

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 64 (1972)  
**Heft:** 8-9

**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

#### Nutzungsbedingungen

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

#### Conditions d'utilisation

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

#### Terms of use

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

**Download PDF:** 18.02.2026

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

# MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

## WASSERKRAFTNUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT

### Wie steht es mit unserer Energieversorgung?

Nirgends manifestiert sich die Schizophrenie und gleichzeitig die unerhörte Kompliziertheit unserer Zeit deutlicher und fassbarer als in der Frage unserer Energieversorgung.

Auf der einen Seite stehen jene Faktoren, die eine weitere, rasche Steigerung der Energieproduktion verlangen. Die meisten Menschen rufen nach einer weiteren Verbesserung ihres materiellen Lebensstandards; sie wollen mehr Einkommen für mehr Wohnraum, ein grösseres Auto, mehr Reisen oder mehr Bildung. Das bedingt ein weiteres wirtschaftliches Wachstum. Ueber eine Vermehrung der Arbeitskräfte ist dieses nicht zu erzielen; es bleibt nur der Weg über eine erhöhte Produktivität; diese verlangt aber in der Regel mehr Einsatz von Maschinen und damit mehr Energieverbrauch. Mehr Energieverbrauch auch durch die immer noch steigende Autowelle, durch heizbare Schwimmbäder, ganzjährig durchgeheizte Zweitwohnungen. Weiteres wirtschaftliches Wachstum auch infolge eines immer mehr ausgebauten Wohlfahrtsstaates: die neue Konzeption der Altersvorsorge sieht vor, dass immer weniger Erwerbstätige die steigenden Altersrenten für immer mehr im Ruhestand Lebende verdienen. Das geht nur dann, wenn entweder die Erwerbstätigen zu einer Senkung ihres Lebensstandards bereit sind oder wenn die Wirtschaft wächst, wenn mehr zu verteilen ist. Und das bedingt wiederum steigenden Energieeinsatz.

Auf der anderen Seite steht die doppelte Sorge über den Materialismus der Zeit und die Belastung der Umwelt. Man beginnt einzusehen, dass persönliche Lebenserfüllung nicht allein vom ständig steigenden Lebensstandard abhängt. Man sieht plötzlich die Begrenztheit unserer Erde und ihrer Möglichkeiten; die Rohstoffe und der Raum sind begrenzt, aber auch die Belastbarkeit der Gewässer, der Luft mit Abfällen und schliesslich die Belastbarkeit unseres ökologischen Systems mit jener unerwünschten, aber unvermeidlichen Hauptfolge des Energieverbrauchs: der Abwärme. Es besteht völlige Einigkeit, dass der Energieverbrauch nicht beliebig wachsen kann, ohne dass unsere Erde unbewohnbar wird. Wo die Grenze liegt, ist recht unwesentlich angesichts der Tatsache, dass sich dieser Verbrauch gegenwärtig alle 7 Jahre verdoppelt. Wirtschaftliches Wachstum aber erfordert in der Regel mehr Energie; und weil dem so ist, wird ein Wachstum 0 gefordert. Immer mehr wirtschaftliche Güter zu verteilen bei Wachstum 0: das bedeutet die Quadratur des Zirkels.

Langfristig mögen sich Lösungen abzeichnen: man wird aus gleich viel Rohstoffen mit gleich viel Energieeinsatz bessere Produkte und Dienstleistungen herstellen können — auch das ist Wachstum, qualitatives Wachstum durch Einsatz des menschlichen Geistes. Diese langfristigen Lösungen sind mit aller Energie anzustreben — aber, ohne Pessimist sein zu wollen, dieser Weg ist sehr weit.

### Zukunfts perspektiven

Dr. R. Käppeli hat kürzlich gesagt: «Selbst wenn wir den Prognosen der Zukunftsforscher mit der in solchen Dingen immer angezeigten Reserve begegnen, müssen wir davon ausgehen, dass die industriellen Entwicklungsmöglichkeiten vor allem unter dem Gesichtswinkel des Umweltschutzes im helvetischen Raum in kurzer Zeit ausgeschöpft sein werden.» Was für die Welt als Ganzes gilt, ist also mit besonderer Dringlichkeit für unser kleines, dicht besiedeltes Land zutreffend. Und dies nicht nur in bezug auf das industrielle Wachstum: auch der Energieverbrauch der Haushalte und des Verkehrs kann nicht unbeschränkt weiterwachsen.

Kann man diese Beschränkung des Energieverbrauchs einfach über den Preis vornehmen? Oder ist eine eigentliche Rationierung in Aussicht zu nehmen mit bestimmten Mengen für bestimmte Zwecke? Die Antwort steht noch offen. Sicher aber ist eines: dieses Konzept, wie es auch immer aussehen wird, ist sofort vorzubereiten, weil es eine entscheidende Rolle in der langfristigen Planung der öffentlichen Hand und der Wirtschaft

spielt. Unvorbereitet einfach in einen improvisierten Energieengpass hineinzulaufen wäre wohl mit gewaltigen Härten und volkswirtschaftlichen Verlusten verbunden.

Ergänzend zum langfristigen Programm der Einschränkung der Energieproduktion kommt ein Programm zur Bekämpfung der Energieverschwendungen, der Erhöhung des Wirkungsgrades, zur möglichst restlosen Verwertung der jetzt als «Abfall» anfallenden Energie. Es ist ein Unsinn, wenn heute von Produzenten noch zu möglichst grossem Energieverbrauch aufgerufen wird.

### Die richtigen Kraftwerke am optimalen Standort

Die noch notwendigen Kraftwerke sollen unter jedem Gesichtspunkt die richtigen Kraftwerke sein: Der Bevölkerung hat sich Unruhe wegen der Sicherheit von Atomkraftwerken bemächtigt. Die technische Schwierigkeit dieser Frage ist so gross, dass einem nichts anderes übrig bleibt, als diesem oder jenem Experten zu glauben. Man sollte aber glauben, es gebe genügend völlig unabhängige Experten und aus den seit bald 20 Jahren im Ausland laufenden Atomkraftwerken genügend Erfahrungen, um die allfälligen Risiken recht eindeutig beurteilen und der Öffentlichkeit klar machen zu können. Auf die Frage nach dem optimalen Standort gibt es ohne Zweifel eine vernünftige, sachliche Antwort. Diese Antwort zu finden ist Sache der Behörden mit allen beteiligten Kreisen: den Energieproduzenten, den Energieverbrauchern, der Wissenschaft, dem Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz.

Es ist aber nicht damit getan, die theoretisch optimalen Standorte herauszufinden — an jenen Orten muss dann auch wirklich gebaut werden. Nach der heutigen Rechtsordnung hängt es weitgehend von einer Gemeindebaubewilligung, allenfalls der Genehmigung einer kantonalen Regierung ab, ob zum Beispiel ein Atomkraftwerk gebaut werden kann oder nicht. Das führt dazu, dass diese Werke nicht am optimalen Ort gebaut werden, sondern dort, wo sich kein politischer Widerstand bemerkbar macht. In einer solch entscheidenden nationalen Frage aber dürfen wir nicht von den Zufälligkeiten lokaler Opposition oder Nicht-Opposition abhängig sein. So leid es einem um ein weiteres Stück Föderalismus tut: wir kommen nicht darum herum, dem Bund die Kompetenz zu geben, die noch notwendigen Werke an jenen Orten zu bauen, die vom Gesamtinteresse aus die richtigen sind.

Alle diese Probleme wollen in Berücksichtigung aller Faktoren des öffentlichen Wohls gelöst werden. Sie gehen damit weit über die Kompetenz und den Aufgabenbereich der Energieproduzenten hinaus. Das aber ändert nichts an der Tatsache, dass diese zur Mitwirkung an der Lösung aufgerufen sind. Ihr Pflichtenheft, welches bis jetzt weitgehend darin bestand, die Nachfrage nach Energie möglichst günstig zu befriedigen, wird damit um eine wesentliche Aufgabe erweitert.

Es ist eine entscheidende Aufgabe des Staates, der Wissenschaft, der Wirtschaft und ihrer Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen, der Verbände des Umweltschutzes, an dieser zentralen Frage frei von Emotionen, mit dem Willen zur absoluten Sachlichkeit und dem Gesamtwohl verpflichtet zusammenzuarbeiten.

### Kurzfristige Probleme

Was aber ist kurzfristig, was ist für die nächsten 15 bis 20 Jahre zu bedenken? Wir werden zunächst weiterhin von Jahr zu Jahr mehr Energie brauchen. Bereits jetzt sind viele Projekte in Ausführung, die zwangsläufig mehr Energie brauchen: neue Wohnsiedlungen, neue Fabrikanlagen, neue Verkehrseinrichtungen. Ein Stabilisieren des Energieverbrauchs auf dem heutigen Stand hätte eine Energierationierung zur Folge mit schwersten volkswirtschaftlichen Konsequenzen.

Wenn wir aber zunächst noch mehr Energie brauchen müssen, dann doch solche, welche die Umwelt möglichst wenig mit Abfällen belastet und die beschränkten Rohstoffe der Erde

nicht leichtfertig verschleudert. Das ist in erster Linie elektrische Energie, welche in grossen, gut kontrollierten Anlagen mit hohem Wirkungsgrad erzeugt wird; fast alle anderen Produktionsarten, zum Beispiel die individuelle Hausheizung, der einzelne Verbrennungsmotor, sind bedeutend umweltbelastender.

Wie und wo aber soll man diese elektrische Energie produzieren? Ein weiterer Ausbau unserer Wasserkräfte ist undenkbar; was heute in Bergen und Mittelland noch frei fliesst, soll ungeschmälert so erhalten bleiben — es ist nicht mehr allzu viel. Oelthermische Werke stellen eine starke Belastung der Luft dar und sind zudem von der Oelversorgung aus dem Ausland abhängig. Man glaubte, im Atomkraftwerk die Rettung gefunden zu haben. Nun wird es gleich aus zwei Richtungen in Frage gestellt: es galt bisher als praktisch ungefährlich; jetzt tauchen in bezug auf radioaktive Unfälle und Abfälle Bedenken auf; und selbst wenn man die radioaktive Gefahr ausschaltet, bleibt eine gegenüber dem ölthermischen Werk geringere, aber eben doch eine Umweltbelastung: die direkte Flusswasserkühlung ist zum Schutz der Gewässer nicht mehr länger möglich; die indirekte Kühlung in Kühltürmen könnte das lokale Klima und das Landschaftsbild belasten.

Damit stellen sich aber entscheidend die Standortfragen: muss man Atomkraftwerke in der Nähe der Verbrauchscentren bauen, damit man unwirtschaftliche und unschöne Leitungen einsparen, die Abwärme in kollektiven Heizsystemen ausnutzen und die ländliche Landschaft schonen kann — oder gehören sie im Gegenteil aufs Land, weil eine gewisse Belastung des lokalen Klimas für die ohnehin mit Abwärme und Abgas kämpfenden Städte und ihre vielen Menschen unerträglich ist — oder gehören die Reaktoren wegen allfälliger Unfälle gar ausschliesslich in tiefe Kavernen? Fest steht offenbar eines: keiner will das Kraftwerk vor seinem Haus. So haben sich schweizerische Kraftwerke gegen ein Bezugsrecht an Energie bereits mit 30 Millionen Franken an einem Kraftwerkbau in Frankreich beteiligt. Als Ausnahmefall mag das gehen — aber wir können unsere Umweltprobleme doch nicht einfach ins Ausland exportieren.

Ruedi Schatz  
(in NZZ, Nr. 275, vom 15. 6. 1972)

### Die umstrittene NOK-Freileitung Heitersberg

Eine Stellungnahme von Bundespräsident Celio

Als Antwort auf ein Protestschreiben gegen die Erteilung der Bewilligung zum Bau und Betrieb einer Hochspannungs-Freileitung der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) über den Heitersberg hat Bundespräsident Nello Celio in einem Brief an die aargauische Gemeinde Oberrohrdorf die Gründe dargelegt, die seiner Meinung nach den Entscheid des Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements rechtfertigen.

«Bei realistischer Einschätzung der Dinge war es wohl einfach nicht möglich, eine andere tragbare Lösung zu finden», hält Celio fest und weist darauf hin, dass es gilt, die Verhältnismässigkeit zwischen den Eingriffen in die Landschaft und den technischen, finanziellen und wirtschaftlichen Erschwernissen abzuwägen. Mit der Verkabelung der Heitersberg-Leitung würde ein Präjudiz geschaffen, das für Bund und Kantone «sehr weitreichende finanzielle Konsequenzen hätte». «Wir stehen hier mitten im Spannungsfeld eines echten Zielkonfliktes, in dem es wahrscheinlich keine absolut befriedigende, sondern bestenfalls eine optimale Lösung gibt. Den berechtigten Forderungen des Natur- und Heimatschutzes steht das ebenso legitime öffentliche Interesse an einer möglichst sicheren und preisgünstigen Energieversorgung gegenüber», schreibt der Bundespräsident an die Aargauer Gemeinde.

Eine Verkabelung wäre zwar technisch möglich, betrieblich aber mit erheblichen Nachteilen behaftet. Volkswirtschaftlich wäre es kaum zu verantworten, für eine elektrische Leitung mehr als das Zehnfache des normalen Aufwandes zu investieren, zumal die Mehrkosten einer Verkabelung in keinem vertretbaren Verhältnis zum daraus für den Natur- und Heimatschutz resultierenden Gewinn stünden.

Eine Anlastung der Mehrkosten auf das Lieferwerk müsste sich über den Strompreis auf die allgemeine Teuerung aus-

wirken. Eine Uebernahme durch die öffentliche Hand dagegen könnte aus finanziellen Gründen nicht erwogen werden, zumal «es nicht bei diesem Einzelfall bleiben könnte, sondern mit einer Verkabelung ein Präjudiz geschaffen würde, das für den Bund und die Kantone sehr weitreichende Konsequenzen hätte». Schon aus Gründen der Rechtsgleichheit dränge sich daher Zurückhaltung auf.

(sda aus NZZ Nr. 321, vom 12. 7. 72)

### Elektrizität aus Frankreich

#### Schweizerische Beteiligung an einem Kernkraftwerk bei Lyon

Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft wird sich mit 12,5 Prozent an den Erstellungs- und Betriebskosten von zwei Kernkraftwerkblöcken beteiligen, welche die Electricité de France in Bugey bei Lyon erstellt. Die Gegenleistung besteht in der Verpflichtung des französischen Partners, während der ganzen Betriebsdauer des Werkes 12,5 Prozent der jeweils verfügbaren Leistung — das sind rund 130 Megawatt — zur Verfügung zu stellen und gegen eine angemessene Entschädigung an die Schweizer Grenze bei Laufenburg zu transportieren. Im Vertrag, der zwischen der Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG und der Electricité de France abgeschlossen wurde, ist indessen noch ein bis Ende dieses Jahres befristetes Optionsrecht für fünf weitere Darlehens- und Energiebezugsprozenten enthalten.

Zurzeit ist eine Aktiengesellschaft für Kernenergiebeteiligungen (AKEB) mit Sitz in Luzern in Gründung begriffen, die als schweizerischer Vertragspartner an die Stelle der Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG treten soll. Dabei sind folgende Beteiligungen vorgesehen: Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG mit 31 %, die Stadt Zürich mit 18 %, die Centralschweizerischen Kraftwerke AG mit 15 %, die Schweizerischen Bundesbahnen mit 12 %, der Kanton Basel-Stadt mit 8 %, die Azienda Elettrica Ticinese und die Kraftwerke Brusio AG mit je 6 % und die Kraftwerke Sernf-Niederlenbach AG mit 4 %. Das Aktienkapital der AKEB soll vorerst aus 90 Mio Franken bestehen, mit der Möglichkeit einer Erhöhung auf maximal 120 Mio Franken. Der übrige Geldbedarf soll durch Anleihen, Darlehen und Vorschüsse gedeckt werden. Für den Fall, dass die Beschaffung der erforderlichen Fremdmittel auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen sollte, wäre jeder AKEB-Partner verpflichtet, Darlehen bis zu höchstens dem vierfachen Betrag seiner Aktienbeteiligung zur Verfügung zu stellen. Der Kapitalbedarf der AKEB wird für den Fall, dass vom Optionsrecht für die Erhöhung des Energiebezugsrechts auf 17,5 Prozent Gebrauch gemacht wird, mit 398 Mio Franken angegeben.

Es wird damit gerechnet, dass die beiden Kraftwerkblöcke in Bugey im Jahre 1977 zu produzieren beginnen. Die Stromlieferungen würden somit zu einem Zeitpunkt einsetzen, da in der Schweiz angesichts der Schwierigkeiten bei der Realisierung der eigenen Kernkraftwerkprojekte mit einem Engpass in der Versorgung zu rechnen ist. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass vor nicht allzu langer Zeit die Kernkraftwerk-Beteiligungs-AG, Bern, ein Bezugsrecht vom Kernkraftwerk Fessenheim erworben hat, das unterhalb von Basel am Rhein gebaut wird, ebenfalls von der Electricité de France.

Diese Angaben entstammen im wesentlichen einer Weisung des Zürcher Stadtrates an den Gemeinderat, welche die Beteiligung der Stadt Zürich an der AKEB betrifft.

(Aus NZZ, Nr. 308, vom 5. 7. 72)

### Erdöl-Vereinigung (EV), Zürich, 1971

Der Inlandabsatz ist von 12,4 Mio t im Jahre 1970 auf 13,2 Mio t im Berichtsjahr angestiegen, was einer Zuwachsrate von +6,02 % entspricht. Einzig die Treibstoffe, das Dieselöl und vor allem das Benzin weisen einen unerwartet hohen Zuwachs auf. Die Benzinpreise stiegen bis in den Frühling, waren dann leicht rückläufig, blieben im Sommer und Herbst dank der regen Nachfrage stabil bei eher leicht ansteigender Tendenz gegen Jahresschluss. Die vermehrten Qualitätsanforderungen im Hinblick auf den Umweltschutz dürften sich international preisseigernd auswirken. Die Dieselölpreise folgten ungefähr den Benzinpreisen. Dass der Absatz von Heizöl «extra leicht» nicht mehr

das Wachstum wie in den vergangenen Jahren aufweisen dürfte, war nach den milden Wintermonaten erwartet worden, weniger jedoch die Tatsache, dass die Zunahme von +6,4 % fast ganz auf die erste Jahreshälfte entfiel. Die Heizöle mit insgesamt 8,6 Mio t weisen eine Steigerung von +7 % (Vorjahr +11,1 %) auf.

Die Preise bewegten sich am Jahreswechsel 1970/71 auf einem ausserordentlich hohen Stand, der einerseits durch die starke echte Nachfrage, anderseits durch Deckungskäufe bedingt war, die im Hinblick auf die Verhandlungen der Erdölindustrie mit den OPEC-Staaten, bzw. auf ein befürchtetes Oelembargo, vorgenommen wurden.

Die Produktionsversorgung erfolgte aus den traditionellen Lieferländern ohne jede besondere Beeinträchtigung. Gesamthaft betrachtet war das Jahr 1971 für die internationale Oelwirtschaft eine harte Prüfung der Versorgungsstrategie und Flexibilität, die sie gut bestanden hat, wobei die momentane Verteuerung sukzessive wieder korrigiert wurde.

Weiter zugenommen haben die Transporte von Erdölprodukten über den Rhein, nämlich laut Statistik des Rheinschiffahrtsamtes Basel von 3,971 Mio auf 4,175 Mio t, also um 5,15 %, was um so erstaunlicher ist, als die Leistung des Verkehrsträgers Rhein und seiner Häfen im Raum Basel mit -8,1 % stark rückläufig war. Die Transporte flüssiger Brenn- und Treibstoffe bilden mit 52,6 % im Bergverkehr eigentlich das Rückgrat der Rheinschiffahrt, zumal sie eine gewisse Regelmässigkeit trotz Niederwasser aufweisen. Die Stellung der Erdölprodukte als wichtigstes Transportgut der Eisenbahnen hat sich 1971 im Inlandverkehr noch verstärkt. Der Anteil am Wagenladungsverkehr (exklusive des Transits) der SBB und Privatbahnen erreichte 1030 Mio Tonnenkilometer oder 31 % aller geleisteten Tonnenkilometer. Im Inlandverkehr war die vorhandene Kapazität der Zisternenlastwagen voll ausgelastet. Die steigende Nachfrage nach Heizöl wird unweigerlich zu einer weiteren Zunahme des Wagenparks führen, sofern die Chauffeure gefunden werden können bzw. sofern nicht die zulässigen Höchstlasten heraufgesetzt werden. Einen wesentlichen Bestandteil der regelmässigen Binnenversorgung bilden

die Tanklager, einmal unter dem Gesichtspunkt einer geplanten Krisen- und Kriegsvorsorge, dann aber auch einer marktregulierenden Pufferfunktion zwischen Import und Feinverteilung. E. A.

#### **Gasverbund Mittelland AG, Basel, 1971**

Die Gasabgabe erreichte über 658 Mio Thermien (Vorjahr rd. 505 Mio Thermien). Die Zunahme beträgt etwas über 30 %. Auffällig ist die starke Zunahme in den Wintermonaten und der praktisch stagnierende Absatz im Sommer. Die Preisnachlässe für Heizöl verursachten eine Verhärtung der Gespräche mit potentiellen Kunden. Vor allem zögerte die Industrie, ihre Feuerungsanlagen auf Gas umzustellen. Das Gaswerk Basel konnte mit einem Industrikunden einen Vertrag für die jährliche Lieferung von rund 3 Mio m<sup>3</sup> Erdgas abschliessen. Die technische und kaufmännische Assistenz, die den Partnern zugute kommt, verlagerte sich vermehrt in die Sparten Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung. Unter den über 2500 Gas-Zentralheizungen, die 1971 im Verbundgebiet angeschlossen wurden, befinden sich vier Grossanlagen, die allein etwa 3000 Wohnungen mit Wärme und Warmwasser versorgen und einen jährlichen Verbrauch von über 5 Mio m<sup>3</sup> Erdgas aufweisen. Obwohl auch im Sommerhalbjahr der Gasverkauf etwas gesteigert werden konnte, hat sich die Relation zwischen Winterspitze und Sommertal wiederum vergrössert. Ausserdem bringt eine Abgabecharakteristik, die ein Uebergewicht an Heizgas aufweist, den Hochdruckleitungen und den Stadtnetzen der Werke einen schlechten Ausnützungsgrad und somit hohe spezifische Kosten. Die kaufmännische Abteilung hat im Laufe des Berichtsjahres mehrfach auf diesen Problemkreis hingewiesen und die Notwendigkeit des selektiven Gasverkaufs erläutert. Kurz vor Jahresende gelang es zum zweiten Male, einem der Partner mit einem Vertrag für unterbrechbare Lieferung (rd. 1,5 Mio Nm<sup>3</sup> pro Jahr), das Postulat des selektiven Verkaufs in die Praxis umzusetzen.

Die Jahres-Rechnung schloss nach Abschreibungen von etwas über 2 Mio Franken mit einem Gewinn von Fr. 251 696.—. Dies erlaubte die Ausschüttung der gemäss Gründungsvertrag maximal zulässigen Dividende von 4 %. E. A.

## **WASSERVERSORGUNG, GEWÄSSERSCHUTZ**

### **Neuartige Klärschlamm-Hygienisierungsanlage**

Mit den immer mehr gebauten Kläranlagen wird auch der Anfall von Klärschlamm, den es zu verwerten gilt, immer grösser. Seit Jahren wurde deshalb nach einer Lösung gesucht, die ermöglicht, den Klärschlamm als wertvollen Dünger der Landwirtschaft nutzbar zu machen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die sich im Klärschlamm eingenisteten vielfältigen Krankheitserreger, zum Beispiel Wurmeier, Salmonellen (als Typhus- und Paratyphus-Erreger usw.) vorher vernichtet werden.

Das in jüngster Vergangenheit zur Hygienisierung von Klärschlamm entwickelte, den gestellten Anforderungen entsprechende Verfahren macht es künftig möglich, selbst grosse Mengen Klärschlamm bedenkenlos der Landwirtschaft zuzuführen. Es handelt sich um ein an sich bekanntes Verfahren, das seit Jahren mit Erfolg in der radiologischen Krebstherapie angewendet wird.

Bau und Installation der ersten Anlage dieser Art in Europa wurde Gebrüder Sulzer Winterthur übertragen. Die Hygienisierungs-Einrichtung soll in eine der bestehenden Kläranlagen der Ampergruppe im Raum München integriert werden und ist für den Durchsatz von täglich 30 m<sup>3</sup> Klärschlamm vorgesehen. Die gewählte Konzeption soll es ermöglichen, den Durchsatz in einem späteren Zeitpunkt ohne wesentliche konstruktive Änderungen auf das 4- bis 5fache zu steigern.

Die neue Anlage wird im Frühjahr 1973 in Betrieb genommen und gleichzeitig werden unter Leitung der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenschutz Untersuchungen über die Wirkungen des neuen Hygienisierungsverfahrens angestellt. Die Arbeiten umfassen unter anderem: Untersuchungen über quantitative und qualitative Ertragsverbesserungen, bodenphysikalische und bodenmikrobiologische Untersuchungen, hygienische Studien sowie exakte Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen.

(Mitteilung)

### **Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG)**

Vom 16. bis 18. Oktober 1972 führt die Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG) in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) ein Symposium durch, dass dem Thema «Wie steht es heute mit unseren Gewässern und welche zusätzlichen Massnahmen müssen zu deren Sanierung gefördert werden?» gewidmet ist. Die Tagung findet in Zürich an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Rämistrasse, Auditorium F-5, statt.

Folgende Hauptthemen werden am Symposium behandelt:

- Was ist bisher unternommen worden zum Schutz und zur Sanierung der Gewässer, wer hat diese Massnahme veranlasst und was haben sie gekostet? Bekannte Fachleute geben Auskunft über die einschlägigen Fragen in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich, in den Alpenländern Österreich und der Schweiz, in den Beneluxländern sowie in den skandinavischen Ländern.
- Wie steht es heute um die Gewässer? (Rhein, Rhone, Donau, mittel- und südeuropäische Küstengewässer und nordische Küstengewässer)
- Kontrolle der Kläranlagen-Abflüsse
- Vorschläge für die Überwachung des Zustandes von stehenden und fliessenden Gewässern sowie Grundwasser.
- Welche Massnahmen sind zusätzlich zur mechanisch-biologischen Reinigung zu ergreifen, um unsere Gewässer zu sanieren?

Zusammenfassungen und Empfehlungen bilden den Schluss des Symposiums. Gesellschaftliche Anlässe und eine Exkursion zu der Sodafabrik Zurzach runden das Programm ab.

Anmeldungen sind bis spätestens 15. September 1972 an das Sekretariat der Föderation, Kürbergstr. 19, 8049 Zürich, zu richten. Die Hotelreservationen sind bis spätestens 10. Septem-

ber 1972 beim Verkehrsverein Zürich, Postfach, 8023 Zürich,  
anzumelden.  
(Auszug aus Tagungsprogramm)

## IFAT 72

### Internationale Fachmesse für Abwasser- und Abfalltechnik

In der Zeit vom 3. bis 9. November 1972 wird in Verbindung mit dem Europäischen Symposium EAS auf dem Münchner Messegelände die Internationale Fachmesse für Abwasser- und Abfalltechnik IFAT 72 durchgeführt. Neben dem von Anfang an im Programm dieser Veranstaltung stark vertretenen Abwassersektor wird dieses Mal ein Angebot präsentiert, das auch einen umfassenden Überblick über den Leistungsstand der Abfall-Technik-Industrie vermittelt. Parallel mit den Fachgesprächen an den Messeständen wird im Rahmen des EAS-Programmes erstmals auch die Abfallbeseitigung diskutiert. Wissenschaftlich fundierte und technisch realisierbare Anregungen sind auch vom diesjährigen EAS und von der IFAT 72 zu erwarten. International anerkannte Experten der Industrie, Verwaltung und Wissenschaft aus vielen europäischen Ländern werden sich mit dieser Problematik eingehend befassen.

(Mitteilung)

### Arbeitsgemeinschaft Rhein-Wasserwerke e.V.

Die 3. Jahresversammlung der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet (IAWR) findet

in der Zeit vom 7. bis 9. Mai 1973 in Düsseldorf statt. Die Vorbereitungen hierzu liegen bei der Arbeitsgemeinschaft der Rhein-Wasserwerke e.V. (ARW) in Düsseldorf.

Besondere Schwierigkeiten bereitet in Düsseldorf die Bereitstellung der Übernachtungsquartiere, da alle Hotels, auch in der Umgebung bis Köln, Duisburg usw. durch fast laufende Messeveranstaltungen in der Regel ausgebucht sind. Nur unter größten Schwierigkeiten ist es gelungen, mit dem Parkhotel in Düsseldorf (Corneliusplatz 1, Telefon 0211/32022, Telex 8-582231), ein Abkommen zu treffen, wonach wir dort tagen und überwiegend auch wohnen können. Soweit die Zimmer im Parkhotel nicht reichen, hat das Parkhotel die Möglichkeit, weitere Teilnehmer im Savoy-Hotel, Düsseldorf, Breite Strasse 4, oder im Hotel Esplanade, Düsseldorf, Fürstenplatz 17, unterzubringen. Bestellungen im Parkhotel können nur über die ARW vorgenommen werden.

Themen dieser Veranstaltung werden u. a. sein: Umweltschutz, moderne Wasseraufbereitung, Kläranlagen-Stufenplan, Giftstoffe und ihre Behandlung, Besichtigungen. Die provisorische Anmeldung ist bis spätestens 25. September 1972 an die Arbeitsgemeinschaft der Rhein-Wasserwerke e.V., Postfach 1136, D-4000 Düsseldorf 1, zu richten. Für allfällige weitere Auskünfte steht der Direktionssekretär der Wasserversorgung Zürich, Richard Nydegger (Tel. 01 - 25 08 55, intern 2533) gerne zur Verfügung.

(Mitteilung nur als Vorankündigung)

## RAUMPLANUNG, NATURSCHUTZ, UMWELTSCHUTZ

### Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt

Vom 5. bis 16. Juni 1972 tagte in Stockholm die «Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt», an der 114 Nationen teilnahmen.

Die 16 Mitglieder umfassende schweizerische Delegation stand unter der Leitung von Bundesrat H. P. Tschudi; sie setzte sich zusammen aus Vertretern der Bundesverwaltung, der Eidg. Technischen Hochschulen, des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung sowie der Industriekreise, welche besondere Verpflichtungen auf dem Gebiete des Umweltschutzes zu erfüllen haben.

Die Konferenz setzte sich zum Ziele, die praktische Tätigkeit der Regierungen und der internationalen Organisationen auf dem Gebiete des Umweltschutzes zu fördern; sie orientierte über Massnahmen, die geeignet sind, die natürliche Umwelt des Menschen zu schützen und zu verbessern und Umweltschäden durch internationale Zusammenarbeit zu beheben oder zu verhindern.

Die Konferenz ging von der Idee aus, eine Umweltpolitik habe sich auf die allgemeine wirtschaftliche und soziale Entwicklung auszurichten, unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse der Entwicklungsländer.

Die Arbeiten der Konferenz fanden einerseits im Plenum, andererseits in drei Kommissionen statt, die sich hauptsächlich mit folgenden Themen befassten:

- Planung und Organisation menschlicher Siedlungen, im Hinblick auf die Erhaltung der Umwelt;
- Nutzung der Naturvorkommen in bezug auf die Umwelt;
- Bestimmung der umweltschädigenden Stoffe auf internationaler Ebene und deren Bekämpfung;
- Erzieherische, gesellschaftliche und kulturelle Aspekte der Umweltprobleme, Informationsfragen;
- Entwicklung und Umwelt;
- Organisation internationaler Aktionsprogramme.

Die Diskussionen über diese Probleme waren angeregt, da sich in den Ansichten der Industrieländer und der Entwicklungsländer Unterschiede bemerkbar machten. Für letztere wird das Problem der Umwelt durch die Notwendigkeit des wirtschaftlichen Wachstums — die Voraussetzung für die Beseitigung von Armut und Hunger — bestimmt sowie durch das Problem der ungeordneten Verstädterung, welche sich im Wohnungsmangel und in den unzureichenden sanitären Bedingungen äußert.

Die schweizerische Delegation setzte sich bei diesen Auseinandersetzungen für die Förderung der internationalen Zusammen-

arbeit ein, die sie durch entsprechende Vorschläge zum Ausdruck brachte. Die von Bundesrat Tschudi unterbreitete Deklaration enthielt im wesentlichen folgende Punkte:

- Bereitschaft zu einer verstärkten Zusammenarbeit unseres Landes mit den internationalen Organisationen auf dem Gebiete der Umweltforschung und der Überwachung der Qualität von Luft, Wasser und Erde;
- Grundsätzliche Zustimmung zur Beteiligung am «Umweltschutz-Fonds» der Vereinten Nationen;
- Zustimmung der Weiterführung der beschlossenen Unterstützung der Entwicklungsländer, trotz der auf nationaler Ebene erforderlichen finanziellen Aufwendungen für den Umweltschutz;
- Solidarität der Schweiz mit der «Deklaration über die Umwelt», obwohl bestimmte Änderungen als erwünscht erschienen wären.

Verschiedene Empfehlungen der Konferenz in Stockholm können als Anhaltspunkte für unsere zukünftige Gesetzgebung auf dem Gebiete des Umweltschutzes, insbesondere für die Bekämpfung der Luftverunreinigungen und anderer umweltschädigender Einflüsse, dienen.

Die Konferenz sieht die Schaffung von Basisstationen in zehn von jeder Verschmutzungsquelle entfernten Zonen vor. Von diesen Stationen aus soll die Entwicklung der Elemente in der Atmosphäre, die auf das Klima einwirken können, auf lange Sicht überwacht werden.

Ferner ist ein anderes, über 100 Beobachtungsstationen umfassendes Netz geplant, das auf regionaler Ebene die Überwachung dieser Elemente und insbesondere die Änderungen in der Verteilung und Konzentration der umweltverschmutzenden Stoffe gewährleisten soll; diese beiden Programme werden von der Weltorganisation für Meteorologie geleitet und koordiniert. Als Mitglied dieser Organisation und anderer internationaler Institutionen wird sich die Schweiz aktiv an den von der Konferenz empfohlenen Arbeiten beteiligen. Sie hat die oft wiederholte Notwendigkeit einer engen regionalen Zusammenarbeit zwischen den Staaten hervorgehoben.

Mit der Mitarbeit im neuen Organ, das die internationale Arbeit im Bereich des Umweltschutzes koordinieren und ihr einen neuen Auftrieb geben soll, wird die Schweiz ihrer Solidarität mit den andern Ländern Ausdruck geben können. Das Einverständnis der Vollversammlung der Vereinten Nationen vorausgesetzt, wird ein Verwaltungsrat von 54 Mitgliedern, dem allenfalls auch die Schweiz angehören wird, diese Funktion übernehmen. Dabei

wurde der Wunsch laut, als Sitz des Sekretariates des Verwaltungsrates Genf zu bestimmen, wo sich bereits zahlreiche internationale Organisationen, die sich mit der Umwelt befassen, befinden.

Im Rahmen dieser Organe würde ein «Umweltschutz-Fonds» geschaffen werden, der mit freiwilligen Beiträgen der Regierungen seine Tätigkeit ausüben könnte. Die Schweiz hat grundsätzlich ihre Zustimmung zu einer angemessenen Beteiligung am Fonds gegeben, sobald dessen Ziele klar definiert sein werden.

Die Konferenz von Stockholm stellt einen ersten bedeutsamen Schritt auf der Suche nach zweckmässigen Lösungen für eines der grössten Probleme unserer Zeit dar. Die anlässlich der Konferenz eingegangenen Verpflichtungen erlauben es, der zukünftigen internationalen Zusammenarbeit im Bereich des Umweltschutzes mit Vertrauen entgegenzusehen.

Eidg. Departement des Innern, Presse- und Informationsdienst  
(Pressemitteilung vom 27. 6. 72)

### **Wissenschaft und Umweltschutz**

#### **Die Gründung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Umweltforschung**

Am 2. Juni 1972 ist in Olten die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Umweltforschung (SAGUF) gegründet worden. Die Schwerpunkte ihrer künftigen Tätigkeit sieht die als Zweiggesellschaft der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (NG) konstituierte Arbeitsgemeinschaft in der alle einschlägigen Teildisziplinen umspannenden wissenschaftlichen Umweltforschung, in der damit verbundenen publizistischen und informatorischen Tätigkeit sowie in der Förderung und Koordinierung aller auf dem Gebiete der Umweltforschung engagierten Einzelpersonen und Vereinigungen. Vor dem Gründungsakt erläuterten verschiedene Referenten aus naturwissenschaftlicher und politischer Blickrichtung die künftige Funktion der SAGUF im Verhältnis zu bereits bestehenden Organisationen mit verwandter Zielsetzung und im Hinblick auf die unserem Lande bevorstehenden, umweltschutzorientierten legislatorischen Massnahmen.

#### **Die notwendige Koordination der Umweltforschung**

Prof. H. Leibundgut, Direktor des Instituts für Waldbau an der ETH Zürich, führte einleitend aus, die Idee zur Neugründung sei aus dem von ihm geleiteten ETH-Symposium über den «Schutz unseres Lebensraumes» herausgewachsen. Da sich bereits zahlreiche Vereinigungen mit dem Umweltschutz befassen und primär auf direkte technische oder politische Massnahmen ausgerichtet sind, habe sich mehr und mehr auch das Bedürfnis gezeigt, die speziell auf dem Gebiet der Umweltforschung tätigen Einzelpersonen, Institutionen und Firmen sowie die daran direkt interessierten Institutionen und Amtsstellen organisatorisch zusammenzufassen.

Prof. A. Lombard, Präsident der NG, gab seiner Genugtuung über den Anschluss der neuen Arbeitsgemeinschaft an die NG Ausdruck. Es sei insbesondere zu hoffen, dass diese Gründung inskünftig gleichgeartete wissenschaftliche Vorhaben koordiniere und damit Doppelspurigkeiten und gegenseitige Konkurrenzierungen vermeiden helfe. Prof. M. Schär begrüsste die Neugründung im Namen der von ihm präsidierten Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Umweltforschung. Aus der Sicht des Mediziners betonte er, das eigentliche Motiv des Umweltschutzes sei der Schutz der menschlichen Existenz. Die exakten Kenntnisse über die Auswirkungen der negativen Umwelteinflüsse auf den menschlichen Organismus seien noch immer völlig unzureichend.

#### **Ent-Emotionalisierung des Umweltschutzes**

Prof. R. Braun, Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, machte auf die Gefahren einer «Verpolitisierung und Emotionalisierung des Umweltschutzes» aufmerksam. Dadurch könnte es in der Öffentlichkeit zu einer gewissen Uebersättigung und Abstumpfung gegenüber den realen Tatsachen und unabdingbaren Verpflichtungen kommen. Ohne die nötige Koordination und wissenschaftliche Grundlegung sei zu befürchten, dass der Umweltschutz zum blossen

Politikum degeneriere, ja zur Farce und zum Tummelplatz für ehrgeizige Ignoranten. Den «wie Pilze aus dem Boden schiesenden» Neuschöpfungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes empfahl Prof. Braun, sich rein fachlicher Fragen entweder überhaupt zu enthalten oder, wenn schon, sich vorgängig mit den Fachverbänden in Verbindung zu setzen.

#### **Die Notwendigkeit neuer Humanwissenschaften**

Nationalrat Prof. L. Schürmann wies darauf hin, dass die Erkundung der für die Gesetzgebung auf dem Gebiete des Umweltschutzes massgeblichen tatsächlichen Verhältnisse oder «Realien» in eminentem Masse von wissenschaftlichen Erkenntnissen abhängig ist. Da Normen auf diesem Gebiete einschneidende Eingriffe in das Verhalten der Konsumgesellschaft nötig machen, muss das Vorschriftenbild begründbar und auch wissenschaftlich motiviert sein.

Wie die oft allzu milden Sanktionen für die verschiedenen Formen von Umweltschädigung demonstrieren, wird das Handeln mit der Umwelt noch immer als Umgang mit einer «res nullius» empfunden und bewertet. Unser wissenschaftsgläubiges Zeitalter lässt es geboten erscheinen, die Öffentlichkeit mit den Erkenntnissen wissenschaftlicher Forschung für ein sorglicheres, pfleglicheres Verhalten gegenüber der Umwelt zu gewinnen. Neben den Naturwissenschaften haben dabei auch die Humanwissenschaften eine gewichtige Rolle zu spielen. Zumal eine Soziologie des Menschen in seiner Beziehung zur Umwelt sowie eine neu zu konzipierende individuelle und soziale Ethik müssten hinführen zum Verständnis der Welt als eines Anvertrauten und zu Schützenden.

#### **Eidgenössisches Umweltschutzkonzept in Sicht**

Auch dipl. Ing. F. Baldinger, Direktor des Eidgenössischen Amtes für Umweltschutz, unterstrich die Bedeutung wissenschaftlich erhärteter Daten als Grundlagen für die von den Behörden zu treffenden Massnahmen. Das Eidgenössische Amt für Umweltschutz arbeitet zurzeit an einem Entwurf zu einem Umweltschutzkonzept. Da uns bisher methodisch, zeitlich und örtlich koordinierte Untersuchungen fehlen, besitzen wir noch keine fundierte und umfassende Übersicht über den Zustand unserer natürlichen Umwelt.

Eine Dämonisierung von Industrie und Technik ist wenig sinnvoll, da ohne sie heute niemand leben kann; neue, humane und umweltfreundliche Ziele müssen im Gegenteil gerade auch mit den Mitteln der technischen Phantasie angestrebt werden. Dabei sind schnell wirksame Sofortmassnahmen — so notwendig sie hier und heute sind — ungenügend: es bedarf darüber hinaus weitreichender ökonomischer und gesellschaftspolitischer Vorkehren. Schliesslich betonte Direktor Baldinger auch die Notwendigkeit eines zu gründenden Instituts für Umweltforschung.

Nach der einstimmig erfolgten Gründung der Arbeitsgemeinschaft für Umweltforschung wurde Dr. Otto Tschumi, Professor für Ökologie und Evolution an der Universität Bern, zum ersten Präsidenten gewählt. (Aus NZZ, Nr. 268, vom 12. 6. 1972)

#### **Natur- und Landschaftsschutz als Bestandteil der Reussstalsanierung**

Obwohl das Aargauervolk dem Gemeinschaftsprojekt der Reussstalsanierung seine Zustimmung gegeben hat, ist in den letzten Monaten erneut eine Opposition gegen dieses von langer Hand sorgfältig vorbereitete Werk manifest geworden. Auch hier zeigt es sich, dass die Verlierer in einer Volksabstimmung in ganz un-demokratischer Weise sich dem Volksentscheid nicht beugen wollen und ihre Stellungnahme ertragen möchten. Über das Problem «Wasserwirtschaft-Naturschutz-Meliorationen» haben wir ausführlich im Jahrgang 1968 dieser Zeitschrift auf Seiten 304/308 berichtet. Kürzlich orientierte ein besonderer Kenner der Tier- und Pflanzenwelt des Reusstales, E. Kessler (Bern) vom Eidg. Oberforstinspektorat/Sektion Natur- und Heimatschutz, die Presse über die erhaltenswerten Wunder der Natur in der Reusstalebene, und wir veröffentlichen gerne nachstehend den

im Aargauer Volksblatt hierüber erschienenen Bericht (Redaktion).

Das Sanierungsprojekt der Reussebene hat im Laufe der Zeit eine bemerkenswerte Wandlung durchgemacht. Aus einem rein technisch-wirtschaftlich ausgerichteten Vorprojekt von 1961 ist ein Werk des Ausgleichs und der Verständigung hervorgegangen, das in starkem Masse auch den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes Rechnung trägt.

#### Die natürlichen Gegebenheiten

Die ausgedehnte, rund zwanzig km<sup>2</sup> umfassende Ried- und Auenlandschaft ist durch die Auflandung eines spätglazialen Reuss-Sees entstanden. Bis vor rund 100 Jahren hat die Reuss ihren Lauf immer wieder verlegt, was zur fortwährenden Neubildung von Sandbänken und Altwassern führte. Diese Dynamik ist heute erstorben, der Mensch hat sich in der Ebene festgesetzt und hat weite Gebiete der Kultur unterworfen. Doch zahlreiche der vielgestaltigen Biotope sind erhalten geblieben und machen in der innigen Durchdringung mit Feld und Wiese das eigenartige Gepräge dieser Landschaft aus. Die Streueriede, Altwasser, Weiher, Tümpel, Riedgräben und Auengehölze bilden die Wohnstatt einer reichen Tier- und Pflanzenwelt. Rund 750 Pflanzenarten finden nach den Angaben von H. U. Stauffer — dem früh verstorbenen Pionier des Naturschutzgedankens im Reusstal — hier ihren Lebensraum, worunter 43 Arten von Riedgräsern, zahlreiche Orchideen, Laichkräuter, Sonnentau, Froschbiss, Seerosen, Igelkolben, Tannenwedel, Wasserschierling und andere Spezialisten der Verlandungsgürtel. Eine besondere Kostbarkeit bedeuten die reichen Standorte der Sibirischen Schwertlilie, die in dieser Ausdehnung nirgends in der Schweiz anzutreffen sind.

Es verwundert nicht, dass sich auf diesen reichhaltigen Standorten auch eine spezifische Vogelwelt angesiedelt hat. Kiebitz und Grosser Brachvogel, Bekassine, Wachtelkönig, Graureiher, Zwergrohrdommel, Heuschreckenrohrsänger, Grauammer, Wiedehopf, Pirol und Nachtigall sind einige von den über 70 als Brutvögel festgestellten Arten.

#### Schutzbemühungen

Die Erhaltung der Lebensgrundlagen dieser Feucht- und Nassstandorte inmitten einer mannigfältigen Landschaft entspricht einem bedeutenden nationalen Interesse. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass das Reusstal Eingang in das Inventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung gefunden hat und dass seit Jahren namhafte Anstrengungen unternommen werden, um sowohl die Gesamtlandschaft wie auch die wertvollsten Biotope einem dauernden Schutz zu unterstellen. In den Jahren 1962—1972 hat die Stiftung Reusstal, Bremgarten (Postcheckkonto 50—302), mit Hilfe von Bund und Kanton und unter tatkräftiger Mithilfe des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, des Talerwerkes, der aarg. und schweizerischen Wirtschaft sowie einer Grosszahl von privaten Spendern für rund 1,8 Millionen Franken Land erworben. Eine besondere Förderung erfuhren diese Bestrebungen zur Begründung von Reservaten, ferner durch den World Wildlife Fund (WWF), der das Reusstal zu seinem ersten internationalen Schutzprojekt in der Schweiz erklärte.

#### Kernpunkt der Naturschutzplanung

1. Der gesamte Meliorationsperimeter erhält durch die Zweckentfremdungsbestimmung des Reusstalgesetzes den Charakter einer dauernden Grünzone.

2. Für die Erhaltung der einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt werden im Minimum Reservatsgebiete in der Gröszenordnung

von 250 Hektaren geschaffen: Unterhalt und Pflege dieser Schutzgebiete sollen durch den Kanton geregelt werden.

3. Die Ausführung des Sanierungswerkes wird von einem Fachmann für Landschaftspflege (Büro Stern, Zürich) beaufsichtigt, der in engem Zusammenwirken mit Naturschutz und Kultertechnik für die Erhaltung bzw. Neugestaltung der charakteristischen Parklandschaft besorgt ist. Dies bedingt, dass das Kanal- und Wegnetz nebst den neuen Flurgrenzen sorgfältig in die landschaftlichen Gegebenheiten eingepasst und von jeglichem Schematismus Abstand genommen wird. Die Resultate dieses Interessenausgleichs werden in verbindlichen Landschaftsgestaltungsplänen festgehalten, in denen auch eine sachgerechte Berücksichtigung der Erholungsfunktion ihren Platz findet.

4. Die Absenkung des Grundwasserspiegels muss auf ein Mindestmass beschränkt bleiben. Die Anlage der Entwässerungssysteme hat stufenweise und unter Schonung der reservatsnahen Gebiete zu erfolgen.

5. Die Hochwasserdämme werden außerhalb des Staubereichs möglichst weit vom Fluss abgesetzt.,

6. Für Neupflanzungen und Aufforstungen sind standortsgerechte, einheimische Holzarten wie Eschen, Eichen, Erlen usw., zu verwenden. Noch vorhandene Fichtenbestände sollen in biotopgemäss Mischbestände übergeführt werden.

7. Mit dem Aufstau für das Kraftwerk Bremgarten-Zufikon darf erst begonnen werden, wenn die Sanierung der Reuss in der Region Luzern abgeschlossen ist.

8. Die Planung im regionalen, kantonalen und nationalen Rahmen soll dem besonderen Status des Reusstals Rechnung tragen.

#### Kraftwerk und Naturschutz

Das Kraftwerk Bremgarten-Zufikon ist Bestandteil des Gesamtwerkes. Unter den gegebenen rechtlichen und materiellen Voraussetzungen ermöglicht nur eine Stauhaltung der Reuss durch dieses Werk die Erhaltung grosser, durch die bevorstehende Grundwassersenkung gefährdeter Reservatsgebiete. Langfristig ist die Kontrolle der Grundwasserhaltung auch für die Landwirtschaft von Bedeutung.

Der mit dem Kraftwerkbau verbundene Höherstau auf Kote 380 ermöglicht eine Begünstigung der Nassstandorte in der nördlichen Reussebene. Durch die Einplanung eines bis zur natürlichen Uferlinie auslaufenden Flachgewässers von 22 Hektaren bei Unterlunkhofen kann zudem ein ausgesprochener Mangelbiotop für die Wasservogelwelt und für verschiedene Verlandungsgesellschaften geschaffen werden. Eine von der Stiftung Reusstal eingesetzte Arbeitsgruppe, an der neben der Vogelwarte Sempach auch das Geobotanische Institut der ETH Zürich und das Bureau Stern massgebend beteiligt sind, befasst sich mit der Detailgestaltung dieses Flachsees.

Eine landschaftliche Einbusse, die den Vorteilen des Höherstaus gegenübersteht und die man weder zu bagatellisieren noch überzubewerten braucht, ist im Einstau der Zopfhaukurve zu erblicken. Greifbare Opfer bleiben jedoch keinem der drei am Gemeinschaftswerk beteiligten Partner erspart.

#### Ausblick

Das Reusstalgesetz von 1969 sichert die wichtigsten Grundforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes. Es scheint die Hoffnung berechtigt, dass es im Falle der Reussebene durch eine Verfeinerung der planerischen, wasserbaulichen und kultutechnischen Instrumente gelingen wird, stärker und gezielter auf die Natur Rücksicht zu nehmen, als dies bei Meliorationen sonst üblich ist. Die bisherige gute Zusammenarbeit jedenfalls scheint dem Werk diese Chance zu eröffnen.

(Aus Aarg. Volksblatt vom 11. 7. 72)

## LITERATUR

### Atlas der Schweiz

Soeben ist die 6. Lieferung dieses prachtvollen Werkes erschienen, und wir benützen gerne die Gelegenheit, um hier kurz auf das grossartige, unter der Gesamtleitung von Professor Dr. h. c. Eduard Imhof, Präsident der Redaktionskommission, stehende und bisher erschienene Werk aufmerksam zu machen.

Dieser im Auftrage des Schweizerischen Bundesrates seit 1965 in verschiedenen Lieferungen erscheinende Atlas ist das Gemeinschaftswerk erfahrener Fachleute und bewährter Kenner unseres Landes. Er setzt die ruhmreiche Tradition der schweizerischen Kartographie fort und erweitert das Bild der Schweiz nach den verschiedensten Richtungen hin. Besonders für die

heute schon erforderliche und in Zukunft immer dringlichere Gesamtbetrachtung verschiedener Fachgebiete, beispielsweise für eine sinnvolle Raumordnung in der Orts-, Regional- und Landesplanung, aber auch für zahlreiche andere Aspekte und Studien sowie für Forschungsarbeiten aller Art stellen die grösstenteils neuartigen Karten und Diagramme dieses Werkes eine wahre Fundgrube dar. Die erforderlichen vielfältigen Ausdrucksformen zur Darstellung verschiedenster Aspekte sind mit grosser, ja bemerkenswerter Phantasie ausgezeichnet gelöst worden.

Die kartentechnische Herstellung und den Druck besorgt die Eidgenössische Landestopographie in Wabern-Bern mit der gewohnten Präzision und hohen Qualität.

Ein so mannigfältiger, so zahlreiche Teildarstellungen umfassender Atlas stellt für unser Land ein Dokument dar, um das uns das Ausland berechtigterweise beneiden dürfte.

Der Inhalt des dreisprachigen Gesamtwerkes (deutsch, französisch, italienisch) im Format 38,5 x 51,5 cm umfasst gemäss Vorankündigung in der ersten Lieferung: topographische und politische Uebersichten; Natur des Landes (Geologie, Morphologie, Böden; Geophysik, Klima und Wetter; Gewässer; Pflanzen- und Tierwelt); geschichtliche Entwicklungen; Bevölkerung (Volksdichte, Konfessionen, Sprachen; wirtschaftliche und soziale Gliederung der Bevölkerung); Siedlungen (bäuerliche Siedlungen und Stadtgeographie); Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Kulturtechnik; Bodenschätzungen; Energiewirtschaft; Industrie, Gewerbe, Tourismus, Handel; Verkehr (Bahn- und Schiffsverkehr, Strassenverkehr, Luftverkehr, Nachrichtenwesen); Schul- und Bildungswesen; naturräumliche und kulturlandschaftliche Gliederung; Landesplanung; einzelne Landschaften der Alpen, des Mittellandes und des Jura.

Für die speziellen fachlichen Interessengebiete unserer Leidenschaft sei besonders auf folgende Darstellungen hingewiesen:

**Erste Lieferung, 1965:** Statistische Angaben über die bedeutendsten Flüsse, Naturseen und gestaute Naturseen, über die wichtigsten Gletscher, sowie Klima- und Wetterkarten (I); letztere enthalten unter anderem die Monats- und Jahresmittelwerte der Lufttemperatur, Angaben über Bevölkerung, Nebelhäufigkeit, Sonnenschein, Schneedeckung und Schneehöhe (Bearbeiter Dr. M. Schüepp unter Mitarbeit von Dr. Th. Zingg).

**Zweite Lieferung, 1966:** Vegetationskarte, verschiedene Kartendarstellungen betreffend Wald, Jagd, Fischerei, Naturschutz und eine besondere Karte über Meliorationen.

**Dritte Lieferung, 1967:** Weitere Klima- und Wetterkarten (II) sowie Diagramme mit Angaben über mittlere Niederschlagsmengen, Niederschlagshäufigkeit und anderes mehr (Bearbeiter H. Uttinger/MZA). Gewässerkarte I mit Angabe der Hauptzuflussgebiete, Flüsse, natürliche Seen, gestaute Naturseen, Speicherseen, Gletscher, wichtigste Lawinenzüge, Wassermess-Stationen, Abwasserreinigungsanlagen/Stand 1. 1. 1966 usw. (Bearbeiter: E. Walser, P. Kasser, Dr. Th. Zingg); Gewässer II, Karten und Diagramme über Gletscherbewegungen, monatliche Abflusskoeffizienten 1931/1960, Abflussmengen aus vier

Gebieten (Bearbeiter: P. Kasser, E. Walser, H. Guttersohn), Hydrogeologische Karte (Bearbeiter: P.-D. Dr. H. Jäckli, Dr. Th. Kempf).

**Vierte Lieferung, 1968:** Keine Karten und Diagramme unseres speziellen Interessengebietes.

**Fünfte Lieferung, 1970:** Hochinteressante Karte 1:550 000 «Die Schweiz zur letzten Eiszeit» vor rund 15 000 bis 20 000 Jahren (Glaziologische Bearbeitung: Prof. Dr. H. Jäckli mit Beiträgen von Prof. Dr. R. Hantke, topographisch-kartographische Gestaltung: Prof. Dr. E. Imhof und H. Leuzinger). Klima und Wetter (III) mit Darstellung der Winde und typischen Windströmungen, Gewitter und Hagelhäufigkeit sowie eine sehr originelle phänologische Karte über den Frühlingseinzug anhand des Auftretens der Vollblüte des Löwenzahns (Bearbeiter: Dr. M. Schüepp, M. Bouet, B. Primault); Klima und Wetter (IV) mit Angaben über den Jahresgang der Witterung und typische Wetterlagen (Bearbeiter: Dr. M. Schüepp).

**Sexte Lieferung, 1972:** Geologische Karte der Schweiz mit sehr ausführlicher Legende (Bearbeiter: Dr. A. Spicher); erstmals wieder seit 70 Jahren liegt nun, dank der Mithilfe der Geologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft diese neu bearbeitete geologische Gesamtkarte unseres Landes vor. Geotektonische Karte der Schweiz nach dem jüngsten Stand der Forschung mit verschiedenen Profilen (Bearbeiter: Dr. A. Spicher); Karte betr. Gesteine und Bodenschätzungen (Bearbeiter: Prof. Dr. F. de Quervain und Mitarbeit von F. Madsen); Karte betr. Energiewirtschaft und tabellarische Angaben (Bearbeiter: H. Wüger); in der Karte sind Anlagen zur Erzeugung, Umwandlung und Fortleitung der Energie dargestellt. Gezeigt werden in sehr anschaulicher Form nach Lage und Grösse die hydraulischen Kraftwerke und die im Betrieb stehenden und projektierten thermischen Kraftwerke verschiedener Brennstoffe (Kohle, Öl, Spaltstoff, Kehricht) sowie die Uebertragungsleitungen (unterschieden nach 380 kV und mehr, 130 bis 280 kV, 40 — 70 kV), thermische Reservekraftwerke und Eigentumsverhältnisse gezeigt (Stand: 1.7.1971). Eine kleinere Karte orientiert über die Gas-, Erdgas- und Ölversorgung mit Angabe der Raffinerien, Leitungen und anderes mehr (Bearbeiter: Dr. H. Bührer und H. Wüger). In dieser besonders reichhaltigen Lieferung figurieren noch sehr instruktive und auf den ersten Blick ausgezeichnet orientierende Karten und tabellarische Uebersichten über Industrie und Gewerbe.

Jedem Atlasblatt sind außer den kartographischen Darstellungen und Diagrammen auch knappe dreisprachige Erläuterungen beigegeben.

Dem hochverehrten Professor Dr. h. c. Eduard Imhof und seinen zahlreichen hervorragenden Mitarbeitern möchten wir zu diesem wohlgelungenen, ja einmaligen Atlas die höchste Anerkennung aussprechen und wünschen, dass auch die noch fälligen Lieferungen zur Vollendung dieses Werkes noch unter seiner bewährten Leitung erscheinen können.

G. A. Töndury

## KONGRESSE, AUSSTELLUNGEN, TAGUNGEN,

### SCHWEIZERISCHER WASSERWIRTSCHAFTSVERBAND

#### Vorstandssitzung vom 25. Mai 1972 in Zürich

Die Sitzung galt wie üblich der Vorbereitung der Geschäfte für die am 31. August 1972 in Basel stattfindende Hauptversammlung, wie insbesondere: Abnahme des Jahresberichts SWV 1971, der Betriebsrechnung 1971 und Bilanz auf Ende Jahr, des Voranschlags 1973 einschliesslich Festsetzung des Zuschlags zu den ordentlichen Mitgliederbeiträgen im Ausmass des Vorjahres, der Gestaltung der Hauptversammlung 1972, der Vorbereitung der Wahlen in den Vorstand und in den Ausschuss für die Amtsperiode HV 1972 bis HV 1975 und schliesslich der Festlegung der Hauptversammlung 1973. Vorstand und Ausschuss unterbreiten der Hauptversammlung folgende Anträge:

— Neuwahlen in den grossen Vorstand: Dr. iur. Henri Zürbrügg (Bern), seit 1. Januar 1972 Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft und Prof. Dr. Daniel Vischer

## MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

(Zürich), Direktor der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETH Zürich, an Stelle der zurücktretenden Vorstandsmitglieder Dr. h. c. Ch. Aeschimann (Olten), Dr. M. Oesterhaus (Bern) und Staatsrat Dr. A. Righetti (Bellinzona);

— Ergänzungswahl in den Ausschuss: Dr. Erwin Märki (Aarau), Chef des Aargauischen Gewässerschutzamtes;

— Ergänzungswahl als 2. Vizepräsident: dipl. Ing. S. J. Bitterli (Langenthal);

— Hauptversammlung 1973 am 18./19. Oktober in Bad Ragaz mit Exkursion zu im Bau befindlichen Wasserkraftanlagen der Kraftwerke Sarganserland AG.

Nach einem von der Wasserversorgung Zürich offerierten Mittagessen im schön gelegenen, der Stadt Zürich gehörenden Hotel Sonnenberg mit prachtvollem Blick auf Stadt Zürich und Zürichsee, orientierte Dipl. Ing. Maaten Schalekamp, Direktor der Wasserversorgung Zürich, in einem interessanten

und in erfrischender Art vorgetragenen Kurzreferat über das im Ausbau befindliche **Seewasserwerk II** in der Lengg und über die für die Zukunft grosszügig geplanten weiteren Bauvorhaben für die Wasserversorgung einer grossen Region. Wegen der nur noch kurz zur Verfügung stehenden Zeit musste die **Baustellenbesichtigung** leider in sehr forcier-tem Tempo durchgeführt werden.

Wir werden im Jahre 1973 in dieser Zeitschrift einen ausführlicheren Bericht von Direktor M. Schalekamp über die Gegenwärts- und Zukunftsprobleme der Wasserversorgung für die Grossagglomeration Zürich veröffentlichen können. TÖ.

#### **Wasserwirtschaftstagung des Württembergischen Wasserwirtschaftsverbandes**

Die 40. **Hauptversammlung und Vortragsveranstaltung** dieses regionalen deutschen Verbandes fand am 4. Mai 1972 in der unmittelbar am Nordrand Stuttgarts befindlichen Stadt Ludwigsburg statt. Verbandspräsident Oberregierungsbaudirektor i. R. Kurt Richter konnte etwa 150 Mitglieder und Gäste willkommen heissen und wies in seinen Begrüssungsworten u. a. besonders darauf hin, dass in der Lösung der Zukunftsprobleme der wirtschaftliche Gewinn hinter den Forderungen der Gesundheit zurückstehen müsse. Er machte auch auf eine von der Technischen Hochschule Stuttgart im Jahr 1896 herausgegebene kleine Schrift (gelbes Büchlein in der Staatsbibliothek) aufmerksam, die bereits vor nahezu 80 Jahren vom Reinheitsgrad unserer Gewässer sprach und die Gewässerreinigung forderte! Abschliessend stellte Präsident Richter für sein Land die Forderung, alle wasserwirtschaftlichen Probleme einem einzigen Ministerium zuzuordnen und sprach den Wunsch für eine engere nationale und internationale Zusammenarbeit der Wasserwirtschaftsverbände aus, gezielt und gerichtet auf eine gemeinsame Wasserwirtschaft. Die Grüsse der Behörden überbrachte Dr. Ulzhöfer, Oberbürgermeister von Ludwigsburg, der u. a. von den wirklichen und Scheinproblemen des Umweltschutzes sprach, die hochgespielt werden; für den Gewässerschutz forderte er eine scharfe, unnachsichtige Kontrolle der Abwässer und scharfe Strafen für die Verursacher gefährlicher Verschmutzungen. Er wies auch — namentlich im Hinblick auf die nachfolgenden Vorträge — auf den sehr bedenklichen Zustand der Wasserverhältnisse am Neckar hin, vor allem für die Trinkwasserversorgung; er forderte hier eine klare und bessere technische Konzeption.

Die anschliessenden beiden Vorträge galten der **wasserwirtschaftlichen Entwicklung am Mittleren Neckar**.

An Stelle von Prof. Dr.-Ing. Hanisch sprach Dr.-Ing. Kraut von der Universität Stuttgart über die **Wasserqualität** und Prof. Dr.-Ing. F. Schmidt vom Zweckverband Bodenseewasserversorgung über die **Wasser mengenwirtschaft**.

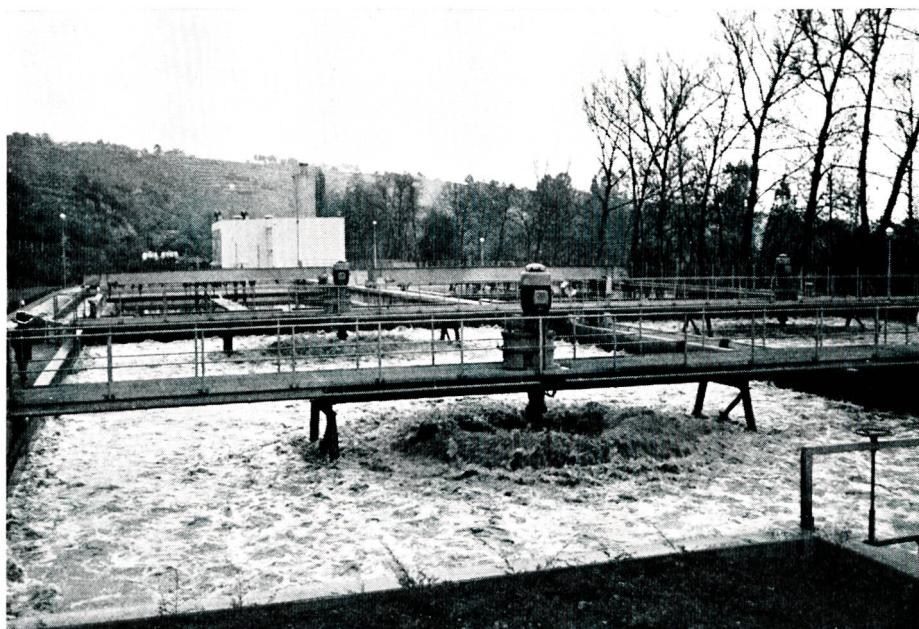
Im Zeichen grossräumigen wasserwirtschaftlichen Denkens und Handelns mit der Zielsetzung eines Ausgleiches zwischen Wassermangel- und Wasserüberschussgebieten muss die natürliche Wasserarmut eines Gebietes dessen Entwicklung nicht bremsen. Dies gelingt allerdings nur, wenn wir in der Wasserwirtschaft vom Spartendenken weg zu einer Betrachtungsweise kommen, die die komplexen Zusammenhänge in der Wasserwirtschaft berücksichtigt und zu entsprechenden wasserbaulichen Lösungen führt. Projekte, die mehreren wasserwirtschaftlichen Zwecken gleichzeitig dienen können, kommt hierbei besondere Bedeutung zu, um so mehr als sich dadurch auch die Wirtschaftlichkeit wasserwirtschaftlicher Massnahmen beträchtlich steigern lässt. Dabei darf vor neuen Techniken nicht zurückgeschreckt werden, und es müssen auch Wandlungen in den Systemen für die Gesamtlösung und Verfolgung spezieller Ziele in Kauf genommen werden.

Oberstes Ziel bleibt ein fairer Ausgleich aller Interessen zum Wohle der Allgemeinheit.

Dr.-Ing. Kraut machte u. a. darauf aufmerksam, dass im Neckar von den Quellen bis zur Mündung in den Rhein nirgends die erforderliche Gütequalität vorhanden sei. Die Abfluss-Schwankungen sind beim Neckar, verglichen mit dem Rhein bei Karlsruhe, besonders ungünstig, beträgt doch das Verhältnis NNW:HHW beim Neckar 1:230, beim Rhein nur 1:10.

Der ausgezeichnet aufgebaute und mit Lichtbildern und Diagrammen untermauerte Vortrag von Prof. Dr.-Ing. F. Schmidt befasste sich vor allem mit der Notwendigkeit immer grösserer Wasserüberleitungen aus dem Bodensee — also aus dem Einzugsgebiet des Hochrheins — in das Einzugsgebiet des Neckars, nicht nur für die Wasserversorgung, sondern sogar für die Niederwasseraufbesserung. Seine z. T. scharf und leidenschaftlich geäußerten Wünsche und Forderungen gingen bis zu einer Wasserentnahme von 20 m<sup>3</sup>/s aus dem Bodensee (mit einem Basisstollen von 74 km Länge!), gegenüber einer heutigen Wasserüberleitung von max 7,5 m<sup>3</sup>/s<sup>1</sup>. Gegenüber solchen überbordenden Forderungen zugunsten einer stark aufzuwertenden

<sup>1</sup> siehe auch WEW 1970, S. 233/234, WEW 1966, S1/9.



Biologische Reinigungsanlage  
(Belüftungsbecken) des  
Klärwerks Ludwigsburg-  
Hoheneck (Foto G. A. Tondury)



Wasserturm Salonwald in Ludwigsburg (Foto G. A. Töndury)

Wasserwirtschaft im oberen Einzugsgebiet des Neckars und für den gesamten Neckarabfluss werden sich die schweizerischen und österreichischen Bodenseeanstösser, vor allem aber die Inhaber der Wasserkraftwerke am Hochrhein vom Bodensee abwärts, aber auch die Vertreter der Binnenschifffahrt zu wehren wissen! Der Verfasser dieser Zeilen glaubt, dass es zweckmässig und interessant sein dürfte, recht bald am Bodensee eine internationale Wasserwirtschaftstagung durchzuführen, die sich mit diesen komplexen Problemen zu befassen hätte, wobei die verschiedenen Standpunkte zu Worte kommen müssten.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen im Ratskeller fanden am Nachmittag technische Besichtigungen statt. Der erste Besuch galt dem Klärwerk Ludwigsburg-Hohenegg (Bild 1). Die mechanische Reinigungsstufe des Klärwerkes wurde im Jahr 1931 mit zwei Emscherbrunnen (zus. 380 m<sup>3</sup>) und zwei Faulbehältern (zus. 1050 m<sup>3</sup>) begonnen und im Jahr 1942 durch einen Gasbehälter (400 m<sup>3</sup>) sowie im Jahr 1952 durch zwei Absetzbecken (zus. 1160 m<sup>3</sup>) ergänzt. In den Jahren 1968/70 wurde die Schlammbehandlungsanlage errichtet. Sie ist ausgelegt für rd. 150 000 EGW mit einem Zufluss von 600 l/s mit 100 g Feststoffen je EGW und Tag. Bei 80 Betriebsstunden je Woche können 105 t Feststoffe und 2100 m<sup>3</sup> Schlamm verarbeitet werden. Die biologische Reinigungsstufe wurde 1970/71 gebaut. Sie besteht im wesentlichen aus zwei Belüftungsbecken (zus. 3888 m<sup>3</sup>) und zwei Nachklärbecken (zus. 3960 m<sup>3</sup>). Sie sind jeweils für eine Aufenthaltszeit von rd. 2<sup>1/4</sup> Std. ausgelegt. Ein Schneckenpumpwerk mit insgesamt drei Schnecken ergänzt die Anlage. Der elektrische Anschlusswert der biologischen Reinigungsstufe beträgt rd. 550 kW. Mit den genannten Einrichtungen kann das Abwasser eines Gebietes mit rd. 86 000 Einwohnern mechanisch und biologisch gereinigt werden. Die Baukosten für die Schlammbehandlung und die biologische Reinigungsstufe

belaufen sich einschliesslich aller Nebenkosten auf rd. 7,4 Mio DM.

Den Abschluss der interessanten Wasserwirtschaftstagung, für deren gutes Gelingen der seit Jahresbeginn 1971 als Geschäftsführer tätige Dipl.-Ing. K.-F. P a g e l verantwortlich zeichnete, bildete der Besuch des soeben fertiggestellten, auch architektonisch sehr ansprechenden W a s s e r t u r m s S a l o n w a l d in Ludwigsburg (Bild 2). Die Behältergruppe besteht aus dem Wasserturm, dem Erdbehälter und dem gemeinsamen Bedienungsgebäude, die eine aufeinander abgestimmte technische Einheit bilden. Der Erdbehälter hat zwei Kammern mit einem Nutzhalt von zusammen 10 000 m<sup>3</sup>; der Durchmesser beträgt 50 m und die Füllhöhe 6 m. Der Behälter des Wasserturmes hat einen Inhalt von 2500 m<sup>3</sup> und ebenfalls zwei Kammern. Der Durchmesser beträgt an der Stelle der weitesten Ausladung 26,80 m. Die Füllhöhe des Turmbehälters beträgt maximal 10 m. Der den Turmbehälter tragende Schaft hat einen Durchmesser von 7,40 m und eine Höhe von 16,70 m. Die obere Plattform des Turmes liegt rd. 33,50 m über der Terrassenplatte des Erdbehälters. Dem Erdbehälter ist das gemeinsame Bedienungsgebäude vorgelagert. In diesem befinden sich die Hoch- und Niederspannungsanlagen, ein Notstromaggregat, eine Messwarte, die Ueberhebepumpen und umfangreiche Rohrleitungen und Armaturen. Vom Bedienungsgebäude aus führen die Füll- und Ablauflitungen zum Erd- und Turmbehälter. Die Zuführungsleitungen (Füllleitungen) wurden so angeordnet, dass der Turmbehälter mit Bodenseewasser und der Erdbehälter mit Wasser der Landeswasserversorgung gefüllt wird. Die Rohrinstallationen wurden jedoch so ergänzt, dass für den Fall des Ausfallen einer Fernwasserleitung auch anderes Wasser dem jeweiligen Behälter zugeführt werden kann. Um eine optimale Versorgungssicherheit zu gewährleisten, sind in dem Bedienungsgebäude Ueberhebepumpen installiert. Mit diesen Pumpen kann im Bedarfsfall Wasser aus dem Erdbehälter in den Turmbehälter gefördert werden. Mit den Bauarbeiten wurde im September 1969 begonnen. Die Behälter wurden Anfang 1972 in Betrieb genommen. Die Gesamtkosten einschliesslich Baukosten, Nebenkosten, Honoraren, Grunderwerb und sämtlichen elektrischen und maschinellen Installationen betragen rund 6 Mio DM.

G. A. Töndury

#### Bayerischer Wasserwirtschaftsverband e. V.

Die nächste Mitgliederversammlung mit Vortragstagung und Besichtigungsfahrt findet am 5./6. Oktober 1972 in Aschaffenburg statt. An der Tagung sind folgende Vorträge vorgesehen:

- Kühlwasserprobleme
  - o Prof. Dr. h. c. H. Liebmann, München
- Die Bedeutung der Bewilligung für Wasserkraftnutzungen — Dr. W. Tratz, Kitzingen (Main)
- Das Pumpspeicherwerk Langenprozelten der Donau-Wasserkraft AG — Einführungsvortrag von Dr. Ing. E. h. H. Fuchs, München

Am Freitag, 6. Oktober 1972, wird eine Besichtigung der Baustelle des Pumpspeicherwerks Langenprozelten der Donau-Wasserkraft AG. durchgeführt.  
(Mitteilung)

#### Korrosionstagung 1972

Auf Einladung der Firma Sulzer AG, Winterthur, findet in Winterthur am Mittwoch, 25. Oktober 1972, die zweite Korrosionstagung statt. Nach einer Einführung durch Dr. J. Weber hält Dr. P. Süry einen Vortrag über den Einfluss von Schwefel und Phosphor auf die Korrosion von Metallen in wässrigen Medien und H. E. Erdös wird über einige aktuelle Fragen der Rauchgaskorrosion referieren. Nach einem gemeinsamen Mittagessen wird die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft abgehalten. Daran anschliessend ist den Teilnehmern die Möglichkeit geboten, die Laboratorien für Korrosion und Korrosionsschutz der Firma Sulzer in Winterthur oder wahlweise die Laboratorien für Hochtemperaturkorrosion der gleichen Firma in Oberwinterthur zu besichtigen. Anmeldungen sind bis Ende September 1972 erbeten an Prof. Dr. A. Bukowiecki, ETH/Zürich, Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich.

(Mitteilung)

## PERSONNELLES



**Werner Jegher**

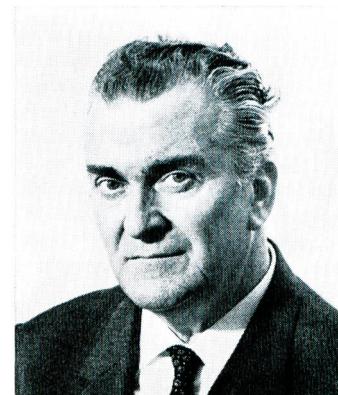
### Abschied von der Redaktion SBZ

Wir Studienkollegen mögen es unserm lieben Freund Werner Jegher von Herzen gönnen, dass er sich in seiner geistigen Frische nun vom täglichen Arbeitsjoch eines verantwortlichen Redaktors befreien kann und nach der Jahrzehntelangen Führung eines harmonischen Arbeitsteams dem ruhigeren letzten Lebensabschnitt entgegensehen darf. Durch ihn ist unser Verhältnis zur Schweizerischen Bauzeitung in den vielen vergangenen Jahren so eng geworden, dass viele von uns auch heute noch allwöchentlich auf ihr Erscheinen warten. Wir waren stets bereit, allzu heftigen Kritikern und selbstgefälligen Nörglern an der SBZ entgegenzutreten und ihnen die Bedeutung dieser vielgestaltigen Fachzeitschrift als Spiegel des Baugeschehens in der Schweiz klar zu machen. Werner war sich der Schwierigkeiten wohl bewusst, die Wünsche der Vertreter der verschiedenen Berufsrichtungen zu erfüllen und den Ansprüchen eines sehr differenzierten Leserkreises im Jahresablauf gerecht zu werden. Wer aber in alten und neuen Jahrgängen aufmerksam blättert, staunt nicht nur über die Fülle und hohe Qualität des Gebotenen in Wort und Bild sowie der redaktionellen Sorgfalt der Veröffentlichungen, er kann auch feststellen, dass periodisch dem Wechsel der Publikationen über Architektur und über das Bau-, Maschinen- und Elektroingenieurwesen in Theorie und Praxis Rechnung getragen wurde. Es darf auch einmal gesagt werden, dass die SBZ — auch international betrachtet — zu den besten technischen Zeitungen gehört und dass sie im Ausland grosse Anerkennung geniesst. Dies verdankt sie dem unerschütterlichen Festhalten der Redaktoren an der guten Tradition der

Fachliteratur, die sich auch Neuem gegenüber, wohl nicht überstürzt, aber um so ausgereifter, aufgeschlossen erweist.

Lieber Werner, wir freuen uns, Dich nun unbehindert durch mannigfaltige Verpflichtungen, noch regelmässig bei unseren Zusammenkünften zu treffen, bei denen Du unsere Freundschaft und die Geselligkeit mit Deiner Ursprünglichkeit und Deinem offenen und guten Herz so sehr bereicherst.

Von befreundeter Seite



**Dipl.-Ing. Dr. Erich Pfisterer**

Die Technische Universität Berlin hat mit Zustimmung des Senats für Wissenschaft und Kunst das Vorstandsmitglied der Schluchseewerk AG und der Rheinkraftwerk Albbrück-Dögern AG, Direktor Dr. Erich Pfisterer, mit Wirkung ab 18. April 1972 zum Honorarprofessor ernannt. Doktor Pfisterer wird in Berlin «Spezielle Kapitel des Wasserbaues» und besonders über den «Bau und Betrieb von grossen Pumpspeicheranlagen» lehren.

Am 18. Mai 1972 wurde Dr. Erich Pfisterer mit einstimmigem Senatsbeschluss von der Technischen Hochschule Aachen die Würdigung eines Ehrendoktors verliehen; er erhielt die Auszeichnung «für seine besonderen ingenieurwissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet des Wasserkraftausbaus». Dr. Pfisterer, Spezialist für Speicherwerkstechnik und Pumpspeicheranlagen, ist in der Fachwelt vor allem bekannt geworden durch den Bau der Schluchseewerk-Kette und der Kette von Grossspeicherwerken im Hotzenwald.

## AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

### Elektrizitätswerk Bündner Oberland AG, Ilanz

1. März 1971 bis 29. Februar 1972

Die Zunahme des Energiebedarfes war mit 5,36 % über dem schweizerischen Mittel, jedoch bedeutend schwächer als im Vorjahr, welches eine Zunahme von 11,12 % zeigte. Der gesamte Energieumsatz erreichte im Kalenderjahr 1971 44,6 GWh gegenüber 42,3 GWh im Vorjahr.

Der langfristig geplante Ausbau der Energieverteilanlagen sowie der Bau des neuen Kraftwerkes Ladral erfordert die Verstärkung der eigenen finanziellen Mittel. Der Verwaltungsrat beantragte daher der Generalversammlung eine Erhöhung des Aktienkapitals von bisher Fr. 930 000 auf 4 bis 5 Mio Franken. Die zustimmende Haltung der Generalversammlung zur Erhöhung des Aktienkapitals erlaubte, die Detailprojektierung des Kraftwerkes Ladral zu vergeben.

Der Verwaltungsrat beantragte, eine 7 %ige Dividende auf das Aktienkapital von Fr. 930 000 auszuschütten.

E. A.

### Elektrizitätswerk Arosa, Arosa, 1971

Das Kraftwerk Arosa erreichte mit einer Jahreserzeugung von nur 17,9 GWh eine um 3,4 GWh kleinere Produktion als im Vorjahr oder eine um 2,1 GWh geringere Produktion als im Mitteljahr. (Mitteljahr 20 GWh.) Der Sommer zeichnete sich durch hohe Temperaturen und geringe Niederschläge aus. Bereits Mitte August war das Elektrizitätswerk Arosa gezwungen, infolge der geringen Zuflüsse zum Stausee die Maximalproduktion zu drosseln. An Fremdenergie mussten 12,2 GWh zugekauft werden. Der Verbrauch an elektrischer Energie in Arosa stieg 1971 um 7,8 % an.

Die effektiven Leistungen an den allgemeinen Gemeindehaushalt betrugen für 1971 insgesamt 289 868 Franken; darin sind als Barablieferung 195 037 Franken, für die öffentliche Beleuchtung die Energiekosten von 43 058 Franken sowie Unterhaltsarbeiten verschiedenster Art in der Höhe von 51 773 Franken enthalten.

E. A.

#### **Elektrizitätswerk der Landschaft Davos, Davos Platz 1971**

Im Versorgungsgebiet des Elektrizitätswerks der Landschaft Davos wurden im Berichtsjahr total 50 GWh oder 8,43 % mehr als im Vorjahr umgesetzt. Die eigene Produktion in den Zentralen Frauenkirch und Glaris stellte sich auf 10,2 GWh und lag somit 25,5 % über dem langjährigen Durchschnitt.

Das Jahresergebnis ist erneut sehr erfreulich. Ausser den normalen Abschreibungen konnten der Gemeinde Fr. 500 000 wie im Vorjahr in bar abgeliefert und Fr. 82 000 an diverse Institutionen zugewendet werden. E. A.

#### **Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen, 1971**

Die Wasserführung des Rheins lag mit einem Jahresmittelwert von 262 m<sup>3</sup>/s das ganze Jahr weit unter dem langjährigen Durchschnittswert von 359 m<sup>3</sup>/s. Das Kraftwerk Schaffhausen erzeugte im Kalenderjahr 136,58 GWh (Vorjahr 175,71 GWh). Der Produktionsanteil des Elektrizitätswerks Schaffhausen betrug 74,98 GWh, wovon 1,63 GWh als Ueberschussenergie an die Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) abgegeben wurden. Der Fremdstrombezug von den NOK stieg infolge der ungünstigen Produktion des Kraftwerks Schaffhausen um 25,9 % gegenüber dem Vorjahr und erreichte 98,51 GWh. Das Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen erreichte mit 169,27 GWh eine Steigerung der Abgabe an die Verbraucher um 1,23 %. Der gesamte Energieumsatz hielt sich mit 177,09 GWh im Rahmen des Vorjahres.

In seiner Sitzung vom 31. März 1971 hat der Bundesrat der Kraftwerk Schaffhausen AG das Recht verliehen, die nutzbare Wasserführung gemäss Konzessionsvorschriften von 425 m<sup>3</sup>/s auf 500 m<sup>3</sup>/s zu erhöhen. Die Bewilligung des Landes Baden-Württemberg für die Erweiterung der Wasserkraftnutzung wurde am 16. April 1971 erteilt.

Die Tariferhöhung vom 1. Oktober 1970 konnte den Ertragsausfall nur teilweise kompensieren. Eine Entnahme von 200 000 Franken aus dem Ausgleichsfonds Wasserführung zugunsten der Betriebsrechnung war daher angezeigt. Die Ablieferung an die Staatskasse beträgt in Uebereinstimmung mit dem Voranschlag 400 000 Franken. E. A.

#### **Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Rheinfelden (Baden), 1971**

In den eigenen Wasserkraftwerken konnte trotz der ungünstigen hydrologischen Verhältnisse annähernd die gleiche Energiemenge wie im Vorjahr erzeugt werden (237,8 gegenüber 238,7 GWh); dies hängt mit dem geringen Schluckvermögen der Turbinen in den Werken Rheinfelden und Whylen zusammen. In den grösseren Rheinkraftwerken blieb dagegen die Erzeugung beträchtlich hinter dem Jahre 1970 zurück. Um den Strombedarf der Abnehmer zu decken, mussten 426,9 GWh von anderen Werken zugekauft werden. Der Stromverkauf stieg um 7,2 % auf 727,9 GWh.

---

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

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserrightsverbandes und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmattverband, Rheinverband, Aargauer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosses 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.

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. 8/9 Fr. 12.— plus Porto (Einzelpreis variiert je nach Umfang)

INSERATENANNAHME: Orell Füssli Werbe AG, Zürich

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 Rédaction et avec indication précise de la source.

Der Bilanzgewinn für das Geschäftsjahr 1971 betrug 6 Mio DM. Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 12 % auf das Grundkapital von 50 Mio DM. E. A.

#### **Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen, 1971**

Die hydrologischen Verhältnisse waren wesentlich ungünstiger als im Vorjahr. Der Speicherzufluss erreichte bzw. überschritt die langjährigen Mittelwerte nur in den Monaten April, Mai, August und Dezember. Den Stauanlagen Oberaar, Grimsel/Gelmer und Räterichsboden/Mattenalp flossen 355 442 000 m<sup>3</sup> zu (Vorjahr 405 688 000 m<sup>3</sup>, 16jähriger Mittelwert 373 604 000 m<sup>3</sup>). Die Zuflüsse aus dem Zwischeneinzugsgebiet unterhalb des Stausees Räterichsboden betragen 20 524 000 m<sup>3</sup> (Vorjahr 23 746 000 m<sup>3</sup>). Der erreichte grösste Stauinhalt betrug 91,3 % des totalen Speicher vermögens, gegenüber 100 % im Vorjahr. Am 31. Dezember waren in den Stauseen noch 133 505 000 m<sup>3</sup> (Vorjahr 141 353 000 m<sup>3</sup>) akkumuliert, entsprechend einer möglichen Energieabgabe von 407,2 GWh (Vorjahr 431,2 GWh). Die Energieabgabe an die Aktionäre betrug 1427 GWh; sie war um 113 GWh kleiner als im Vorjahr. Dieser Wert liegt rund 11 GWh über dem vorausberechneten Jahresmittel.

Die baulichen Arbeiten für den Einbau einer Maschinengruppe von 10 000 PS in der Zentrale Grimsel für das Gefälle Grimselsee-Räterichsbodensee konnte programmgemäß durchgeführt werden. Die Projektvorlage für die Ueberleitung von Betriebswasser von der Handeck nach der Trift zur Ausnutzung in den Zentralen Hopflauen und Innertkirchen II sowie für die Kurzspeicherung von Abflüssen aus dem Gadmental im Räterichsbodensee konnte bis zur Baubeschlussreife gebracht werden.

Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 5½ % auf das einbezahlte Aktienkapital von 60 Mio Franken. E. A.

#### **Compagnie vaudoise d'électricité, Lausanne, 1971**

Der Verbrauch an elektrischer Energie im Kanton Waadt betrug 1613 GWh. Der Energieverbrauch im Versorgungsgebiet der CVE stieg von 643 auf 682 GWh. Die Eigenerzeugung erreichte lediglich 183, das sind 75,3 % des langjährigen Mittels von 243 GWh. Seit etwa drei Jahren begünstigt die CVE die elektrische Raumheizung, und es werden zur Zeit und in nächster Zukunft im Einzugsgebiet 500 Gebäude elektrisch beheizt. Gründe für die Bevorzugung sind vor allem dem Umstand zuzuschreiben, dass die Bevölkerung umweltbewusster geworden ist und die elektrische Raumheizung bedeutende Vorteile aufzuweisen hat.

In der Zentrale Peuffeyre wurden zwei alte Generatoren aus dem Jahre 1927 durch neue stärkere ersetzt.

Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 7 %. E. A.