Bis 1970 hofft man, auch Tankern bis zu 220 000 tdw die Zufahrt zu ermöglichen. Eine weniger ausgeprägte Entwicklung erfuhr die Bauweise für trockene Ladungen. Auf diesem Gebiet bedingte jedoch die Wandlung, der die Technik des Güterumschlages unterworfen war, neue Einrichtungen. Immer mehr gewinnt neben dem Roll-on, roll-off-Verkehr aber auch der Container-Verkehr an Bedeutung.

Die Aktivität der Rotterdamer Hafenbehörden beschränkt sich jedoch keineswegs nur auf die Erschliessung neuen Hafengeländes. Vielmehr werden auch die bestehenden Anlagen für Stück- und Massengüter ständig vergrössert und modernisiert. Einen wesentlichen Bestandteil des Rotterdamer Hafenkomplexes und gleichzeitig eines der grössten Probleme stellen die Verkehrswege – einerseits die Wasserwege im Hafen selbst, andererseits der Anschlussverkehr auf Schiene und Strasse nach dem Hinterland. Die naturgegeben günstige Lage Rotterdams in Meeresnähe wurde durch einen zielbewussten Ausbau des Strassennetzes und durch die Erstellung von Verbindungen an den Schienenweg noch besser ausgenützt.

Seit 1945 hat die Stadt Rotterdam 750 Mio hfl. in ihre Häfen investiert; in den nächsten fünf Jahren werden nach offiziellen Schätzungen jedoch weitere 785 Mio hfl. erforderlich sein, um die weitgesteckten Ziele und Pläne zu verwirklichen. Man schätzt, dass Europoort höchstens bis 1980 den Geländebedarf wird decken können. Deshalb wurde bereits 1965 mit den vorbereitenden Arbeiten für das Maasebeneprojekt begonnen.

(Auszug aus Artikel H. R. in NZZ Nr. 1946 vom 4. Mai 1967)

Frankreichs grosszügige Pläne für den Ausbau der Binnenwasserstrassen

Von allen westeuropäischen Ländern verfügt Frankreich über das längste Binnenwasserstrassennetz, dessen Leistungsfähigkeit jedoch infolge der Beschaffenheit der Flüsse und der Kanäle viel zu wünschen übrig lässt, so dass die Binnenschiffahrt als Verkehrsträger eine verhältnismässig untergeordnete Rolle spielt und nur rund 10 % des gesamten Güterverkehrs bewältigt. Die Verkehrsleistung der französischen Binnenschiffahrt ist begrenzt, da 5800 km nur Kähne mit nicht über 280 t zugänglich sind, während nur 630 km oder rund 8 % des Gesamtnetzes von Kähnen mit über 600 t benutzt werden können. Diese ungünstige Lage der französischen Binnenschiffahrt ist historisch begründet. Man hat zwar frühzeitig in Frankreich mit dem Bau von Kanälen und der Regulierung von Flüssen begonnen, hat es aber in den letzten Jahrzehnten vielfach unterlassen, die Wasserstrassen auszubauen und mit den Erfordernissen der modernen Binnenschiffahrt in Einklang zu bringen. Frankreich verfügt nur über vier moderne Wasserstrassen, nämlich die Seine von Paris bis zur Mündung, die Mosel stromabwärts ab Metz, den Rhein zwischen Basel und Lautenburg und die noch nicht fertiggestellte Verbindung Dünkirchen–Denain.

Als nach dem Zweiten Weltkrieg die Notwendigkeit des Wiederaufbaues und der Modernisierung der Binnenwasserstrassen erkannt wurde, mussten umfangreiche Mittel für andere, dringendere Aufgaben, wie die Herstellung der Eisenbahnen, Strassen und Brücken, bereitgestellt werden, so dass die Wasserstrassen zu kurz kamen. Erst der fünfte Entwicklungsplan, der für die Zeit bis 1970 gilt, räumt dem Ausbau der Binnenwasserstrassen eine beachtliche Stellung ein und sieht dafür Ausgaben von 1850 Mio Francs vor. Diese Gelder sollen zur Finanzierung vornehmlich bereits in Angriff genommener Arbeiten, zum Ausbau bestehender Kanäle und zur Herstellung besserer Verbindungen dienen. Es sind dies vor allem die Flussregulierungen der Seine von Paris stromabwärts bis Le Havre und stromaufwärts bis Montereau sowie möglicherweise zur Oise, ferner der Ausbau des Nordkanals von Dünkirchen über Denain bis Valenciennes und der belgischen Schelde und schliesslich die Regulierung der Mosel stromaufwärts von Metz und des Rheins stromaufwärts von Strassburg. Ferner sollen die Verbindungen zwischen dem Seinebecken und der Mosel sowie dem Norden verbessert und den Marne–Rhein-Kanal zwischen Nancy und Stassburg ausgebaut werden. Die 178 km lange Verbindung Dünkirchen–Denain, die für geschobene Schiffseinheiten von 3000 t zugänglich ist, dürfte 1967 in Betrieb genommen werden. Die Schiffbarmachung der Rhone unter gleichzeitiger Verwendung der Wasserkräfte des Flusses zur Stromgewinnung soll fortgesetzt werden. Die Verbindung zwischen der Seine und Ostfrankreich für 3000 t-Schubzüge, die viel erörterte Verbindung zwischen der Nordsee und dem Mittelmeer und der Ausbau der alten Kanäle zwischen dem Atlantik und dem Mittelmeer befinden sich im Stadium der Planung.

Die französische Binnenflotte umfasst etwa 10 500 Einheiten mit einer Tonnage von 3,67 Mio BRT, darunter etwa 6000 mit einem Motor versehene Kähne und über 5000 Schleppkähne. Die Schiffer sind in der Regel auch Besitzer ihrer Kähne; man zählt 3750, die nur einen Kahn und 550, die nur zwei Kähne besitzen. Nur vier Unternehmungen besitzen über 50 Kähne. Die

Binnenschiffahrt trägt somit in Frankreich einen gewerblichen Charakter. Der Grossbetrieb hat in diesem Bereich kaum Fuss zu fassen vermocht.

(Auszug aus «Schweizer Baublatt» Nr. 37 vom 9. Mai 1967)

Französisch-schweizerischer Fluss-Schiffshafen «Port de Bourogne»

Der grosse Verbindungskanal Rhone–Rhein über den «Port de Bourogne», welcher sich 10 km von der nördlichen Grenze des Kantons Bern befindet, ist in vollem Bau und wird in ungefähr 15 Jahren betriebsbereit sein. Der Staat Bern hat sich innerhalb der Hafen- und Industriezone 8,5 ha Land reserviert. Er bietet interessierten Unternehmungen die Möglichkeit, Teile davon zu vorteilhaften Bedingungen zu erwerben, bis zur vollständigen Aufteilung der Parzelle.

Die schweizerische Kommission für den «Port de Bourogne», welcher unter anderem die Chambre de Commerce Jura–Bienne angehört, ist im Begriffe, die notwendigen Unterlagen auszuarbeiten und sie in einem Prospekt zu publizieren.

Firmen, welche sich für die Benützungsmöglichkeit der dem Kanton Bern zugeteilten Hafen- und Industriegebiete interessieren, können sich direkt mit dem Büro Biel der Berner-Handelskammer (Mühlebrücke 14, 2500 Biel) in Verbindung setzen.

(Bulletin Zürcher Handelskammer)

Güterumschlag auf der oberen Donau

Der Güterumschlag des obersten Endhafens an der Donau in Regensburg betrug gemäss amtlicher Binnenschiffahrtsstatistik der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren

1964 2 919 354 t
1965 3 080 796 t
1966 3 143 727 t

Er erreicht damit Mengen in der Grössenordnung des Donau-Güterumschlages der Stadt Wien. (Mitteilung F. R.)

Die neuen Schiffahrtsvorschriften für Zürichsee und Walensee

Der Linth-Limmatverband, eine Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, hatte sich schon früh mit den Problemen der Schiffahrt auf dem Zürichsee befasst, wie Bezeichnung der Untiefen, Seerettungsdienst, sowie Lärmbekämpfung und Geschwindigkeitsvorschriften für rasch fahrende Motorboote. Ferner gab der Verband 1934 eine Schiffahrtskarte des Zürichsees heraus. Alle diese initiativen Bestrebungen – mit Ausnahme der Lärmbekämpfung – die in den dreissiger Jahren teils aus finanziellen, teils aus anderen Gründen, nicht durchdrangen, fanden nun in den neuen Vorschriften über die Schiffahrt auf dem Zürichsee und Walensee ihre Berücksichtigung. Am 1. Januar 1967 ist die «Interkantonale Vereinbarung über die Schiffahrt auf dem Zürichsee und Walensee» (vom 15. Februar 1966) samt Reglement und ergänzenden Beschlüssen in Kraft getreten. Das neue, in jahrelangem sorgfältigem Zusammenwirken aller an der Schiffahrt beteiligten Stellen erarbeitete Gesetzeswerk ersetzt sieben verschiedene Übereinkommen, Vereinbarungen und Reglemente, die in den Jahren 1908 bis 1949 erlassen worden sind.

Der Verkehr auf dem Wasser verdichtet sich zusehends und dringt über das untere Seebecken hinaus immer weiter den Ufern nach vor. Die nicht zuletzt durch den Motor heraufbeschworene neue Situation hat neuen gesetzlichen Vorschriften gerufen. Es ergeben sich vorwiegend an schönen Wochenenden Verhältnisse, die denen im Strassenverkehr sehr ähnlich sind. Probleme tauchen auf, die sich vordem kaum gestellt haben.

Unter den Neuerungen ist zunächst der weitgezogene neue Geltungsbereich der Vorschriften hervorzuheben: Die Vereinbarung regelt die Schiffahrt auf dem ganzen Gebiet des Zürichsees mit den Kantonsanteilen Zürich, Schwyz und St. Gallen einschliesslich des Obersees und, darüber hinaus, auch des z. T. auf Glarner Boden liegenden Walensees. Dies stellt eine bemerkenswerte Vereinheitlichung dar, die ausserdem durch die Regelung bestätigt wird, dass der Vollzug der Vereinbarung durch eine «Interkantonale Schiffahrtskommission für den Zürichsee und Walensee» überwacht wird.

Diese neuen Vorschriften finden Anwendung für folgende Schiffstypen: Kursschiffe, Motorschiffe, Motorlast- und Lastschiffe, Segelschiffe, Ruder- und Motorboote. Es werden geregelt Betriebsbewilligung und Kennzeichnung sowie Haftpflichtversicherung. Wer den Zürichsee und den Walensee mit einem Motorboot mit einem Motor über 6 PS zu befahren wünscht, muss im Besitze eines Schifferpatentes sein. Wie im Strassenverkehr hat der Bewerber für das Schifferpatent zunächst einen Lernfahrausweis einzuholen, der es ihm gestattet, Lernfahrten mit einem Begleiter, der seit wenigstens einem Jahr das entsprechende Schifferpatent besitzt, auf dem ganzen Gebiet des Zürichsees und des Walensees durchzuführen. Auch die Fahrregeln werden genau umschrieben. Besondere Vorschriften befassen sich mit der Ausübung des Wasserskisportes. Ferner betreffen die neuen Schiffahrtsvorschriften Schiffahrtshindernisse, Sturmwarn- und Seerettungsdienst und schliesslich Badende, Lärm und Gewässerschutz. E.A.

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

Generalversammlungen SEV/VSE

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) hielten am 26., 27. und 28. August 1967 in Lausanne ihre Jahresversammlung ab. Diese Stadt kann als Wiege der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft gelten, entstand hier doch im Jahre 1882 die erste schweizerische Stadtzentrale von 180 PS für die Beleuchtung von Hotels und Geschäftshäusern. Auch die erste elektrische Strassenbahn der Schweiz verkehrte 1887 an den Gestaden des Lac Léman, zwischen Vevey und Chillon.

Die Tagung begann am 26. August mit der Generalversammlung des VSE. Der Präsident, Direktor A. Rosenthaler (Basel), eröffnete sie mit einer Ansprache, in der er einige Fragen streifte, welche die Elektrizitätswerke beschäftigen, so u. a. die Feststellung, dass die beiden im Bau befindlichen Kernkraftwerke etwa 12 % der Erzeugung aller schweizerischen Kraftwerke ausmachen werden. Diese Kernkraftwerke (Beznau der NOK und Mühleberg der BKW) werden zwar mit amerikanischen Leichtwasser-Reaktoren ausgerüstet; trotzdem verbleiben etwa 70 % der gesamten Baukosten in der Schweiz. Die Elektrizitätswerke legen grossen Wert auf die Koordinierung ihrer Bauprogramme. Der bekannte Zehnwerkebericht soll auch in diesem Sinn überarbeitet werden. Es wurden auch schon Zusammenarbeitsverträge zwischen einigen grösseren Werken abgeschlossen. Der Bundesrat kam daher aufgrund einer eingehenden Prüfung der Verhältnisse zu der Überzeugung, dass die Elektrizitätswerke ihre Aufgabe verantwortungsbewusst und erfolgreich erfüllen, so dass gegenwärtig die Rolle des Bundes im Elektrizitätssektor keiner Änderung bedürfe. In der Schweiz ist die Energieversorgung keine Staatsaufgabe. Die geschäftlichen Traktanden passierten rasch. Für eine neue Amtsdauer als Vorstandsmitglieder wurden wiedergewählt die Direktoren R. Hochreutiner (Laufenburg), L. Generali (Locarno), K. Jud (Bern) und E. Manfrini (Lausanne).

Am Abend vereinigte ein offizielles Nachtessen die Gäste und Mitglieder der beiden Vereinigungen mit ihren Damen, an dem der Präsident des VSE, Direktor A. Rosenthaler, die Begrüssungsansprache hielt. Für die Behörden des Kantons Waadt und der Stadt Lausanne sprach der Stadtpräsident von Lausanne, Nationalrat G. A. Chevallaz, für die einladenden Unternehmen (Compagnie Vaudoise d'Electricité, S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Services Industriels de la Ville de Lausanne) Direktor A. Manfrini (EOS). Ein gediegenes, von den einladenden Unternehmen offeriertes Unterhaltungsprogramm beschloss den Anlass.

Am 27. August folgte die Generalversammlung des SEV, eröffnet durch eine Ansprache von Vizepräsident H. Tschudi, Präsident des Verwaltungsrates der H. Weidmann AG. in Rapperswil, der den im Ausland weilenden Präsidenten vertrat und die Versammlung leitete. In seiner Ansprache hob er besonders hervor, dass wir auf dem Gebiet der Elektrotechnik nicht in Rückstand geraten sind und dass es uns um die nächste Zukunft nicht bange zu sein brauche, wenn im ganzen Volk der Wille zur Leistung und zum Vorwärtsstreben weiterhin lebendig bleibt. Diesen Willen zu höherer Arbeitsleistung, der unserem Land seinen heutigen Wohlstand gebracht hat, gilt es auch in Zukunft zu erhalten und zu fördern. Die geschäftlichen Traktanden waren rasch erledigt. Zum Nachfolger des auf Ende des Jahres zurücktretenden Präsidenten, a. Direktor E. Binkert (Jegenstorf), der anschliessend zum Ehrenmitglied ernannt wurde, wählte die Generalversammlung Direktor R. Richard, Service de l'électricité de la Ville de Lausanne. Zur Erweiterung des Vorstandes auf 13 Mitglieder wurden neu gewählt Professor R. Dessoulavy, Ordinarius für Elektronik an der EPUL, Lausanne, E. Heimlicher, Direktor des Elektrizitätswerkes des Kantons Schaffhausen, und P. Maier, Teilhaber von Carl Maier & Cie., Schaffhausen.

Nach Schluss der Generalversammlung hielt Dr. h. c. R. Stadler, Präsident der S.A. des Câbleries & Tréfileries de Cossonay, den Mitgliedern und Gästen der beiden Vereinigungen einen Vortrag über «L'industrie suisse à un tournant».

Am 28. August standen den Tagungsteilnehmern verschiedene technische Besichtigungen zur Auswahl, nämlich die im Bau befindlichen Anlagen der Forces Motrices de l'Hongrin-Léman S.A., das thermische Kraftwerk Chavalon, die S.A. des Câbleries & Tréfileries de Cossonay, die Sapal S.A., Lausanne, die Panel S.A., Préverenges, und die J. Bobst & Fils S.A., Prilly.

E. A.

Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern

Vom 8. bis 11. September 1967 fand in Basel die sehr gut besuchte 94. Jahresversammlung des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern statt. Die Jahresversammlung stand unter dem Präsidium von F. Jordi, Direktor des Basler Gas- und Wasserwerks. Er skizzierte in seiner Begrüssungsansprache die aktuellen Probleme der Gas- und Wasserversorgung, wobei er über die Gasindustrie ausführte, dass diese durch eine konsequente Erneuerung ihrer Betriebseinrichtungen charakterisiert ist. Der Ersatz überalterter Kohlengaswerke durch zeitgemässe, weniger arbeitsintensive Anlagen wurde weitergeführt. Heute produzieren bereits 16 Gaswerke prakisch entgiftetes Gas aus Leichtbenzin, während 10 Gaswerke kleinerer Versorgungsgebiete das ungiftige Propan-Luftgemisch verteilen. In der Westschweiz ist die erste Etappe der technischen Erneuerung beinahe abgeschlossen. Im Bereich der deutschen Schweiz wird im Laufe des Herbstes die Inbetriebnahme der Anlagen der Gasverbund Mittelland AG erfolgen, welcher heute in der Region Basel–Neuenburg–Bern–Lenzburg 12 Städte angeschlossen sind. Für den Bau der Anlagen der Gasverbund Ostschweiz AG, welche den Raum Zürich–Bodensee versorgen wird, wurde im Frühjahr 1967 die eidgenössische Konzession erteilt. Für die Wasserversorgung ergaben sich witterungsbedingt auch im Jahre 1966 keine ausserordentlichen Spitzenverbrauche. Die Trinkwasserabgabe der 207 grösseren, dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern angeschlossenen Versorgungen, erreichte im Jahre 1966 insgesamt 574 Mio m^3, was einem Verbrauch von 467 Litern pro Kopf und Tag entspricht; das bedeutet gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme von 3,1 %. Wiederum wurden manche neue Quellfassungen, Grundwasser- und Seewasserwerke erstellt oder in Angriff genommen, wobei die künstliche Grundwasseranreicherung immer grössere Bedeutung erhält. Abschliessend äusserte sich Jordi befriedigt über die erfreulichen Bestrebungen auf dem Gebiete des Gewässerschutzes. Bis Ende 1966 waren 208 Abwasserreinigungsanlagen im Betrieb und weitere 57 standen im Bau, und es lagen für 82 baureife Projekte vor.

Die Traktanden konnten speditiv verabschiedet werden. Als Nachfolger von Direktor F. Jordi, dessen Amtszeit abgelaufen ist, wurde neu in den Vorstand Direktor K. Saner (Zürich) gewählt. Zum neuen Präsidenten wurde Direktor G. de Goumoëns (Genf) bestimmt.

Nachgetragen sei der vorgängig der Hauptversammlung stattgefundene traditionelle Presselunch im Hotel Drei Könige, wobei Direktor F. Jordi die Presse in die einschlägigen Probleme einführte und auch kurz auf das am Vortage passierte Explosionsunglück in der Gaskokerei Kleinhüningen des Gaswerks Basel zu sprechen kam. Das Unglück berührt den Betrieb der Gasversorgung in keiner Weise, da sie von diesen Neuanlagen vollständig unabhängig ist. Auch die Inbetriebnahme des Fernversorgungssystems der GVM wird dadurch nicht verzögert, weil die Grundkonzeption für die Versorgung des Mittellandes auf drei verschiedenen, voneinander getrennten Liefermöglichkeiten beruht.

Anschliessend daran sprach als erster Gastreferent Maurice Bernard, Generaldirektor der Gaz de France (Paris) über Frankreich und das Erdgas. Seit vor weniger als zehn Jahren mit der Ausbeutung der Erdgaslager von Lacq begonnen wurde, kommt dem Erdgas in Frankreich eine gewisse Bedeutung zu. Innerhalb dieses Zeitabschnittes hat aber auch der gesamte Absatz der französischen Gasindustrie erheblich zugenommen. Die Erdgasvorräte erwiesen sich bereits als ungenügend, sodass seit drei Jahren die Erdgaslieferungen an thermische Kraftwerke, Spaltanlagen und verschiedene Industriebetriebe eingeschränkt werden mussten. Die Energiewirtschaftskommission rechnet für die Zeit von 1965 bis 1975 mit einer Verdreifachung des Absatzes. Schon 1975 werden, ohne die Lieferung an thermische Kraftwerke, 150 Milliarden Thermien (150 x 1000 Milliarden kcal) Erdgas abgesetzt werden. Der Referent führte sodann weiter aus, dass ab Herbst 1967 Erdgas aus Holland importiert wird und ab 1968 im Südwesten Frankreichs neue Erdgaslager ausgebeutet werden. Die bis heute nachgewiesenen Erdgasreserven ausserhalb des Gebietes von Lacq betragen 40 Mrd. m^3, die wahrscheinlichen 50 bis 60 Mrd. m^3 und die möglichen 100 Mrd. m^3. Die Gaz de France wird künftig ganz erhebliche Erdgasmengen einführen. Andererseits erscheinen angesichts der Lage der gegenwärtig bekannten Lagerstätten und der Pläne für ihre Verwertung grosse Transittransporte quer durch Frankreich für die nächsten Jahre wenig wahrscheinlich.

Am Samstagvormittag sprach Professor Dr. K. Wuhrmann (ETH Zürich) u. a. über ein nicht alltägliches Thema, nämlich über Die Notstandswasserversorgung unter schweizerischen Verhältnissen. Konventionelle Waffen oder aber ABC-Waffen werden in einem modernen Krieg, der sich in der Nähe unseres Landes oder gar auf unserem Boden abspielt, die Wasserversorgung stören. Es müssen deshalb rechtzeitig Massnahmen getroffen werden, welche die Auswirkungen dieser Störungen auf ein Minimum reduzieren und eine hinreichende Wasserversorgung gewährleisten. Umfangreiche Analysen der hydrologischen Verhältnisse der Schweiz führten zur Schlussfolgerung, dass auch beim Einsatz von ABC-Waffen nur geringe Kontaminationen des Trinkwassers zu befürchten sind; die vorsorglichen Massnahmen müssen sich daher im wesentlichen auf die Sicherung der Wassergewinnungsanlagen und der Verteilsysteme konzentrieren. Dieses Problem erscheint auch unter den Aspekten eines totalen Krieges als lösbar, vorausgesetzt, dass es rechtzeitig in Angriff genommen wird.

In prägnanter und persönlicher Art referierte als letzter Vortragender der Tagung Nationalrat P. Dürrenmatt (Basel) über «Die Schweiz in der Zeitwende – eine innen- und aussenpolitische Standortsbestimmung». Dürrenmatt gab seinen Zuhörern die Zuversicht, dass der Kleinstaat auch in unserer Zeit nicht überholt ist, wenn er sich anzupassen weiss und wenn mindestens eine grosse Minderheit der Bürger bereit ist, sich mit den Funktionen unserer anspruchsvollen Staatsform zu befassen.

Die Tagung bot nach diesen Vorträgen ein reichhaltiges Programm von Besichtigungen und weiteren Anlässen. Der leider unfreundliche Sonntag vereinigte die Teilnehmer der Tagung zu einer den Abschluss bildenden erholsamen Schiffahrt auf dem Rhein.

E.A.

Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband

Dieser Regionalverband hielt seine Jahrestagung am 23. Juni 1967 unter dem Vorsitz von Oberregierungs-Baudirektor W. Koch (Karlsruhe) im gediegenen Kurhaus in Baden-Baden ab. In der Mitglieder-Versammlung wurde u.a. eine Satzungsänderung vorgenommen, wonach die Jahresversammlung, die bisher jährlich stattfand, «mindestens alle zwei Jahre» abgehalten werden müsse.

In der vom Verbandsvorsitzenden eröffneten Vortragsveranstaltung entboten Regierungspräsident A. Dichtel (Freiburg i. Br.) und Bürgermeister dipl. Ing. F. Wurz (Baden-Baden) die Grüsse der Landesregierung und der gastgebenden Stadt, die im schönsten Sommerkleid prangte.

Hierauf sprach Prof. Dr. Ing. E. Mosonyi, Direktor der Versuchsanstalt für Wasserbau und Kulturtechnik «Theodor-Rehbock-Flusslaboratorium» der Technischen Hochschule Karlsruhe zum weitgefassten Thema «Die Gliederung der Wasserwirtschaft und ihre neuzeitlichen Methoden», wobei er u. a. für die wechselseitigen Beziehungen nachfolgendes Schema eingehend erörterte und seine weltweiten Erfahrungen als Experte in zahlreichen Ländern und als Hochschuldozent dem Auditorium vermittelte.

Als zweiter Referent sprach Dr. G. Weller (Karlsruhe), wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Regierungs-Präsidium Nordbaden, Abteilung Wasserwirtschaft, über «Aktuelle Fragen der qualitativen Wasserwirtschaft», wobei er sich sehr eingehend über die Probleme des Gewässerschutzes und der Abwassertechnik äusserte.

Den Damen wurde während der Versammlung und Vortragsveranstaltung Gelegenheit geboten, das «Juvena-Center» zu besuchen und sich dort durch die Leiterin kosmetische Informationen und Praktiken vermitteln zu lassen, so dass manche Dame nach dieser praktischen Uebung kaum mehr zu erkennen war!

Nach getaner Arbeit folgte 12.45 Uhr eine gemeinsame Busfahrt durch eine liebliche Waldlandschaft zu dem unweit auf aussichtsreichem Waldkamm gelegenen Schloss Eberstein, wo auch der Schlossherr und seine Gattin K. H. Markgraf Max von Baden und Markgräfin Valerie beim gemeinsamen Mittagessen zugegen waren.

Der Nachmittag galt einer abwechslungsvollen Carfahrt durch lange, stark bewaldete Täler des nördlichen Schwarzwaldes bis nach Erzgrube zur Besichtigung der im Bau stehenden Nagoldtalsperre. Das obere Einzugsgebiet der Nagold und ihrer Seitenbäche Waldach und Steinach ist gekennzeichnet durch aussergewöhnlich starke Abfluss-Schwankungen — bei der Sperrstelle variieren diese zwischen nur 0,11 m^3/s und 40 m^3/s

Bild 1 Eingang zum Schloss Eberstein im nördlichen Schwarzwald.

(Verhältnis etwa 1:400) —. und immer wieder traten verheerende Hochwasser auf. Aus dieser Notlage heraus entstand der Plan für die Schaffung von Speicherseen, welche die Hochwasserspitzen zurückhalten und den Niederwasserabfluss — vor allem auch im Dienste des Gewässerschutzes — verbessern sollen. Es sind vier Speicheranlagen von insgesamt 11,6 Mio m^3 Nutzinhalt vorgesehen, wovon der Nagoldspeicher mit 5,6 Mio m^3 der bedeutendste ist. Bei der Hauptsperre handelt es sich um einen 32 m hohen, auf Kronenhöhe 250 m langen Erddamm mit wasserseitiger ab-

GLIEDERUNG DER WASSERWIRTSCHAFT

AKTIVE WASSERWIRTSCHAFT (Nutzwasserwirtschaft)		PASSIVE WASSERWIRTSCHAFT (Schutzwasserwirtschaft)
Trink-, Brauch- und Nutzwasserversorgung Meerwasserentsalzung	I Siedlungswasserwirtschaft Gesundheitswassertechnik	Abwasserbeseitigung und -Behandlung
Bewässerung Kulturlanderhaltung Fischteichbau	II Landwirtschaftlicher Wasserbau und Kulturtechnik (Meliorationen)	Entwässerung Vorflutbeschaffung Erosionsschutz Neulandgewinnung
Binnenwasserstrassen Binnenhäfen Seewasserstrassen Seehäfen	III Flussbau und Verkehrswasserwirtschaft Festland / Meer	Fluss- und Seenregulierung Wildbachverbauung Hochwasserschutz Küsten- und Inselschutz
Wasserkraftnutzung Pumpspeicherung	IV Energiewirtschaft	

(Schema aus dem Vortrag von Prof. Dr. Ing. E. Mosonyi)

dichtender Asphalthaut, der einen etwa 3 km langen fijordartigen Speichersee schaffen wird; anlässlich unseres Besuches war die Dammschüttung nahezu vollendet (Bild 3). Aus Gründen des Naturschutzes musste zur ständigen Wasserhaltung im oberen 800 m langen Staubereich in Kurortnähe eine 11,5 m hohe, etwa 150 m lange Vorsperre aus Sandsteinmasse mit Lehmdichtungskern errichtet werden. Im Untergrund beider Sperren liegt Buntsandstein, doch musste für die Hauptsperre vor einem betonierten Kontrollgang am wasserseitigen Dammfuss zur guten Abdichtung ein tiefer Injektionsschirm erstellt werden. Der Damminhalt der Hauptsperre erreicht 244 000 m^3, jener der Vorsperre 30 000 m^3. Der nutzbare Speicherinhalt kann in Trockenzeiten zweimal, bei extremer Nässe achtmal pro Jahr gefüllt werden. Als Hochwasser-Entlastungsorgane sind bei der Vorsperre ein Ueberlaufbauwerk im Dammkörper mit anschliessendem Tosbecken und ein Grundablass mit «Mönch» gebaut worden, bei der Hauptsperre ein linksufriges 60 m langes Ueberlaufbauwerk mit 6 bis 12 m breitem und 5 bis 8 m hohem Ueberlauftrog mit beweglicher Fischbauchklappe an der Stirnseite, anschliessender Schussrinne und Tosbecken (Bild 2) sowie zusätzlichem Grundablass-Stollen. Obwohl der Speicher, wie bereits erwähnt, vor allem der Abflussregulierung und dem Hochwasserschutz dient, sind auch Vorkehrungen für eine beschränkte Trinkwasser-Entnahme getroffen worden.

In einem nahegelegenen Gasthof wurden vor dem Baustellenbesuch die technischen Anlagen anhand guter Uebersichtspläne von Oberregierungs-Baurat Dr. Ing. H. Otter vom Wasserwirtschaftsamt Freudenstadt in äusserst origineller Art durch ein ausgezeichnetes langes Gedicht erläutert – und es reimte gut!

Nach der langen Rückfahrt nach Baden-Baden folgte als ausgezeichneter Abschluss der wohlgelungenen Tagung ein gemeinsames Nachtessen in der «Schlossgaststätte» des Neuweier Schlosses, mitten im ansteigenden Rebgelände im angrenzenden Oberrheintal.

G. A. Töndury
(Text und Bilder)

Bild 2 Schussrinne für Hochwasserentlastung an der Nagoldtalsperre.

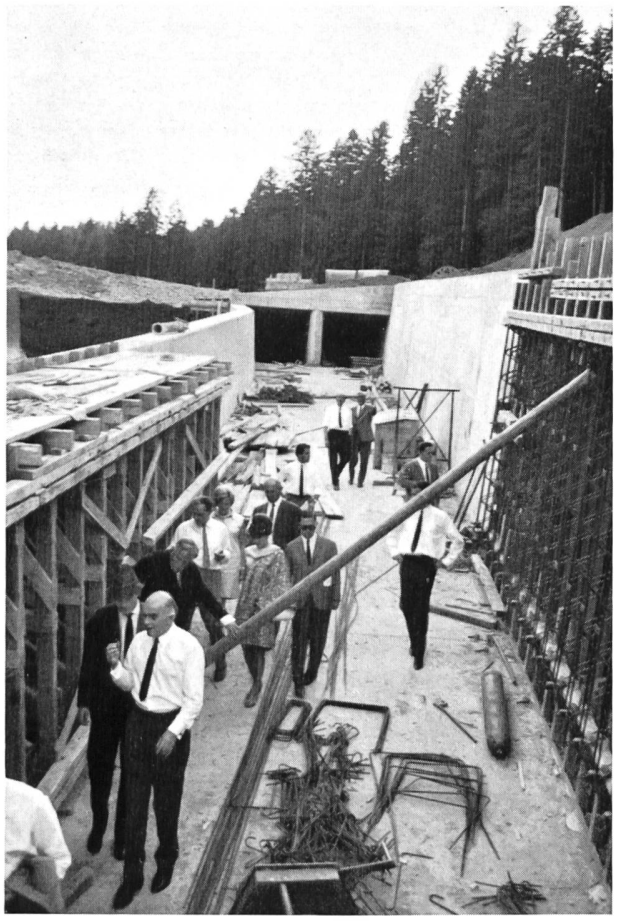


Bild 3 Grosse Walze auf dem nahezu vollendeten Erddamm der Nagoldtalsperre.

Bild 4 Im Schloss Eberstein (Prof. Mosonyi, Dr. Bucksch, Mme Mosonyi und der Schlossbesitzer, Markgraf Max von Baden).

Bild 5 Dr. Bucksch in angeregtem Gespräch mit Markgraf Max von Baden und Markgräfin Valerie.

Wasserbauliches Kolloquium an der Universität Karlsruhe

Die Universität Karlsruhe (Technische Hochschule) ladet zu einem wasserbaulichen Kolloquium im Wintersemester 1967/68 im Kollegiengebäude für Bauingenieure der Universität Karlsruhe ein. Es werden sprechen:
Dienstag, den 14. November 1967, 17.15 Uhr:
Dr. Ing. H. Fuchs, ord. Vorstandsmitglied der Rhein–Main–Donau AG, über «Neues von der Rhein–Main–Donau-Wasserstrasse».
Dienstag, den 5. Dezember 1967, 17.15 Uhr:
Prof. Dr. rer. nat. H. Sontheimer, Direktor der Abteilung Wasserchemie des Institutes für Gastechnik, Feuerungstechnik und Wasserchemie, über «Mineralöl und Trinkwasser».
Dienstag, den 9. Januar 1968, 17.15 Uhr:
Prof. Dr. ès Sc. techn. Ch. Jaeger, Consulting Engineer English Electric Co. (London), über «Stabilität und Regulierung grosser Wasserkraftanlagen».
Dienstag, den 6. Februar 1968, 17.15 Uhr:
Prof. Dr. R. Keller, Direktor des Geographischen Instituts I der Universität Freiburg i. Br., über «Die Regime der mitteleuropäischen Flüsse».
Alle Berufskollegen und Freunde des Wasserbaues und der Wasserwirtschaft sind willkommen, auch wenn sie keine persönliche Einladung bekommen haben. Zur Besichtigung der Versuchshallen und Laboratorien sind alle Interessenten jeweils eine Stunde vor Beginn der Vorträge eingeladen. (Mitteilung)

Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik

Am 3. und 4. Mai 1968 führt die Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik ihre Frühjahrstagung durch, die dem Thema «Einwirken der Anisotropie auf Felsfestigkeit, Verformbarkeit und Durchlässigkeit» gewidmet ist. Tagungsort des 3. Mai ist Lugano und derjenige vom 4. Mai Bergamo (Italien), wo auch ein Besuch des dortigen Laboratoriums vorgesehen ist.

Société Hydrotechnique de France

La Société Hydrotechnique de France organise, du 5 au 8 juin 1968 les «Dixièmes Journées de l'Hydraulique». Les séances de travail auront lieu à Paris, au cours des trois premières journées, sur le thème «La prévision des crues et la protection contre les inondations». Les sujets qu'il est envisagé de traiter sous ce titre général sont provisoirement les suivants: Prédétermination des débits de la «crue maximale» et de la «crue de projet»; Prévisions des crues; comparaison technique et économique, champ d'action et limite d'emploi des divers types de protection; Protection par réservoirs (spécialisés ou a buts multiples); Protection par correction des lits: calibrage, rescindement des berges, endiguements longitudinaux et transversaux, coupures de méandres; Protection par aménagement et controle des bassins.

Les séances de travail seront suivies d'un voyage d'études aux réservoirs «Seine» (en exploitation) et «Marne» (en construction) pour l'écrêtement des crues et le renforcement des étiages dans le bassin de la Seine en amont de Paris.

Les personnes désireuses de présenter des rapports, de prendre part aux «Dixièmes Journées de l'Hydraulique» ou de souscrire au compte rendu de ces «Journées» sont priées de le faire connaître dès maintenant et sans engagement à la Société Hydrotechnique de France, 199, rue de Grenelle, Paris (7e). Droits de participation: aux séances 500 F (donnant droit aux rapports et discussions imprimés) et au voyage d'études 160 F. Les inscriptions sont reçues jusqu'au 31 mars 1968.

Association Internationale de Recherches Hydrauliques (AIRH)

Die Kommission «Machines hydrauliques, Equipement et Cavitation» der Association Internationale de Recherches Hydrauliques veranstaltet Anfang September 1968 in der Schweiz ein internationales Symposium zum Thema «Betriebsbedingte aktuelle Forschungsprobleme bei hydraulischen Maschinen». Darunter figurieren folgende Einzelprobleme: Teillast; Vibrationen, Abnützungen und Verschmutzungen inkl. Kavitation und Erosion; chemische Korrosion; Instabilitätsprobleme; Ausgleichsvorgänge; Anlaufprobleme; spezielle Fragen, die sich aus der Zusammenarbeit von Bau-, Maschinen- und Elektroingenieuren ergeben. Fachleute, auch Nichtmitglieder der AIRH, die an diesem Symposium einen Bericht vorlegen möchten, werden eingeladen, bis zum 15. November 1967 den voraussichtlichen Titel sowie eine maximal eine Schreibmaschinenseite umfassende Inhaltsangabe an den Sekretär des Symposiums einzuschicken. Anfragen über die Teilnahmebedingungen am Symposium sind an den Sekretär Dipl. Ing. H. Wüger, Baldernstrasse 15, CH-8802 Kilchberg, zu richten.

Die internationale Vereinigung für hydraulische Forschung (Association Internationale de Recherches Hydrauliques) AIRH wurde im September 1935 in Brüssel, anlässlich der XVI. Tagung der Ständigen Internationalen Vereinigung für Schiffahrtskongresse, gegründet. Gemäss Art. 3 ihrer Statuten bezweckt diese Vereinigung, sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte Forschung auf allen Gebieten anzuregen, zu fördern und zu entwickeln. Als Spezialgebiet betreibt die AIRH die Hydrodynamik. Die Mitglieder der AIRH werden auf dem laufenden gehalten über die Versammlungen der anderen Vereinigungen sowie über nationale Gruppierungen ihres Fachgebietes. Der Sitz der Vereinigung ist Delft in den Niederlanden und zur Zeit ist L. Escande (Frankreich) Präsident. Heute umfasst die AIRH 235 Kollektivmitglieder und 450 Einzelmitglieder, die sich auf 78 Länder erstrecken. Unter den Kollektivmitgliedern findet man nicht nur hydraulische Laboratorien, sondern auch Ministerien für öffentliche Bauten, Hochschulen, Ingenieurbüros, Ölgesellschaften, Konstruktionsfirmen, Elektrizitätswerke usw.

PERSONELLES

Jean-Pierre Colomb †

Am Morgen des 24. Juli 1967 ist Ingenieur Jean-Pierre Colomb völlig unerwartet einer Herzkrise erlegen und aus seiner fruchtbaren Tätigkeit abberufen worden. Uns alle, Freunde und Bekannte des Verstorbenen, hat dieser Tod erschüttert und mit grosser Trauer erfüllt. Seiner Frau und seinen drei Kindern gilt unser Mitgefühl.

Jean-Pierre Colomb wurde am 29. März 1903 in Neuenburg geboren, besuchte die Schulen in Neuenburg und Biel und schloss auf Weihnachten 1925 seine Studien an der ETH mit dem Diplom als Bauingenieur ab. Nach sechsmonatiger Assistenz bei seinem verehrten Lehrer Prof. E. Meyer-Peter trat Ing. Colomb am 6. Juli 1926 in die Dienste der Aktiengesellschaft Conrad Zschokke in Genf ein, bei welcher er sich dank seiner ausgeprägten technischen Begabung, raschen Auffassungsgabe, lebendigen Vorstellungskraft und nicht zuletzt dank seiner menschlichen Qualitäten zu einem mit aussergewöhnlich umfassenden Kenntnissen ausgerüsteten Vertreter seines Berufsstandes heranbildete. Im Verlauf seiner 41jährigen Karriere in dieser Unternehmung, an deren bemerkenswerten Entwicklung er massgebend Anteil hatte, war er ab 1936 als Chef des Studienbüros, ab 1941 als Oberingenieur und ab 1953 als Direktor aktiv mit der Planung und Ausführung zahlreicher grosser Bauten verbunden, welche die Firma Zschokke, allein oder in Arbeitsgemeinschaft, vorab in den Kantonen Genf und Wallis, aber auch in der übrigen Schweiz und im Ausland erstellt hat.

Aus der langen Liste der Bauten, die alle beredtes Zeugnis ablegen für die überaus fruchtbare und vielseitige Tätigkeit von Ingenieur Colomb sind als Marksteine eines stets mit Begeisterung und Hingabe geleisteten Einsatzes ganz besonders zu erwähnen:

Jean-Pierre Colomb
29. 3. 1903 bis
24. 7. 1967

- die Talsperren von Mauvoisin, Moiry, Les Toules, Zmutt, Gries und Mattmark;
- die Wasserkraftanlagen von Verbois, Simplon-Süd und Schiffenen;
- namhafte Stollen-, Schacht- und Kavernenbauten, worunter die grossen unterirdischen Zentralen von Bitsch im Oberwallis und Vianden in Luxemburg;
- verschiedene Tunnel- und Brückenbauten für die SBB;
- mehrere bemerkenswerte Strassenbrücken und grosse Autobahn-Baulose in der Westschweiz;
- ein wesentlicher Teil des Ausbaues des Flughafens Cointrin sowie der grosszügigen Erschliessungsarbeiten der Industriezone der FIPA in Genf.

Zu den andern Bauwerken, welche ebenfalls eine technisch aussergewöhnliche Leistung darstellen zählen ferner:

- das Protonsynchrotron des CERN in Meyrin bei Genf und der grosszylindrische Senkkasten für die Unterflurgarage Rive-Centre in Genf.

J.-P. Colomb zählte auch zur verhältnismässig kleinen Gruppe von Ingenieuren, welche in jüngeren Jahren die Technik der Druckluftgründungen — ein Spezialgebiet seiner Arbeitgeber — aus eigener Erfahrung beherrschen lernten oder welche in der Lage waren, sich im Taucheranzug von den unter Wasser auszuführenden Arbeiten selbst zu überzeugen.

Zu seinen überaus reichen, beruflichen Kenntnissen und Erfahrungen, seiner angeborenen Gabe für freundschaftliche Beziehungen und seiner zweisprachigen Schulbildung, gesellten sich bei J.-P. Colomb in seltener Harmonie natürliche Liebenswürdigkeit, Bescheidenheit und eine verständnisvolle, wohlwollende Haltung gegenüber seinen Mitmenschen.

Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass dieser kompetente und allseits geschätzte Vertreter seines Standes in zunehmendem Masse zur Mitwirkung in Fach-Organisationen und in solchen von allgemeinem wirtschaftlichem und erzieherischem Interesse berufen wurde. So präsidierte er während vier Jahren die Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP) und wurde der erste Präsident der Gruppe der Schweizerischen Bauindustrie (SBI), zu deren Gründung und Anerkennung er hervorragend beigetragen hat. Er war ferner Vorstandsmitglied der Vereinigung Schweizerischer Tiefbauunternehmer (VST), der Sektion Genf des Schweizerischen Baumeisterverbandes (SBV) und der Gesellschaft zur Förderung der schweizerischen Wirtschaft (WF) sowie Mitglied der schweizerischen Koordinationskommission für technische Zusammenarbeit, des Stiftungsrates der Eidgenössischen Stiftung zur Förderung der schweizerischen Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung und einer Kommission für Ausbildungsfragen an der ETH.

Mit Ingenieur Colomb ist eine Persönlichkeit dahingegangen, deren erfolgreiches Wirken mit der Epoche grösster und eindruckvollster Unternehmer-Tätigkeit für den Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte zusammen gefallen ist. Sein Beitrag zu dieser Entwicklung wird all jenen immer gegenwärtig bleiben, welche diese Zeitspanne schaffend miterlebt haben.

Jean-Pierre Colomb, der ausserdem für alles Schöne in der Natur, der Kunst und der abendländischen Kultur empfänglich war und diese Schätze mit Liebe pflegte, hat seine anspruchsvolle Karriere mit schweizerischer Tüchtigkeit, welschem Charme und menschlicher Wärme beispielhaft gemeistert.

Gerold Schnitter
(zuerst erschienen in der SBZ vom 14. 9. 67)

Dr. h. c. Edmund Graf von Hartig †

Mitte September 1967 ist Hartig nach längerer Krankheit, aber doch unerwartet schnell in Wien gestorben. Um ihn trauert nicht nur der Österreichische Wasserwirtschaftsverband, dessen langjähriger Förderer und Vizepräsident er war, sondern die ganze österreichische Wasserwirtschaft hat einen Freund und Mentor verloren. Seiner Initiative und Schaffenskraft ist die Modernisierung des österreichischen Wasserrechtes zu danken. Die umfassende Novellierung im Jahre 1959 wurde wesentlich von seinen Gedanken und Vorstellungen, insbesondere auf dem Gebiete des Gewässerschutzes beeinflusst. Als ausgezeichneter Kenner der Materie und infolge seines ausgeprägten Verständnisses für die technischen Belange der Wasserwirtschaft war er während seiner aktiven Beamtenlaufbahn im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft als Leiter der Obersten Wasserrechtsbehörde bei Juristen und Technikern in gleicher Weise beliebt und angesehen.

Aber auch den Fragen der internationalen wasserwirtschaftlichen Beziehungen hat er sein besonderes Interesse entgegengebracht. Noch als Beamter hatte er Gelegenheit, bei verschiedenen Staatsverträgen und Abkommen mitzuwirken, die Österreich mit seinen Nachbarstaaten zur Regelung wasserwirtschaftlicher Grenzfragen abgeschlossen hat. Aber auch im Rahmen des ÖWWV und der International Law Association hat sich der Verstorbene mit internationalen wasserrechtlichen Fragen befasst. Erinnert sei an die vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband organisierte internationale Wasserrechtsbesprechung in Brunnen im Jahre 1958 sowie an die Darlegung des von ihm aufgestellten Kohaerenzprinzipes in dieser Zeitschrift. Das Kohaerenzprinzip, welches einen neuen Weg für die Regelung wasserwirtschaftlicher Beziehungen zwischen Staaten an gemeinsamen Gewässern wies, hat dazu beigetragen, dass das Wirken Hartigs weit über die Grenzen Österreichs bekannt und anerkannt wurde.

Nach seiner Pensionierung hat er sich mit noch grosser Intensität seinen wasserrechtlichen Studien gewidmet und seine Tätigkeit im ÖWWV und in der ILA verstärkt. Wer mit ihm zu tun hatte, war von seiner freundlichen und konzilianten Art beeindruckt. Sein umfassendes Wissen, das weit über sein eigentliches Fachgebiet hinausging, war mit einer echten Bescheiden-

Edmund Hartig †

heit, menschlicher Güte und Humor gepaart. Ein Grund mehr dafür, dass sein Heimgang für alle, die ihn kannten, ein schwerer Verlust ist. Dr. Roland Bucksch

Auch im Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband hatte der Verstorbene zahlreiche Bekannte und Freunde; auch wir werden Dr. h. c. Edmund Graf von Hartig ein ehrendes Gedenken bewahren. Tö.

Diplom-Ingenieur Franz Dobmayer †

Am 1. September 1967 starb nach kurzer, schwerer Krankheit der Präsident der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Regensburg, Diplom-Ingenieur Franz Xaver Dobmayer, kurz vor Vollendung seines 59. Lebensjahres.

Am 15. September 1908 wurde Dobmayer in Schwandorf-Oberpfalz geboren. Nach Besuch des Humanistischen Gymnasiums studierte er an der Technischen Hochschule in München Bauingenieurwesen.

Nach dem Studium wandte er sich dem Staatsdienst zu und wurde Regierungsbaureferendar bei der Bayerischen Staatsbauverwaltung. Bis 1940 war er zunächst bei den Strassen- und Flussbauämtern Weiden, Nürnberg und Speyer mit verschiedenen Bauaufgaben beschäftigt. Im Jahre 1940 wurde er zum Wasserstrassenamt Nürnberg versetzt, wo er die Entwurfsarbeiten für die Kanalstrecke Forchheim–Nürnberg der Rhein–Main–Donau –Grossschiffahrtsstrasse zu leiten hatte.

Nach dreijähriger Beurlaubung zur Bayernwerk AG in München, die wasserbautechnisch besonders interessante Aufgaben im Zusammenhang mit einer geplanten Erweiterung des Walchenseewerkes zu bieten hatte, wurde er am 1. April 1947 als Amtsvorstand an das Wasserstrassenamt Regensburg versetzt. Der Wiederaufbau dieses Amtes, das 1949 von der Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes übernommen wurde, ist sein Werk. In Zusammenarbeit mit der Rhein–Main–Donau AG konnte er die Arbeiten zur Niederwasserregulierung der Donau wieder aufnehmen.

Es war daher selbstverständlich, dass Dobmayer im Jahre 1954 nach dem plötzlichen Tode des bisherigen Leiters der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Regensburg, des Regierungsbaudirektors Leissler, zum Leiter dieser Behörde bestellt wurde. Hier erst fand Dobmayer den Wirkungskreis, der seinen vielseitigen Fähigkeiten entsprach.

Mit besonderer Tatkraft betrieb er alsbald die Einstellung der Kiesentnahmen aus der Donau, um im Interesse der Schiffbarkeit des Flusses die Geschiebeverhältnisse zu vergleichmässigen. Die Arbeiten zur Niederwasserregulierung konnten im wesentlichen abgeschlossen werden. In Erkenntnis der begrenzten Wirksamkeit dieser Massnahme setzte er sich besonders dafür ein, dass die Entwurfsarbeiten zur Schiffbarmachung der deutschen Donaustrecke in Angriff genommen wurden.

Ebenso ist es seiner Persönlichkeit zu verdanken, dass mit der Fertigstellung der Donaustaustufe Jochenstein und den nachfolgenden Verhandlungen über die Übergabe der Schiffahrtsanlagen eine enge und freundschaftliche Zusammenarbeit zwischen der österreichischen Strombauverwaltung und der Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes ebenso wie mit der Rhein–Main–Donau AG und der Donaukraftwerk Jochenstein AG herbeigeführt wurde.

In besonderem Masse verdient gemacht hat sich Dobmayer als deutscher Experte bei den Tagungen der Donaukommission in Budapest, die zu einer fruchtbaren Zusammenarbeit mit den Fachkollegen sämtlicher Donauuferstaaten führte.

Veröffentlichungen aus seiner Feder lassen seine umfassende Kenntnis des Donaustromes und der mit diesem Fluss zusammenhängenden vielschichtigen Probleme erkennen.

Mit dem viel zu frühen Tode des Präsidenten Dobmayer verliert daher die Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes einen ihrer fähigsten Beamten, der an einer politisch besonders exponierten Stelle hervorragende Dienste geleistet hat. Seine zahlreichen Freunde im In- und Ausland ebenso wie seine Mitarbeiter betrauern darüber hinaus den Verlust eines Menschen, der durch sein offenes, stets hilfsbereites und lebensfrohes Wesen die Herzen zu gewinnen verstand. Poppe

Ein Leben für den Gewässerschutz

Ende September 1967 ist Chemiker Hans Kuisel, Chef des Aussendienstes der EAWAG, wegen Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand getreten, nachdem er praktisch sein ganzes Leben erfolgreich der Gewässerreinhaltung gewidmet hat.

Kaum hatte der ebenso initiative wie wissenschaftlich begabte junge Mann an der Universität Bern sein Chemie-Studium begonnen, als ihn der frühe Hinschied seines Vaters zwang, am Technikum Burgdorf früher als geplant seine berufliche Ausbildung zum Abschluss zu bringen.

Als zu Beginn der Dreissiger Jahre der Kanton Zürich sich anschickte, durch die erforderlichen technischen Massnahmen seine arg gefährdeten Seen und Flüsse zu sanieren, und Kantonschemiker Professor Waser, Hygiene-Professor von Gonzenbach und Professor E. Meyer-Peter sich daran machten, die chemischen, hygienischen und bautechnischen Grundlagen für einen wirksamen Gewässerschutz zu erarbeiten, und als auf Betreiben sämtlicher am Wasser interessierter Kreise im ganzen Land auf das Jahr 1936 hin an der ETH eine Beratungsstelle für Wasserversorgung und Abwasserreinigung geschaffen wurde, da war es naheliegend, in diesem Fachgremium Hans Kuisel die Beratung und Forschung in allen Belangen, insbesondere der vielgestaltigen Abwässer aus Industrie und Gewerbe, zu übertragen.

Als dann zehn Jahre später, entsprechend den sich von Jahr zu Jahr ausdehnenden Aufgaben auf dem Gebiete der Gewässerreinhaltung der Bundesrat die Beratungsstelle mit einem stark erweiterten Mitarbeiterstab, die EAWAG, als Annexanstalt der ETH angliederte, da wurde Hans Kuisel die Betreuung des verantwortungsvollen Aussendienstes übertragen.

Viele Hunderte von Aufgaben, deren Bearbeitung von den Auftraggebern, d. h. Behörden in Bund, Kantonen und Gemeinden sowie von gewerblichen und industriellen Unternehmungen, aber auch von privaten Ingenieurbüros der Anstalt übertragen wurden, gingen durch die Hände Hans Kuisels. Durch seine ausgesprochen praktische Begabung und seine unablässige Beschäftigung mit den im In- und Ausland erarbeiteten neuen verfahrenstechnischen Erkenntnissen und Entwicklungen gelang es ihm, das Vertrauen der bei der EAWAG Hilfe Suchenden zu gewinnen. So wurde er zum geschätzten Ratgeber und Sachbearbeiter von Behörden und praktizierenden Ingenieuren, sowie sozusagen sämtlicher schweizerischer Industrien aus den wichtigsten Branchen. Nicht nur sein scharfes Auge bei der Beurteilung der möglichen Abwasserbelastung, sondern auch sein ausgesprochen konziliantes Wesen kam ihm in seiner verantwortungsschweren und oft wirklich schwierigen Aufgabe sehr zustatten.

Seiner zeitweise angegriffenen Gesundheit wenig achtend, erfüllte Hans Kuisel seine Aufgabe an der EAWAG volle 36 Jahre lang. Erst in den allerletzten Tagen seiner Wirksamkeit musste er sich in Spitalpflege begeben, und wir alle, Auftraggeber, Kollegen und Freunde hoffen, dass ihm nach überstandener Krise noch eine möglichst lange Reihe guter Jahre der Gesundheit und des Wohlergehens beschieden sein mögen. Otto Jaag

Hans Kuisel

Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt, Rheinfelden (Schweiz)

Änderungen in der Geschäftsleitung

Auf den 30. September 1967 trat Direktor F. W. Schweizer, dipl. Elektroingenieur ETH, in den Ruhestand. Er bleibt jedoch noch für besondere Aufgaben zur Verfügung des Verwaltungsrates. Zu seinem Nachfolger wurde gewählt Franz Böni, dipl. Elektroingenieur ETH. Prokurist August Fischer wurde zum Vizedirektor ernannt.

Dir. F. W. Schweizer

Am 30. September 1967 ist Direktor F. W. Schweizer der Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt AG nach 39 verdienstvollen Jahren in den Ruhestand getreten.

Nach Abschluss des Studiums an der ETH mit dem Diplom als Elektroingenieur, einigen Jahren bei der AG Brown, Boveri & Cie. in Baden und fünf Jahren Amerika-Aufenthalt befasste er sich im Auftrag der genannten Kraftwerkgesellschaft bei der projektierenden und bauleitenden Unternehmung Motor-Columbus AG in Baden insbesondere mit den maschinellen und elektrischen Einrichtungen des im Bau befindlichen, heute noch leistungsfähigsten Grenzkraftwerkes am Hochrhein. Nach Übernahme der technischen Leitung des Werkes am Sitz der Gesellschaft in Rheinfelden im Jahre 1930 wurde er bereits nach zwei Jahren zum Direktor ernannt und leitete seither die Geschicke des Unternehmens.

Nicht immer war es leicht, die unvermeidlichen Schwierigkeiten zu meistern. Hauptsächlich die Kriegszeit brachte verschiedene Probleme materialwirtschaftlicher Art mit schweizerischen und deutschen Behörden sowie mit militärischen, insbesondere den französischen Besatzungsinstanzen mit sich. Doch seine konziliante und kompetente Persönlichkeit liess ihn während all den Jahren die Interessen der durch ihn vertretenen Gesellschaft wahrnehmen.

Ausserdem wurde er im Laufe der Zeit in verschiedene Fachgremien gewählt; so war er u. a. besonders im Vorstand des Verbandes Aare–Rheinwerke, zeitweise als Vizepräsident, sowie in verschiedenen Kommissionen dieses Verbandes zum Teil als deren Vorsitzender tätig.

F. W. Schweizer mögen seine ausserordentliche Rüstigkeit und grosse Schaffenskraft weiterhin auch für die kommenden ruhigeren, besinnlichen Jahre erhalten bleiben.

AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern, 1966

Die Abgabe elektrischer Energie in das eigene Versorgungsgebiet stieg im Berichtsjahr von 429,2 GWh auf 437,6 GWh. Die geringe Zunahme von nur 8,4 GWh oder 2,0 % gegenüber 5,3 % im Vorjahr, ist auf den Rückgang der Wärmeenergieabgabe für die Warmwasseraufbereitung und zum Teil auch auf die Auswirkungen der Verordnung über die Sicherstellung einer wirtschaftlichen Gasversorgung zurückzuführen.

Der gesamte Energieumsatz erreichte 475,1 GWh und lag damit um 24 GWh über jenem des Vorjahres.

Als Reingewinn wurden der Stadtkasse 14,98 Mio Fr. gegenüber 14,28 Mio Fr. im Vorjahr abgeliefert. E. A.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, 1966

Es sind nun 50 Jahre verflossen, dass im Jahre 1916 das Aktienkapital der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals (AEK) aus deutscher Hand wiederum in schweizerisches Eigentum kam. Die deutsche «Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vormals W. Lahmeyer & Co.» in Frankfurt a.M., die in den Jahren 1899 bis 1905 das Elektrizitätswerk Wangen erstellte, übernahm zwischen 1899 und 1901 sukzessive sämtliche in solothurnischer Hand befindlichen Aktien der AEK, nachdem die Stadt Solothurn von einer günstigen Offerte zur Uebernahme der gesamten AEK-Aktien keinen Gebrauch machte und auch eine Beteiligung an derselben ablehnte! Mit welchem Risiko damals die Elektrizität noch behaftet war, kommt in diesem Vorgehen deutlich zum Ausdruck. Auf Veranlassung der deutschen Gesellschaft wurde im Frühjahr 1904 zwischen der AEK und dem Elektrizitätswerk Wangen ein Interessengemeinschaftsvertrag abgeschlossen, wobei das Elektrizitätswerk Wangen das eigentliche Stromlieferungsgeschäft beider Gesellschaften übernahm. Die weitere Entwicklung des Elektrizitätsverbrauches führte zu Beginn des Ersten Weltkrieges dazu, dass die Kraftwerke Bannwil und Luterbach nicht mehr in der Lage waren, den Bedarf zu decken. Die Frankfurter Gesellschaft nahm daher mit den Bernischen Kraftwerken AG Verhandlungen auf, die im Mai 1916 zu einem Abkommen führten, wonach diese das gesamte Aktienkapital des Elektrizitätswerkes Wangen und damit auch dasjenige der AEK übernahm. Damit kamen die AEK-Aktien wiederum in schweizerisches Eigentum. Im Jahre 1921 haben dann die Bernischen Kraftwerke die Verteilanlagen, soweit sie der Versorgung des solothurnischen Gebietes dienten, der AEK abgetreten und ihr das heutige Versorgungsgebiet überlassen. Dadurch wurde die AEK wieder in ihre frühere Selbständigkeit zur Zeit der Gründung (1890) zurückgeführt, bei gleichzeitig erweiterter räumlicher Ausdehnung.

Im Versorgungsgebiet der AEK hat die Abgabe an die Allgemeinversorgung erstmals die 500 GWh-Grenze überschritten. Die Abgabe stieg auf den neuen Höchstwert von 503,0 GWh. Prozentual ergibt sich jedoch nur ein bescheidener Zuwachs von 1,1 % gegenüber 4,9 % im Vorjahr. Das Gesamtergebnis ist auch dieses Jahr durch besondere Verhältnisse bei einzelnen Grossindustrieabonnenten im ungünstigen Sinne beeinflusst worden. Wenn die Entwicklung ohne diese Spezialabonnenten betrachtet wird, ergibt sich für die übrige Abgabe eine Verbrauchszunahme von 4,6 %, die jedoch ebenfalls unter der entsprechenden Zunahme von 6,3 % im Vorjahr liegt. An Elektrokessel ist, wie schon in den Vorjahren, keine Energie mehr abgegeben worden.

Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer 5prozentigen Dividende auf dem Aktienkapital von 3 Mio Fr. E. A.

Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, 1966

Die Gesamtenergieerzeugung der sechs werkeigenen Kraftwerke (Hauterive, Schiffenen, Oelberg/Maigrauge, Montbovon, Broc und Maigrauge/thermische Zentrale) betrug 586,5 GWh und erreichte damit nicht das Rekordvorjahresergebnis von 607,0 GWh. Der Energieumsatz kam auf 825,9 GWh zu stehen, was einer Zunahme von 7,33 % gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Der Staatskasse des Kantons wurde ein Reingewinn von 3 Mio Fr. überwiesen. E. A.

Compagnie vaudoise d'électricité, Lausanne, 1966

Der Energieumsatz erreichte 517 GWh gegenüber 488 GWh im Vorjahr; hierin war die Eigenproduktion mit 261 GWh beteiligt.

Was das Ausbauprojekt der unteren Rhone betrifft, so wurde dieses infolge der zu hohen Energiegestehungskosten zurückgestellt. Andererseits hat die CVE die Studien von thermischen Anlagen auf der Basis von Atomenergie in Zusammenarbeit mit anderen Elektrizitätsunternehmungen der welschen Schweiz weitergeführt.

Vom Reingewinn von 1,96 Mio Fr. schlägt der Verwaltungsrat eine statutarische Dividende von 4 % und eine Zusatzdividende von 1½ % vor. E. A.

Lizerne et Morge S.A., Sion

1. April 1966 bis 31. März 1967

Angesichts der ausserordentlich günstigen hydrologischen Verhältnisse im Sommersemester 1966 stieg die Produktion von 138 GWh im Vorjahr auf 155 GWh, wovon 135 GWh auf das Sommerhalbjahr entfielen.

Die Verhandlungen mit den Gemeinden Ardon und Vétroz betreffend die Konzession zur Erstellung einer kleinen vollautomatischen Kraftanlage auf dem Gebiet der Gemeinde Vétroz konnten zu einem guten Abschluss gebracht werden. Ein Baubeschluss wurde jedoch noch nicht gefasst.

Wie im Vorjahr beantragte der Verwaltungsrat die Ausschüttung einer 4%igen Dividende.

Kraftwerke Engelbergeraa AG, Stans 1966

Die Energieproduktion des Kraftwerks Dallenwil betrug im Berichtsjahr dank einer überdurchschnittlichen Wasserführung 74,1 GWh oder 5,1 GWh mehr als im Vorjahr. Das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden bezog hiervon rund 26 %; die verbleibende Energie wurde von den Centralschweizerischen Kraftwerken übernommen.

Nach gründlichen Vorarbeiten ist Ende 1965 mit dem Bau des Kraftwerkes Trübsee begonnen worden; die Inbetriebsetzung ist auf Ende 1967 vorgesehen.

Der Verwaltungsrat schlug der Generalversammlung vor, vom Reingewinn eine 4prozentige Dividende auszuschütten. E. A.

Albula-Landwasser Kraftwerke AG, Filisur, 1966

Entsprechend dem Bauprogramm konnten die Bau- und Montagearbeiten an der zweiten Stufe der Albula-Landwasser Kraftwerke, dem Kraftwerk Bergün-Filisur, im Laufe des fünften Geschäftsjahres abgeschlossen werden. Die Inbetriebnahme der Anlagen erfolgte im Herbst 1966. Das Ausgleichbecken Bergün-Islas konnte am 24. Oktober 1966 erstmals gefüllt werden. Die Inbetriebnahme des im Laufe des Jahres betonierten Albula-Druckstollens erfolgte im August 1966. Die Wasserfassungen an der Albula, am Tuors-, Stulser- und Tischbach wurden in den Monaten August bis November 1966 sukzessive in Betrieb gesetzt.

Das im Herbst 1965 vollendete Kraftwerk Glaris-Filisur stand während des ganzen Berichtjahres im Betrieb. Die Produktion beider Stufen erreichte pro 1966 rd. 175 GWh.

Die gesamten Bauaufwendungen erreichten am 31. Dezember 1966 den Betrag von 108,4 Mio Fr. Während der Bauzeit wird keine Gewinn- und Verlustrechnung aufgestellt. Sämtliche Ausgaben und Einnahmen werden dem Baukonto belastet bzw. gutgeschrieben. E. A.

Kraftwerk Laufenburg, Laufenburg, 1966

Im Berichtsjahr war die Wasserführung des Rheins für die Energieerzeugung sehr günstig; sie lag mit 1256 m^3/s über dem langjährigen Mittel von 1024 m^3/s.

Es wurden 580 GWh erzeugt (Vorjahr 571 GWh). Mit der Inbetriebsetzung des Rheinkraftwerkes Säckingen entstehen durch den Einstau Energieverluste, die in natura zu ersetzen sind. So erreichte die verfügbare Energiemenge 620 GWh verglichen mit 585 GWh bei mittleren Erzeugungsverhältnissen. Die Gesamterzeugung des Vorjahres wurde damit um 8,5 % überschritten.

Der Verwaltungsrat beantragte wie im Vorjahr die Ausrichtung einer Dividende von 10 %. E. A.

Elektrizitätswerk Basel, Basel, 1966

Der gesamte Energieumsatz hat von 1156,2 GWh im Vorjahr auf 1276,7 GWh, das heisst um 10,4 % zugenommen. Die von den Wasser- und Absatzverhältnissen abhängigen Lieferungen von Ueberschussenergie an Elektrokessel konnten im Berichtsjahr um 34,4 GWh auf 47,9 GWh erhöht werden. Infolge der günstigen Produktionsverhältnisse ist die Abgabe an andere Elektrizitätswerke um 22,1 % gestiegen und erreichte 406,2 GWh, also fast ein Drittel des Gesamtumsatzes.

Der durchschnittliche Erlös aus der normalen Energieabgabe hat sich von 7,2 Rp./kWh im Vorjahr auf 7,6 Rp./kWh vermehrt. Diese Erhöhung ist vor allem bedingt durch die auf Januar 1966 in Kraft getretenen Aenderungen einzelner Tarifbestimmungen und Vertragspreise.

Der Staatskasse wurde ein Reinertrag von 10 Mio Fr. (Vorjahr 9,5 Mio Fr.) überwiesen. E. A.

Kraftwerk Birsfelden AG, Birsfelden, 1966

Die mittleren monatlichen Abflussmengen des Rheins bei Rheinfelden waren im Jahre 1966 ausser im Oktober und November in allen Monaten grösser als die entsprechenden Mittelwerte der Periode 1935–1965. Die durchschnittliche Wasserführung im Berichtsjahr betrug 1243 m^3/s.

Die Energieabgabe erreichte – gemessen an 50 kV-Sammelschienen – 581,9 GWh, wovon 252,6 GWh auf das Winter- und 329,3 GWh auf das Sommerhalbjahr entfielen. Im Vergleich zum Vorjahr, das ebenfalls eine überdurchschnittliche Energieproduktion aufwies, war die Brutto-Abgabe noch um 34,1 GWh höher, so dass mit 581,9 GWh die höchste jährliche Bruttoenergieabgabe seit Bestehen des Kraftwerks erreicht wurde.

Bei den Schiffahrtsanlagen sind im Herbst 1965 grössere Schlammablagerungen im Unteren Vorhafen festgestellt worden. Vom Februar bis Juni 1966 sind insgesamt 21 000 m^3 beseitigt worden. Bereits drei Monate später wurden im Unteren Vorhafen erneut starke Auflandungen beobachtet. Nachdem seit 1956 alle zwei bis drei Jahre 10 000 bis 15 000 m^3 Schlammsand aus dem Unteren Vorhafen entfernt worden sind, bilden diese umfangreichen und aussergewöhnlichen Auflandungen ein schwerwiegendes Problem. Glücklicherweise fand sich die Möglichkeit, das Material auf dem Wasserweg abzuführen. Um einen ungehinderten Schiffsverkehr zu gewährleisten, wurde als Sofortmassnahme eine 30 bis 40 m breite Rinne freigelegt. Im Berichtsjahr wurden gesamthaft 31 000 m^3 Schlammsand entfernt. Gegenüber dem Vorjahr wurden im Berichtsjahr 121 Schleusungen weniger ausgeführt und 211 Grossschiffe weniger geschleust. Insgesamt wurden 12 828 Grossschiffe geschleust.

Die Gewinn- und Verlustrechnung schloss mit einem Reingewinn von 1,6 Mio Fr. ab. Nach Abzug von Fr. 100 000 als Einlage in den Reservefonds, wurden 1,5 Mio Fr. zur Ausrichtung einer Dividende von 5 % vorgesehen. E. A.

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

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

COURS D'EAU ET ENERGIE

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

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

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

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, 8001 Zürich.
Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. 80-8092, Zürich.
Abonnement: 12 Monate Fr. 42.—, 6 Monate Fr. 21.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.
Einzelpreis Heft Nr. 10/11, Oktober/November 1967, Fr. 8.— plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

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

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

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