

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 61 (1969)
Heft: 2

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: 20.02.2026

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

Thema C: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei einzelnen Industriegruppen

Diesem Thema sind anderthalb Vortagstage — Donnerstagnachmittag, 29. Mai, und Freitag, 30. Mai 1969 — gewidmet und bieten folgende sieben Fachvorträge: Nahrungsmittelindustrie in den Niederlanden, Gerbereiindustrie in Italien, Chemische Industrie in Deutschland, Papierindustrie in Schweden, Textilindustrie in Polen, Eisen- und Stahlindustrie in der Tschechoslowakei, Metallverarbeitende Industrie in Grossbritannien, mit anschliessender Diskussion.

Im reichhaltigen Tagungsprogramm figurieren sieben Exkursionen, wovon sechs am 31. Mai sowie sieben Ausflugsprogramme für Damen und Tagungsteilnehmer vom 28. bis 30. Mai; die Exkursionen betreffen:

- Kehrichtverbrennungsanstalt Basel/Inbetriebnahme im Frühjahr 1969 (Halbtagsexcursionen am 28. bzw. 31. Mai)
- Wasserversorgung der Abwasserregion Basel (Halbtags-exkursion am 31. Mai)
- Hydrologie der Nordwestschweiz
- Abwasserreinigungsanlagen in der Nordwestschweiz
- Luftreinigung bei der Zementindustrie (Juracementfabrik Wildegg/Holderbank)
- Kernkraftwerke (Atomkraftwerk Beznau der NOK / Gewässerschutz und Luftreinigungsmassnahmen)

Sämtliche Exkursionen stehen unter fachkundiger Führung, wobei in den Cars — vor allem für die Ausländer gedacht — auch allgemeine Erläuterungen über die besuchten Gegenden erfolgen werden.

Mit der Pro Aqua 1969 ist die

4. Internationale Fachmesse Wasser-Luft-Müll

verbunden, die am 29. Mai eröffnet wird und bis zum 4. Juni 1969 dauert. Bis zum 18. Dezember 1968 hatten sich für diese Fachmesse 220 Aussteller mit einer gesamten Standfläche von 8416 m² angemeldet. Die Aussteller verteilen sich auf die Schweiz (151), auf 11 weitere europäische Staaten (BR Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Holland, Italien, Belgien, Dänemark, Grossbritannien, Schweden, Tschechoslowakei und Liechtenstein) und auf die USA; die Schweiz wird dabei auch Ausstellungsgut zahlreicher, auch hier nicht aufgeführter Länder zeigen.

Vom 2. bis 5. Juni 1969 schliesst sich der ebenfalls mit der PRO AQUA 1969 verbundene

4. Internationale Kongress der Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Müllforschung (IAM)

an die Pro Aqua-Fachtagung an.

Pro Aqua-Fachmesse, Pro Aqua-Fachtagung und IAM-Kongress versprechen in ihrer Zusammenfassung eine weit über die interessierten Fachkreise hinaus auch in die breite Öffentlichkeit wirkende Manifestation für die dringlichen Aufgaben der Reinhaltung von Wasser und Luft zu werden.

Detaillierte Unterlagen über Fachtagungen und Fachmesse können beim Sekretariat der PRO AQUA 69, Postfach, CH-4000 Basel 21, Telefon 061 32 38 50, Telex 62 685 fairs ch, angefordert werden.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

WASSERHAUSHALT, GEWÄSSERSCHUTZ, WASSERRECHT

Gedanken zu einem umfassenden Wasserhaushalt

Am 28. Januar 1969 führte der Linth-Limmattverband in Zürich unter dem Vorsitz von Präsident alt Regierungsrat Dr. P. Meierhans eine Vortragsveranstaltung durch, an welcher dipl. ing. E. Trüeb, Direktor des Gas- und Wasserwerkes Winterthur, seine Gedanken zu einem umfassenden Wasserhaushalt darlegte. Dieses sehr aktuelle Thema bewirkte denn auch, dass die Versammlung überaus gut besucht war.

Damit alle die gleiche Sprache sprechen, gab der Referent in seinen Einführungsworten zunächst eine Definition der Begriffe Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft. Mit dem Begriff «Wasserhaushalt» ist die vorausschauende Planung aller Eingriffe in den natürlichen Haushalt des Wassers im Hinblick auf die Erhaltung des Gleichgewichtes und die liebevolle Pflege eines der Menschheit zur treuhänderischen Verwaltung übergebenen Schatzes der Natur gemeint. In einem gewissen Gegensatz zum Wasserhaushalt steht die «Wasserwirtschaft», weil dabei die Nutzung des Wassers — insbesondere diejenige zum wirtschaftlichen Vorteil des Nutzers — im Vordergrund steht. In der Schweiz sind wir in der glücklichen Lage, dass es uns, so führte Trüeb weiter aus, abgesehen von wenigen Trockenfällen im Wallis und im Engadin kaum an Wasser als solchem fehlen wird. Wenn gelegentlich von einem Wassermangel gesprochen wird, ist damit wohl eher das Auseinanderklaffen von Wasserbedarf und örtlichem Wasserdargebot in den Ballungszentren des schweizerischen Mittellandes gemeint. Aehnliche Verhältnisse zeichnen sich bereits auch in den Erholungsgebieten der Alpen ab, wo die Massierung des Fremdenverkehrs und der von unserer Wohlstandsgesellschaft geforderte Luxus zu kaum zu meisternden Spitzen des Wasserbedarfes und des Abwasser- und Abfallanfallen führt oder in Kürze führen wird. Der spezifische Wasserverbrauch bei

uns ist im Vergleich mit andern Ländern außerordentlich hoch. Während beispielsweise der Zweckverband Bodenseewasserversorgung, welcher grosse Gebiete des dicht industrialisierten Bundeslandes Baden-Württemberg versorgt, noch mit einem mittleren Kopfbedarf von 240 Liter/Tag sowie mit einem Maximum von 400 l/K-d. rechnet, betragen die Vergleichswerte in der Schweiz rund 500 bzw. 750 bis 800 l/K-d., in Sonderfällen sogar 1000 l/K-d. Die Kehrseite des hohen Wasserverbrauches ist ein verhältnismässig hoher Abwasseranfall. Dabei besteht erst noch eine Wechselbeziehung zwischen Trink- und Brauchwasserbedarf und Abwasserwirtschaft in dem Sinne, als der Ausbau der Kanalisationssysteme den erhöhten Wohnkomfort zum Teil erst ermöglicht und damit einen weiteren Anstieg des Wasserbedarfes zur Folge hat. Die verschiedenartigen Wechselbeziehungen zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser, aber auch die Notwendigkeit der Aufbereitung von Oberflächenwasser zu Trinkzwecken und somit die Verkettung von Abwasser und Trinkwasser sollen als bekannt vorausgesetzt werden. Indessen hat nicht nur die Sicherstellung einwandfreien Trinkwassers einen aktiven Gewässerschutz zur Voraussetzung. Auch für viele andere Nutzungsarten am Wasser ist die Reinhaltung unerlässlich. Trüeb ist der Auffassung, dass eine auf weite Sicht gerichtete Bewirtschaftung unserer Gewässer ohne gegenseitige Rücksichtnahme nicht gewährleistet werden kann. Eine umfassende Koordination der verschiedenen Nutzungsinteressen kommt indessen ohne die Festlegung einer Rangordnung nicht aus. Es ist sorgfältig abzuwagen, welchen Nutzungsarten in einem bestimmten Falle gleich- oder übergeordnete Bedeutung zukommt. Da das Wasser als Lebensmittel und oft auch als Produktionsmittel durch keine anderen Stoffe austauschbar ist, kommt ihm in der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung in der Regel eine Vorrangstellung zu. Aufgabe der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung ist es,

die Nutzungsansprüche zu inventarisieren, übergeordnete Interessen abzuwägen und die Wassernutzung aufgrund von Dargebots- und Bedarfsplänen zu koordinieren. Hauptsächlich als Folge der Zersplitterung der wasserrechtlichen Gesetzgebung und der Wasserwirtschaftsverwaltungen steckt die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung in unserem Lande noch in den Anfängen. Der Referent begrüsste es daher ganz besonders, dass Ständerat Dr. W. Rohner in seiner Motion vom 23. Juni 1965 den Bundesrat eingeladen hat, eine Ergänzung der Bundesverfassung im Sinne der Erweiterung der Befugnisse des Bundes auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft und einer einheitlicheren Ordnung des Wasserrechtes vorzubereiten. Mit der Motion Rohner ist auch die Glieiderung der Wasserwirtschaftsverwaltung angesprochen worden. Nicht nur bei den Kantonen lässt sich meist eine weitgehende Zersplitterung feststellen. Die Einheit von Wassermenge und Wassergüte muss auch in der Planung berücksichtigt werden. Es ist deshalb sinnvoll, mit dieser Aufgabe die kantonalen Gewässerschutzzämter zu beauftragen und diese in Aemter für Siedlungswasserwirtschaft umzuwandeln. Der Referent kommt zum Schluss, dass die Endlösung indessen mindestens bei den Kantonen die Zusammenfassung aller wasserwirtschaftlichen, wasserbaulichen und wasserrechtlichen Aufgaben in einem einzigen darstellen wird. Nur damit werde sich eine ganzheitliche Behandlung der Wasserwirtschaft auf die Dauer gewährleisten lassen.

Nach dem mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag, fasste der Präsident Dr. Meierhans diesen in grossen Zügen zusammen und eröffnete die Diskussion. Er frage den anwesenden Direktor des Eidg. Amtes für Gewässerschutz, dipl. Ing. F. Baldinger, an, ob er sich zu dem Vortrag äussern wolle. Baldinger beanstandete den im Vortrag gefallenen Satz von der «fortschreitenden Verunreinigung unserer Gewässer». Er bezeichnete dies als eine unzulässige Verallgemeinerung, denn bei den Fließgewässern sei erwiesen, dass streckenweise und in naher Zukunft sogar über grössere Strecken entscheidende Besserungen eingetreten oder zu erwarten sind. Im Moment seien 60 bis 70 mechanisch-biologische Kläranlagen im Bau und auch bau reife Projekte liegen in der gleichen Grösseordnung vor, so dass man sagen kann, dass damit pro Jahr gegenwärtig in etwa 80 bis 100 Gemeinden neue Kläranlagen in Betrieb kommen. Baldinger bedauert allerdings, dass einige Kantone in der Abwasserbeseitigung stark im Rückstand seien und er hofft, dass mit der zur Zeit in Bearbeitung begriffenen Revision des Gewässerschutzgesetzes bei den säumigen Kantonen eine Beschleunigung erwirkt werden könne. Zu den Reorganisationsplänen äusserte sich Baldinger dahin, dass man sich vorerst einmal darüber klar sein müsse, was man eigentlich wolle. Dann sind die verfassungsmässigen und rechtlichen Voraussetzungen abzuklären und zu schaffen; zurzeit werden diese bundesintern von einer Kommission behandelt, und er hoffe, dass die Ergebnisse in Bälde vorliegen werden. Schliesslich nahm Trüeb zu der vom Präsidenten aufgeworfenen Frage, ob die Schiffahrt das Rheinwasser beeinträchtige, sofern von den Schiffen aus keine Verschmutzung in die Gewässer gelange, Stellung. Trüeb äusserte sich dahin, dass sie gewisse Einflüsse haben werde, vor allem deshalb, weil mit der Weiterführung der Binnenschiffahrt eine wirtschaftliche Befruchtung mit Bevölkerungszuwachs und stärkerer Industrialisierung zu erwarten sei; er glaubt jedoch, dass die Binnenschiffahrt realisierbar sei, wenn beide Seiten ernsthaft nach guten Lösungen suchen.

Wir werden diesen Vortrag in extenso im Doppelheft Juli/August veröffentlichen.

LLV

Dotierzentrale Bärenburg der Kraftwerke Hinterrhein AG in Betrieb

Bei der Erteilung der Wasserrechtskonzession für die Kraftwerke Hinterrhein AG hatte der Kleine Rat des Kantons Graubünden die Forderung aufgestellt, bei den Stauanlagen Innerferra, Sufers und Bärenburg seien Einrichtungen vorzusehen, die es erlaubten, Dotierwasser in den trockengelegten Flusslauf abzugeben. Bei der Detailprojektierung wurden in Sufers und Bärenburg die Anlagen so dimensioniert, dass später das Dotierwasser in einer Turbine ebenfalls noch ausgenutzt werden könnte.

Die schlechte Wirtschaftlichkeit einer solchen Energieerzeugung bei Sufers sprach jedoch gegen die Ausführung des Projektes; hingegen lauteten die errechneten Zahlen für die Stauanlage Bärenburg oberhalb Andeer wesentlich günstiger. Es wurde eine Dotierturbine installiert, die kürzlich in Betrieb genommen werden konnte. Sie liefert bei einer mittleren Dotierwassermenge von 1,4 Kubikmetern je Sekunde im Winter (November bis April) zusätzlich 960 000 kWh und im Sommer (Mai bis Oktober) 2 120 000 kWh, insgesamt also eine zusätzliche Energiemenge von mehr als 3 Mio kWh im Jahr. (NZZ Nr. 24 v. 13. 1. 69)

4. Internationaler Abwasserkongress in Prag

Der ursprünglich in Prag für den 4. bis 6. September 1968 vorgesehene, von der Internationalen Vereinigung für Abwasserforschung organisierte 4. Internationale Abwasserkongress musste infolge der politischen Ereignisse Ende August in der Tschechoslowakei auf den 21. bis 25. April 1969 in Prag verschoben werden. Zur gleichen Zeit findet eine Ausstellung über wissenschaftliche und technische Literatur über die Wasserverschmutzung statt. Ferner werden 27 Filme über das weite Gebiet der Abwasserbehandlung gezeigt. Im Anschluss an den Kongress folgen vom 26. bis 30. April 1969 die üblichen Studienreisen in verschiedene Gebiete der Tschechoslowakei.

Durch die Verschiebung des Kongresses sind für die Hotelreservation, Studienreisen, für das gesellschaftliche sowie das Damenprogramm und Parkplatzreservationen neue Einschreibungen notwendig. Diese Neuanmeldungen sind in doppelter Ausfertigung zu senden an: CEDOK - Intravel, Congress Department - Water Pollution, Panská 5, Praha 1, Czechoslovakia.

Streit um den Ausdruck «Filtro»

(Aus dem Bundesgericht)

Die 1963 in das Handelsregister eingetragene Filtro S. A. mit Sitz in Genf klagte gegen die Anfang 1966 gegründete, in Meilen domizilierte Aquafiltro AG. Von der letzteren wurde verlangt, sie habe die Firma «Aquafiltro» innerhalb einer Frist von 14 Tagen im Handelsregister zu löschen. Im Widerhandlungsfalle seien die Organe der Gesellschaft gemäss Art. 292 StGB strafrechtlich zu verfolgen.

Das Handelsgericht des Kantons Zürich schützte die Klage, worauf die betroffene AG Berufung einlegte. Das Bundesgericht stellte fest, dass die beiden Unternehmungen im gleichen Geschäftsbereich tätig sind. Die Filtro S. A. bezweckt den Kauf, Verkauf und die Vertretung von Erzeugnissen der Wasserbehandlung, die von einer deutschen und einer französischen Firma hergestellt werden. Ferner befasst sie sich mit der Erstellung der durch diese Verfahren bedingten Einrichtungen. Die Aquafiltro AG ihrerseits beschäftigt sich mit der Herstellung und dem Verkauf von Anlagen für die Wasserfiltrierung und die Errichtung von Pumpstationen.

Laut Art. 951 Abs. 2 des Obligationenrechtes muss sich die Firma der Aktiengesellschaft von jeder in der Schweiz bereits eingetragenen Firma deutlich unterscheiden, ansonst der Inhaber der älteren Firma nach Art. 956 Abs. 2 OR auf Unterlassung des Gebrauchs der neueren klagen kann. Das Bundesgericht stellt an die Unterscheidungskraft der Firmen von AG hohe Anforderungen. Grundsätzlich wird dabei auf die ganze Firma abgestellt. Immerhin kommt Bestandteilen, die durch ihren Klang oder Sinn hervorstechen, bei der Beurteilung der Verwechslungsgefahr erhöhte Bedeutung zu, da sie in der Erinnerung besser haften bleiben und im Verkehr oft allein benutzt werden. Darum kann schon der Gebrauch oder die Nachahmung des Hauptbestandteiles einer Firma die Unterscheidung so erschweren, dass Verwechslungen möglich werden. Ihr Grad hängt von der Aufmerksamkeit ab, die in den Kreisen üblich ist, mit welchen die beiden Geschäftsinhaber zu verkehren pflegen.

Im konkreten Fall ging es um die Frage, ob die Ausdrücke «Filtro» und «Aquafiltro» genügend unterscheidbar seien. Das Wort «Filtro» ist eine gemeinfreie Sachbezeichnung und bildet den tragenden Bestandteil der Genfer Firma. Eine solche Bezeichnung darf vom ersten Inhaber nicht exklusiv verwendet werden: sie steht grundsätzlich als sprachliches Gemeingut auch

Dritten zur Verfügung. Doch braucht sich, wie schon dargelegt, der Inhaber der älteren Firma die Verwendung einer verwechslungsfähigen Bezeichnung durch einen Dritten nicht gefallen zu lassen. Dem gesetzlichen Erfordernis der genügenden Unterscheidbarkeit kann dadurch Rechnung getragen werden, dass die jüngere Firma dem Hauptbestandteil der älteren Firma einen einprägsamen Nebenbestandteil von gewisser Unterscheidungskraft beifügt. Im vorliegenden Fall wollte dies die Zürcher Unternehmung mit dem Zusatz «Aqua» tun.

In Uebereinstimmung mit der Vorinstanz hielt das Bundesgericht dafür, dass die Bezeichnungen «Filtro» und «Aquafiltro» sich nicht genügend voneinander unterscheiden. Wohl sagt das Wort «Filtro» an sich noch nichts darüber aus, was filtriert wird. Sinngemäß versteht aber jeder, dass Flüssigkeiten filtriert werden sollen, und dabei denkt man in erster Linie an Wasser, einmal wegen seines häufigen Vorkommens, dann aber auch wegen seiner hervorragenden Bedeutung für das Leben schlechthin. Daraus ergibt sich eine natürliche Gedankenverbindung zwischen Filter-Wasserfilter oder filtro-aquafiltro. Das Wort «Aqua» ist das einzige Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Firmen und ist als lateinischer und italienischer Ausdruck für

Wasser auch in der deutsch- wie französischsprachigen Schweiz allgemein bekannt. Die Verwechslungsgefahr war deshalb zu bejahen. Sie liegt insbesondere dann vor, wenn der Leser die beiden Firmen nicht nebeneinander und mit zeitlichem Abstand zu Gesicht bekommt, zum Beispiel in Inseraten verschiedener Zeitungen. Dann ist denkbar, dass er als Folge einer Erinnerungstäuschung die beiden Firmen in gedanklichen Zusammenhang bringt und irrtümlich glaubt, die Aquafiltro AG sei ein Filialunternehmen der Filtro S. A. oder umgekehrt. Die Genfer Gesellschaft braucht aber nicht hinzunehmen, dass Dritte meinen, sie sei eine Tochter- oder Muttergesellschaft der Zürcher AG oder mit ihr wirtschaftlich verbunden.

Die Verwechslungsgefahr wurde aber auch insofern erhöht, als sich die Tätigkeit beider Firmen ausschliesslich auf das Filtrieren von Wasser bezieht und sich teilweise, nämlich im Bereich der Wasseraufbereitungsanlagen für Schwimmbäder, überschneidet. Diese Überlegungen führten die I. Zivilabteilung des Bundesgerichtes zur Abweisung der Berufung, was bedeutet, dass die Firma «Aquafiltro» im Handelsregister zu löschen war.

Dr. E. Piaget

ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerisch-französisches Kernkraftwerk Kaiseraugst

Die Partner des Studienkonsortiums Kaiseraugst, Electricité de France, Aare-Tessin AG für Elektrizität, Schweizerische Aluminium AG und Motor-Columbus AG für elektrische Unternehmungen, haben in ihrer Sitzung vom 4. Dezember 1968 in Baden das Ergebnis der internationalen Ausschreibung für die nuklearen und thermischen Lose des Kernkraftwerkes Kaiseraugst erörtert und beschlossen, das Projekt auf Grund der günstigen technischen und wirtschaftlichen Ausgangslage weiter zu verfolgen.

(Auszug SVA/November, Dezember 1968)

Eidg. Fachkommission für Fragen der Urananreicherung

Im Hinblick auf die in letzter Zeit in Gang gekommene Diskussion über die Sicherstellung der Versorgung Europas mit angereichertem Uran hat das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement eine Fachkommission für Fragen der Urananreicherung eingesetzt. Am 3. Dezember 1968 fand die konstituierende Sitzung dieses Ausschusses statt. Zu ihrem Vorsitzenden wählte die Kommission H. Enzmann, Mitarbeiter des Delegierten für Fragen der Atomenergie. (SVA/November, Dezember 1968)

Zusammenarbeit Deutschland—Großbritannien—Holland zur Entwicklung der Gaszentrifuge

Die heute den Weltmarkt für Kernkraftwerke beherrschenden Leichtwasserreaktoren brauchen als Brennstoff angereichertes Uran, für welches die USA gegenwärtig praktisch ein Liefermonopol besitzen. Die Vereinigten Staaten verfügen über drei grosse Urananreicherungsanlagen, welche auf dem Prinzip der Gasdiffusion beruhen. Da diese Anlagen zum Teil abgeschrieben sind, ist die amerikanische Atomenergiekommission (US AEC) sehr flexibel in der Preisgestaltung. Die europäischen Kunden können die Anreicherungsdienste der AEC zu denselben Bedingungen in Anspruch nehmen wie die amerikanischen Kraftwerkgesellschaften. In Staatsverträgen garantiert die AEC den europäischen Ländern die Versorgung ihrer Kernkraftwerke mit angereichertem Uran. Die drei bestehenden amerikanischen Anlagen werden genügen, um den gesamten Bedarf der freien Welt bis etwa 1980 zu decken.

Trotz der vorteilhaften amerikanischen Bedingungen und Garantien stört jedoch viele europäische Länder diese einseitige Abhängigkeit von den USA. Es sind vor allem versorgungspolitische Aspekte, die das wachsende Interesse Europas an einer Diversifizierung der Bezugsquellen für angereichertes Uran begründen.

In Europa verfügt Großbritannien bereits über eine kleinere Diffusionsanlage. Die britische Atomenergiebehörde hat in Aussicht gestellt, einmal auch auf dem europäischen Markt als Lieferant in Erscheinung zu treten. Allerdings ist es für Großbritannien sehr schwierig, hier jeweils mit den amerikanischen Preisen voll konkurrieren zu können. Die kleine, teure französische Anlage von Pierrelatte kommt für die Deckung des zivilen Bedarfs nicht in Frage.

Selbst mit neuen, gemeinsamen Diffusionsanlagen, die wegen ihrer vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt notwendigen Grösse riesige Investitionen erforderten, hat Europa wenig Aussichten, je die günstigen Preise der Amerikaner zu erreichen. Nicht zuletzt aus diesem Grund besteht ein Anreiz zur Entwicklung von neuen Anreicherungsverfahren. So wurden denn in den letzten Jahren in Deutschland und Holland, aber auch in Großbritannien und Frankreich bedeutende Anstrengungen zur Entwicklung der Gaszentrifuge unternommen. Für diese besteht die Aussicht, dass sie auch in kleineren Einheiten relativ wirtschaftlich arbeitet und dass ihr Strombedarf wesentlich geringer ist als bei der Diffusion. Vor allem in den Niederlanden scheint bei der Zentrifuge ein technischer Durchbruch gelungen zu sein; niederländische Wissenschaftler nennen für kommerzielle Zentrifugen-Anlagen Anreicherungspreise, die unter den jetzigen amerikanischen liegen. Daneben war man auch in Deutschland seit einiger Zeit bezüglich der Gaszentrifuge optimistisch. In Großbritannien scheint nun aber auch ein Meinungsumschwung zugunsten der Zentrifuge stattgefunden zu haben. In Den Haag wurde Ende November 1968 zwischen den Technologienministern Großbritanniens, Deutschlands und der Niederlande grundsätzlich eine Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Gaszentrifuge vereinbart; ein formelles Abkommen soll im Januar 1969 in London unterzeichnet werden. Die vereinbarte Zusammenarbeit kann den Anfang einer vielversprechenden Entwicklung in Richtung auf eigene europäische Urananreicherungsanlagen bedeuten.

(Auszug SVA/November, Dezember 1968)

Bald das 100. Kernkraftwerk in den USA!

Wie der scheidende Präsident des amerikanischen Atomforums, James F. Young, kürzlich anlässlich der internationalen Konferenz über die friedliche Verwendung der Atomenergie in Washington darauf hinwies, wird in den Vereinigten Staaten anfangs 1969 das 100. Kernkraftwerk in Auftrag gegeben werden. Damit werden in den USA rund 72 000 MW nukleare Kapazität zu Buche stehen. Dies ist mehr als die totale Elektrizitätsskapazität, über welche die USA im Jahre 1950 verfügten.

Für den momentanen Rückgang im amerikanischen Nukleargeschäft gibt es neben dem zyklischen Einkaufsverhalten der Kraftwerkgesellschaften noch andere Gründe. So war im Jahre 1965 ein richtiger Käufermarkt für Kernkraftwerke entstanden, da sich die Reaktorhersteller mit günstigen Preisen eine Stellung auf dem Markt etablieren wollten. Davon profitierten die Elektrizitätswerke und bestellten zum Teil auf Vorrat. Der resultierende Auftrags-«Boom» überforderte jedoch die Kapazitäten der Nuklearindustrie und zwang sie zu grossen Investitionen für Kapazitätserweiterungen. Dies führte zu Preiserhöhungen und zum Übergang vom Käufer- in einen Verkäufermarkt. Neben den gegenwärtig relativ hohen Preisen sehen verschiedene amerikanische Elektrizitätswerke von weiteren Bestellungen momentan auch deshalb ab, weil sie vorerst genügend Betriebspersonal ausbilden und Erfahrungen mit ihren ersten Kernkraftwerken abwarten wollen.

Sobald die Erfahrungen mit der ersten Generation der grossen Kernkraftwerke vorliegen und die Erweiterung der Kapazitäten bei der Nuklearindustrie abgeschlossen ist, kann wiederum mit einer lebhaften Nachfrage gerechnet werden. Sehr wahrscheinlich wird die Gesamtzahl der Aufträge 1970 von neuem zu steigen beginnen.

Der amerikanische Nuklearmarkt wird von den Leichtwasserreaktoren beherrscht, und die folgenden vier Gesellschaften teilen sich darin: General Electric und Westinghouse als die «grossen Zwei» sowie die beiden kleineren Babcock & Wilcox und Combustion Engineering. Daneben versucht die Gulf General Atomic mit einem fortgeschrittenen Reaktortyp, dem gasgekühlten Hochtemperaturreaktor (HTGR), in den Markt einzudringen; bisher allerdings ohne Erfolg.

Die amerikanische Atomenergiekommission (US AEC) hatte die Entwicklung der Leichtwasserreaktoren und anderer Reaktortechnologien während zehn Jahren mit rund 200 Mio Dollar jährlich unterstützt, also insgesamt mit rund zwei Mrd. Dollar. Diese Unterstützung hat sich gelohnt, wenn man bedenkt, dass die Nuklearindustrie heute jährlich mehr ausgibt, als die Regierung bisher gesamthaft aufgewendet hat. Die amerikanische Nuklearindustrie hat im übrigen dank der grosszügigen Starthilfe durch die Regierung eine beherrschende Stellung auf dem gesamten Weltmarkt erlangt.

In diesem Zusammenhang ist ferner erwähnenswert, dass die Kommerzialisierung der Atomenergie in den Vereinigten Staaten auch in der konventionellen Energiewirtschaft zu wichtigen Neuerungen führte, vor allem im Kohlenbergbau und -transport. Unter dem Konkurrenzdruck der Kernenergie und der daraus resultierenden Rationalisierung sind die Durchschnittskosten der Kohle in den USA derart gesenkt worden, dass beim Betrieb von Kohlekraftwerken jährliche Einsparungen von 100 Mio Dollar erzielt werden. Im übrigen hat die Kernenergie die Kohle nicht einfach verdrängt, sondern nur einen Teil ihrer Wachstumsrate absorbiert. Die Kohle kann in den USA für die kommenden ein bis zwei Jahrzehnte immer noch mit einer jährlichen Wachstumsrate von 5 Prozent rechnen. Die ständige Konkurrenz zwischen der Kernenergie einerseits sowie der Kohle und anderer fossiler Brennstoffe andererseits wird auch in Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur Tiefhaltung der Elektrizitätsproduktionskosten in den Vereinigten Staaten leisten.

Während in den USA nach einem ersten «Boom» im Kraftwerksgeschäft nun bereits eine Verschnaufpause eingetreten ist, kann man in Europa überhaupt noch nicht von einem nennenswerten Nuklearmarkt sprechen. Gesetzgebungen wie in Deutschland, die der Kohle einen festen Marktanteil sichern, oder eine problematische Reaktorpolitik, wie sie in Frankreich und Grossbritannien betrieben wurde und zur Entwicklung von nationalen Reaktorlinien führte, die international nicht konkurrenzfähig sind, haben die Entstehung eines europäischen Nuklearmarktes verzögert. Ebenfalls dazu beigetragen hat die grosse Zersplitterung der europäischen Nuklearindustrie. Mit Ausnahme von Ländern wie Schweden und der Schweiz, wo einigermassen normale Verhältnisse herrschen, wird deshalb die Kernenergie in Europa viel langsamer Eingang finden als in den USA. Ein Vorteil dieser Entwicklung liegt allerdings darin, dass man in Europa von den in den USA aufgetretenen Kinderkrankheiten bei den ersten Kernkraftwerken lernen kann, ohne den entsprechen-

den Preis dafür bezahlen zu müssen. Andererseits kann jedoch nicht übersehen werden, dass damit die europäische Nuklearindustrie gegenüber der amerikanischen immer mehr ins Hintertreffen gerät. (Auszug SVA/November, Dezember 1968)

Einfuhr und Verkauf von elektrischen Apparaten (Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektors)

Am 23. Oktober 1968 ist ein Bundesratsbeschluss betreffend Änderung der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen ergangen. Er hat folgenden Wortlaut:

I.

Die Verordnung vom 7. Juli 1933 über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen wird wie folgt geändert:

Art. 121bis, Abs. 4

Aus dem Ausland eingeführte elektrische Installationsmaterialien und Apparate unterliegen der Prüfungspflicht wie das Material schweizerischen Ursprungs. Die Zollämter haben dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat unter Zustellung einer Kopie der Zolldeklaration Meldung zu erstatten, wenn sie bei der zollamtlichen Warenrevision feststellen, dass das vorgeschriebene Sicherheitszeichen fehlt. Das Eidgenössische Starkstrominspektorat ist ferner befugt, von der Zollverwaltung während einer bestimmten Zeitdauer Meldungen über die Einfuhr genau bezeichneter Installationsmaterialien oder Apparate zu verlangen.

II.

Dieser Beschluss tritt am 1. November 1968 in Kraft.

Die Art. 121 ff der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933/24. Oktober 1949 über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen sehen vor, dass die im Sicherheitszeichen-Reglement aufgeführten elektrischen Materialien und Apparate, welche zum Anschluss an elektrische Haussysteme bestimmt sind, daraufhin geprüft werden, ob sie mit den vom Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement genehmigten sicherheitstechnischen Vorschriften des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) übereinstimmen. Die als zulässig anerkannten Materialien und Apparate müssen mit dem Sicherheitszeichen versehen werden. Ohne Prüfung und ohne Kennzeichnung dürfen solche Materialien und Apparate nicht in Verkehr gebracht werden. Die Bewilligung für das Inverkehrbringen wird vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat erteilt, welches auch über die Einhaltung der Prüfungs- und Kennzeichnungspflicht zu wachen hat. Zu diesem Zweck führt das Starkstrominspektorat im Rahmen des Möglichen auf dem Markt Stichproben aus. Die Elektrizitätswerke haben die Haussysteme zu kontrollieren und dabei festzustellen, ob die prüfpflichtigen Installationsmaterialien und Apparate mit dem Sicherheitszeichen versehen sind. Im weiteren nehmen einige Kantone und verschiedene Elektrizitätswerke Marktkontrollen vor, zu denen sie berechtigt, aber nicht verpflichtet sind.

Diese Kontrolle stösst schon hinsichtlich der in der Schweiz hergestellten Installationsmaterialien und Apparate auf bedeutende Schwierigkeiten. Soweit sie sich auf die aus dem Ausland eingeführten Materialien und Apparate bezieht, hat sie sich wegen der aus rechtlichen Gründen nicht möglichen Mitarbeit der Zollverwaltung als ungenügend erwiesen. Die vom Inspektorat schon längst gewünschte Mithilfe der Zollorgane wird jetzt — wenn auch in einem relativ bescheidenen Umfang — Tatsache. Das Eidgenössische Starkstrominspektorat wird in Zukunft Meldungen erhalten, wenn die Zollorgane bei der ordentlichen Zollkontrolle feststellen, dass eingeführte Materialien oder Apparate das vorgeschriebene Sicherheitszeichen nicht tragen. Im weiteren kann nun das Eidgenössische Starkstrominspektorat verlangen, dass für eine beschränkte Zeit hinsichtlich genau bezeichneter Materialien und Apparate (zum Beispiel elektrische Handwerkzeuge, Radio- und Fernsehapparate) die Zollorgane Meldung erstatten, ob das Sicherheitszeichen vorhanden ist oder nicht.

Die Materialien und Apparate werden an der Grenze weder besonders untersucht noch zurückgehalten oder gar zurückgesandt. Es ist Sache des Inspektorates, auf Grund der erhalte-

nen Meldungen im Inland die nötigen Schritte zu unternehmen, um die einschlägigen Vorschriften durchzusetzen. Immerhin wird erwartet, dass die Importeure ihrer Pflicht, die Materialien und Apparate prüfen zu lassen und zu kennzeichnen, nachkommen.

Importation et vente d'appareils électriques

(Communication de l'Inspection fédérale des installations à courant fort)

Le Conseil fédéral a mis en vigueur le 23 octobre 1968 un arrêté modifiant l'Ordonnance sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à courant fort. Cet arrêté a la teneur suivante:

I.

L'Ordonnance du 7 juillet 1933 sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à fort courant est modifiée comme il suit:

Art. 121bis, 4e al.

Le matériel d'installation et les appareils électriques importés sont soumis à l'épreuve obligatoire, comme le matériel de provenance suisse. Les offices de douane doivent aviser l'inspection fédérale des installations à courant fort et lui envoyer une copie de la déclaration de douane si, lors de la vérification douanière de la marchandise, ils constatent l'absence du signe distinctif de sécurité prescrit. De plus, l'inspection fédérale des installations à courant fort est autorisée à demander que, pendant un certain temps, l'administration des douanes lui signale les importations de matériel d'installation ou d'appareils bien définis.

II.

Le présent arrêté entre en vigueur le 1er novembre 1968.

En application des art. 121 et suivants de l'Ordonnance fédérale du 7 juillet 1933/24 octobre 1949 sur les installations à courant fort, il y a lieu de s'assurer que le matériel et les appareils mentionnés dans la liste annexée au règlement de l'Association Suisse des Electriciens (ASE) sur le signe de sécurité — matériel destiné à constituer des installations intérieures et appareils destinés à leur être raccordés — sont conformes aux prescriptions de l'ASE sur les mesures de sécurité, en tant qu'elles sont approuvées par le Département fédéral des transports et com-

munications et de l'énergie (DFTÉ). Le matériel et les appareils reconnus conformes à ces prescriptions doivent être munis du signe de sécurité, sans lequel il n'est pas permis de les mettre sur le marché suisse. L'autorisation de les vendre est accordée par l'Inspection fédérale des installations à courant fort («Inspection»), à laquelle incombe aussi la tâche de veiller au respect de cette législation. C'est la raison pour laquelle l'Inspection opère dans toute la mesure de ses moyens des sondages sur le marché. De leurs côtés, les distributeurs d'électricité, qui ont à charge le contrôle des installations électriques intérieures, doivent s'assurer que le matériel et les appareils soumis au principe de la réglementation de la vente sont bien pourvus du signe de sécurité. Enfin, certains d'entre eux ainsi que quelques organismes cantonaux effectuent également un contrôle du marché, tâche qu'ils sont autorisés à faire mais à laquelle ils ne sont pas astreints.

Si le contrôle du matériel et des appareils de fabrication suisse se heurte à bien des difficultés, celui du matériel et des appareils de provenance étrangère a pu être taxé jusqu'à maintenant d'insuffisant du fait qu'il manquait une base légale permettant aux instances douanières d'y collaborer. Cette collaboration, depuis longtemps désirée par l'Inspection, vient d'être acquise. A l'avenir, les offices de douane vérifieront lors de leur contrôle de routine si le matériel et les appareils électriques importés sont munis du signe de sécurité et aviseront l'Inspection lorsque ce signe fera défaut. D'autre part l'Inspection sera habilitée à demander aux offices de douane de contrôler de façon systématique et pendant une période limitée la présence du signe de sécurité sur tous le matériel et les appareils importés appartenant à une catégorie bien déterminée (par exemple outils à main électriques, appareils de radio ou de télévision).

Il n'est pas question d'effectuer à la frontière un contrôle technique du matériel et des appareils importés. En aucun cas ceux-ci n'y seront retenus ou réexpédiés à l'étranger. Il appartiendra seulement à l'Inspection d'effectuer en Suisse, sur la base des cas qui lui auront été signalés, les démarches nécessaires pour faire respecter les textes légaux. On peut toutefois espérer que les importateurs mettront tout en œuvre pour faire approuver en temps voulu le matériel et les appareils soumis à la réglementation de la vente et y apposer le signe de sécurité.

KONGRESSE, TAGUNGEN, STUDIENREISEN UND AUSSTELLUNGEN 1968

Ergänzungen und Berichtigungen zu den Angaben im Dezemberheft WEW 1968 S. 388/389.

März

- 15. Internationale Baumaschinenmesse (bauma) vom 1. bis 9. März in München
- Institut International du Froid: Conférence «Les basses températures et l'énergie électrique», du 24 au 27 mars à Londres
- Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband (EKV): Generalversammlung am 26. März im Kongresshaus Zürich

April

- Symposium über Hydrologie in Deltagebieten, vom 22. bis 29. April in Bukarest; Veranstaltung der UNESCO im Rahmen der Internationalen Hydrologischen Dekade
- Hannover-Messe, vom 26. April bis 4. Mai

Mai/Juni

- Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik; Frühjahrstagung am 2./3. Mai (nicht 9./10. Mai!) in Neuenburg; Thema: «L'étude des nappes souterraines».
- Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband: Jahrestagung in Neustadt an der Weinstraße, am 16. Mai; Thema: «Wasserwirtschaftliche Grossinvestitionen und ihre Probleme im Südweserstaat»
- Delegiertenversammlung und Jahresbott Schweizer Heimatschutz am 31. Mai/1. Juni in Zug
- Schweizerischer Bund für Naturschutz (SBN): Delegiertenversammlung am 7./8. Juni in Yverdon

— Société d'Etudes, de Recherches et d'Applications pour l'Industrie (S.E.R.A.I.): Troisièmes Journées internationales d'études des piles à combustibles, du 16 au 20 juin à Bruxelles

August/September

- 13. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Hydraulik, vom 31. August bis 5. September in Kyoto/Japan
- Symposium über die Hydrometrie der Gletscher, vom 7. bis 13. September in Cambridge; Näheres durch Glaciological Society, c/o Polar Research Institute, Cambridge/England
- ATV-Hauptversammlung und in deren Rahmen «Europäisches Abwassersymposium» vom 8. bis 12. September in München
- Oesterreichischer Wasserwirtschaftsverband (OeWWV): Studienreise: Donaufahrt Wien — Eisernes Tor vom 22. bis 30. September (nicht 12. bis 20. September wie in WEW 1968 S. 388 angekündigt)

Oktober/November

- Schweizerisches Nationalkomitee für Grossé Talsperren: Verschiebung der Exkursion nach Emosson auf den 9. und 10. Oktober (statt 2. und 3. Oktober)
- Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG): Symposium vom 23. bis 25. Oktober in Delft/Niederlande; Themen: «Gewässerschutz und Raumplanung» sowie «Gewässerschutz und Mineralöl»
- Internationales Symposium über Hydrometrie des Oberflächenwassers, vom 26. Oktober bis 1. November in Koblenz/BRD, mit anschliessender Exkursion vom 2. bis 4. November

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

Station	Höhe ü.M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit Niederschlag ²	Schnee ³	Monats- mittel °C	Temperatur °C	Relative Feuchtigkeit in %	Sonnen- schein- dauer in Std.
		Monatsmenge mm	Abw. ¹ mm	Maximum mm	Tag						
O k t o b e r 1968											
Basel	317	31	—31	11	14.	8	—	11.9	+2.7	87	120
La Chaux-de-Fonds	990	65	—49	30	8.	9	—	10.8	+3.9	80	159
St. Gallen	664	40	—50	10	1.	10	—	10.4	+2.6	86	101
Schaffhausen	457	24	—40	5	2.	10	—	10.2	+2.2	91	71
Zürich MZA	569	36	—44	11	8.	12	—	11.0	+2.6	85	107
Luzern	498	22	—56	6	15.	10	—	10.8	+2.3	87	79
Altdorf	451	28	—65	15	8.	11	—	11.0	+1.8	81	122
Bern	572	26	—49	12	8.	5	—	11.3	+2.7	86	121
Neuchâtel	487	37	—41	19	8.	8	—	12.1	+2.9	85	100
Genève-Aéroport	430	55	—31	44	8.	7	—	11.5	+2.4	87	136
Lausanne	618	61	—29	40	8.	8	—	12.3	+2.8	83	131
Sion	551	18	—30	8	8.	7	—	12.0	+2.0	77	194
Zermatt	1632	23	—51	15	8.	5	—	6.9	+3.1	73	170
Engelberg	1018	34	—85	14	8.	11	—	9.0	+2.9	80	—
Rigi-Kaltbad	1493	51	—72	22	8.	10	—	9.0	+3.3	72	164
Säntis	2500	142	—36	60	1.	13	8	2.4	+3.0	76	191
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	—	—3.4	+3.1	73	166
Chur ⁴	586	7	—60	2	3.	7	—	11.6	+2.2	70	161
Davos-Platz	1588	41	—27	23	1.	9	—	6.3	+2.9	72	158
Bever ⁵	1712	42	—37	14	8.	7	1	4.2	+2.2	76	173
Airolo	1167	68	—130	44	8.	4	—	8.9	+2.2	77	—
Locarno-Monti	379	108	—88	61	8.	5	—	13.1	+1.3	80	201
Lugano	276	80	—101	39	8.	6	—	13.7	+1.3	77	169
N o v e m b e r 1968											
Basel	317	40	—18	16	4.	7	3	4.6	0.3	88	50
La Chaux-de-Fonds	990	76	—43	19	2.	8	4	3.6	1.3	83	92
St. Gallen	664	30	—50	12	16.	12	2	3.4	0.6	89	27
Schaffhausen	457	21	—38	10	4.	6	2	3.7	0.7	89	19
Zürich MZA	569	37	—35	10	4.	7	3	3.8	0.5	88	33
Luzern	498	65	0	24	2.	11	3	4.1	0.6	88	23
Altdorf	451	114	33	56	2.	10	4	4.4	—0.2	85	41
Bern	572	55	—16	30	2.	6	2	3.7	0.2	90	25
Neuchâtel	487	43	—44	14	2.	7	3	4.6	0.3	90	8
Genève-Aéroport	430	94	5	38	2.	13	6	4.6	0.1	90	24
Lausanne	618	76	—15	24	3.	9	4	4.7	0.2	88	38
Sion	551	97	43	61	2.	8	1	4.9	0.3	80	100
Zermatt	1632	176	122	89	2.	9	6	—0.1	1.0	76	86
Engelberg	1018	165	61	103	2.	11	4	1.8	0.5	86	—
Rigi-Kaltbad	1493	70	—40	32	2.	8	2	2.4	0.9	74	102
Säntis	2500	26	—162	21	24.	7	7	—2.2	2.6	75	151
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	—	—8.4	2.1	75	122
Chur ⁴	586	52	—8	17	2.	10	4	4.6	0.4	78	68
Davos-Platz	1588	68	3	26	2.	10	6	0.5	2.1	77	98
Bever ⁵	1712	142	74	48	2.	10	9	—3.0	0.9	85	72
Airolo	1167	379	217	129	2.	13	7	2.7	1.1	81	—
Locarno-Monti	379	397	258	131	1.	14	1	7.2	0.3	82	112
Lugano	276	346	213	97	2.	13	—	7.6	0.5	78	92
D e z e m b e r 1968											
Basel	317	29	—21	12	25.	10	3	0.5	—0.9	89	40
La Chaux-de-Fonds	990	122	5	21	25.	13	11	—0.2	0.3	86	71
St. Gallen	664	46	—30	19	25.	13	9	—2.0	—1.7	92	26
Schaffhausen	457	48	—16	14	21.	15	9	—1.5	—1.3	92	18
Zürich MZA	569	52	—21	14	25.	14	10	—1.3	—1.5	89	25
Luzern	498	75	15	29	25.	13	8	—0.8	—1.2	90	21
Altdorf	451	105	28	42	25.	11	7	0.1	—1.2	84	22
Bern	572	69	4	20	25.	14	8	—0.6	—0.8	90	39
Neuchâtel	487	79	—5	17	25.	18	9	0.6	—0.7	90	26
Genève-Aéroport	430	131	52	29	25.	16	6	1.6	0.1	86	36
Lausanne	618	99	15	23	25.	14	6	0.9	—0.5	89	37
Sion	551	83	21	22	23.	10	8	0.7	—0.1	77	87
Zermatt	1632	106	52	32	23.	9	8	—4.9	—0.6	72	77
Engelberg	1018	105	3	39	25.	11	10	—3.2	—1.3	84	—
Rigi-Kaltbad	1493	112	10	36	25.	11	10	—2.3	—1.3	76	119
Säntis	2500	212	18	47	25.	14	14	—8.2	—0.8	78	146
Jungfraujoch	3576	—	—	—	—	—	—	—15.2	—2.1	80	103
Chur ⁴	586	61	3	22	25.	9	8	—1.2	—1.7	76	55
Davos-Platz	1588	63	—5	23	25.	9	9	—5.3	—0.3	76	103
Bever ⁵	1712	39	—17	10	25.	8	8	—10.5	—2.0	87	65
Airolo	1167	76	—34	23	25.	9	9	—3.0	—1.6	82	—
Locarno-Monti	379	31	—62	11	8.	7	3	2.6	—1.2	72	106
Lugano	276	34	—57	11	16.	8	1	2.7	—0.5	69	92

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

⁴ Sonnenscheinangaben von Landquart ⁵ Sonnenscheinangaben von St. Moritz

GESCHÄFTLICHE MITTEILUNGEN: AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Forces Motrices de Conches S. A.

L'assemblée extraordinaire des actionnaires du 11 septembre 1968 a décidé le changement de la raison sociale de la S. A. des Forces Motrices du Mühlbach et de la Binna (MUBISA) qui s'intitulera désormais Forces Motrices de Conches S. A. — Gommekraftwerke AG. Le siège social a été transféré de Sion à Lax, étant entendu que le siège administratif demeure à Neuchâtel. Ce changement de nom résulte de la décision de faire construire par la société existante l'aménagement en cours de réalisation au Längtal.

Electra Massa, Naters

1. Oktober 1967 bis 30. September 1968

Drei Jahre nach dem Baubeginn konnten die hauptsächlichsten Bauarbeiten abgeschlossen werden, die provisorische Aufnahme des Betriebes erfolgte im Sommer 1967. Die Bauarbeiten an der Staumauer waren soweit fortgeschritten, dass mit dem Aufstau bis zu zwei Dritteln der Nutzhöhe begonnen werden konnte. Der Abbruch der Baustelleneinrichtungen und der Barackendorfer von Gebidem wurde weitergeführt.

Das Baukonto wies am 30. September 1968 einen Betrag von 140,1 Mio Franken auf. Eine Gewinn- und Verlustrechnung wird erst nach der definitiven Betriebsaufnahme erstellt. E. A.

Kraftwerke Gougra AG, Siders

1. Juli 1967 bis 30. Juni 1968

Das abgelaufene Berichtsjahr war gekennzeichnet durch ausserordentlich günstige Zuflussverhältnisse. Der Stausee Moiry erreichte den Vollstau bereits Ende August 67. Die Speicherpumpe Motec förderte 20,2 Mio m³ gegenüber 14,3 Mio m³ in der Vorjahrsperiode. Die Energieproduktion erreichte dank der günstigen hydrologischen Verhältnisse einen neuen Höchstwert. In den drei Zentralen wurden insgesamt 339,7 GWh (Vorjahr 333,0 GWh) erzeugt. Dazu trugen bei: das Kraftwerk Lona 3,3 GWh, die Anlagen in Motec 141,0 GWh und die Zentrale Vissoie 195,4 GWh. Dazu kommen noch 112,0 GWh hinzu, die im Kraftwerk Navisence der Schweizerischen Aluminium AG für die Rechnung der Kraftwerke Gougra AG mit Wasser aus dem Moirysee produziert wurden. Die gesamte Energieerzeugung erreichte somit 451,7 GWh gegenüber 447,6 GWh in der vorangehenden Rechnungsperiode und 409,8 GWh im Mittel der neun Berichtsjahre seit der Fertigstellung der Anlagen.

Der Verwaltungsrat beantragte der Generalversammlung, wie im Vorjahr eine Dividende von 4 Prozent auf das voll einbezahlte Aktienkapital von 50 Mio Fr. auszubezahlen. E. A.

Electricité d'Emosson S. A., Martigny

1. Oktober 1967 bis 30. September 1968

Nach dem die hauptsächlichsten Baustelleninstallationen eingerichtet waren, wurde sogleich mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen. Desgleichen sind alle Zufahrtswege in Betrieb. Der Landerwerb wurde fortgesetzt und konnte im Geschäftsjahr nahezu abgeschlossen werden. Mit dem Staumaueraushub konnte begonnen werden, ebenso mit der Ableitung der Barberine. Weitere Erschliessungsarbeiten für die Zuleitungsstollen schreiten programmgemäß fort. Auch die Arbeiten auf französischem Gebiet verlaufen unter normalen Bedingungen.

Im Laufe des Geschäftsjahrs emittierte die Electricité d'Emosson S. A. auf dem schweizerischen Kapitalmarkt drei Obligationsanleihen von je 30 Mio Franken zu einem Zinsfuss von 5½ %, die erfolgreich untergebracht werden konnten. Während der Bauzeit wird, wie üblich, keine Gewinn- und Verlustrechnung aufgestellt. E. A.

Kraftwerk Aegina AG, Ulrichen

1. Juli 1967 bis 30. Juni 1968

Das erste volle Betriebsjahr war gekennzeichnet durch günstige Abflussverhältnisse im Sommer 1967. Dank des reichlichen Gletscherabflusses im Juli und August 1967 erreichte der Stausee Gries am 3. September 1967 mit 15,9 Mio m³ den Vollstau. Der tiefste Seestand wurde am 21. Mai 1968 registriert. Die gesamte Energieproduktion erreichte 155,9 GWh. An die Partner konnten 148,2 GWh abgegeben werden; davon entfallen 60,7 GWh auf Sommer- und 87,5 GWh auf Winterenergie.

Ab 1. Juli 1967 wurde die ordentliche Betriebsrechnung eröffnet. Die Bilanzsumme per 30. Juni 1968 beläuft sich auf 65,2 Mio Franken. Hiervon entfallen 63,5 Mio Franken auf Anlagen und Einrichtungen. Der Verwaltungsrat beantragte der Generalversammlung die Ausrichtung einer Dividende von 5 % sowie einer zusätzlichen Dividende von 1 %. E. A.

Elektro-Watt

Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich

1. Juli 1967 bis 30. Juni 1968

Neue hydraulische Kraftwerke dürfen in Zukunft nur noch vereinzelt erstellt werden. Dabei wird vor allem der Bau von Pumpspeicherwerken in Frage kommen. Es ist zu berücksichtigen, dass zur Deckung des schweizerischen Bedarfs allein Pumpspeicherwerke noch für längere Zeit nicht notwendig sind, da die Elektrizitätswerke über ansehnliche Leistungsreserven verfügen, wird doch der Inhalt der Speicherseen im Winter auch in Schwachlastzeiten zur Erzeugung von Energie eingesetzt. Der frühere Bau von Pumpspeicherwerken liesse sich wirtschaftlich nur dann rechtfertigen, wenn dadurch die anfallenden Überschüsse im europäischen Verbundbetrieb besser abgesetzt werden könnten. Die gegenwärtigen Arbeiten der Elektro-Watt umfassen deshalb nicht nur die technische Seite der Projektierung von Pumpspeicherwerken, sondern beziehen sich ebenso auf die Abklärung der damit verbundenen energiewirtschaftlichen Probleme.

Heute steht in der Schweiz die Errichtung von Atomkraftwerken, die den zusätzlichen Bedarf an Bandenergie decken müssen, im Vordergrund. Drei Werke befinden sich gegenwärtig im Bau, die Atomkraftwerke Beznau I und II der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) mit einer Leistung von je 350 MW und das Atomkraftwerk Mühleberg der Bernischen Kraftwerke AG (BKW) mit einer Leistung von 306 MW. Als erstes dieser Werke wird im Herbst 1969 Beznau I den Betrieb aufnehmen; Mühleberg und Beznau II sollen in den Jahren 1971 und 1972 folgen. Eine kürzlich abgeschlossene Studie der zehn grössten Elektrizitätsunternehmungen der Schweiz, die sich zum Ausbau der schweizerischen Elektrizitätsversorgung ausspricht, kommt — von einer durchschnittlichen jährlichen Verbrauchszunahme von ungefähr 4,5 Prozent ausgehend — zum Schluss, dass der Energiebedarf bis 1975/76 mit den bestehenden und im Bau befindlichen Werken gedeckt werden kann und dass danach die zeitlich gestaffelte Inbetriebnahme weiterer Atomkraftwerke notwendig sein wird. Unter der Voraussetzung, dass sich die der Studie zugrunde gelegten Annahmen bestätigen, sollte demnach ein vierter Atomkraftwerk den Betrieb etwa im Jahre 1976 aufnehmen. Geht man von einer Bauzeit von fünf Jahren aus, müsste mit der Errichtung dieses Werkes ungefähr im Jahre 1971 begonnen werden. Auf dieses Ziel wird das Projekt Leibstadt ausgerichtet, das gemeinsam mit den nahestehenden Elektrizitätsgesellschaften und schweizerischen Interessenten, in Zusammenarbeit mit der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk Aktiengesellschaft (RWE) verfolgt wird. Die geplante Leistungsgrösse wird etwa 600 MW betragen. Die zwischen den bedeutendsten Elektrizitätsgesellschaften bestehenden Kontakte zur Gewährleistung einer freiwilligen Koordination im Kraftwerkbau, die unter anderem zur schon genannten Studie über den Ausbau der Elektrizitätsversorgung geführt haben, verfolgen insbesondere das

Ziel, die zukünftige Erstellung von Atomkraftwerken auf die Entwicklung des schweizerischen Bedarfs abzustimmen. Ein wesentliches Ziel der Koordination im Kraftwerkbau besteht auch darin, eine Ueberlastung des Kapitalmarktes zu verhindern. Die Abklärungen ergaben, dass der Fremdkapitalbedarf der Elektrizitätswerke in den kommenden Jahren bedeutend niedriger sein wird als in der jüngsten Vergangenheit.

Die schweizerischen wie auch die ausländischen Unternehmungen, an denen die Elektro-Watt AG beteiligt ist, haben gesamthaft wiederum befriedigende Abschlüsse ausgewiesen.

LITERATUR

Die Schiffbarmachung des Hochrheins und der Aare

Von Prof. Dr. R. Müller. Ergänzende Studie über die Wirtschaftlichkeit. Deutscher und französischer Text, 19 Seiten, 4 Blätter mit graphischen Darstellungen und einem Anhang «Grundlagen und Detailresultate», Februar 1968. Zu beziehen bei der Transhelvetica SA, 2, Av. Agassiz, 1000 Lausanne. Preis pro Einzelheft Fr. 4.—.

Die neuesten Untersuchungen bezeichnet der Autor als Ergänzung zu seiner im Februar 1965 erschienenen «Generellen Studie über die Schiffbarmachung des Hochrheins bis in den Bodensee und der Aare bis in die Juraseen». Sie ist darüber hinaus jedoch eine wertvolle Bereicherung und die konsequente Folgerung, das Problem der Wirtschaftlichkeit unserer Binnenschiffahrt unter Berücksichtigung von zwei inzwischen erschienenen Publikationen¹ weiter abzuklären.

Während sich die eingehende Studie der Zentralstelle besonders mit der Art der Transportgüter, der Frachtansätze und den möglichen Einsparungen gegenüber der Beförderung auf Schiene und Strasse befasst, stützt sich der Battelle-Bericht auf ausländische Erfahrungen aus 16 Ländern und ergründet den Einfluss der Schiffahrt auf die allgemeine Belebung der Gesamtwirtschaft, wobei der Begriff der sozialen Rentabilität zahlenmäßig erfasst wird. Es spielen dabei die getrennt erwogenen Anteile der Investitionen der Privatwirtschaft und der Schiffahrt selbst eine Rolle und ausserdem der Einfluss der Mitberücksichtigung von Hafenanlagen und Schiffen. Die sehr aufschlussreiche Arbeit des Battelle-Institutes behandelt auftragsgemäss nur die Schiffahrtsrouten Basel—Klingnau beziehungsweise Basel—Yverdon.

Professor Müller hat nun nach der Battelle-Methode analoge Berechnungen für den Gesamtausbau des Rheins und der Aare zwischen Basel, Yverdon und Rorschach aufgestellt und zwar für viele Kombinationen von grundlegenden Annahmen für die ganze Strecke, sowie für mehrere Teilstrecken. Zur leichten Beurteilung der Berechnungsresultate werden nicht nur Mittelwerte, sondern auch die untern und obere Grenzbereiche angegeben. Seine gewohnt klaren und präzisen Aeusserungen, die von sauberen graphischen Darstellungen begleitet und durch detaillierte Zahlenangaben nachprüfbar belegt sind, führen kurz zusammengefasst zu folgenden wichtigen Erkenntnissen:

- Die Wirtschaftlichkeit unserer Binnenschiffahrt ist einmal mehr erwiesen.
- Die Methode Battelle ermöglicht den Nachweis der Belebung der allgemeinen Wirtschaftlichkeit (Auslösen privater Investitionen, jährliche Erhöhung des Gesamteinkommens) durch die Binnenschiffahrt.

— Das evidente Interesse an der schweizerischen Binnenschiffahrt liegt nicht nur in der West- und in der Ostschweiz, sondern im gesamten schweizerischen Wirtschaftsraum.

— Die schweizerische Binnenschiffahrt vermag die Frachtimporte auf dem Rhein so stark zu befruchten, dass die bestehenden Hafenanlagen beider Basel auch dann voll ausgenützt sein werden, wenn ein Teil der Schiffahrt von dort rheinaufwärts geführt wird.

Die auf Erfahrungen und Annahmen aus der Schiffahrtspraxis basierenden Darstellungen von Professor Müller sind auch für Nichtfachleute dem Wesen nach verständlich und dürfen als sehr

¹ «Wirtschaftliche Gesichtspunkte der Binnenschiffahrt» der Zentralstelle der schweizerischen Binnenschiffahrt «Projekt einer Wasserstrasse von Basel nach Yverdon» des Battelle-Institutes, Genf (siehe WEW 1968, Nr. 12, Seite 377)

Die Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG hat die Anstrengungen zur Diversifikation ihrer Tätigkeit mit Erfolg fortgesetzt. Von besonderer Bedeutung ist die Ausweitung der Aktivität der Gesellschaft im Ausland.

Der Jahresgewinn stellt sich auf Fr. 14,9 Mio Fr. gegenüber 12,4 Mio Fr. im Vorjahr. Der Aktivsaldo einschliesslich des Vortrages vom Vorjahr von 3,98 Mio Fr. erhöhte sich von Fr. 16,3 Mio Fr. auf 18,9 Mio Fr. Der Verwaltungsrat beantragt, 12 Prozent Dividende auf das Aktienkapital von nom. 120,0 Mio Fr. auszuschütten.

E. A.

aufschlussreiche Unterlagen für die Stellungnahme der Räte bei der kommenden Debatte im eidgenössischen Parlament bewertet werden. Sie mögen aber auch bisherigen Schiffahrtsgegnern, die einer objektiven Betrachtungsweise zugänglich sind, eindrücklichen Aufschluss über die Wirtschaftlichkeit der Binnenschiffahrt geben und damit zu dieser Erkenntnis führen, die im gesamten europäischen Ausland längst durchgedrehten ist.

E. Stambach

Le potentiel hydroélectrique des ressources hydrauliques en Europe

Une étude en deux volumes de la Commission Economique pour l'Europe (CEE) sur le potentiel hydroélectrique des ressources hydrauliques en Europe vient de paraître¹.

L'utilisation des ressources hydrauliques en Europe prend une extension de plus en plus grande. Il devient donc de plus en plus nécessaire de déterminer leur quantité et leur qualité aussi exactement que possible.

L'utilisation effective des ressources hydrauliques en vue de produire de l'énergie dépend aussi bien des facteurs économiques que physiographiques et techniques. Toutefois, c'est la détermination physique qui peut fixer la limite maximum des conceptions variables de ce qui peut être techniquement possible ou économiquement utilisable pendant une période donnée. Pour cette raison — parmi d'autres exposées dans cette étude — la totalité du potentiel hydraulique en surface fournit une base commune ou un point de départ appropriés d'après lesquels les potentiels les plus bas — sujets à des variations dues aux changements de techniques et aux considérations économiques et politiques — peuvent être estimés.

Le Volume I de l'étude traite les méthodes d'analyse et leur application et contient une carte internationale préparée spécialement afin de montrer la distribution du potentiel hydraulique en surface pour l'Europe.

Le Volume II étudie plus particulièrement l'état d'estimation des ressources hydrauliques de l'Europe. Il contient une estimation concise des changements survenus dans les ressources hydro-électriques depuis 1950 et du degré d'exploitation de ces ressources pendant la même période et actuellement. Les annexes I et II présentent également des détails concernant les évaluations récentes des ressources hydrauliques utilisables dans une vingtaine de pays. Des descriptions de différentes méthodes d'estimation employées dans différents pays sont également données dans les annexes.

¹ Le potentiel hydro-électrique des ressources hydrauliques de l'Europe. ST/ECE/EP/39. No de vente F. 68. II. E/Mim. 31. Deux volumes. Prix US Dollar 3.50 les deux vol. au prix indiqué ou l'équivalent en monnaie locale.

Berichtswerk des VI. Internationalen Elektrowärmekongresses in Brighton 1968

Kongressbände, die sämtliche Berichte, Diskussionen und Vorträge vom VI. Internationalen Elektrowärmekongress der UIE (13. bis 18. Mai 1968 / Brighton) enthalten, werden demnächst erscheinen. Sie können zum Preise von Fr. 275.— beim Sekretariat der Schweizerischen Kommission für Elektrowärme, Bahnhofplatz 9, 8023 Zürich, bestellt werden.

Sonderhefte der Zeitschrift «WEW/Wasser- und Energiewirtschaft/Cours d'eau et énergie»:

Fünfzig Jahre Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

WEW Nr. 9/10 1968; 48 Textseiten, 1 mehrfarbige Grundwasserkarte des Kantons Aargau, total 64 Abbildungen.
Inhalt: C. Hauri, Rückblick auf die Tätigkeit des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes — E. Walser, Die Abflussverhältnisse der aargauischen Gewässer — G. A. Töndury, Wasserkraftnutzung im Kanton Aargau — E. Märki, Vom Schlammammler zum umfassenden Gewässerschutz — P. Probst, Wasserversorgung und generelle Planung für die regionale Wasserbeschaffung und Wasserverteilung im Kanton Aargau — E. Stambach, Schweizerische Binnenschiffahrt als Problem des Aargaus — A. Schirmer, Die Heilbäder im Kanton Aargau — K. Baeschlin, Wasserwirtschaft-Natur-Schutz-Meliorationen.
Preis Fr. 8.— (ab 10 Ex. Fr. 7.—)

Aktuelle Wasserwirtschaft im Kanton Tessin

WEW Nrn. 7/8 1968; 52 Textseiten und 1 Farbenbild, total 54 Abbildungen.
Inhalt: Wasserkraftnutzung im Zeitraum 1953 bis 1968: Der Ausbau der Blenio Kraftwerke. Ausbauzustand der Kraftwerkgruppe Maggia. L'aménagement hydro-électrique de la Verzasca. Die Anlagen der Azienda Elettrica Ticinese. Die Entwicklung der Società Elettrica Sopracererina — O. Jaag und R. Märki, Die neuere Entwicklung und der derzeitige Zustand der schweizerisch-italienischen Grenzgewässer — A. Righetti, Die Schifffahrtsverbindung Adria—Langensee — A. Rima, Problemi derivanti dalle oscillazioni massime e minime dei livelli del Lago Maggiore — Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Rückblick auf die 50jährige Tätigkeit.
Preis Fr. 8.— (ab 20 Ex. Fr. 6.—)

Gewässerschutz

WEW Nrn. 4/5 1968; 44 Textseiten, 1 Faltblatt und 2 Farbenbilder, total 33 Abbildungen.
Inhalt: Charta européenne de l'eau du Conseil de l'Europe — F. Baldinger, Stand des Gewässerschutzes in der Schweiz — E. A. Thomas, Der Europäisierungsvorgang bei Seen Zentraleuropas — E. Märki, Wasserwirtschaftliche Probleme bei Atomkraftwerken — L. Kranich, Algenräumung in Seen und auf gestauten Flüssen — H. E. Vogel, Die Föderation Europäischer Gewässerschutz und ihre Landesgruppen. Gewässerschutz auch für die Meeresküsten — G. A. Töndury, Biochemische und technische Probleme am gestauten Fluss (Bericht über Vortragstagung).
Preis Fr. 6.— (ab 20 Ex. Fr. 5.—)

Frühere Sonderhefte zu stark reduzierten Preisen:

Binnenschiffahrt und Gewässerschutz — WEW Nr. 1/3 1965; 106 S., reich illustriert, mit zahlreichen mehrfarbigen Plänen.
Preis früher Fr. 25.—, neu Fr. 10.—

Die Bedeutung der Binnenschiffahrt für Mitteleuropa — WEW Nr. 8/9 1965; 80 S., illustriert. Preis früher Fr. 15.—, neu Fr. 5.—

Energiewirtschaft der Schweiz — WEW Nr. 9/10 1964; 76 S., illustriert. Preis früher Fr. 15.—, neu Fr. 5.—

Wasserwirtschaft und Landesplanung — WEW Nr. 4/5 1964; 81 S., illustriert. Preis früher Fr. 12.—, neu Fr. 5.—

Linth-Limmat — WEW Nr. 8/10 1962; 109 S., illustriert. Preis früher Fr. 15.—, neu Fr. 5.—

Wasserwirtschaft 1910—1960 (Jubiläum SWV) — WEW Nr. 8/10 1960; 168 S., illustriert. Preis früher Fr. 17.50, neu Fr. 5.—

Die nächste Ausgabe erscheint als Doppelheft März/April 1969 zum Thema «Weltenergiekonferenz Moskau 1968» gegen Ende April

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

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

COURS D'EAU ET ENERGIE

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

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

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

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, 8001 Zürich.
Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. 80-8092, Zürich.
Abonnement: 12 Monate Fr. 48.—, 6 Monate Fr. 24.—, für das Ausland Fr. 56.—
Einzelpreis Heft Nr. 2. Februar 1969, Fr. 4.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

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

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