Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 64 (1972)
Heft: 12

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Arten

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: 11.07.2025

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

Kooperationen stärker als bisher rationalisiert werden — gegebenenfalls auch unter Verzicht auf eigenständige nationale Entwicklungen. Sonst ist zu befürchten, dass die ausnahmslos eintretenden Verteuerungen und Verzögerungen der Forschungs- und Entwicklungsprogramme mit der Verknappung der zur Verfügung stehenden öffentlichen Mittel in empfindlicher Weise kollidieren und damit den Erfolg in Frage stellen.

Die Entwicklung fortgeschrittener Reaktorlinien konzentriert sich mehr und mehr auf die gasgekühlten Hochtemperatur-Reaktoren und die natriumgekühlten Schnellen Brutreaktoren. Da nach allem was wir wissen, Uran auf mittlere und selbst auf lange Sicht reichlich und preiswert zur Verfügung steht, sind Befürchtungen um die zukünftige Uranversorgung kein Motiv mehr für die Entwicklung von Schnellen Brutreaktoren.

Andererseits werden Hochtemperatur-Reaktoren in ihrer weiteren Entwicklung auch Prozesswärme erzeugen und damit auch ausserhalb der Elektrizitätserzeugung Oel substituieren können. Unter diesem Aspekt sollte der Entwicklung der Hochtemperatur-Reaktoren eine höhere Priorität gegeben werden.

Nachdem alle westlichen Industrieländer — Kanada ausgenommen — Leistungsreaktoren bauen, die angereichertes Uran als Brennstoff verwenden, ist die Schaffung zusätzlicher Trennkapazitäten noch dringlicher geworden. Aus vielen Gründen sollte eine solche neue Anlage in Westeuropa errichtet werden.

Die Tagung wurde durch ein aufschlussreiches Referat von M. Kohn, Delegiertem des Verwaltungsrates der Motor-Columbus AG für elektrische Unternehmungen (Baden), über «Wirtschaftliche und finanzielle Aspekte der Kernenergie-Erzeugung» fortgesetzt. M. Kohn führte dazu aus, dass der Einfachheit halber und um auf das Wesentliche zu kommen, der Kostenvergleich sich auf die Produktion von elektrischer Energie aus Kernkraftwerken und aus konventionell-thermischen Kraftwerken beschränken soll. In der Tat steht Erdgas, trotz der Bedeutung der in Europa festgestellten Vorkommen, mengenmässig nicht ausreichend zur Verfügung, um in der Elektrizitätsproduktion eine Rolle zu spielen. Auch auf die Kohle soll hier nicht näher eingetreten werden, obwohl sie in gewissen Ländern und Regionen ihre Bedeutung weiter behalten wird. Alles in allem betrachtet kann man heute feststellen, dass die Schwelle der Rentabilität der nuklearen Stromerzeugung heute auf einem Niveau von 800 bis 900 MWe und bei jährlicher Benützungsdauer von 5000 bis 6000 Stunden erreicht ist. Die grösseren nuklearen Einheiten mit Leistungen von 1000 bis 1200 MWe und von jährlicher Benützungsdauer von 6500 Stunden, können Kernenergie zu einem Energiegestehungspreis produzieren, der bis zu 20 % tiefer liegt als derjenige aus ölbefeuerten Kraftwerken. Es kann also festgehalten werden, dass für Nuklearkraftwerke grosser Leistung, wie sie heute auch immer mehr zum Einsatz gelangen, ein effektiver Preisvorsprung gegenüber den konkurrenzierenden thermischen Kraftwerken besteht und sie damit auch aus ökonomischen Gründen zu bevorzugen sind.

Auch in Zukunft sollte der Vorsprung der nuklearen Erzeugung gegenüber der konventionell-thermischen, vor allem bei grossen Leistungen, gewahrt werden können. Bei den Anlagekosten dürften beide Werktypen ungefähr mit gleichen Teuerungen zu rechnen haben; auch die Preispolitik der Lieferindustrie dürfte angesichts der bestehenden Ueberkapazität nicht dazu führen, dass beim einen oder anderen Kraftwerktyp grössere Preissprünge zu gewärtigen sind.

Auch ein Blick auf die Brennstoffkosten lässt erwarten, dass Kernkraftwerke vom Typ Leichtwasser mit grossen Leistungseinheiten eindeutig wirtschaftlicher sind als die ölbefeuerten. Da ein Nuklearkraftwerk von den Fluktuationen des Brennstoffpreises viel weniger abhängig ist als ein konventionell-thermisches, werden sich Preisanstiege beim nuklearen Brennstoff viel weniger auswirken.

Der wirtschaftliche Vorsprung der Kernenergie-Erzeugung ist allerdings nur aufrechtzuerhalten, wenn im Zusammenhang mit dem Umweltschutz die gleichen Massstäbe an beide Energiegattungen angelegt werden. Obwohl die Nuklearindustrie von Anbeginn an Sicherheitsnormen angewendet hat, wie sie wohl kaum bei einer anderen Technik anzutreffen sind, konnte nicht verhindert werden, dass der Bau von Kernkraftwerken zu heftigen Kontroversen geführt hat, die Schwierigkeiten im Bewilligungsverfahren nach sich gezogen haben. Die damit verbundenen Unsicherheiten, Stillstände und Unterbrüche stellen eine starke volkswirtschaftliche Belastung dar. Umgekehrt ist man den konventionell-thermischen Zentralen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt mit einer bemerkenswerten Laxheit begegnet. Würde man die gleichen Kriterien anwenden, dann würden die konventionell-thermischen Werke mit erheblichen Mehrkosten belastet. Eine fast vollständige Entschwefelung des Oels würde z. B. schätzungsweise zur Erhöhung des Stromgestehungspreises ab Werk um mehr als 15 % führen.

Die Vorteile der Kernkraftwerke in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht haben dazu geführt, dass in verschiedenen Ländern Bauprogramme erstellt wurden, in denen die Kernenergie eine immer grössere Rolle spielt. Gestützt auf verschiedene Berichte kann angenommen werden, dass die westliche Welt 1980 über eine installierte nukleare Leistung von 300 000 MWe und 1985 über eine solche von 600 000 MWe verfügen wird. In den Jahren 1972 bis 1985 sind demnach Anlagen mit einer installierten Totalleistung von 400 000 MWe zu erstellen.

E. Auer

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

WASSERKRAFTNUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT

Ausbau der Wasserkräfte der Barberine

Den SBB wird eine Zusatzkonzession zur Bundeskonzession von 1917 über den Ausbau der Wasserkräfte der Barberine (obere Stufe des Gesamtausbaus Barberine/Vernayaz) erteilt. Die Zusatzverleihung ermöglicht der Konzessionärin, ein zweites Werk in Le Châtelard zu bauen. Mit dieser zweiten Zentrale wird die Ausbauwassermenge der Stufe Barberine von 8 auf 16 m^3/s erhöht. Damit können die SBB die Energieproduktion noch mehr auf die Stunden ihrer Verbrauchsspitzen konzentrieren. Die untere Stufe Vernayaz ist Gegenstand von kommunalen Verleihungen und einer kantonalen Konzession.

(NZZ Nr. 536 vom 16. 11. 1972)

Eigenössische Kühlturmkommission

Die Eidg. Kühlturmkommission behandelte in zwei Sitzungen die Auswirkungen der Kühltürme der projektierten Kernkraftwerke Graben (BE) und Gösgen (SO) auf die Umwelt. Als Grundlagen dienten ihr namentlich die sehr einlässlichen Untersuchungen ihrer meteorologischen Arbeitsgruppe sowie die Stellungnahmen der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission, des Eidg. Amtes für Umweltschutz und der Abteilung Akustik und Lärmbekämpfung der EMPA.

Es zeigte sich, dass die meteorologischen Verhältnisse in Graben und Gösgen nicht wesentlich von denjenigen der früher behandelten Standorte Kaiseraugst und Leibstadt (AG) abweichen. Die Kommission, deren Mitglieder weit überwiegend Fachleute der verschiedenen Disziplinen des Umweltschutzes ohne irgendwelche Bindung zur Elektrizitätswirtschaft sind, ist einstimmig zum Ergebnis gelangt, dass die zu erwartende Beeinflussung der Umgebung durch die geplanten Kühltürme in Graben und Gösgen sehr gering sein wird und dass die Einwirkungen auf das Landschaftsbild tragbar sind, sofern die von der Kommission empfohlenen Massnahmen in bezug auf die bauliche Gestaltung berücksichtigt werden.

(Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Pressemitteilung vom 24. 10. 72)

Standortgenehmigung für die Kernkraftwerke Graben und Gösgen

Das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement hat die in den Gemeinden Graben (Kt. Bern) und Däniken (Kt. Solothurn) gelegenen Standorte für die dort geplanten Kernkraftwerke (von denen letzteres unter der Bezeichnung Kernkraftwerk Gösgen bekannt ist) genehmigt. Zur Schonung der Qualität des Aarewassers sehen beide Projekte die Erstellung von Kühltürmen vor.

Das Departement stützte sich bei seinem Entscheid auf die Stellungnahmen der betroffenen eidgenössischen Amtsstellen und Kantonsregierungen sowie insbesondere auf die Begutachtung durch die Kommission für die Sicherheit der Atomanlagen und durch die Kühlturmkommission, in der Vertreter der eidgenössischen und kantonalen Natur- und Heimatschutzbehörden und der für die Meteorologie, den Gewässerschutz und die Lärmbekämpfung zuständigen Fachinstanzen mitwirken.

Bei dieser Gelegenheit sei erneut darauf hingewiesen, dass im Auftrag des Departements schon seit längerer Zeit Untersuchungen über die optimalen Standorte für Kernkraftwerke im Gange sind und dass heute erste Teilergebnisse dieser Studien vorliegen. Die beiden nunmehr genehmigten Standorte sind hiermit gut vereinbar. Ein Hinausschieben der Standortgenehmigungen bis zum Vorliegen sämtlicher Ergebnisse der Kernkraftwerkplanung wäre aus rechtlichen Gründen unzulässig, da bei Erfüllung der im Atomgesetz umschriebenen Voraussetzungen ein Rechtsanspruch auf Erteilung der Bewilligungen besteht. Abgesehen hievon liesse sich eine solche Verschiebung der Bewilligungserteilung auch im Hinblick auf die in der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts sich abzeichnende grosse Lücke in der Stromversorgung nicht verantworten.

(Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Pressemitteilung vom 3. 11. 72)

WASSERVERSORGUNG, GEWÄSSERSCHUTZ

Schweizerische Tagung für Tankbau und Tankschutz «Tank 72»

Am 15./16. September 1972 führte die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) in Zürich die dritte schweizerische Tagung für Tankbau und Tankschutz «Tank 72» unter dem Vorsitz von Präsident W. Hess (Zürich) durch. Die vorzüglich von J. Schneider (Zollikon) organisierte Tagung, an welcher rund 370 Personen teilnahmen, bot eine Standortbestimmung hinsichtlich des Tankbaues, des Tankschutzes und der damit in engem Zusammenhang stehenden Probleme. Die Tagung war verbunden mit einer spezialisierten Fachausstellung in der Züspahalle 1, an welcher 35 Firmen ihre vielfältigen Produkte zeigten.

Nach einer kurzen Begrüssung und dem Verlesen der Begrüssungsansprache von Stadtrat R. Welter, der in letzter Minute verhindert war, ergriff Dr. R. Pettermann (Zürich) das Wort, um über «Fragen zur Beurteilung und Ueberwachung kathodischer Schutzanlagen» zu referieren. Dipl. ing. F. Havlicek (Zürich) befasste sich mit den «Erfahrungen bei der Ausbildung des Bedienungspersonals bei Transport und Umschlag von Mineralölprodukten», einem Gebiet, in welchem die Praxis zeigt, dass noch viel nachzuholen ist. Nach einem gemeinsamen Besuch der Fachausstellung in der Züspahalle 1 und einem gemeinsamen Mittagessen gab W. Kunz (Zürich) einen Einblick in die «Registrierung sämtlicher Tankanlagen und Gebindelager mit wassergefährdenden Flüssigkeiten (Tankkataster)». Besondere Schwierigkeiten bietet hier die Nachführung des Katasters. Dieser wird einmal das laufend ergänzte Inventar aller Tank- und Gebindelager sein. Dipl. ing. F. Schmucki (Buchs) sprach eingehend über «Der Kunststofföltank in der Schweiz», wobei der Referent das Hauptgewicht seines Vortrags auf die Herstellung, die Prüfung und die bisherigen Erfahrungen des erst seit 1962 eingeführten GFK-Behälters legte. Zur Korrosionsunempfindlichkeit kommen hervorragende mechanische Eigenschaften, die zum Teil in der Grössenordnung der Werke von Stahl oder Aluminiumlegierungen liegen. H. P. Hugelshofer (Aarau) referierte über «Elektronische Sicherungssysteme für Tankanlagen». Die elektronische Füllsicherung stand im Vordergrund seiner Ausführungen. H. Leuenberger (Däniken) befasste sich mit der Ausbildung und Prüfung von Tankrevisoren. Aus seinen Ausführungen ging hervor, dass in der Ausbildung und Prüfung der Tankrevisoren gewaltige Anstrengungen nötig sind, um die erforderliche Anzahl von Fachkräften zu erhalten.

Dr. R. Pedroli, Stellvertretender Direktor des Eidg. Amtes für Umweltschutz (Bern), leitete den zweiten Tag der Veranstaltung mit einem Referat über «Das neue Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung und die dazugehörenden Verordnungen» ein. In seinen Ausführungen orientierte R. Pedroli besonders über die Verordnung zum Schutze gegen Verunreinigung durch wassergefährdende Flüssigkeiten und erläuterte ferner auch die Bestimmungen für wassergefährdende Stoffe, Tankanlagen und Umschlagsplätze sowie die Revision von Tankanlagen im neuen Gewässerschutzgesetz. Dipl. Ing. A. Forster vom Eidg. Amt für Umweltschutz in Bern sprach über «Spezielle technische Probleme auf dem Gebiet der Tankanlagen, insbesondere das Anpassen der Altanlagen». Die Sicherheit soll durch Einheitlichkeit der Abfüllsicherungen erzielt werden. Die Anpassung der Tanks mit Abfüllsicherung wird obligatorisch, und die Anpassungszeit beträgt 15 Jahre, jedoch in der Meinung, dass die Umstellarbeiten sukzessive erfolgen sollen. Als letzter Redner sprach E. Schneider (Zollikerberg) über «Vollvakumetrische Leckanzeige- und Sicherungsanlagen für einwandige Heiz- und Dieselöltanks».

E. A.

Abwasserbiologische Kurse

Unter der Leitung von Prof. Dr. h. c. H. Liebmann findet vom 5. bis 9. März 1973 an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt München (Demoll-Hofer-Institut) ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. In zahlreichen Vorträgen mit Diskussionen werden folgende Themen behandelt: Methodik, Leitformen bei Gewässerverunreinigungen, Wasserhygiene, mechanische und biologische Abwasserreinigung, Radioaktivität. Am 8. März wird eine ganztägige Exkursion mit diversen Besichtigungen durchgeführt. Die Kursgebühren betragen einschliesslich der Fahrtkosten DM 100.—. Bindende Anmeldungen für den Einführungskurs sind bis spätestens 16. Februar 1973 an Prof. Dr. h. c. Liebmann, Bayerische Biologische Versuchsanstalt D-8 München, Kaulbachstrasse 37, zu richten unter gleichzeitiger Ueberweisung der Kursgebühren auf das Postcheckkonto von Prof. Dr. h. c. Liebmann, Postcheckkonto-München, Nr. 665 50. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, und die Berücksichtigung erfolgt entsprechend dem Datum der Anmeldung.

Als Vorankündigung sei erwähnt, dass vom 8. bis 12. Oktober 1973 ein Fortbildungskurs mit dem Thema «Wasser in der Erholungslandschaft» stattfinden wird. Anmeldungen für den Fortbildungskurs bis 21. September 1973. Kursgebühren DM 100.—.

(Mitteilung)

Die Umweltradioaktivität im Jahre 1971

In seinem dem Bundestag vorgelegten jährlichen Bericht über die Umweltradioaktivität stellt das deutsche Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit fest:

— Die radioaktive Kontamination künstlichen Ursprungs in der menschlichen Umwelt ist 1971 gegenüber 1970 im wesentlichen unverändert geblieben;
— Die radioaktive Belastung des Menschen ist leicht zurückgegangen;
— Bei kerntechnischen Anlagen wurden in allen Fällen die zulässigen Grenzwerte der radioaktiven Umweltbelastung weit unterschritten;

— Das Verhältnis von künstlicher zu natürlicher Radioaktivität bei der Gesamtbevölkerungsdosis beläuft sich auf etwa 3 zu 125 mrem/a;
— Die Strahlenbelastung der Bevölkerung durch künstliche Radionuklide in der Umwelt wird nach wie vor von dem Fallout der oberirdischen Kernwaffenversuche bis Anfang der sechziger Jahre bestimmt. Eine Gefährdung durch langlebige Radionuklide ist jedoch nicht gegeben.

Das Gesundheitsministerium weist auf die zur Zeit praktizierte restriktive Auslegung der Strahlenschutzvorschriften bei Kernkraftwerken hin; unter normalen Bedingungen würden derzeit nur sehr geringe Mengen radioaktiver Abfallprodukte an die Umwelt abgegeben, doch müsse man auf lange Sicht ihre Verteilung und Anreicherung überwachen. Dazu müssten Methoden entwickelt werden, die es gestatten, auch geringe Verunreinigungen mit radioaktiven Stoffen zu erfassen.

(SVA-Bulletin Nr. 17 vom Oktober 1972)

BINNENSCHIFFAHRT

Eine zweite Schiffsschleuse in Birsfelden

Der Bundesrat unterbreitet der Bundesversammlung eine Botschaft samt Bundesbeschluss über die Gewährung eines Bundesbeitrages an den Kanton Basel-Landschaft für den Bau einer zweiten Schiffsschleuse am Rhein in Birsfelden. Der stetige Anstieg des Verkehrs durch die bestehende Schleuse erfordert die Erstellung einer zweiten Schleuse von 190 m Länge und 12 m Breite. Der Bundesbeitrag soll 60 % der auf rund 29 Millionen Franken (Preisbasis Oktober 1971) veranschlagten Baukosten betragen.

In den letzten Jahren wurden finanzielle Beiträge des Bundes zur Verbesserung der Infrastruktur der Rheinwasserstrasse mit dem Ziel der Vergrösserung der Leistungsfähigkeit dieses für unser Land bedeutenden Güterzubringers vornehmlich an das Ausland geleistet. Mit dem beantragten Bundesbeitrag soll die Mitfinanzierung von wichtigen Verkehrsbauten der Rheinwasserstrasse auch im eigenen Lande weitergeführt werden.

(Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Pressemitteilung)

Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband / Sektion Ostschweiz

Unter dem Vorsitz ihres Vizepräsidenten, Ing. ETH H. Hürlimann, führte die Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes am 13. Oktober 1972 in Zürich ihre Generalversammlung durch.

In seiner Ansprache stellte der Vorsitzende fest, dass der Verkehr in der Schweiz 1971 gegenüber dem Vorjahr wieder erheblich zugenommen habe. Die Schätzungen der Experten, welche für das Jahr 2000 mit einer Vervierfachung des gesamten Verkehrsvolumens in der Schweiz und einer Verdoppelung der Einfuhren auf dem Rhein rechnen, würden allgemein als realistisch anerkannt. Zur Entlastung von Schiene und Strasse wird die Verwirklichung der schweizerischen Binnenschiffahrtsprojekte deshalb immer dringlicher.

Alle von neutralen Experten erstatteten Gutachten halten fest, dass Gewässerschutz und Binnenschiffahrt vereinbar sind. Das von Gegnern der Schiffahrt in Auftrag gegebene Gutachten von Prof. Stumm, neuem Direktor der EAWAG, gelange auf Grund von unrichtigen und unhaltbaren Annahmen hinsichtlich des Schiffahrtsbetriebes zu falschen Ergebnissen, denn die weitaus meisten «Unfälle» nach den Statistiken hätten mit einer Gewässerverschmutzung nicht das geringste zu tun.

Nach dem geschäftlichen Teil der Jahresversammlung folgten die Teilnehmer mit grossem Interesse dem Vortrag von Dir. Dr. H. Wanner über die Entwicklung der Binnenschiffahrt im EWG-Raum und in der Schweiz. Hervorzuheben sind vor allem die enormen Anstrengungen, welche die Bundesrepublik Deutschland und Frankreich auf diesem Gebiete unternehmen. Erst kürzlich konnte z. B. der Staatshafen Nürnberg am Verbindungskanal zwischen Rhein und Donau eingeweiht werden; in ca. 10 Jahren wird der sog. Europakanal durchgehend befahrbar sein und Nordsee und Schwarzes Meer verbinden. Zur gleichen Zeit sollen auch die Arbeiten für einen Kanal zwischen der Rhone und dem Rhein über die Saône beendet sein. Demgegenüber sind in der Schweiz Hochrhein und Aare noch nicht schiffbar, obwohl diese Flüsse bereits staureguliert und damit für die Schiffahrt ideal vorbereitet sind. (Auszug aus Pressemitteilung)

Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein—Bodensee

Am 20. Oktober 1972 führte der Nordostschweizerische Verband für Schiffahrt Rhein—Bodensee seine diesjährige gutbesuchte Jahresversammlung unter dem Vorsitz von Regierungsrat A. Abegg (Kreuzlingen) in Rheinfelden durch. Von den rasch verabschiedeten Traktanden sei lediglich erwähnt, dass der bisherige Verbandspräsident infolge seiner Wahl in die thurgauische Regierung sein Amt niederlegen musste. An seiner Stelle wurde Dr. H. R. Leuenberger vom Kaufmännischen Direktorium St. Gallen mit Akklamation gewählt.

Im Anschluss an den geschäftlichen Teil hielt Vizedirektor K. Blanckarts von der Schweizerischen Reederei AG einen interessanten und aufschlussreichen Vortrag über Schiffahrt und Gewässerschutz. Die ersten umfangreichen Bemühungen, den Rhein sauber zu halten, sind bereits seit den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt. Auf der 830 km langen schiffbaren Rheinstrecke bestehen heute drei Zentren grösster Rheinverschmutzung, nämlich das Stadtgebiet Basel mit der schlechtesten qualifizierten Kurzstrecke, Mannheim/Mainz und Köln/Düsseldorf. Als saubere Nebenwasserstrassen mit Verbindung zum Rhein können der Rhein—Hernekanal, der Wesel—Dattel-Kanal, der Dattel—Hamm-Kanal, der Dortmund—Ems-Kanal und der Mittelland-Kanal bezeichnet werden. Das Wasser dieser Wasserstrassen dient einerseits der Gross-Schiffahrt und andererseits als Wasserreserve für die Trinkwasserversorgung. Der Rhein trägt im gegenwärtigen Zeitpunkt in seinen Fluten an Unrat und Giftstoffen mehr fort als auf seinen Fluten transportiert wird! Nach Schätzungen gelangen täglich in den Rhein:

— ungeklärte häusliche Abwasser von 30 bis 40 Mio Menschen
— 40 000 t Salz oder Salzlösung (grössten Teils von den elsässischen Kaliminen herstammend)
— 15 000 t Schlamm
— 250 t Oele und Fette
— 100 t chemische Mittel.

Die geringe Wasserführung 1971 und 1972 machte die äusserst schlechte Wasserbeschaffenheit des Rheins sehr deutlich. Eine leichte Anschwellung durch kurzfristige Regenperioden genügte, um den während der Trockenzeit abgesetzten Schlamm aufzuwirbeln.

Die Landesanstalt für Gewässerkunde und Gewässerschutz NW in Duisburg schätzt nach der Beurteilung 1970 die Abwasserbelastung des Rheins durch die Binnenschiffahrt z. Zt. auf ungefähr 100 000 Einwohner-Gleichwerte (EGW). Diese Zahl setzt sich zusammen aus 25 000 EGW, die permanent durch den Frachtschiffverkehr anfallen, und 75 000 EGW als Mittelwert für die Verschmutzung durch die Personenschiffahrt. Im Laufe des Jahres dürften bei 30 bis 40 Mio Menschen im Rheineinzugsgebiet pro Kopf ca. 500 kg oder 12,4 Mio t flüssige und feste Abfälle anfallen, wovon die Hälfte ungeklärt in den Rhein gelangen dürfte, also ca. 6 Mio t. Demgegenüber mögen vom fahrenden Personal 45 000 t, von den Passagierschiffen 50 000 t, zusammen 95 000 t herstammen. Ein Verhältnis von 6 Mio zu 95 000 ergibt knapp 2 % zu Lasten der Schiffahrt. In vielen Publikationen der letzten Jahre ist der Anteil der direkten Rheinverschmutzung (ohne Verölung) durch die Güter-/Passagierschiffahrt des Rheins mit ungefähr 1 % angenommen worden. Nach der Statistik 1970 der Rheinzentralkommission über die Schiffsunfälle auf der

Strecke Rheinfelden/Nordsee ereigneten sich 1286 Schiffsunfälle, davon 962 mit Folgen, 324 ohne Folgen, also nur knapp über 0,2 % aller Schiffsreisen erlitten Havarien mit Folgen, bei angenommenen 600 000 Schiffsreisen. Grundsätzliche und zahlreiche Verbesserungen befinden sich in Realisierung oder sind geplant.

Bei nicht besonders freundlicher Witterung begaben sich die Teilnehmer am Nachmittag auf eine Schiffahrt von Rheinfelden den Rhein hinab nach Basel, mit dem Ziel, verschiedene Umschlagstellen vom Wasser aus zu besichtigen. Direktor Dr. Hch. Wanner (Basel) übernahm dabei die Führung und verstand es in seiner überzeugenden Art und Weise, das Interesse der Teilnehmer zu wecken, wobei er auf eine Anzahl wohlgelungener Werkumschlagstellen hinweisen konnte. E. A.

Schweizerische Schiffahrtsvereinigung

Die Schweizerische Schiffahrtsvereinigung hat am 20. Oktober 1972 unter dem Vorsitz von Regierungsrat Dr. Edmund Wyss (Basel) ihre diesjährige Generalversammlung abgehalten, an welcher zahlreiche Vertreter aller jener Wirtschaftskreise teilnahmen, die in der Rhein- und der Seeschiffahrt als Reeder, Verlader, Anschlusstransporteure, Versicherer oder als Mitglieder von Behörden direkt oder indirekt aktiv tätig sind. Der Jahresbericht vermittelt wiederum einen konzentrierten Rückblick auf die Entwicklung dieses Transportzweiges, der für die schweizerische Volkswirtschaft von grosser, aber nach Ansicht dieser Organisation nicht immer entprechend gewürdigter Bedeutung ist. Vom gesamten Aussenhandel unseres Landes wurden im vergangenen Jahr, ohne Transitverkehr, noch 7,5 Mio t oder 21,2 % über die Rheinhäfen beider Basel geleitet, und der Bestand der schweizerischen Rhein- und Kanalflotte hat sich um 39 Einheiten auf 484 Fahrzeuge vermehrt, die eine Ladefähigkeit von 521 102 t aufweisen. In der Hochseeschiffahrt standen am Jahresende 32 Einheiten mit 316 287 t unter schweizerischer Flagge im Einsatz. Interessant ist dabei übrigens die Feststellung, dass auch auf diesem Sektor beinahe die Hälfte der Besatzungsmitglieder schweizerischer Nationalität ist.

Es herrscht in der schweizerischen Rheinschiffahrt gegenwärtig eine ziemlich pessimistische Atmosphäre, die in einem dauernden Druck auf die Frachten, in entsprechend ungünstigen Geschäftsabschlüssen, im Uebergang ursprünglich einheimischer Unternehmen in ausländische Hände und nicht zuletzt in den wiederholten Hiobsbotschaften über langfristige Niederwasserperioden ihren Ursprung hat. Auch die Schweizerische Schiffahrtsvereinigung erinnert in ihrem Jahresbericht, wie vor und mit ihr andere Organisationen, daran, dass den eidgenössischen Behörden das Bestehen einer modernen und starken Flotte unter schweizerischer Flagge, basierend auf überwiegend schweizerischem Kapital, nicht gleichgültig sein könne.

Ein recht düsteres Bild der Situation der Rheinschiffahrt zeichnete in einem vor der Generalversammlung gehaltenen Referat sodann Ernst Levy, ein anerkannter Fachmann dieses Transportzweiges und Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses der Schiffahrtsvereinigung. Er erwähnte einleitend, dass vom letztjährigen Gesamtumschlag in den Rheinhäfen beider Basel mehr als die Hälfte auf flüssige Treib- und Brennstoffe entfiel, während die traditionellen «Trockengüter» einen Rückgang innert Jahresfrist von nicht weniger als 23,1 Prozent zu verzeichnen hatten. Hauptursache hierfür ist der fast vollständige Wegfall der festen Brennstoffe — sie fielen innert 14 Jahren von 2,1 auf 0,2 Mio t — vor allem infolge der Umstellung der Gasversorgung auf ausländisches Erdgas, die Verkehrsabwanderung auf die per Bahn transportierten Container, an die beispielsweise sogar die Zellulosetransporte aus Skandinavien verlorengegangen sind, sowie die Provenienzverlagerungen, für welche der Ueberzeugung von überseeischem zu französischem Getreide besonders markant ist. Dieser strukturelle Verkehrsrückgang wird noch gefördert durch ausgesprochene Kampftarife gegen den Rhein, die von den ausländischen Bahngesellschaften angeboten werden, obwohl sie mit Milliardendefiziten arbeiten, die letztlich von den Steuerzahlern der betreffenden Länder aufgebracht werden müssen.

Als weiteres Element der Bedrohung nannte der Referent den internen Konkurrenzkampf unter den Rheinreedereien, welcher die Verständigung und eine fruchtbare Zusammenarbeit sehr oft verhindert habe. Aus der Sicht der Branche vordringlich ist die Verwirklichung einer umfassenden Kapazitätsregelung zwecks Stillegung oder Abwrackung von überschüssigem Schiffsraum sowie die Förderung von Poolen und Konventionen zur Stabilisierung der Frachten. Schliesslich erhalten ausländische Reedereien in einigen Rheinuferstaaten öffentliche Unterstützung in zum Teil erheblicher Höhe, während die schweizerischen Firmen nicht nur auf sich selbst angewiesen sind, sondern auch noch — sogar im Verkehr nach Basel — in Konkurrenz zu diesen subventionierten ausländischen Gesellschaften stehen. Der Hinweis, dass von den 484 im schweizerischen Schiffsregister eingetragenen Einheiten nicht mehr als etwa 150 Schiffe wirklich schweizerischen Firmen gehören, dürfte für ein allfälliges Zusammenschrumpfen des einheimischen Schiffspotentials unter kriegswirtschaftlichen Bedingungen zweifellos von erheblichem Gewicht sein, desgleichen aber auch die Forderung, dass in internationalem Rahmen eine wirklich aktive schweizerische Rheinschiffahrtspolitik zu betreiben sei. (Aus NZZ Nr. 496 vom 24. 10. 72)

KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE IN DER SCHWEIZ

Die Niederwassersituation in der Schweiz

Wie schon verschiedentlich in der Presse erwähnt wurde, haben die schwachen Niederschläge, die in der Schweiz im Laufe der vergangenen Monate registriert worden sind, zur Folge, dass die Abflussmengen unserer Gewässer im Oktober für diese Jahreszeit sehr geringe Werte aufweisen.

Aus den vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft durchgeführten Erhebungen kann entnommen werden, dass die zwischen dem 1. und 20. Oktober 1972 gemessenen Abflussmengen im Mittel nur ungefähr die Hälfte des für eine längere Jahresreihe errechneten Oktober-Monatsmittels erreicht haben. Dies war z. B. für den Rhein vor seiner Mündung in den Bodensee (54 %) und in Rheinfelden (49 %), für die Aare in Bern (55 %) und in Brugg (51 %), die Reuss in Mellingen (53 %), die Limmat in Zürich (50 %), den Tessin in Bellinzona (41 %) der Fall. Für die Rhone bei ihrer Mündung in den Genfersee (62 %) und ihrem Verlassen der Schweiz (65 %), sowie für den Inn in Martinsbruck (72 %) waren die durchschnittlichen Verhältnisse etwas weniger ungünstig als für die übrige Schweiz.

Die schwachen Zuflussmengen hatten auch eine Senkung des Seespiegels bei den meisten Seen zur Folge. So konnte im Vergleich mit dem Oktober-Monatsmittel am 20. Oktober 1972 beim Bodensee eine Differenz von 71 cm, beim Genfersee von 34 cm, beim Vierwaldstättersee von 16 cm, sowie beim Thuner- und Brienzersee von 15 cm bzw. 43 cm festgestellt werden. Der seit der II. Juragewässerkorrektion im Murten-, Neuenburger- und Bielersee praktisch einheitliche Wasserspiegel befand sich am 20. Oktober 1972 42 cm unter dem Mittel, das der wichtigste unter ihnen, der Neuenburgersee, im Oktober vor der genannten Korrektion aufgewiesen hat. Beim Zürich- und Zugersee war die Situation zur selben Zeit jedoch fast normal. Im Tessin betrug der Unterschied beim Luganersee 16 cm, wohingegen sich der Langensee leicht über dem Oktobermittel befand.

Die ungünstigen hydrologischen Verhältnisse der letzten Monate hatten auf verschiedenen wasserwirtschaftlichen Sektoren ungünstige Auswirkungen zur Folge: So wurde nicht nur die Energieproduktion der Laufkraftwerke davon betroffen, sondern es weisen auch die Speicherbecken im Alpengebiet in ihrer Gesamtheit nur etwa 80 % der totalen Kapazität auf; üblicherweise erreichen sie zu dieser Jahreszeit ihre Maximalkote. Im Wasserversorgungssektor sehen sich verschiedene Landesregionen prekären Situationen gegenübergestellt. Die schweizerische Rheinschiffahrt ist durch die Rheinniederwasser beträchtlich in Mitleidenschaft gezogen worden. Der am 20. Oktober 1972 in Rhein-

KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE DER SCHWEIZ

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuchtigkeit[1]	Sonnenscheindauer
		Monatsmenge		Maximum		Niederschlag	Schnee[5]	Monatsmittel[1]	Abw.[2]		
	m	mm	Abw.[2] %	mm	Tag	mind. 0,3 mm		°C	°C	in %	in Std.
Juli 1972											
Basel	317	88	101	21	20.	14	—	18.1	—0.5	76	191
La Chaux-de-Fonds	990	82	61	14	24.	13	—	13.8	—1.7	78	167
St. Gallen	670	188	115	37	21.	18	—	16.2	—0.2	79	157
Schaffhausen	437	116	116	27	21.	18	—	17.6	0.1	74	172
Zürich MZA	569	167	119	61	21.	16	—	17.0	—0.2	79	196
Luzern	437	226	145	74	26.	20	—	18.0	—0.6	76	152
Altdorf	451	143	95	34	10.	18	—	16.8	—1.0	83	144
Neuchâtel	487	42	46	11	17.	10	—	18.3	—0.4	67	212
Bern	572	86	73	28	20.	17	—	17.4	—0.6	76	192
Lausanne	618	73	72	22	9.	11	—	17.9	—0.4	80	257
Genève-Airport	430	51	68	26	24.	9	—	18.2	—0.2	65	244
Sion	549	27	53	8	5.	6	—	19.5	0.0	63	247
Saas-Almagell	1673	23	37	7	16.	14	—	11.4	—0.7	77	133
Engelberg	1018	175	94	36	10.	21	—	13.4	—0.7	87	115
Rigi-Kaltbad	1454	279	—	68	10.	21	—	11.4	0.1	84	131
Säntis	2500	297	101	45	3.	20	7	4.7	—0.4	90	136
Weissfluhjoch	2667	174	—	29	10.	23	12	4.7	0.1	84	153
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	17	—1.1	0.4	84	216
Chur[3]	586	100	95	26	10.	18	—	17.0	—0.7	73	168
Davos-Platz	1592	175	124	49	10.	22	—	11.1	—0.6	81	147
Bever[4]	1712	113	111	27	27.	16	2	10.2	—0.9	75	148
Locarno-Monti	379	97	50	40	9.	13	—	20.7	—0.2	64	241
Lugano	276	100	55	26	27.	15	—	21.0	—0.3	72	227
August 1972											
Basel	317	34	37	8	3.	8	—	17.1	—0.6	76	184
La Chaux-de-Fonds	990	106	77	43	15.	11	—	13.7	—1.1	76	186
St. Gallen	670	97	64	32	18.	14	—	15.4	—0.5	77	175
Schaffhausen	437	51	52	12	18.	14	—	16.4	—0.2	74	186
Zürich MZA	569	126	95	43	16.	13	—	16.0	—0.6	79	201
Luzern	437	134	90	23	27.	11	—	17.3	—0.6	75	156
Altdorf	451	134	93	49	18.	13	—	16.1	—1.0	82	164
Neuchâtel	487	46	44	21	15.	10	—	17.5	—0.4	67	211
Bern	572	46	40	14	3.	11	—	16.6	—0.7	74	204
Lausanne	618	35	30	9	15.	10	—	17.0	—0.6	80	224
Genève-Airport	430	52	53	33	29.	7	—	17.5	—0.1	64	233
Sion	549	31	47	11	12.	8	—	18.0	—0.6	68	231
Saas-Almagell	1673	85	119	37	14.	9	—	10.5	—1.3	77	140
Engelberg	1018	143	82	31	18.	16	—	12.9	—0.7	86	145
Rigi-Kaltbad	1454	188	—	38	18.	11	2	10.9	—0.9	80	142
Säntis	2500	145	51	35	18.	14	6	4.5	—0.6	86	170
Weissfluhjoch	2667	74	—	15	3.	15	7	4.6	—0.2	79	194
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	13	—1.9	—0.7	84	217
Chur[3]	586	37	34	13	18.	10	—	16.9	—0.3	70	191
Davos-Platz	1592	59	44	13	3.	13	2	11.2	0.1	76	201
Bever[4]	1712	42	38	14	16.	15	—	10.4	0.1	74	206
Locarno-Monti	379	147	67	36	16.	11	—	19.7	—0.6	67	245
Lugano	276	64	33	26	14.	9	—	20.3	—0.5	72	240
September 1972											
Basel	317	9	11	5	10.	5	—	11.7	—2.7	81	164
La Chaux-de-Fonds	990	44	36	10	10.	8	—	8.6	—3.1	77	175
St. Gallen	670	58	47	23	15.	10	—	10.3	—2.5	81	159
Schaffhausen	437	21	26	6	7.	10	—	11.4	—1.9	76	154
Zürich MZA	569	33	32	8	15.	11	—	10.9	—2.6	83	173
Luzern	437	47	42	11	15.	9	—	12.0	—2.5	77	118
Altdorf	451	59	54	17	18.	9	—	11.2	—2.9	82	144
Neuchâtel	487	19	21	5	6.	6	—	12.3	—2.4	68	174
Bern	572	27	28	10	10.	7	—	11.4	—2.6	77	172
Lausanne	618	41	38	15	10.	7	—	11.7	—2.8	82	196
Genève-Airport	430	37	38	16	10.	7	—	11.6	—2.7	69	178
Sion	549	11	22	5	10.	5	—	12.9	—2.4	71	188
Saas-Almagell	1673	54	66	15	2.	10	3	5.8	—2.8	75	106
Engelberg	1018	69	51	25	15.	10	—	7.8	—3.0	88	136
Rigi-Kaltbad	1454	118	—	42	15.	12	4	6.4	—2.7	79	157
Säntis	2500	116	56	65	10.	11	9	—0.6	—3.6	85	153
Weissfluhjoch	2667	29	—	7	10.	11	10	—1.1	—3.8	79	165
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	15	—6.4	—3.1	75	182
Chur[3]	586	38	47	14	10.	9	—	11.8	—2.5	70	167
Davos-Platz	1592	29	32	9	15.	9	2	5.7	—2.4	78	150
Bever[4]	1712	63	77	17	15.	10	6	4.4	—2.6	75	149
Locarno-Monti	379	201	107	61	2.	15	—	13.3	—3.7	76	153
Lugano	276	285	180	87	2.	16	—	14.0	—3.6	83	141

[1]) Aus approximativen Berechnungen des 24stündigen Tagesmittels aufgrund der 3 Terminbeobachtungen von 7, 13 und 19 Uhr und dem Tagesminimum der Temperatur bzw. dem 13-Uhr-Wert der relativen Luftfeuchtigkeit.

[2]) Abweichung von den Mittelwerten 1901—1960

[3]) Sonnenscheinangaben von Landquart

[4]) Sonnenscheinangaben von St. Moritz

[5]) oder Schnee und Regen

felden gemessene Abfluss (360 m³/sec) stellt den kleinsten seit dem Oktober 1947 registrierten Tageswert dar (348 m³/sec). Zudem haben die geringen Abflussmengen gebietsweise einen nachteiligen Einfluss auf die Wasserqualität unserer Flüsse, da sich das Aufnahmevermögen für belastende Einleitungen vermindert hat.

Sollten im Verlaufe der nächsten Monate die meteorologischen Verhältnisse für das Abflussregime unserer Flüsse keine nennenswerte Verbesserung bringen, könnten sich die mit dem Niederwasser verbundenen Nachteile während des Winters 1972/73 noch erheblich verschärfen.

(Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Pressemitteilung vom 24. 10. 72)

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN, VERANSTALTUNGEN

Gemeinsame Tagung für Planer und Abwasserfachleute über das neue Eidg. Gewässerschutzgesetz

Der Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) und der Bund Schweizer Planer (BSP) führten am 15. September in Bern eine gemeinsame Tagung durch, die den Möglichkeiten und Auswirkungen des neuen, am 1. Juli 1972 in Kraft getretenen, eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes auf die Planung gewidmet war, verbunden mit einer am 16. September 1972 in Spiez abgehaltenen Arbeitstagung vier thematischer Gruppen (Berggebiete, GKP und Bauzone stimmen nicht überein, GKP und Bauzone stimmen überein, GKP ohne Bauzone).

An der von etwa 200 Interessenten besuchten Vortragstagung in Bern, die unter dem Präsidium von Dr. E. Märki, Präsident VSA, und Dr. h. c. R. von Steiger, Präsident BSP, stand, orientierte vorerst Dr. R. Pedroli, Stellv. Direktor des Eidg. Amtes für Umweltschutz, über das neue Gesetz aus der Sicht des Bundes[1], wobei er u. a. auch auf die eben gebildete Eidg. Kommission für Umweltschutz hinwies. Aus der Sicht eines Kantons referierte C. Simeon, Leiter des Kantonalen Gewässerschutzamtes Schwyz, wobei er feststellte, dass etliche Kantone ihre bisherige Praxis wesentlich ändern müssten, da das neue eidg. Gewässerschutzgesetz konkretere und klarere Bestimmungen enthielte, was auch zur Errichtung leistungsfähiger Gewässerschutzämter in den Kantonen rufe. Es seien vor allem sorgfältige Erhebungen über den «Ist-Zustand» durchzuführen und Sanierungspläne auf Grund von Gesamtkonzepten aufzustellen. Nach diesen vom VSA bestrittenen Vorträgen sprachen zwei Referenten des BSP. An Stelle des verhinderten M. Baschung, Delegierten für Raumplanung, referierte Dr. Geissbühler aus der Sicht des Bundes und Cl. Wasserfallen aus der Sicht eines andern Kantons.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen fand ein stark beachtetes «Gespräch am Runden Tisch» statt, an welchem unter Leitung von Prof. R. Heierli (Zürich) folgende Fachleute teilnahmen: Dr. P. Dürst (AfU), C. Fingerhuth (BSP), H. Guldener (VSA), G. Huber (VSA), B. Milani (VSA), W. Spring (VSA), Dr. R. Stüdeli (BSP) und H. Weiss (BSP).

An dieser gemeinsamen Veranstaltung der Abwasserfachleute und Planer wurde die Grundlage für eine enge Zusammenarbeit in der Zukunft geschaffen, deren gemeinsames Ziel es sein wird, Abwassersanierung und Ortsplanung Hand in Hand zu erarbeiten. Zudem soll für eine strikte Anwendung des neuen Gewässerschutzgesetzes gesorgt werden, das Bauten ausserhalb der Bauzonen bzw. ausserhalb von Kanalisationsbereichen verbietet.

Tö

Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

Die von über 100 Mitgliedern und Gästen besuchte 44. Hauptversammlung des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes fand am 11. Oktober 1972 im sehr schönen Rathaussaal in Rheinfelden statt. Die Willkommensgrüsse des Stadtrates entbot Stadtrat M. Nussbaumer. Wie üblich verabschiedete der Verbandspräsident, Regierungsrat Dr. J. Ursprung (Aarau), die geschäftlichen Traktanden sehr speditiv; sogar eine sonst zeitraubende Revision der Statuten wurde sehr rasch und oppositionslos behandelt und gutgeheissen; auch die neu vorgeschlagenen Mitgliederbeiträge riefen keiner Opposition.

Nach der Versammlung orientierte Dr. H. Zurbrügg (Bern), Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, über das aktuelle Thema «Auf dem Wege zu einem neuen Artikel der Bundesverfassung über die Wasserwirtschaft». Dieser Vortrag, der am 7. November 1972 auch im Schosse des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und des Linth-Limmatverbandes in Zürich mit geringfügigen Aenderungen gehalten wurde, wird im Januar/Februarheft 1973 dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Abschliessend gab Baurat Obering. A. Lange eine kurze Orientierung über die am Nachmittag zu besuchenden Baustellen.

Nach dem Mittagessen im Hotel Schiff brachten drei Cars die zahlreichen Versammlungsteilnehmer mit verschiedener Besichtigungsfolge zu den Baustellen der Hornbergstufe des Hotzenwaldwerkes der Schluchseewerk Aktiengesellschaft. Bei unserer Gruppe galt der Besuch vorerst dem unteren Ausgleichbecken im Wehratal; die im Ausbruch befindliche grosse Kavernenzentrale konnte nicht besichtigt werden. Durch steilen Wald gelangte man hierauf zum 630 m höher gelegenen Ausgleichbecken der Pumpspeicheranlage, zum sog. Hornbergbecken, mit einem Fassungsvermögen von rund 4 Mio m³. Zur Zeit der Besichtigung waren die umfangreichen Dammbauten zur Schaffung des auf einer Bergkuppe gelegenen Beckens praktisch vollendet[2].

Die Rückfahrt über Säckingen durch herbstlich gefärbten Wald wurde leider durch trübes Wetter etwas beeinträchtigt.

G. A. Töndury

Jubiläumstagung des Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes

Seine 50-Jahr-Feier führte der Verband am 13./14. Oktober 1972 in Baden-Baden durch. Der Verbandspräsident Oberreg.-Baudirektor i. R. W. Koch (Karlsruhe) konnte im Kursaal etwa 150 Mitglieder und Gäste begrüssen. Zum 50jährigen Bestehen des Verbandes gab es natürlich etliche Glückwunschadressen. Die erste Begrüssungsansprache hielt Landtagspräsident C. Wurz (Baden-Baden), gefolgt von Dr. F. Brünner (Stuttgart), Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt in Baden-Württemberg. In beiden Reden kam die grosse Verantwortung, die dem Einzelnen für Umweltschutz und Gewässerschutz obliegt, betont zum Ausdruck. Der private Egoismus solle und müsse zurückstehen hinter den Anforderungen der Gemeinschaft. Die Zukunft müsse eine Zeit des Umdenkens werden, sagte Landtagspräsident Wurz, sowohl hinsichtlich des Energieverbrauchs wie des Umweltschutzes; es gebe eine Grenze, die man nicht überschreiten dürfe, ohne den Ast abzusägen, auf dem man sitze. Verzichten müsse in der Zukunft ganz gross geschrieben werden. Landesminister Dr. Brünner, der offenbar ganz frisch im Amte ist, bemängelte vor allem, dass die verschiedenen Sparten des Wassers nicht in einem Ministerium zusammengefasst sind. Den abschliessenden Dank für die nützliche Tätigkeit des Verbandes und die Grüsse der Stadt Baden-Baden, deren Wohlergehen besonders eng mit dem Wasser verbunden ist, überbrachte anstelle des verhinderten Oberbürgermeisters Bürgermeister Haller. Schliesslich überbrachte Dr.-Ing. E. h. Knop, Vorsitzender des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft, die Grüsse und Glückwünsche des deutschen Dachverbandes, und der Berichterstatter entbot freundschaftliche Gratulationen des Schweizerischen und des Oesterreichischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Am Vormittag folgten noch zwei Fachvorträge. Dr.-Ing. H. Graewe, Präsident der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Freiburg i. Br., bot anhand guter Lichtbilder einen sehr interessanten Vortrag über den «Bau der Staustufen Gambsheim und Iffezheim im Rahmen des Oberrheinausbaues», wobei er u. a. besonders auf die Probleme der Erosion hinwies, die beim

[1] Ein ausführlicher Bericht wird im Januar/Februar-Heft 1973 dieser Zeitschrift erscheinen.

[2] Ausführliche Beschreibung der Anlagen siehe WEW 1972, S. 306/318.

weiteren Ausbau des Rheins eine entscheidende Rolle spielen, und auf die Grundwasserverhältnisse; dieser Vortrag galt auch der Vorbereitung für die tags darauf zur Durchführung gelangende Exkursion zur Grossbaustelle für das Internationale Rheinkraftwerk Gambsheim[3]. Hierauf gab Reg.-Baudirektor H. Moser von der Abteilung Wasserwirtschaft im Reg.-Präsidium Südbaden, Freiburg i. Br., einen guten Ueberblick über den «Gewässerausbau durch Rückhaltebecken», vor allem zur Abflussregulierung und für den Hochwasserschutz.

Eine längere Fahrt durch das grossartige Rebgelände in der Umgebung von Baden-Baden brachte die Tagungsteilnehmer zu einem gemeinsamen Mittagessen nach Eisental in das Hotelrestaurant «Weinberg».

Am Nachmittag wurden, wiederum im Kursaal von Baden-Baden, zwei weitere Vorträge geboten. o. Prof. H. Hahn vom Institut für Siedlungswasserwirtschaft der Universität Karlsruhe sprach über «Wechselbeziehungen zwischen Wassergüte- und Wassermengenbetrachtungen» und o. Prof. Dr.-Ing. K. Steinbuch der Universität Karlsruhe referierte über «Mensch, Technik, Zukunft».

Die Vorträge werden im Wortlaut in den Mitteilungen des Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes gedruckt; Interessenten können sich an Geschäftsführer Dr. F. Rohr, obere Neckarstrasse 18, in Heidelberg, wenden.

Der Abend bot Gelegenheit, ein gemeinsames Nachtessen im gediegenen Hotelrestaurant Adler in Varnhalt einzunehmen.

Für den Samstag, 14. Oktober 1972, stand eine Omnibusfahrt von Baden-Baden über Kehl nach Strassburg auf dem Programm, mit Besuch der grossen Baustelle der Electricité de France für das etwa 15 km nördlich von Strassburg gelegene Grenzkraftwerk Gambsheim. G. A. Töndury

Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW)

In Genf versammelten sich vom 21. bis 23. September 1972 unter dem Vorsitz von Präsident dipl. Ing. H. Scheller (Bern) die Mitglieder des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW) zu ihrer 99. Generalversammlung. In Anwesenheit zahlreicher Behördemitglieder sowie in- und bemerkenswert vieler ausländischer Gäste, wurden anlässlich der Generalversammlung, welche die Tagung einleitete, die vielfältigen Aufgaben und Probleme deutlich, mit denen sich der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern zu befassen hat. H. Scheller machte in seiner Präsidialansprache einen «tour d'horizon» über die heutige Situation im Gas- und Wasserfach. In der schweizerischen Gaswirtschaft setzte im Frühjahr 1971 ein neuer Rhythmus ein, als Verhandlungen zu einer Beteiligung der Schweiz an der internationalen Transportachse für Erdgas Holland—Italien führten. Diese Tatsache machte auch die Gründung neuer gaswirtschaftlicher Gesellschaften notwendig, nämlich die schweizerisch/italienische «Transitgas», deren Aufgabe im Bau und Betrieb des schweizerischen Teilstückes der internationalen Erdgaspipeline besteht. Der Schweizerischen Landesgesellschaft für Erdgas, «Swissgas», gehören die wichtigsten gemeinwirtschaftlichen Organisationen an und zwar der Verband Schweizerischer Gaswerke, die Gasverbund Mittelland AG, die Gasverbund Ostschweiz AG und die Gaznat S.A. (Westschweiz). Die Hauptaufgaben der noch jungen Swissgas bestehen vor allem in der Wahrung der schweizerischen Interessen in der Transitgas AG, im Aufbau eines Primärnetzes für die Erdgasversorgung der Schweiz, in der Bearbeitung der Speicherprobleme und in der Weiterführung der Erdgasbeschaffung. Der sukzessive Import von Erdgas konnte, wie vorgesehen, weitergeführt werden. Im Oktober 1972 wird, wie Präsident H. Scheller ausführte, die Umstellung auf Erdgas in allen 12 Partnerstädten der Gasverbund Mittelland AG und der über 80 gasversorgten Gemeinden beendet sein. Im Frühjahr 1972 hat auch die Gasverbund Ostschweiz AG ihren Beschluss bekanntgegeben, sukzessive die gasversorgten Gebiete ihrer Partnerwerke in der Ostschweiz für die Erdgasversorgung vorzubereiten. In der Stadt Zürich wurde im Sommer 1972 mit der Umstellung begonnen. In der Westschweiz bereitete sich die Gaznat S.A. ebenfalls für die Erdgasversorgung vor.

Bei der Wasserversorgung ist das Geschehen weniger spektakulär und weniger hektisch als auf dem Energiesektor; es sind aber trotzdem zielbewusste und gründliche Arbeiten im Gange. Zum Teil wird auf den selben Grundsätzen aufgebaut wie bei der Energie. Die Einsicht, dass die gesamte Wasserwirtschaft eine Einheit ist und dass auch auf diesem Gebiet eine Rahmenplanung auf schweizerischer Ebene zweckmässig ist, nimmt zu. Der Entwurf eines Verfassungsartikels über die Wasserwirtschaft will dem Bund die Möglichkeit verschaffen, ordnend auf den Wasserhaushalt einzuwirken, d. h. dort, wo es im Gesamtinteresse liegt, eine Bewirtschaftung vorzunehmen. Im Zusammenhang mit der von Ständerat Dr. W. Rohner eingebrachten Motion sind Leitbilder der Wasserwirtschaft geschaffen worden, von denen dem SVGW das Teilleitbild Siedlungswasserwirtschaft besonders am Herzen liegt. Es ist bekanntlich massgebend vom Vizepräsidenten bearbeitet worden. Die Tatsache, dass mit Professor E. Trüeb ein Trinkwasserspezialist auf den Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft der ETH Zürich berufen wurde, ist auch für den SVGW eine grosse Genugtuung. Man sei dafür besonders dankbar, weil auch eine gute Zusammenarbeit mit den Hochschulen von grossem Nutzen sein wird. Das Teilleitbild Siedlungswasserwirtschaft ist eine in sich abgeschlossene Studie und stellt zugleich einen integrierenden Bestandteil der Raumplanung unseres Landes dar. Genügende Mengen und gute Qualität sind die wichtigsten Kriterien, unter denen wir unseren unentbehrlichen Rohstoff, das Wasser, betrachten.

Das neue eidgenössische Gesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung ist am 1. Juli laufenden Jahres in Kraft getreten und mit diesem gleichzeitig drei zugehörige Verordnungen; weitere sind in Vorbereitung. Aus naheliegenden Gründen sind die dem SVGW angeschlossenen Wasserversorgungen für eine rigorose Handhabung dieser Verordnungen. Mit Interesse wurde vom Bundesratsbeschluss vom 7. März 1971, wonach Aare und Rhein beim heutigen Qualitätszustand nicht weiter erwärmt werden dürfen, Kenntnis genommen.

Der Zusammenschluss einzelner Gemeinden zur Gruppen-Wasserversorgung ist heute keine Seltenheit mehr. Der Wasserverbund wird in verschiedenen Regionen als zweckmässige Form für eine wirtschaftliche Versorgung anerkannt. Die Tendenz geht weiter in dieser Richtung, und es besteht diesbezüglich eine deutliche Parallele zur Netzenergie. Der SVGW möchte diese Bestrebungen auch unter selbständigen Wasserversorgungen fördern, die das Bedürfnis haben, gewisse Betriebsaufgaben gemeinsam zu lösen. Dieser Idee nimmt sich jetzt eine Untergruppe der Kommission für Wasserfachfragen an.

Auf dem Gebiet der Wasserversorgung befasst sich der SVGW auch mit wirtschaftlichen Fragen. Einem vielseitigen Wunsche entsprechend wird er in nächster Zeit Richtlinien für eine allgemeingültige Tarifstruktur, verbunden mit einem Muster-Reglement für die Abgabe von Trinkwasser, schaffen. Anlässlich eines von über 600 Personen besuchten Symposiums wurden die Grundsätze dafür zur Diskussion gestellt und gutgeheissen.

Es ist selbstverständlich, dass der SVGW auch die Zusammenarbeit mit andern schweizerischen Organisationen aufrechterhalten und fördern will, so z. B. mit dem Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, der Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, der Schweizerischen Vereinigung für Gas-Technik u. a., denn es sind noch viele Probleme zu lösen, und für Doppelspurigkeiten ist in der heutigen Zeit kein Platz mehr.

In der an den geschäftlichen Teil anschliessenden interessanten Vortragstagung setzten sich in- und ausländische Referenten vor allem mit neuzeitlichen technischen Problemen auf dem Gebiet des Gas- und Wasserfaches auseinander. In zeitlich parallel laufenden Vorträgen sprachen Dr. K. H. Schmidt, Leiter der hydrologischen Forschungsabteilung der Dortmunder Stadtwerke AG, über «Möglichkeiten und Grenzen biologischer Verfahren der Trinkwasseraufbereitung» und P. Delbourg, Präsident der Kommission Gasverwendung der Association du Gaz en France (Paris), über «Les techni-

[3] Ueber diese Anlage wird andernorts in diesem Heft etwas ausführlicher berichtet.

ques nouvelles d'utilisation du gaz, facteur de développement». Am darauffolgenden Tag wurde die Vortragsveranstaltung durch drei weitere Vorträge weitergeführt. Es referierten Dr. G. Göckler, kaufmännischer Geschäftsführer der Stadtwerke Bielefeld G.m.b.H. über «Die Entwicklung des Erdgasgeschäftes nach der Umstellung», W. Stahel, Abteilungsleiter bei den Städtischen Werken, Winterthur, über «Erhaltung unsichtbarer Werte durch intensive Pflege der Leitungsnetze». Schliesslich folgte als letzter der erhebliche ökonomische Kenntnisse erfordernde Vortrag von G. Coutau, Sekretär der Société pour le développement de l'économie suisse, Genf, über «Le projet d'arsenal conjoncturel du Conseil Fédéral».

Im Anschluss an diese Vortragsveranstaltung folgte der bereits zur Tradition gewordene Presselunch, an welchem ergänzende Vorträge gehalten wurden. An der Diskussion beteiligten sich ganz besonders die welschen Kollegen, die sich eingehend über das Erdgas informieren liessen, da sie bisher wenig Gelegenheit hatten, sich mit der neuen Energieform vertraut zu machen.

Am Nachmittag wurde den Teilnehmern ein sehr vielfältiges Besichtigungsprogramm geboten. Den Abschluss der Tagung, die durch sehr schönes Herbstwetter begünstigt war, bildete eine Rundfahrt auf dem Genfersee. E. A.

KONGRESSE, TAGUNGEN, STUDIENREISEN UND AUSSTELLUNGEN 1973; VORANZEIGEN 1974

(Der Redaktion bis 25. November 1972 bekanntgewordene Termine)

Januar 1973

— Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB); Netzplankurse am 8./9. Januar in Zürich
— Schweizerische Vereinigung für Landesplanung (VLP): Vortragstagung zum Thema: «Wo kann man bauen, wie kann man bauen, wann kann man bauen», am 11. Januar im Kongresshaus Zürich

März 1973

— Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETH Zürich: Vortragstagung über Hydrologische Prognosen für die Wasserwirtschaft am 6./7. März in der ETH Zürich
— 6. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik: INEL 73, vom 6. bis 10. März in Basel
— Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband (EKV): Generalversammlung am 20. März im Kongresshaus in Zürich

April/Mai 1973

— Schweizer Mustermesse MUBA 73, vom 7. bis 17. April in Basel
— Oesterreichischer Wasserwirtschaftsverband (OeWWV): Wasserwirtschaftstagung in Baden bei Wien vom 30. April bis 5. Mai; Exkursion: Schiffahrt Passau—Krems—Wien am 30. April; Vortragstagung in Baden bei Wien und Exkursion nach Ungarn
— Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet (IAWR): 3. Arbeitstagung vom 7. bis 9. Mai im Parkhotel in Düsseldorf
— Schweizerischer Bund für Naturschutz (SBN): Delegiertenversammlung am 26. Mai

Mai/Juni 1973

— Deutscher Verband für Wasserwirtschaft e. V. (DVWW): Wasserwirtschaftstagung zum Thema «Wasser und Energie» vom 28. bis 30. Mai in Garmisch-Partenkirchen; anschliessend Studienfahrten: Eintägige Exkursion Oesterreich am 31. Mai (Kraftwerke Kaunertal—Prutz—Imst); zweitägige Exkursion Oesterreich am 31. Mai / 1. Juni (Kraftwerke Kops und Lünersee, Kaunertal—Prutz—Imst); zweitägige Exkursion Schweiz am 31. Mai / 1. Juni (Engadiner Kraftwerke)
— Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA): SIA-Tag (anstelle der früheren Generalversammlung) am 1./2. Juni in St. Gallen
— The Hungarian National Comittee of the International Commission on Irrigation and Drainage (ICID): Ninth European Regional Conference «Multipurpose river training and water utilization», vom 3. bis 5. Juni in Budapest, mit anschliessenden Exkursionen am 6. und 7. Juni
— Schweizerische Gesellschaft für Umweltschutz: Generalversammlung am 8. Juni im Rittersaal des Schlosses Lenzburg
— Internationaler ständiger Verband für Schiffahrts-Kongresse: 23. Internationaler Schiffahrtskongress vom 9. bis 18. Juni in Ottawa/Kanada, verbunden mit Studienreisen
— Internationale Kommission für Grosse Talsperren (CIGB/ICOLD): 11. Internationaler Talsperrenkongress vom 10. bis 15. Juni in Madrid, mit anschliessenden mehrtägigen Studienreisen (Spanien, Portugal, Marokko)
— Europäische Föderation für Chemie-Ingenieurwesen: 4. Internationales Symposium «Süsswasser aus dem Meer», vom 11. bis 14. Juni in London
— Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik: Frühjahrstagung am 15./16. Juni in Graubünden (Ort noch nicht festgelegt)
— Schweizerischer Baumeisterverband: Generalversammlung am 21./22. Juni in Basel

August/September 1973

— VIII. Internationaler Kongress für Bodenmechanik und Fundationstechnik vom 6. bis 11. August in Moskau
— Düsseldorfer Messegesellschaft mbH: ENVITEC 73: Internationale Fachausstellung «Technik im Umweltschutz», vom 23. bis 30. August in Düsseldorf
— Internationale Fachmesse für Abfalltechnik vom 27. August bis 1. September in Jönköping/Schweden
— Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique (UNIPEDE): Internationaler Kongress vom 27. bis 30. August in Den Haag, mit anschliessenden Exkursionen bis zum 3. September
— Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG): 17. Symposium zum Thema «Luftreinhaltung als Forderung des Gewässerschutzes» vom 10. bis 12. September in Helsinki (Finnland)
— Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW): Generalversammlung vom 13. bis 15. September in Vevey (100-Jahr-Feier)
— Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV), Oesterreichischer Wasserwirtschaftsverband (OeWWV) und die im Deutschen Verband für Wasserwirtschaft (DVWW) vereinten Verbände (Südwestdeutscher WWV, Württembergischer WWV und Bayerischer WWV): 3. Internationale Wasserwirtschaftstagung, zum Thema «Möglichkeiten und Grenzen wasserwirtschaftlicher Nutzung am Bodensee», vom 20. bis 22. September in Konstanz.
— Arbeitsgemeinschaft «Wasserwerke Bodensee—Rhein (AWBR): Jahresversammlung am 28. September in Zürich

Oktober/November 1973

— Rheinverband: Hauptversammlung am 5. Oktober in Bad Ragaz und Exkursion zu Anlagen der Sarganserland AG am 6. Oktober
— International Union of Air Pollution Prevention Associations (JUPPA): 3. Weltkongresse «Luftreinhaltung» vom 8. bis 12. Oktober in Düsseldorf, verbunden mit Informationsschau «Technik und Umwelt» vom 8. bis 19. Oktober

— Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV): Hauptversammlung am 18. Oktober in Bad Ragaz und Exkursion zu Anlagen der Kraftwerke Sarganserland AG am 19. Oktober
— Kongress und Ausstellung Wasser Berlin 73, vom 30. Oktober bis 2. November in den Berliner Messehallen
— Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik: Herbsttagung am 2. November im Palais Beaulieu in Lausanne

VORANZEIGEN 1974

— Pro Aqua AG: 6. Internationale Fachtagung und Fachmesse «Wasser — Abwasser — Müll — Luft — Lärm», vom 11. bis 15. Juni in der MUBA in Basel
— Welt-Energie-Konferenz (WEK): 9. Volltagung (50-Jahr-Jubiläum) vom 23. bis 28. September in Detroit/USA mit anschliessenden Studienreisen

PERSONELLES

Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG

Der Verwaltungsrat der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden, hat in seiner Sitzung vom 25. September 1972 folgende Ernennungen vorgenommen: Dr. rer. pol. E. Schaad, bisher Direktor, wurde zum Direktionspräsidenten ernannt. Neben den bisherigen Direktoren, Dipl. Ing. ETH P. Jaray und Dipl. Ing. ETH M. Wolfensberger, wurden Dr. rer. pol. W. Heeb und Dipl. Ing. N. Schnitter neu in die Direktion gewählt unter gleichzeitiger Beförderung zu Stellvertretenden Direktoren. (Mitteilung)

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Dr. sc. nat. Heinz Ambühl, 1928, von Dürnten (Zürich), zurzeit Leiter der Sektion Hydrobiologie der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, wurde zum ausserordentlichen Professor für Hydrobiologie an der ETH Zürich gewählt.

Hochschule für Bodenkultur in Wien

Dr. Roland Bucksch, Geschäftsführer des Oesterreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, wird auf Grund eines Lehrauftrages «Wasserrecht» an der Hochschule für Bodenkultur lesen.

Dr. h. c. Theodor Boveri 80jährig

Am 27. November 1972 vollendete Dr. h. c. Theodor Boveri sein achtzigstes Lebensjahr. Noch nicht 18 Jahre alt, bestand Theodor Boveri in Aarau die Matura. Als Diplom-Elektroingenieur der Technischen Hochschule Karlsruhe, die ihm 1949 die Würde eines Ehrendoktors verlieh, trat er nach Abschluss seiner Studien in die Bahnabteilung von Brown Boveri Baden ein. Hier stieg er von Stufe zu Stufe bis zu den höchsten Aemtern auf; 1946 erfolgte seine Wahl in den Verwaltungsrat der AG Brown Boveri & Cie., zu dessen Vizepräsidenten er 1961 avancierte. Sein grosses Interesse an der Technik, an wirtschaftlichen, finanziellen und sozialen Fragen führte dazu, dass Dr. Th. Boveri in zahlreichen Unternehmungen und Verbänden zur Mitwirkung zugezogen wurde. Er war Mitglied des Verwaltungsrates verschiedener Tochtergesellschaften von Brown Boveri; von 1947 bis 1967 Vorsitzender des Aufsichtsrates von Brown Boveri Mannheim, von 1959 bis 1969 Präsident des Verwaltungsrates der Oesterreichischen Brown-Boveri-Werke. Die Aare-Tessin AG für Elektrizität wählte ihn 1942 in ihren Verwaltungsrat, dessen Präsident er von 1951 bis 1972 war. Ab 1929 war er Verwaltungsrat der Motor-Columbus AG für elektrische Unternehmungen, dessen Präsidium er von 1951 bis 1970 bekleidete. In die Präsidialzeit dieser beiden Gesellschaften fiel die starke Entwicklung des schweizerischen Energiebedarfs. Zur Lösung der damit verbundenen Probleme und Aufgaben hat der Jubilar dank seiner grossen technischen und wirtschaftlichen Kenntnisse wesentlich beigetragen. In ganz besonderer Weise hat sich Dr. Th. Boveri in seiner Tätigkeit auch der betrieblichen Probleme, der Arbeitstechnik, der Nachwuchsförderung und der sozialen Probleme angenommen.

Zwei bedeutende Elemente in seinem Leben waren seine Liebe zur Mathematik und zur Musik. Insbesondere in der Musik und mit ihr schöpfte er neue Kräfte zur Meisterung der Alltagsprobleme eines Wirtschaftsführers; dank ihr gewann er die nötige Distanz zur Routine und dadurch auch den Blick für das Wahre und Wesentliche.

(aus der Glückwunschadresse von M. Kohn im Bulletin SEV 1972, Nr. 24, S. 1479)

Dr. Hans Krucker †

In der Nacht vom 2. auf den 3. Oktober 1972 ist in St. Gallen Dr. Hans Krucker im hohen Alter von nahezu 80 Jahren gestorben. Der Verstorbene absolvierte nach der Kantonsschule St. Gallen, sein Hochschulstudium an der Universität Zürich, wo er als Geograph doktorierte. Vom Jahre 1919 bis 1968 versah er das Amt als Sekretär des Nordostschweizerischen Verbandes für Schiffahrt Rhein—Bodensee. Trotz vieler Hindernisse wurde die Idee eines weiteren vielversprechenden Ausbaus der schweizerischen Binnenschiffahrt von Dr. H. Krucker mit viel Einsatz propagiert. In zahlreichen Schriften legte er in überzeugender Weise die strukturpolitischen Aspekte der Hochrheinschiffahrt zugunsten einer Standortverbesserung der peripher gelegenen Ostschweiz dar. Seine Veröffentlichungen geben einen guten Einblick in die Bedeutung dieses Verkehrsträgers. Die Fragen des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes, nebst seiner nebenamtlichen Tätigkeit als Konservator am Völkerkundemuseum St. Gallen, beschäftigten den Verstorbenen bis zuletzt. Er verfolgte mit höchstem Interesse die Verhandlungen über den Ausbau der schweizerischen Binnenschiffahrt, namentlich über die Schiffbarmachung des Hochrheins. Die Gutheissung der Motion Torche im Ständerat, die u. a. Verhandlungen mit Deutschland verlangt, bildete für ihn eine grosse Genugtuung. Er sah darin einen wesentlichen Fortschritt auf dem Wege zur Erreichung des von ihm erstrebten Zieles. (Aus «Der Hochrhein»)

LITERATUR

Wiener Mitteilungen Band 10, 1972 «1. Hydrologie-Fortbildungskurs»

Der Oesterreichische Wasserwirtschaftsverband veranstaltete gemeinsam mit dem Institut für Wasserwirtschaft an der Hochschule für Bodenkultur in Wien vom 28. bis 30. Juni 1972 einen Hydrologie-Fortbildungskurs für Interessenten aus der Wasserwirtschaft. Zu dieser Initiative ist ihm zu gratulieren!

Denn die Hydrologie, wie Prof. Kresser in seinem Referat über deren Entwicklungstendenzen betont, befindet sich seit knapp 25 Jahren in einer fast explosiv zu bezeichnenden Ausweitung: Einerseits zwingt die Wasserknappheit in Industrie- wie Entwicklungsländern zu einer genaueren Erfassung des natürlichen Wasserdargebots. Anderseits erlauben neue Techniken bei der Bestimmung der hydrologischen Ausgangsdaten, und namentlich deren Verarbeitung zu projektbestimmenden Grössen, recht mannigfaltige Untersuchungen. Besonders ausgeprägt ist die zunehmende mathematische Orientierung auf allen Teilgebieten.

In Industrieländern stellt sich mehr und mehr das Problem der menschlichen (anthropogenen) Eingriffe in den Wasserhaushalt, nicht nur — wie allgemein bekannt — gütemässig, sondern auch mengenmässig. Es gibt kaum noch grössere Flüsse, deren Regime nicht irgendwie verändert ist. Aus dieser Sicht behandelt Prof. Simmler die Auswirkung von Wasserkraftwerken auf einige österreichische Flüsse: Beispielsweise verstärken Flusskraftwer-

ke die Spitze und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Hochwasserwellen, während Speicherwerke im wesentlichen den umgekehrten Effekt haben. Beide Kraftwerktypen könnten aber bei einer vermehrt die Hochwasserdämpfung berücksichtigenden Regulierung noch besser auf den Hochwasserschutz ausgerichtet werden.

Zur Untersuchung solcher und anderer Einflüsse dienen bestimmte Verfahren der Statistik, die von Dr. Schiller, Krausneker, Dr. Cehak und Schreiber in grundsätzlicher Weise erläutert werden. Ueberhaupt fällt bei der Durchsicht der Referate angenehm auf, dass keine Subtilitäten vermittelt werden, sondern wesentliche und erprobte Zusammenhänge. Damit wird dem praktisch tätigen Wasserwirtschafter der Zugang zu den heutigen wissenschaftlichen Ergebnissen erleichtert.

Den Uebergang von den Verfahren der Statistik, unter denen einige als stochastische Modelle von Niederschlag-Abfluss- oder Abfluss-Abfluss-Beziehungen bezeichnet werden können, zu den deterministischen Modellen vollzieht Dr. Sieker mit einem Hinweis auf das Prinzip der zeitlich begrenzten Naturmessungen und deren Extrapolation auf längere Zeiträume. In leicht verständlicher Form erläutert Dr. Kleeberg das deterministische Niederschlag-Abfluss-Modell Hyreun (Hygrological Research Unit), und abschliessend beschreiben Dr. Seus und Rösl die Berechnung eines Hochwasserablaufs nach der Methode der Charakteristiken.

Mit Recht betrachtet Prof. Kresser aber nicht die Entwicklung solcher mathematischer Modelle für sich als verheissungsvoll, sondern die umfassende Betrachtung und Behandlung des Wasserkreislaufs in allen seinen Aspekten.

In diesen Zusammenhang stellt Prof. Mosonyi sein Referat über die Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im Wasserbau. Er stellt damit klar, dass der Hydrologe nicht für sich steht, sondern in einem interdisziplinären Team an wasserwirtschaftlichen Arbeiten mitwirkt. Der Hydrologe muss folglich mit den Zielsetzungen dieses Teams vertraut sein und unter anderem auch die Ansätze der Nutzen-Kosten-Analyse kennen. D. V.

AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Industrielle Betriebe der Stadt Chur, Chur, 1971

Elektrizitätswerk

Die Wasserführung der Plessur war in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres äusserst gering. Sie erreichte nur 58 % des langjährigen Mittelwertes. Entsprechend gering war die Energieproduktion; seit dem Ausbau der Plessurstufe Lüen-Sand wurde noch nie so wenig produziert. Der Jahresumsatz betrug 124,45 GWh gegenüber 127,02 GWh im Jahre 1970. Es mussten vom gesamten Energieumsatz rund 39 % vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich bezogen werden.

Gaswerk

Die neue Produktionsanlage konnte im Mai 1970 in Betrieb genommen werden. In der alten Gasproduktionsanlage wurden jährlich 1,4 bis 1,5 Mio m³ Gas produziert. 1971 erreichte die Produktion 2,2 Mio m³, also rund 50 % mehr. Die Zunahme ist hauptsächlich auf die Abgabe von Heizgas zurückzuführen. Deshalb wird an kalten Wintertagen sogar annähernd doppelt soviel Gas benötigt als früher. Es können nur noch wenige und kleinere Gasheizungen zusätzlich angeschlossen werden.

Wasserversorgung

Der Gesamtumsatz erreichte im Berichtsjahr 5,464 Mio m³, wovon 3,001 Mio m³ auf Grundwasser entfielen. Im Vorjahr betrug der Jahresumsatz 5,201 Mio m³. E.A.

Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg, 1971

Im Betriebsjahr 1971, welches dem Kalenderjahr und nicht dem hydrographischen Jahr entspricht, lag die hydraulische Energieproduktion sehr erheblich unter dem Durchschnitt. Sie erreichte nur 335,3 GWh (606,7 GWh im Jahre 1970). Nach sechs günstigen Betriebsjahren, wovon jenes von 1970 ganz aussergewöhnlich war, ist dies die niedrigste Eigenproduktion der FEW seit Inbetriebnahme des Schiffenenwerkes im Jahre 1964. Am 1. Januar 1971 waren die Staubecken zu 66,9 Prozent ihrer Kapazität gefüllt. Bis Ende März wurde der Wasserstand fortwährend gesenkt; am 3. April erreichte der Greyerzersee den tiefsten Stand des Betriebsjahres. Die wenig ergiebige Schneeschmelze genügte nicht für die Wiederauffüllung. Diese wurde erst anfangs Juli beendigt. Für den Rest des Sommers blieb der Spiegel des Greyerzersees praktisch unverändert. Die gesamte Energielieferung erreichte 638,6 GWh, gegenüber 744,3 GWh im Vorjahr

Mit einer langen Trockenperiode seit dem Frühjahr und einem späten und milden Herbst war das Jahr 1971 günstig für die Arbeit auf den Baustellen. Die Anlagen werden voraussichtlich 1972 in Betrieb gesetzt und zwar jene von Rossinière-Montbovon im Juni und jene von Lessoc gegen Ende des Jahres 1972. Im Werk Montbovon ist im Mai 1971 die letzte noch in Betrieb stehende Maschinengruppe stillgelegt und demontiert worden.

Die Prüfung der verbleibenden Möglichkeiten für den Bau hydroelektrischer Kraftwerke im Kanton Freiburg ergibt, dass sich gegenwärtig an keiner Stelle die Errichtung von Energieproduktionsanlagen rechtfertigen würde. Der Bau von Pumpspeicherwerken für die zeitweilige Energiespeicherung und den Bedarfsausgleich könnte hingegen später in Aussicht genommen werden, wenn es die Umstände erfordern.

Der Verwaltungsrat beantragte die Einzahlung von 3,45 Mio Fr. in die Staatskasse, 2,25 Mio Fr. als Zinsen für das Dotationskapital und 100 000 Fr. als Jahresrate für die neuen Universitätsgebäude zu verwenden. E. A.

Elektrizitätswerk Basel, Basel, 1971

Wie dem Jahresbericht 1971 des Elektrizitätswerkes Basel zu entnehmen ist, hat die Abgabe an elektrischer Energie für die Allgemeinversorgung im Kanton Basel-Stadt im Jahre 1971 gegenüber dem Vorjahr um 6,2% zugenommen. Diese Zuwachsrate des Strombedarfs war wieder relativ hoch und lag über dem für das vergangene Jahrzehnt registrierten Durchschnittswert von rund 5% jährlicher Zunahme. Der gesamte Energieumsatz fiel entsprechend den verschlechterten Produktionsmöglichkeiten der eigenen Kraftwerke und der Partnerwerke um rund 37 GWh unter den Stand des sehr günstigen Vorjahres und erreichte 1500 GWh. Dabei mussten die Bezüge von anderen Werken wesentlich erhöht und die Speichervorräte der Alpen-Stauseen vermehrt und relativ früh in Anspruch genommen werden.

Parallel zum Ausbau der Elektrizitätsversorgung schreitet der Ausbau der dem Elektrizitätswerk angeschlossenen Fernheizung stetig voran. Die Direktion des Elektrizitätswerkes misst der Erweiterung der Fernheizungsanlagen eine grosse Bedeutung zu. Der Wärmeabsatz für Fernheizungen mit über 10 000 angeschlossenen Wohnungen und vielen anderen Abnehmern (Schulhäuser, Spitäler, Industrie- und Gewerbebetriebe) hat jetzt einen Umfang erreicht, der den Einbau von weiteren, grösseren Kesseleinheiten mit Gegendruckturbinen in der Fernheizungsanlage erlaubt. Es ist nach Ansicht des EW durchaus wahrscheinlich, dass die Erzeugung elektrischer Energie auf Basis der sogenannten Wärme-Kraft-Koppelung (das heisst der gleichzeitigen Erzeugung von Wärme und elektrischer Energie) nicht nur eine Uebergangslösung in einer Periode der Energieknappheit darstellt, sondern dass sich diese Form der Elektrizitätsproduktion in Gebieten mit genügend konzentriertem Wärmebedarf einen zunehmend wichtigeren Platz in der allgemeinen Versorgung erobern wird.

Erstmals in der Geschichte des Elektrizitätswerks haben die gesamten Einnahmen die 100-Mio-Fr.-Grenze überschritten, allerdings nur, wenn man eine Entnahme aus der Ausgleichsreserve in Höhe von 2 Mio Fr. hinzurechnet. Die Ablieferung an die Staatskasse konnte nur dadurch auf dem Niveau des Vorjahres von 12,5 Mio Fr. gehalten werden, dass einige Abstriche bei den Abschreibungen gemacht wurden und dass auf eine Einlage in den Erneuerungs- und Reservefonds verzichtet wurde. E. A.

Lizerne et Morge S.A., Sion

1. April 1971 bis 31. März 1972

In der Zentrale Ardon wurden im Berichtsjahr insgesamt 127 GWh erzeugt; obwohl die hydrologischen Verhältnisse bedeutend schlechter als im Vorjahr waren, entsprach diese Energieproduktion einem Normaljahr.

Am 30. September 1971 konnte die kleine Zentrale Balavaud, welche das Trinkwasser der Gemeinden Ardon und Vétroz nutzt, eingeweiht werden. Seit seiner Inbetriebnahme Anfang April 1971 bis Ende März 1972 erzeugte das Kraftwerk Balavaud 1,9 GWh, gegenüber 2,5 GWh in einem Normaljahr. Die erste Betriebsperiode war durch den Probebetrieb gekennzeichnet.

Die vom Verwaltungsrat beantragte Dividende betrug wie im Vorjahre 4 %. E. A.

Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich

1. Juli 1971 bis 30. Juni 1972

Im Bestreben, sich rechtzeitig Energieanteile an Kernkraftwerken zu sichern, haben sich Gesellschaften der Elektro-Watt an Konsortien beteiligt, die den Bau von Kernkraftwerken vorbereiten. Es sind dies das Projekt Leibstadt, für das die Elektro-Watt die Geschäftsleitung inne hat, sowie die Projekte Kaiseraugst und Gösgen, die alle im Rahmen grösserer Partnerschaften realisiert werden sollen. Im weiteren untersuchen die Centralschweizerischen Kraftwerke AG, ob sich ein Gelände in der Gemeinde Inwil (Kt. Luzern) für die Erstellung eines Kernkraftwerkes eignet. Keinem der Konsortien war es aber leider bis heute möglich, den Baubeschluss zu fassen. Um einer Energieknappheit vorzubeugen, haben sich schweizerische Elektrizitätsgesellschaften gezwungen gesehen, vorübergehend den vermehrten Bezug elektrischer Energie aus dem Ausland ins Auge zu fassen. Die Deckung der Bedarfszunahme durch Energieimport kann aber nur als kurzfristige Notlösung dienen.

Die Elektro-Watt ist in der Schweiz und im Ausland an industriellen Unternehmungen beteiligt, die vornehmlich in der Elektrotechnik und im Apparatebau tätig sind. Die schweizerischen Unternehmungen haben sich im Berichtsjahr erfreulich entwikkelt, obschon auf verschiedenen Sektoren eine Beruhigung der Konjunktur festgestellt wurde. Sämtliche Unternehmungen vermochten ihre Verkaufsziffern zu erhöhen, verschieden bei gleichbleibendem oder sogar vermindertem Personalbestand. Damit konnte die beunruhigende Ausmasse annehmende Steigerung der Personalkosten weitgehend aufgefangen werden. Die französischen Gesellschaften, die zu einem beträchtlichen Teil von Aufträgen der öffentlichen Hand abhängig sind, haben sich im Gefolge der expansiven französischen Wirtschaftspolitik im allgemeinen günstig entwickelt. Die englische Gesellschaft wies infolge der Schwierigkeiten, die bei einer Tochtergesellschaft bestehen, einen Verlust aus. Die Abschlüsse der spanischen Unternehmungen sind trotz der nicht zu günstigen allgemeinen Wirtschaftslage des Landes befriedigend ausgefallen.

Neben den eigentlichen Beteiligungen besitzt die Elektro-Watt seit Jahrzehnten ein Portefeuille von Aktien nordamerikanischer Gesellschaften. Dieses enthält ausser Elektrizitätswerken auch Werte der Oel- und Naturgasbranche sowie Industriewerte. Im Gegensatz zur allgemeinen Tendenz wiesen die im Portefeuille vertretenen Elektrizitätsgesellschaften teilweise sehr gute Abschlüsse aus. Die Naturgasgesellschaften haben unterschiedlich abgeschlossen. Das Hauptproblem ist nach wie vor die Erschliessung neuer Erdgasvorkommen, die angesichts der schwindenden Vorräte dringend geworden ist. Die Erdölgesellschaften haben, abgesehen von einer Ausnahme, bessere Abschlüsse erzielt. Die Erdöleinfuhr bereitet zunehmend Schwierigkeiten, da die Vereinigten Staaten mehr und mehr auf die Lieferung aus Ländern, zu denen gespannte Beziehungen bestehen, angewiesen sind.

Als der Wasserkraftwerkbau in der Schweiz im Laufe der sechziger Jahre zurückging, begann die Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG neue Tätigkeitsgebiete zu erschliessen. Im Rahmen einer organischen Diversifikation wandte sich die EWI auch dem Hochbau zu. Im Jahre 1971 wurde die schweizerische Wohnungsproduktion noch einmal erheblich gesteigert und erreichte 65 248 Einheiten. Dennoch konnte die Nachfrage nach Wohnungen — namentlich in den neuen Ballungszentren — nicht befriedigt werden. Dies ist nicht etwa darauf zurückzuführen, dass die Wohnungsproduktion hinter der Bevölkerungszunahme zurückbleibt. Der Nachfrageüberhang ist vielmehr die Folge der heute bestehenden Tendenz, mehr Wohnraum in Anspruch zu nehmen. Grund dafür sind der allgemeine Wohlstand, die Abkehr von der Mehrgenerationenwohnung und die sich verschiebende Altersstruktur der Bevölkerung.

Der Jahresgewinn beträgt 27,3 Mio Franken gegenüber 22,1 Mio Franken im Vorjahr. Der Aktivsaldo einschliesslich des Vortrages vom Vorjahr von 4,3 Mio Franken, erhöhte sich von 25,6 Mio Franken auf 31,6 Mio Franken. Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 14 % auf das dividendenberechtigte Aktienkapital von 154,4 Mio Franken. In der ordentlichen Generalversammlung vom 2. November 1971 wurde das Aktienkapital von 120 Mio Franken auf 155 Mio Franken erhöht. Als Gegenleistung für die Uebernahme der Gesellschaften der Göhner-Gruppe durch die Elektro-Watt gingen neue Elektro-Watt-Aktien im Nominalbetrag von 34,4 Mio Franken an die Ernst-Göhner-Stiftung. 567 000 Franken stehen der Elektro-Watt für eine spätere Verwendung zur Verfügung und sind einstweilen nicht dividendenberechtigt.

Der Präsidialansprache, welche Dr. H. Bergmaier anlässlich der ordentlichen Generalversammlung vom 20. Oktober 1972 der Elektro-Watt Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG gehalten hat, entnehmen wir einige Ausführungen, die von allgemeinem Interesse sind. Durch den Zusammenschluss mit der Göhner-Gruppe hat das Tätigkeitsfeld der Elektro-Watt eine starke Ausdehnung erfahren. Gestützt auf die ersten Erfahrungen bringt Dr. Bergmaier seine Befriedigung über den Geschäftsgang dieses Bereiches zum Ausdruck. Soweit man dies heute beurteilen könne, hätten sich die Erwartungen, die man an die Uebernahme der Göhner-Unternehmungen knüpfte, erfüllt. Durch den Zusammenschluss mit diesen Gesellschaften wurde die Elektro-Watt im Laufe des letzten Jahres in erhöhtem Masse mit den Problemen der Bauwirtschaft, insbesondere mit dem schweizerischen Wohnungsproblem konfrontiert. Es mag hier interessieren, dass die Ernst Göhner AG in den letzten fünf Jahren neben zahlreichen Geschäftshäusern und Industriebauten gegen 4000 Wohnungen erstellt hat. Der verstorbene Ernst Göhner hat als einer der ersten in der Schweiz — allen Hindernissen zum Trotz — mit Erfolg die Vorfabrikation im Wohnungsbau verwirklicht. Die Elektro-Watt werde den eingeschlagenen Weg fortsetzen; sie sei bestrebt, die von Göhner verwirklichten Ideen weiter zu entwickeln.

Nach wie vor aber steht nach Bedeutung und Umfang die Elektrizitätswirtschaft an erster Stelle. Dieser Wirtschaftszweig ist, wie so vieles andere, in das Spannungsfeld wirtschaftspolischer, ja sogar gesellschaftspolitischer Auseinandersetzungen geraten. Im Mittelpunkt der Diskussion steht zumeist das, was heute unter dem Begriff des für jeden von uns so bedeutungsvollen Umweltschutzes verstanden und zusammengefasst wird. Vor allem die geplanten Kernkraftwerke sind zur bevorzugten Zielscheibe einer Kritik geworden, der es oftmals gar nicht so sehr um die nüchterne und sachbezogene Erörterung von Umweltschutzproblemen geht, sondern die mehr als Ausdruck einer allgemeinen — an sich durchaus verständlichen, ja notwendigen — Besorgnis über die längerfristige Entwicklung unserer Wohlstandsgesellschaft gewertet werden muss. Weitherum besteht heute ein fast emotionelles Bedürfnis, Haltezeichen zu setzen. So falsch es ist, einer bloss an quantitativen Wachstumszielen orientierten Entwicklung in fatalistischer Weise ihren Lauf zu lassen, so falsch wäre es auch, wollte man nun unter Missachtung jedweder Wertmassstäbe zu einem undifferenzierten und radikalen Bremsmanöver ansetzen, so etwa in der Meinung, den ökologischen Problemen einfach durch eine Drosselung der Energieproduktion Herr werden zu können. Unsere arbeitsteilige Wirtschaft — Grundlage nicht nur unseres Wohlstandes, sondern unserer Existenz schlechthin — eignet sich für Rosskuren dieser Art nicht. Mit Betriebsstillegungen und Teilarbeitslosigkeit würden wir neue, uns noch viel mehr bedrängende Probleme schaffen, ohne die Fragen der Umweltbelastung, die ja nicht auf die Industrie und das Gewerbe beschränkt werden können,

zu lösen. Und schon gar nicht wäre es gerechtfertigt, einen künstlichen Energiemangel ausgerechnet durch eine weitere Verzögerung des Baubeginns von Kernkraftwerken oder gar durch einen rigorosen Verzicht auf den Bau solcher Anlagen überhaupt herbeiführen zu wollen. Eine Therapie am falschen Objekt und mit falscher, ja gefährlicher Zielsetzung lässt sich auch nicht im Zeichen des Umweltschutzes rechtfertigen. Auch auf diesem Gebiet ist ein sachliches und nuanciertes Prioritätsdenken vonnöten. E. A.

Motor-Columbus
Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen, Baden
1. September 1971 bis 30. Oktober 1972

Nach wie vor bemühen sich die schweizerischen Elektrizitätswerke, die sich in den verschiedenen Studienkonsortien für Kernkraftwerkprojekte zusammengeschlossen haben, die notwendigen Bewilligungen für den Bau der projektierten Anlagen zu erlangen. Entsprechend der bundesrätlichen Erklärung vom 5. März 1971, wonach aus Gründen des Gewässerschutzes vorerst keine Konzessionen für reine Flusswasserkühlung mehr erteilt werden dürfen, wurden die Projekte für die Kühlung mit Naturzugkühltürmen vom Verdunstertyp umgearbeitet und die Bewilligungsverfahren auf den neuen Grundlagen unverzüglich eingeleitet.

Die Arbeiten der Kühlturmkommission waren begleitet von einem propagandistischen Trommelfeuer der Kraftwerkgegner. In Versammlungen und bei Protestmärschen, in Zeitungsartikeln und Pamphleten wurde die Atomangst heraufbeschworen, die Notwendigkeit des Baus neuer Energieerzeugungsanlagen überhaupt in Frage gestellt und die Forderung erhoben, die Kühltürme seien in entlegene Alpentäler zu verbannen. Es war deshalb nicht verwunderlich, dass am 19. Juni 1972 der Gemeinderat von Kaiseraugst, gestützt auf das negative Resultat einer konsultativen Abstimmung anlässlich der vorangegangenen ausserordentlichen Gemeindeversammlung, die Baubewilligung für das Kernkraftwerk verweigerte. Der Entscheid des Gemeinderates von Kaiseraugst ist rein politisch begründet; er wurde denn auch vom Studienkonsortium Kernkraftwerk Kaiseraugst an den Regierungsrat des Kantons Aargau weitergezogen.

Die Beteiligungen an industriellen Unternehmungen in der Schweiz haben sich im abgelaufenen Geschäftsjahr zufriedenstellend entwickelt. Die Abschlüsse der Gesellschaften, bei denen die Motor-Columbus in den letzten Jahren neue Engagements eingegangen ist, bestätigen die Richtigkeit der seinerzeitigen Investitionsentscheide. In zunehmendem Masse sehen sich die inländischen Industrieunternehmungen den in diesem Bereich besonders spürbaren Problemen der Kostenexplosion und der Personalknappheit gegenübergestellt. Diese Tatsache war mitbestimmend dafür, dass die Motor-Columbus im abgelaufenen Geschäftsjahr in der Beteiligungspolitik sehr behutsam vorging. Bei verschiedenen Industriebetrieben, die Beteiligungsmöglichkeiten anboten, waren die wirtschaftlichen, personellen oder strukturellen Voraussetzungen für einen solchen Schritt nicht erfüllt. Die M. C. wird aber die Diversifikationstätigkeit auch auf dem industriellen Sektor fortsetzen.

Die Ingenieurunternehmung der Motor-Columbus wurde im Laufe ihrer Tätigkeit unter anderem immer mehr mit den Aufgaben auf dem Gebiet des Hochbaues konfrontiert. Daraus entstand ein Erfahrungspotential in Architekturfragen, Baustatik und anderen im Bereich einer Bautätigkeit auftretenden Problemen wie Erschliessung, sanitäre Anlagen, elektrische Einrichtungen usw. Es lag daher nahe, im Rahmen der Diversifikationspolitik diesen Erfahrungsschatz auch sinnvoll in einer Immobilientätigkeit zu verwerten. Mit der gebotenen Vorsicht wurde damit zunächst in kleinerem Umfang begonnen. Mit der Erstellung von Wohnbauten als Mietobjekte und Ueberbauungen mit Eigentumswohnungen wurden die Grundlagen geschaffen, die auch für die Aufnahme der Generalunternehmertätigkeit — über die Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG — den Ausgangspunkt bildeten. Auch auf dem Gebiete des Tourismus fielen naturgemäss die erwähnten Probleme an. So gehört es auch zur Förderung von Touristikprojekten, Grundstücke baureif zu machen und Gebäude aller Art (Eigentumswohnungen, Ferienhäuser, Hotels, Restaurants, Läden usw.) zu erstellen.

Nach diesen grundsätzlichen Darlegungen seien einige Hinweise auf konkrete Projekte gemacht, bei welchen die M. C. seit 1970 aktiv geworden ist. Es sei daran erinnert, dass bei der Erschliessung von San Bernardino und Obersaxen die zuständigen Gemeinden auch im Verwaltungsrat der hiefür gegründeten Gesellschaften vertreten sind. Aus der Ueberzeugung, dass sich eine gewissenhafte Planung auch im Ausland aufdrängt, wo die behördlichen Vorschriften teilweise ebenso streng sind wie in der Schweiz, errichtet die Motor-Columbus die Feriensiedlung Roca Llisa im Südosten der Insel Ibiza. Abschliessend sei darauf hingewiesen, dass gegenwärtig verschiedene zusätzliche Projekte in den Kantonen Tessin und Wallis sowie im Mittelmeerraum gemeinsam mit daran ebenfalls interessierten Partnern in Prüfung sind.

Das Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres ist wiederum befriedigend ausgefallen. Der Reingewinn hat sich leicht um 0,2 auf 10,4 Mio Franken verbessert. Dieses Resultat ist in erster Linie einer Reduktion des Aufwandes zu verdanken; sämtliche Aufwandposten, mit Ausnahme der eigentlichen Personalkosten, sind niedriger als im Vorjahr, indem verschiedene einmalige Ausgabeposten zu verzeichnen waren. Von den Gesamteinnahmen stammen 91,5 % aus der Schweiz und 8,5 % — praktisch ausschliesslich Erträge aus Wertschriften und Beteiligungen — aus dem Ausland. Im Vorjahr waren 88,5 % schweizerische und 11,5 % ausländische Erträge zu verzeichnen gewesen. Zusammen mit dem Reingewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres ergibt sich ein Aktivsaldo der Gewinn- und Verlustrechnung von 12,875 Mio Franken. Nach den Bestimmungen des revidierten Bankgesetzes, dem auch M. C. untersteht, ist dem Allgemeinen Reservefonds, auch nachdem die gesetzliche Höhe erreicht ist, ein Zehntel derjenigen Beträge zuzuweisen, die aus dem Reingewinn nach der ordentlichen Speisung des Reservefonds und nach der Bezahlung einer Dividende von 5 % an die Gewinnberechtigten verteilt werden. Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 11 % wie im Vorjahr. E. A.

75 Jahre Lonza AG

Aus Anlass zum 75jährigen Bestehen der Lonza hat diese eine graphisch sehr geschmackvolle, mit zahlreichen Photographien versehene und sehr aufschlussreiche Festschrift herausgegeben. Diese Schrift veranschaulicht das organische Wachstum, die heutige Struktur und die mannigfaltige Tätigkeit des Unternehmens.

Die konzentrierten Gefällsstufen der Lonza im Lötschental und die gute mittlere Wasserführung weckten schon zu Ende des vergangenen Jahrhunderts das Interesse für die Wasserkraftnutzung. So kam es am 29. Oktober 1897 in St-Maurice zur Gründung des «Elektrizitätswerks Lonza» mit Sitz in Gampel. Die Gesellschaft setzte sich zum Ziel, die Wasserkraft des Flusses für die Energieerzeugung und diese für die Fabrikation von elektrochemischen Produkten dienstbar zu machen. Vorerst galt es, die Gefällsstufe der Lonza mit einer Zentrale in Gampel auszubauen; dort entstand nach Erteilung der Konzession in den Jahren 1897 und 1898 das erste grössere Kraftwerk im Kanton Wallis. Damals war der Transport elektrischer Energie auf grössere Distanzen noch nicht möglich, und so wurde der Standort der Zentrale auch zum Standort einer Carbidfabrik gewählt. Die Firma Siemens-Schuckert in Nürnberg war es, welche schweizerische Finanzkreise zur Erstellung der Carbidfabrik und damit zur Gründung der Lonza veranlasste. Sie brachte ein von ihr erworbenes Verfahren zur Herstellung von Carbid in die Gesellschaft ein und erlangte dadurch die Zusicherung für die Lieferung der elektrischen Einrichtungen. Der Start des Unternehmens war unglücklich. Die elektrischen Teile wurden verspätet geliefert, die Mahlanlage von Kohle und Kalk explodierte, und der Bruch der Druckleitung der Kraftanlage setzte das Maschinenhaus unter Wasser. Noch schwerer allerdings wog nach der Aufnahme des Probebetriebes die Feststellung, dass die von der Lieferfirma der Maschinen und Elektroöfen garantierten Mengen von Carbid bei weitem nicht erreicht wurden, so dass ein Schadenprozess angestrengt werden musste. Den Gedanken an die Einstellung der Fabrikation wiesen die Techniker indessen zurück.

Bis zum Jahre 1905 diente das Calcium-Carbid ausschliesslich der Erzeugung von Acetylen für Beleuchtungszwecke. Man

wagte zunächst noch nicht, an eine allgemeine Verbreitung der elektrischen Beleuchtung zu glauben, und so war man glücklich, in dem aus Calcium-Carbid leicht zu gewinnenden Acetylenlicht einen neuen Leuchtstoff zu besitzen, der das Petroleum ersetzte. Damit stieg vorübergehend die Nachfrage nach Acetylen sprunghaft an, so dass eine Carbidfabrik nach der anderen aus dem Boden schoss und eine Ueberproduktion entstand. Diese hatte einen Zerfall der Preise zur Folge, so dass die Situation der Carbid-Industrie höchst kritisch wurde. Sie spitzte sich noch zu, als sich der Kampf zwischen elektrischem und Acetylenlicht endgültig zu Gunsten der Elektrizität entschied. Angesichts der zwingenden Notwendigkeit, neue Möglichkeiten des Absatzes für Carbid und Acetylen ausfindig zu machen, nahm die Lonza die Zusammenarbeit mit zwei ausländischen Carbidwerken auf, mit denen sie sich zu einem «Consortium für elektrochemische Industrie» in Nürnberg zusammenschloss. Gemeinsam setzte man sich zum Ziel, neue Verfahren für die Verwertung von Acetylen auszuarbeiten. In der Folge wurden verschiedene bedeutende Derivate des Acetylens entwickelt. Vor allem glückte die Anlagerung elementaren Stickstoffs an das Calcium-Carbid und damit die Gewinnung von Kalkstickstoff, dem ersten synthetisch erzeugten Stickstoffdünger.

Nach Kriegsschluss setzte die wohl schwerste aller Carbid-Krisen ein, denn während des Ersten Weltkrieges hatte die Carbid-Industrie — grossenteils auf staatliche Initiative — in verschiedenen Ländern eine gewaltige Ausdehnung erfahren, die unter den nunmehr veränderten Verhältnissen ein katastrophales Missverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage verursachte. Auch die Lonza wurde dadurch schwer in Mitleidenschaft gezogen. Mit weiteren chemischen Grossprodukten, mit der Erzeugung von Handelsdüngern in industriellem Massstab und mit der Produktion einer Reihe höherwertiger Chemikalien, welche die Lonza der einheimischen Industrie der Farben, Lacke und Pharmazeutika als Ausgangsprodukte zur Endveredelung an die Hand geben konnte, erfuhr das Fabrikationsprogramm in der Folge das bedeutsame Breitenwachstum, das zu einem wesentlichen Charakteristikum der heutigen Struktur des Unternehmens geworden ist.

Neben der Ausweitung der chemischen Produktion blieb die Erzeugung und Verteilung von elektrischer Energie während der ganzen 75 Jahre ihres Bestehens ein wesentlicher Sektor der Tätigkeit der Lonza. Dem Kraftwerk Gampel I war bereits 1899/1900 der Ausbau der zweiten Gefällsstufe an der Lonza mit der Errichtung des Kraftwerks Gampel II gefolgt. 1941/42 entstand während der Kriegszeit in der Rekordzeit von elf Monaten das Kraftwerk Gampel III.

Nach dem Ersten Weltkrieg gingen durch Ankauf zwei weitere hydroelektrische Anlagen an die Lonza über. 1897/98, gleichzeitig mit dem Kraftwerk Gampel I, war das Kraftwerk Vernayaz erstellt worden; es war die erste Anlage in der Schweiz, bei der das Maschinenhaus vollständig in den Fels verlegt wurde. Ferner wurde das aus dem Jahr 1907/08 stammende Kraftwerk Aproz übernommen. Ein bedeutendes Unternehmen auf dem Gebiet der Erschliessung der Wasserkräfte nahm die Lonza 1938 in Verbindung mit ihrer Tochtergesellschaft in Waldshut in Angriff: den Bau des Niederdruck-Kraftwerkes Reckingen, durch welches das Gefälle der Rheinstrecke Eglisau—Reckingen nutzbar gemacht wurde. In massgebender Weise förderte die Gesellschaft auch durch ihre Beteiligungen den Bau von Wasserkraftanlagen. So partizipierte sie an der Ganterbach-Saltina AG in Brig, bei der Salanfe S. A. in Vernayaz, an der Electricité de la Lienne S. A. Für den Ausbau der Massa und der Matter Vispe wurde die eigene Aletsch AG gegründet, und so entstanden das erweiterte Kraftwerk Mörel und 1958 das Kraftwerk Ackersand II. Zusammen mit dem Elektrizitätswerk Obergoms wurde das Kleinkraftwerk Merezenbach erstellt. Weitere Interessennahmen erfolgten 1960/61 bei der Kraftwerk Mattmark AG in Saas-Grund und bei den Forces Motrices Valaisannes S. A. in Sion sowie 1962 bei der Centrale Thermique de Vouvry S. A. Das Ziel, die Basis der eigenen Stromversorgung im wesentlichen aus eigenen Werken und Beteiligungen zu decken, stand der Geschäftsleitung ununterbrochen vor Augen. Die Lonza verfügt in eigenen Kraftwerken und durch ihren Anteil in Partnerwerken im Mittel über 1216 GWh im Jahr, wovon 1046 GWh aus Wasserkraft.

Bereits Ende der 1950er Jahre trat an die Geschäftsleitung und den Verwaltungsrat das für die weitere Zukunft des Unternehmens entscheidende Problem heran, die Produktion ihrer Anlagen im Wallis auf eine neue Basis zu stellen. Der Wasserstoff, die Basis für die Produktion von Ammoniak, sollte an die Stelle des bisher verwendeten Elektrolyse-Wasserstoffs treten. Angesichts dieser Situation wurde der Entschluss, in den Bereich der Petrochemie einzutreten, für die Lonza zur unausweichlichen technischen und wirtschaftlichen Notwendigkeit, ja zu einer Frage ihrer wirtschaftlichen Existenz. Ohne die Umstellung auf die Spaltung von Leichtbenzin hätte das Unternehmen eine seiner Hauptaufgaben, auch in Zukunft die inländische chemische Industrie mit Grundstoffen und Zwischenprodukten zu versorgen, nicht mehr erfüllen und seine Position nicht mehr behaupten können. Seit der grundlegenden Reorganisation im Jahre 1966 gliedert sich der Lonza-Konzern in vier weitgehend selbständige Produkten-Departemente, in welcher Forschung, Entwicklung und Verkauf unter einem für seinen Bereich verantwortlichen Leiter zusammengefasst sind: Anorganische Produkte; Düngemittel und Agrarchemikalien; Chemikalien; Kunststoffe. Das Jahr 1965 bildete einen bedeutsamen Markstein für die Forschungstätigkeit der Lonza. Im Zusammenhang mit der Neuorientierung der gesamten Firmenpolitik wurden nunmehr auch für Forschung und Entwicklung neue Richtlinien festgelegt, sie sollten einen entscheidenden Auftrieb dieses räumlich und personell bedeutsam verstärkten Sektors herbeiführen. 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, Rütistrasse 3A, 5400 Baden.

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

VERLAG UND ADMINISTRATION: Zeitschriftenverlag Buchdruckerei AG Baden, Rütistrasse 3, 5400 Baden.
Telefon (056) 2 55 04, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», 50 - 12262, Aarau.
Abonnement: 12 Monate Fr. 55.—, 6 Monate Fr. 28.—, für das Ausland Fr. 65.—.
Einzelpreis Heft Nr. 12, Fr. 8.— plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

INSERATENANNAHME: Orell Füssli-Werbe AG, Feldeggstrasse 69, 8034 Zürich, Telefon (01) 47 81 60.

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

Nachdruck von Text und Bildern nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet.
La reproduction des illustrations et du texte n'est autorisée qu'après approbation de la Rédaktion et avec indication précise de la source.