

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 57 (1965)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

Bericht zustimmen, wie sollen dann die Kantone gegenüber einem solchen Bericht die Schifffahrt weiter behandeln?

Die interessierten Kantone können deshalb den Bericht nur ablehnen.

Damit wird die Problematik der Arbeitsweise, der Information und der Koordination nun auch mit dem Schifffahrtsbericht beleuchtet.

## 2. AUSBLICK

Es ist zu hoffen, dass damit ein wenig erfreuliches Kapitel Geschichte über die schweizerische Binnenschifffahrt abgeschlossen ist.

Das Positive des Berichtes ist vielleicht, dass er die Kritik herausgefordert hat und sie zum Nachweis gezwungen hat, dass die Schiffbarmachung, auch mit dem «strengen Kriterium» des Berichtes beurteilt, sicher selbsttragend sein wird.

Dies sollte eigentlich genügen, denn das «strenge Kriterium» allein erfasst ja nicht die ganze belebende und fördernde Wirkung der Schiffbarmachung. Der Bericht hat auch die Kantone und Regionen aufgerüttelt und zur eigenen Beurteilung und Stellungnahme gezwungen. Vielleicht folgen nun dieser Reaktion auch Taten.

Wichtig scheint mir ein grundsätzlicher Entscheid, ob der Hochrhein und die Aare schiffbar gemacht werden oder nicht. Er wurde von den Motionen angestrebt und wäre für

die Planung, auch für den Bau der fehlenden Kraftwerke, nötig. Ueber die schweizerische Binnenschifffahrt werden zudem nicht nur technische und wirtschaftliche Ueberlegungen entscheiden, sondern vor allem landespolitische Erwägungen. Auch in dieser Beziehung dürften die Reaktionen der Kantone und Regionen einen Beschluss erleichtern, so dass angenommen werden kann, dass bald Klarheit geschaffen sein wird.

Die Schiffbarmachung wird nicht heute verwirklicht, der Bericht rechnet mit etwa 20 Jahren, vom Beginn der Verhandlungen mit Deutschland an gerechnet. Auch das Bezahlen ist nicht eine Frage von heute. Es wird eine Vorbereitungszeit von einigen Jahren benötigt, und erst dann werden die Kosten während einer Bauzeit von etwa 10 Jahren zu tragen sein.

Allem voran steht der Staatsvertrag über die Schiffbarmachung des Hochrheins mit der Bundesrepublik Deutschland, damit wenigstens diese Voraussetzung einer schweizerischen Binnenschifffahrt erfüllt ist.

Ich schliesse mich damit den Postulaten des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes an.

Biel, 5. Oktober 1965



Prof. Dr. R. Müller  
Direktor der II. JGK

## ENERGIEWIRTSCHAFT

### Würenlingen erhält einen neuen Forschungsreaktor

(SVA) Kürzlich ist ein Vertrag für die Konstruktion und den Aufbau einer neuen Experimentieranlage am Eidg. Institut für Reaktorforschung (EIR), Würenlingen, mit der englischen Firma Fairey Ltd. unterzeichnet worden. Dieses Unternehmen, das schon bedeutende Erfahrungen im Bau von Reaktoren und nuklearen Komponenten besitzt, wird laut Vertragsbedingungen innerhalb 21 Monaten unter Führung eines Physikerteams des EIR einen Forschungsreaktor ohne Leistung (sog. Nulleistungsreaktor) erstellen. Die in ihrer Konzeption neuartige Anlage, welche die Bezeichnung NRE erhielt, ist als Erweiterung der bestehenden Versuchseinrichtungen für die Messung reaktorphysikalischer Parameter gedacht. Sie soll vor allem im Zusammenhang mit der schweizerischen Entwicklung von schwerwassermoderierten Leistungsreaktoren eingesetzt werden. Die Gesamtkosten des NRE sind auf sechs Mio Franken budgetiert.

Das EIR verfügt bereits über die beiden Reaktoren SAPHIR und DIORIT und die unterkritische Anordnung MINOR (Kernreaktor ohne selbsterhaltende Kettenreaktion). (Mitteilung)

### Grossbritannien nimmt zwei neue Riesen-Kernkraftwerke in Betrieb

(SVA) In der zweiten Junihälfte kamen in England die zwei bisher grössten Kernkraftwerke der Welt in Betrieb. Es handelt sich dabei um die Anlagen Dungeness A in Kent und Sizewell in Suffolk, mit elektrischen Leistungen von 550 MW, resp. 580 MW. Beide Kraftwerke bestehen aus je zwei Reaktoren vom sogenannten britischen Magnox-Typ, bei welchem Natururan als Brennstoff, Graphit als Moderator und Gas (CO<sub>2</sub>) als Kühlmittel verwendet werden.

In diesem Jahr hatten bereits die Kernkraftwerke Hinkley Point (500 MW) und Trawsfynydd (500 MW) die Stromproduktion aufgenommen, womit Grossbritannien in Bezug auf die installierte nukleare Kapazität mit grossem Abstand an der Spitze aller Län-

der steht. Die sieben bis jetzt in Grossbritannien fertiggestellten kommerziellen Atomkraftwerke haben nämlich insgesamt eine Leistung von 3025 MW, was ungefähr fünf Sechsteln des gegenwärtigen Bedarfs der Schweiz an elektrischer Leistung entspricht. (Mitteilung)

### Eidgenössisches Rohrleitungsinspektorat

Der Bundesrat hat mit einem ab 15. Juli 1965 wirksamen Beschluss die dem Bund obliegende technische Aufsicht über den Bau und Betrieb von Rohrleitungsanlagen dem Schweizerischen Verein von Dampfkesselbesitzern in Zürich übertragen. Die mit der Ausübung dieser Tätigkeit betraute Abteilung des Vereins trägt die Bezeichnung «Eidgenössisches Rohrleitungsinspektorat». Diesem Inspektorat stehen alle für die Ausübung seiner Aufgaben notwendigen öffentlich-rechtlichen Befugnisse zu. Dessen Obliegenheiten werden im Erlass des Bundesrates genau umschrieben.

Die Rechte und Pflichten des Rohrleitungsinspektorates und die Entschädigung für seine im Auftrage des Bundes ausgeübte Tätigkeit werden durch einen zwischen dem Bund, vertreten durch das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, und dem Schweizerischen Verein von Dampfkesselbesitzern abzuschliessenden Vertrag geregelt.

### Konzession für die Rohölleitung nach Cressier

Wie das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement mitteilt, hat der Bundesrat die Konzession für den Bau und Betrieb der Rohölleitung nach der Raffinerie in Cressier erteilt. In dieser Konzession ist eine Klausel aufgenommen worden, nach welcher sich der Bundesrat vorbehält, Massnahmen zu treffen, wenn die Sicherheit des Landes, die Behauptung der Unabhängigkeit oder Neutralität

der Schweiz es verlangen. Das eidgenössische Enteignungsrecht ist nicht gewährt worden; es bleibt der Konzessionärin überlassen, um Zuerkennung des kantonalen Enteignungsrechtes nachzusuchen. Bevor mit dem Bau der Anlage begonnen werden kann, ist noch das Plangenehmigungsverfahren mit öffentlicher Auflage der Pläne in den von der Anlage betroffenen Gemeinden durchzuführen. (NZZ Nr. 3190 vom 1. 8. 65)

#### **Genf erstellt eine Gas-Fernheizung für 4000 Wohnungen**

Auf Initiative des Verwaltungsrates der Industriellen Betriebe der Stadt Genf wird gegenwärtig im Gaswerk Châtelaine-Genf eine Zentralheizung erstellt, welche rund 4000 Wohnungen in verschiedenen Vorstädten Genfs mit heissem Wasser beliefern wird. Mit den Arbeiten wurde kürzlich begonnen. Wenn die Anlage fertiggestellt ist, kann sie über ein unterirdisches Rohrsystem von 3,5 km Länge etwa 15 000 Menschen mit Wärme in Form von heissem

Wasser bedienen. Die erste Etappe soll im kommenden November dem Betrieb übergeben werden. Die neue Einrichtung wird stark zur Verminderung der Luftverschmutzung beitragen. (Mitteilung)

#### **Ausbau des Kraftwerkes Marmorera**

Der Kleine Rat des Kantons Graubünden hat die Wasserrechtsverleihung für die Erweiterung des von der Stadt Zürich 1950 bis 1955 gebauten Speicherwerkes Marmorera durch Zuleitung des Nandröbaches genehmigt, wobei die frühere Füllung des Stausees Marmorera und die Verbesserung der Wasserführung der Julia zwischen Mühlen und Rona vorbehalten wurden. Gleichzeitig wurde die Verleihung für die Nutzung des Betriebswassers des Marmorera-Werkes in einem anschliessenden Werk Tinizong-Tiefencastel mit Stollenführung auf der rechten Talseite genehmigt. Dieses Werk ergänzt und verbessert die Nutzung des Speichers Marmorera.

## **GEWÄSSERSCHUTZ, RECHTSPROBLEME**

#### **Motion Clerc, vom 17. Juni 1965, im Ständerat**

Der Kampf gegen die Gewässerverschmutzung ist eine der Hauptaufgaben unserer Generation. Die Feststellung ist nicht übertrieben, dass er von lebenswichtiger Bedeutung für unser Land ist. Es kommt darauf an, diesen Kampf schneller, wirksamer und finanziell besser organisiert zu führen, weil er häufig die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten der Kantone und Gemeinden übersteigt. Der Bundesrat wird deshalb eingeladen, im Rahmen seiner Zuständigkeit, die nötigen Massnahmen zu treffen, um die Zusammenarbeit zu fördern und die Anstrengungen der Kantone, der Privaten und der interessierten Kreise zu koordinieren. Nötigenfalls sollte er den eidgenössischen Räten Antrag für eine Aenderung des Bundesgesetzes vom 16. März 1955 stellen.

#### **Motion Clerc, du 17 juin, au Conseil des Etats**

La lutte contre la pollution des eaux est une des principales tâches qui incombent à notre génération. Il n'est pas exagéré d'affirmer qu'elle a une importance vitale pour notre pays. Il importe que cette lutte soit plus rapide, plus efficace et mieux organisée financièrement, car souvent elle dépasse les possibilités techniques et économiques des cantons et des communes. Le Conseil fédéral est invité dès lors à prendre, dans le cadre de ses compétences, les mesures nécessaires pour favoriser la collaboration et coordonner les efforts des cantons, des particuliers et des milieux intéressés. Au besoin, le Conseil fédéral proposera aux chambres la modification de la loi du 16 mars 1955.

Mitunterzeichner/Cosignataires: Bachmann, Bächtold, Barrelet, Borel, Buri, Choisy, Clavadetscher, Darms, Dietschi, Graf, Guisan, Guntern, Herzog, Jeanneret, Lampert, Lusser, Meier, Müller-Baselland, Müller-Luzern, Nänny, Oechslin, Reimann, Stefani, Stucki, Theus, Vogt, Wipfli, Zehnder.

#### **Rechtsfragen des Gewässerschutzes in der Schweiz**

An der Schweizerischen Juristentagung vom 10. bis 12. September 1965 in St. Gallen stand u. a. auch das Thema «Rechtsfragen des Gewässerschutzes in der Schweiz» zur Diskussion. Den Verhandlungen lagen zwei wohl-dokumentierte gedruckte Studien zugrunde, für die als Verfasser die beiden prominenten Juristen Dr. H. Zurbügg, Vizedirektor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft in Bern, und Prof. Dr. D. Schindler (Zürich) verantwortlich zeichneten.

In seinem Referat bezeichnete Dr. H. Zurbügg, dass die Rechtsfragen des Wasserhaushaltes in der Schweiz wie auch im benachbarten Ausland solche der Wasserwirtschaft sind. Sie beziehen sich auf die Gesamtheit aller menschlichen Einwirkungen auf die ober- und unterirdischen Gewässer. Einerseits stellt der Wasserbedarf in seinen verschiedensten Formen immer grössere, vielfältigere und gegensätzlichere Ansprüche und andererseits wird die Situation durch die Gewässerverschmutzung mit all ihren Folgen verschlimmert. Der Referent brachte die Auffassung zum Ausdruck, dass das geltende eidg. Gewässerschutzrecht und seine Anwendung nicht genügen, um dieser bedrohlichen Entwicklung Einhalt zu gebieten. Eine Reform dränge sich auf. Eine Erweiterung der Befugnisse des Bundes über den bisherigen Bereich seiner wasserrechtlichen Befugnisse hinaus erscheint dem Referenten notwendig. Die Einheit der Wasserwirtschaft sollte folgerichtig ihren Ausdruck in einem für die Gesamtheit der schweizerischen Gewässer geltenden einheitlichen Wasserrecht finden. Das schweizerische Wasserrecht ist indessen durch eine selten grosse Zersplitterung in rechtsetzende und organisatorische Erlasse des Bundes und der Kantone gekennzeichnet und weist eine Reihe von Mängeln auf. Das Ideal sieht der Referent in einem einheitlichen schweizerischen Wassergesetzbuch. Die politisch-wirtschaftliche Struktur schliesst indessen eine solche extreme Lösung aus. Eine grössere Vereinheitlichung könnte darin bestehen, die geltenden wasserrechtlichen Bestimmungen der Bundesverfassung zu verschmelzen unter gleichzeitiger Erweiterung der Befugnisse des Bundes. Dadurch würde die Schweiz auch in ihren Beziehungen zu den Nachbarstaaten in eine günstigere Stellung eintreten.

Im zweiten Referat befasste sich Prof. Dr. D. Schindler vorwiegend mit dem Bundesgesetz von 1955 über den Schutz der Gewässer gegen die Verunreinigung (GSchG). Die positive Errungenschaft des GSchG kann in der Tatsache erblickt werden, dass durch dieses Gesetz die notwendige Rechtsgrundlage geschaffen wurde, um die Gewässerverschmutzung in umfassender Weise zu bekämpfen. Positiv ist auch zu bewerten, dass alle Kantone gezwungen wurden, eigene gesetzliche Bestimmungen über den Gewässerschutz zu erlassen und Fachstellen für Gewässerschutz zu schaffen. Der allgemeinste Mangel des Gesetzes liegt wohl darin, dass dem Gesetz keine genügend klare und durchdachte Konzeption zugrunde liegt. Der Bundesgesetzgeber führte die ihm zufallende Aufgabe in allzu zurückhaltender Weise aus. Er beschränkte sich darauf, einige knappe Rechtsvorschriften aufzustellen. Die Hauptaufgabe aber, die kostspielige Sanierung der bestehenden Verunreinigungen durch den Bau von Reinigungsanlagen, überliess er vollständig den Kantonen, ohne irgendwelche Gewähr zu haben, dass diese zur Lösung der Aufgabe

imstande wären. Die getroffene Regelung wird verständlich angesichts der damals aussergewöhnlich kritischen Einstellung der Mehrheit der Bevölkerung gegen alle neuen Massnahmen des Bundes. Indem der Bund sich mit der Aufstellung einiger kurzer und kaum erzwingbarer Vorschriften begnügte und die Hauptaufgabe des Gewässerschutzes an die Kantone zurückwies, machte er den Zweck der bundesrechtlichen Regelung zu einem guten Teil illusorisch. Dieser Mangel ist 1962 teilweise behoben worden, indem durch Aenderung der Vollziehungsverordnung die Leistung von Bundesbeiträgen erleichtert wurde, doch können die Bundesbeiträge kaum so wirksam eingesetzt werden, wie dies bei einer von Anfang an erfolgten umsichtigen Planung möglich gewesen wäre. Das Gesetz ist auch rechtstechnisch gesehen mangelhaft. Schon bei seinem Inkrafttreten wurde von massgebender deutscher Seite bemängelt, dass das schweizerische Gesetz die Gründlichkeit und Genauigkeit in der Terminologie vermissen lasse. Die Folgen dieser Unklarheiten sind gravierend. Dass das GSchG wenig wirksam blieb, zeigt sich auch in der zaghaften Anwendung seiner Strafbestimmungen durch die kantonalen Behörden. Eine Revision ist verschiedentlich vorgeschlagen worden, doch verhielten sich Bundesrat und Bundesverwaltung diesem Postulat gegenüber bisher zurückhaltend, was angesichts der meist nur allgemein gehaltenen Forderungen verständlich ist. Nachdem in dieser Arbeit verschiedene Mängel des Gesetzes festgestellt worden sind, dürfte es am Platze sein, zusammenfassend auf einige Möglichkeiten der Verbesserung hinzuweisen. Nach Auffassung des Referenten wäre es zunächst wünschenswert, jene Bestimmungen zu revidieren, welche sich als unklar, zweideutig oder unwirksam erwiesen haben. Dazu gehören vor allem die vorgesehenen Verbote und Pflichten, welche einer klareren, zweifelsfreien Umschreibung bedürfen. Die Subventionsbestimmungen (Art. 9) sollten zumindest so weit abgeändert werden, dass sie mit der geltenden, in der Vollziehungsverordnung festgelegten Regelung wieder in Einklang stehen. Ob auf dem Gebiete der Finanzierung weitere Aenderungen oder notwendige Ergänzungen nötig sind, wird sich erst auf Grund einer gesamtschweizerischen Abklärung der Bedürfnisse und Möglichkeiten der Finanzierung beurteilen lassen. Bei den Strafbestimmungen dürfte sich als empfehlenswert erweisen, ein Bussenminimum festzulegen und die Gefängnisstrafe einzuführen. Natürlich wäre die Aufnahme von Bestimmungen über die zivilrechtliche Haftung für Gewässerverschmutzungen. Erforderlich erscheint sodann die Schaffung einer eigentlichen Gewässerschutzpolizei in den Kantonen. Dazu bedarf es nicht notwendigerweise einer Aenderung des Bundesgesetzes, doch sollte nach den bisherigen Erfahrungen die Initiative hiezu vom Bund ergriffen werden. Um Gewähr zu haben, dass die Gewässerschutzpolizei in allen Kantonen ausgebaut wird, ist zu erwägen, ob nicht auch für diesen Sektor Bundesbeiträge, mindestens für den ersten Ausbau und die Ausbildung des Personals, vorgesehen werden sollten. Jede Revision des GSchG, so führte Schindler abschliessend weiter fort, wird sich von dem Gedanken leiten lassen müssen, dass der Gewässerschutz eine Gemeinschaftsaufgabe von Bund, Kantonen und Gemeinden ist. Nur durch Zusammenwirken aller drei Stufen unseres Staatswesens wird letztlich ein wirksamer Gewässerschutz durchführbar sein. Eine umfassende Planung, welche die Einzugsgebiete der Gewässer als Einheit auffasst, wäre in hohem Masse erwünscht. Dabei muss im Auge behalten werden, dass der Gewässerschutz nicht eine in sich geschlossene Aufgabe darstellt, sondern in den Rahmen des gesamten Wasserhaushaltes zu stellen ist, denn der Gewässerschutz ist nicht Selbstzweck, sondern er soll es ermöglichen, die Gewässer wie bisher in weitmöglichstem Umfang zu nutzen.

E. A.

(nach NZZ Nr. 3860 vom 18. 9. 65)

### **Bodensee-Schutzvertrag**

In einer Erklärung begrüsst die *Internationale Vereinigung für Hochrheinschifffahrt*, welcher zahlreiche Industrie- und Handelskammern des Hochrhein- und Bodenseegbietes und die Schifffahrtsverbände aus Deutschland, der Schweiz und Oesterreich angehören, das Ergebnis der auf An-

regung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes am 1./2. September 1965 in Konstanz durchgeführten Vortragsveranstaltung «Wasserwirtschaft am Bodensee». Besonders erfreulich sei die Feststellung der Sachverständigen, dass die Binnenschifffahrt einen völlig untergeordneten und nicht berücksichtigungswerten Anteil an der Wasserverschmutzung habe, sofern mit aller erforderlichen Strenge dafür gesorgt wird, dass durch die Schifffahrt die Vorschriften des Gewässerschutzgesetzes nicht verletzt werden. Die moderne Binnenschifffahrt verfüge über technische Einrichtungen, welche eine Verölung des Wassers zuverlässig verhindern. Aus diesem Grund sei die geplante Hochrheinschifffahrt durchaus mit der Sanierung des Bodensees zu vereinbaren und bilde dafür nicht den geringsten Hinderungsgrund.

Um die Bemühungen der Schweiz, Deutschlands und Oesterreichs für die Reinhaltung des Bodensees miteinander koordinieren zu können, empfehle sich der Abschluss eines internationalen Bodensee-Schutzvertrages. In diesem Vertrag müsse festgelegt werden, dass keinerlei ungereinigte Abwässer in den Bodensee eingeleitet werden dürfen. Die Feststellung der 2. internationalen Wasserwirtschaftstagung, wonach die Bodenseeregulierung zur Vermeidung künftiger Hochwasser notwendig sei, war mit Rücksicht auf die kürzlichen schweren Hochwasserschäden wichtig, notwendig und beweiskräftig. Ein Regulierwehr beseitigt nicht nur die Hochwassergefahren, sondern hält auch in trockenem Sommer den Wasserspiegel. Dadurch könne verhindert werden, dass sich hässliche Schlammzonen bilden, welche in den letzten Jahren den Fremdenverkehr und den Badebetrieb an weiten Uferstrecken stark beeinträchtigt haben.

E. A.

### **Vortragsreihe über Trink- und Abwasser am Zentralschweizerischen Technikum Luzern**

Im Rahmen der verschiedenen Weiterbildungskurse des Zentralschweizerischen Technikums Luzern sollen Probleme im Zusammenhang mit der *Wasserversorgung* und dem *Gewässerschutz* behandelt werden. Die Einladung richtet sich insbesondere an Interessenten von Behörden, Ingenieurbureaux, Unternehmungen, Gemeinden, Wasserversorgungs- und Abwasserorganisationen. Die Vortragsreihe findet im Zentralschweizerischen Technikum Luzern, Dammstrasse 6, Hörsaal 50, je am Donnerstag vom 4. November bis 9. Dezember 1965 von 17.45 bis 19.15 Uhr statt.

Das PROGRAMM sieht folgende Vorträge vor:

am 4. November 1965: *Trinkwasser*: Bedarf, Beschaffung, Gefährdung (Prof. A. Sonderegger, Luzern); Aufgaben der Gemeinden in Bezug auf Trink- und Abwasser (Dr. H. Meier-Cattani, Luzern); Krankheiten, die durch Trinkwasser übertragen werden (Dr. J. Wicki, Luzern);

am 11. November: Suchen und Fassen von *Grundwasser* (Prof. R. Mengis); Der weitere Ausbau der Wasserversorgung der Gemeinde Emmen (E. Bernet);

am 18. November: Dimensionierung von *Wasserleitungen* (Prof. A. Sonderegger), Korrosionserscheinungen an Wasserleitungen (L. Deuber), Organisation von Wasserversorgungen (dipl. Ing. A. Haas, Zürich);

am 25. November: *Kanalisationen* (Prof. A. Sonderegger), Zementrohrleitungen (H. Jenal), Eternitleitungen (Eternit AG), Steinzeugleitungen (Schweiz. Steinzeugindustrie);

am 2. Dezember: *Gewässerschutz und Abwasserreinigung* (Prof. A. Sonderegger), Die dritte Reinigungsstufe (Prof. Dr. E. A. Thomas, Zürich) und

am 9. Dezember: Kleine Einzelanlagen oder zentrale Gruppenanlagen zur Reinigung des Abwassers? (Prof. A. Hörler, EAWAG, Zürich); Soll der Abwasserschlämme als Dünger verwendet, kompostiert oder verbrannt werden? (Dr. R. Braun, EAWAG, Zürich).

Anmeldungen unter gleichzeitiger Einzahlung des Kursgeldes von Fr. 35.— auf PCh-Kto. 60-17600 sind bis spätestens 28. Oktober 1965 an das Sekretariat des Zentralschweizerischen Technikums Luzern zu richten. (Mitteilung)

### Abwasserbiologische Kurse

Unter der Leitung von Prof. Dr. H. Liebmann findet vom 7. bis 11. März 1966 an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt (Demoll-Hofer-Institut) in München ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. Das Programm der fünf mit Vorträgen, Übungen und Exkursionen gefüllten Kurstage nennt folgende Titel: 1. Methodik, 2. Die Leitformen bei Gewässerverunreinigung, 3. Wasserhygiene, 4. Mechanische und biologische Abwasserreinigung, 5. Radioaktivität, 6. Zusammenfassung. Der 10. März ist einer ganztägigen Exkursion gewidmet.

Ein Fortbildungskurs, welcher «Die Grundlagen des biochemischen Abbaues im Wasser und Abwasser» zum Thema hat, ist für die Zeit vom 3. bis 7. Oktober 1966 vorgesehen.

Die Gebühren für jeden Kurs, einschliesslich der Fahrtkosten für die Exkursion betragen DM 80.—. Bindende Anmeldungen für den Einführungskurs sind bis zum 28. Februar 1966 an Prof. Dr. H. Liebmann, Bayerische Biologische Versuchsanstalt, Kaulbach-

strasse 37, München 22, zu richten, unter Ueberweisung der Kursgebühren auf das Postcheckkonto von Prof. Dr. H. Liebmann, Postcheckamt München, Konto-Nr. 66550. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt und die Berücksichtigung erfolgt entsprechend dem Datum der Anmeldung.

### Vorlesung an der ETH über Beseitigung und Wiederverwertung fester Abfallstoffe

Dr. R. Braun, Chef der Abteilung für Müllforschung und -beratung an der EAWAG, wird ab Wintersemester 1965/66 im Lehrauftrag an der ETH eine einstündige Vorlesung halten über das Thema: «Beseitigung und Wiederverwertung fester Abfallstoffe aus Gemeinden, Gewerbe und Industrie». Die Vorlesung findet jeweils Dienstag von 17.15 bis 18.00 Uhr im Hörsaal 15b im Land- und Forstwirtschaftsgebäude der ETH, Universitätsstrasse 2, statt; Beginn am 26. Oktober 1965.

## BAUWESEN

### Die Sicherheit von Stauhaltungen

Die Sicherheit von Stauhaltungen ist Gegenstand einer Untersuchung, welche von der UNESCO, der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur, vorgenommen wird.

Eine erste Plenar-Sitzung der Arbeitsgruppe für Richtlinien über Stauhaltungen fand am 3. und 4. September 1965 in Lausanne statt. Teilnehmer waren: Dr. Claudio Marcello, Präsident (Mailand), Mr. Marcel Mary (Paris), Mr. Gerard T. McCarthy (New York), Dr. Susuma Nagata (Tokyo) und Mr. Alexander A. Borovoi (Moskau). Diese Fachleute sind infolge ihrer Sachkenntnis, nicht aber als Vertreter einer Behörde oder Organisation, berufen worden, den Prototyp eines Reglementes für Stauhaltungen zusammenzustellen. Dabei sollen die Reglemente und Instruktionen von Italien, der Schweiz, von Frankreich, von Grossbritannien, der Sowjetunion, von Japan und des Staates Kalifornien von USA zu Rate gezogen werden. Ihre Aufgabe sollte bis Ende 1966 erledigt sein und vom UNESCO-Rat die Anerkennung erhalten haben, worauf die Richtlinien für die Sicherheit von Stauhaltungen den 115 Mitgliedern der UNESCO zur Verfügung stehen. Sie dürften nicht nur Entwicklungsländern einen grundlegenden Nutzen bringen, sondern auch all denjenigen Ländern dienen, welche den Betrieb, die Kontrolle während des Betriebes, die Gefahr und Schadenmeldung während der Nutzungsdauer, die Erweiterung und Reparatur sowie die Entfernung defekter Talsperren und Wehranlagen und das Verfahren im Schadenfall noch nicht geregelt haben.

Im weiteren Programm dieser UNESCO-Planung zur Anwendung der Wissenschaft steht die rechtliche und die soziale Erfassung der Probleme, welche Planung, Bau und Betrieb von Stauhaltungen verursachen. Eduard Gruner

### 6. Internationaler Erdbaukongress in Montreal 1965

Die Herbsttagung vom 12. November 1965 im Kursaal Bern der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Foundationstechnik ist der Berichterstattung über den 6. Internationalen Erdbaukongress in Montreal 1965 gewidmet.

Nach der Begrüssung durch den Präsidenten dipl. Ing. Ch. Schaefer, Abteilungsleiter VAWE, ETH (Zürich) berichten in sieben Kurzreferaten Dr. A. von Moos (Zürich) über «Division 1: General Soil Properties»; dipl. Ing. H. Locher (Gümligen) über «Division 2: Soil Properties, Shear Strength and Consolidation» sowie über die Lavelle-Tagung; dipl. Ing. E. Redon (Lausanne) über «Division 3: Shallow Foundations and

Pavements». An den Nachmittagsvorträgen sprechen dipl. Ing. R. Ledergerber (Köniz) über «Division 4: Deep Foundations»; dipl. Ing. H. de Cérenville (Lausanne) über «Division 5: Earth and Rock Pressures» und dipl. Ing. Ch. Schaefer (Zürich) über «Division 6: Earth and Rock Dams, Slopes and open Excavations». Den Abschluss der Tagung bildet ein Vortrag von dipl. Ing. H. Scherrer (Herrliberg) über seine Eindrücke von der transkanadischen Reise.

Der Tagungsbeitrag für Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Foundationstechnik beträgt Fr. 6.— und für Gäste Fr. 9.— (Sekretariat: Gloristr. 39, 8006 Zürich). (Mitteilung)

### Internationale Gesellschaft für Felsmechanik

In der Zeit vom 25. September bis 1. Oktober 1966 findet in Lisbon (Portugal) der 1. Internationale Kongress der Internationalen Gesellschaft für Felsmechanik statt.

Es ist beabsichtigt, bei diesem Kongress alle Grundfragen der Felsmechanik von Interesse für das Bauwesen, für den Bergbau und für die Erdöltechnik zu behandeln. Folgende acht Hauptthemen wurden ausgewählt: Gebirgsuntersuchungen; Gesteins- und Gebirgsberechnungen, vom Standpunkt des physikalischen und mechanischen Verhaltens; Gesteins- und Gebirgseigenschaften; Latente Spannungen im Gebirge; Gesteinszerlegung; Natürliche und künstliche Böschungen; Felshohlbauten und Tiefbohrungen; Verhalten des Gebirges als Fundament von Bauwerken.

Jedes Referat soll in eine der acht Themengruppen eingeordnet werden können und soll nicht mehr als 2500 Wörter umfassen. Die Referate müssen in einer der drei offiziellen Sprachen des Kongresses (Englisch, Französisch und Deutsch) geschrieben werden. Die Zusammenfassungen hingegen sind in allen drei Kongresssprachen, jede im Umfang von 200 Wörtern anzufertigen; bis zum 15. Dezember 1965 müssen dem Sekretariat Titel und vorläufige Zusammenfassung des Referates in einer der drei Kongress-Sprachen bekanntgegeben werden.

Der Kongress umfasst Arbeitssitzungen, Exkursionen, Besichtigungsfahrten, Empfänge und ein Sonderprogramm für mitreisende Angehörige. Die endgültige Einladung wird eine ausführliche Beschreibung des Programmes enthalten.

Um die Teilnehmerzahl rechtzeitig feststellen zu können, bitten die Veranstalter die vorläufige Anmeldung, welche zunächst noch unverbindlich ist, bis zum 15. Oktober 1965 dem Sekretariat einzureichen. Jeglicher den Kongress betreffender Briefverkehr ist zu richten an: Secretariado do 1º Congresso Internacional de Mecânica das Rochas, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Avenida do Brasil, Lisboa 5 — Portugal.



# KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE DER SCHWEIZ

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuch- tigkeit in %	Sonnen- schein- dauer in Std.
		Monatsmenge mm	Abw. <sup>1</sup> mm	Maximum		Nieder- schlag <sup>2</sup>	Schnee <sup>3</sup>	Monats- mittel °C	Abw. <sup>1</sup> °C		
				mm	Tag						
<b>April 1965</b>											
Basel	317	82	21	9	15.	20	3	8.3	-0.6	75	110
La Chaux-de-Fonds	990	158	50	17	16.	23	13	4.7	-0.8	79	84
St. Gallen	664	205	102	24	16.	22	14	5.5	-1.3	80	102
Schaffhausen	457	114	50	10	21.	22	1	6.8	-1.1	78	90
Zürich (MZA)	569	187	99	27	20.	22	8	6.6	-1.4	74	120
Luzern	498	190	110	26	20.	22	4	7.1	-1.1	79	111
Bern	572	125	49	14	20.	22	5	7.0	-1.1	76	111
Neuchâtel	487	77	13	13	18.	20	1	7.7	-1.1	74	112
Genève-Cointrin	430	66	-	8	26.	19	2	7.6	-1.1	74	139
Lausanne	558	66	-6	9	7.	19	4	7.5	-1.3	71	119
Montreux	408	122	41	18	26.	22	1	8.1	-1.4	70	108
Sion	549	32	-5	12	7.	10	-	8.8	-1.5	61	160
Chur	586	79	27	24	16.	19	5	7.1	-1.7	70	-
Engelberg	1018	188	63	31	16.	23	17	3.7	-1.1	72	-
Davos	1588	70	12	18	16.	18	18	0.2	-1.9	74	109
Bever	1712	12	-43	4	15.	8	8	-0.4	-1.0	73	-
Rigi-Kulm	1775	-	-	-	-	-	-	-1.8	-2.0	85	-
Säntis	2500	458	274	61	16.	24	24	-6.0	-1.3	92	101
Locarno-Monti	379	7	-149	6	5.	3	-	12.2	0.8	45	226
Lugano	276	21	-138	11	26.	5	-	11.6	0.3	49	183
St. Gotthard	2095	78	-124	23	16.	13	13	-3.1	-1.1	76	-
<b>Mai 1965</b>											
Basel	317	127	50	39	18.	20	-	12.8	-0.6	74	156
La Chaux-de-Fonds	990	167	45	39	4.	19	-	10.0	-0.4	71	154
St. Gallen	664	194	70	25	19.	20	-	10.4	-1.1	77	111
Schaffhausen	457	139	61	38	18.	19	-	11.6	-1.1	74	129
Zürich (MZA)	569	209	102	45	18.	20	-	11.5	-1.0	70	169
Luzern	498	206	91	41	18.	20	-	11.9	-0.9	80	139
Bern	572	113	15	28	18.	20	-	12.4	-0.3	72	178
Neuchâtel	487	93	14	24	18.	15	-	12.7	-0.7	68	184
Genève-Cointrin	430	99	28	21	5.	15	-	12.8	-0.3	71	220
Lausanne	558	118	28	25	4.	13	-	12.6	-0.8	67	202
Montreux	408	138	43	25	5.	19	-	13.4	-0.5	66	167
Sion	549	75	35	26	4.	12	-	13.8	-1.1	60	216
Chur	586	73	2	14	5.	18	-	12.3	-1.2	70	-
Engelberg	1018	172	34	38	18.	22	2	9.0	-0.5	69	-
Davos	1588	116	38	14	5.	21	7	5.3	-1.4	73	125
Bever	1712	101	28	21	27.	14	6	5.3	-0.6	68	-
Rigi-Kulm	1775	-	-	-	-	-	-	3.3	-1.7	78	112
Säntis	2500	352	160	63	5.	22	19	-1.6	-1.4	94	109
Locarno-Monti	379	90	-115	31	18.	11	-	15.4	0.0	57	220
Lugano	276	151	-52	22	30.	16	-	15.2	-0.3	60	182
St. Gotthard	2095	196	-6	92	18.	16	13	1.5	-0.8	77	-
<b>Juni 1965</b>											
Basel	317	77	-14	18	4.	12	-	17.2	0.6	73	194
La Chaux-de-Fonds	990	109	-29	27	16.	17	-	14.5	1.1	71	176
St. Gallen	664	194	33	39	10.	21	-	15.1	0.6	77	149
Schaffhausen	457	154	58	42	4.	16	-	16.2	0.5	74	175
Zürich (MZA)	569	152	14	38	10.	16	-	16.2	0.7	76	187
Luzern	498	161	4	33	10.	22	-	16.4	0.4	80	165
Bern	572	93	-25	14	16.	18	-	16.9	1.1	72	201
Neuchâtel	487	76	-20	16	20.	13	-	17.0	0.4	69	204
Genève-Cointrin	430	49	-35	17	8.	12	-	17.0	0.5	70	216
Lausanne	558	56	-50	9	9.	14	-	17.1	0.5	70	206
Montreux	408	95	-34	24	30.	14	-	17.4	0.0	67	168
Sion	549	43	-5	19	16.	13	-	18.0	0.0	62	217
Chur	586	147	56	46	10.	19	-	16.6	0.4	72	-
Engelberg	1018	216	36	49	10.	23	-	13.1	0.8	71	-
Davos	1588	154	35	44	10.	23	3	10.2	0.3	71	169
Bever	1712	67	-22	19	10.	12	-	9.6	0.2	74	-
Rigi-Kulm	1775	-	-	-	-	-	-	9.2	1.0	74	-
Säntis	2500	406	154	112	10.	24	13	3.7	0.9	89	184
Locarno-Monti	379	93	-92	33	7.	11	-	19.3	0.2	61	224
Lugano	276	89	-97	29	7.	12	-	19.4	0.0	64	201
St. Gotthard	2095	122	-52	26	7.	15	5	6.4	0.8	73	-

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

## PERSONELLES

### Dr. Anton Ammann 70jährig

Am 31. August 1965 hat Dipl. Ing. Dr. techn. h.c. Anton Ammann (Bregenz) sein siebzigstes Lebensjahr vollendet. Sein erstes praktisches Jahr führte ihn zu einer Baugesellschaft nach Stuttgart. Im Juni 1923 ist Ammann bereits örtlicher Bauleiter bei der ersten Wasserkraftanlage der Vorarlberger Landes-Elektrizitäts-Gesellschaft. Im Jahre 1925 wechselte er zu der Rechtsvorgängerin der heutigen Vorarlberger Illwerke AG über, wo er im Jahre 1930 zum Prokuristen avancierte, um ein Jahr später als alleiniger Vorstand die Geschicke dieser Unternehmung in die

Hand zu nehmen. Das Hauptverdienst Ammanns darf in der Tatsache gesehen werden, dass er während 35 Jahren die Unternehmung durch alle Fährnisse und alle Umwälzungen in Europa hindurchführte und dass er wesentlichen Anteil hat an der führenden Rolle der Vorarlberger Illwerke AG in der österreichischen Wirtschaft und der überstaatlichen wirtschaftlichen Elektrizitätswirtschaftlichen Zusammenarbeit im europäischen Verbundnetz.

(Auszug aus Oesterreichische Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft, Heft 9, September 1965, S. 374)

## AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

### Elektrizitätswerk Basel, Basel, 1964

Gegenüber dem Vorjahr hat die abgegebene Energiemenge von 698,4 GWh um 5,1% zugenommen. Die stärkste Vermehrung ist in Basel mit 10,8% wieder bei der Motorenenergie für Gewerbe und Grossabonnenten aufgetreten. Bei der Abgabe von Energie für Beleuchtung und Kleinapparate ist die Zunahme mit 6,5% mehr als doppelt so gross als im Vorjahr (3%), wogegen die nach dem Wärmetarif abgegebene Energiemenge sich um 1,8% vermindert hat.

Der gesamte Energieumsatz hat gegenüber dem Vorjahr um 4,1% zugenommen. Die Lieferungen von Ueberschussenergie an Elektrokessel werden voraussichtlich in den nächsten Jahren weiter zurückgehen, weil einerseits die Industrie den Dampf auch im Sommer mit Heizöl erzeugen kann und weil andererseits die bisher für Elektrokessel abgegebene Energie für andere Zwecke besser verwendet werden kann.

Der Betriebsüberschuss erhöhte sich von 18,3 Mio im Vorjahr auf 19,0 Mio Fr. Der Reinertrag in der Höhe von 9,1 Mio Fr. (Vorjahr 8,8 Mio Fr.) wurde an die Staatskasse abgeliefert. E. A.

### Kraftwerke Engelbergeraa AG, Stans, 1964

Das Kraftwerk Dallenwil hat sich auch im zweiten Betriebsjahr gut bewährt. Auf Veranlassung der Bundesbehörden mussten sämtliche Stauanlagen der Schweiz geologisch überprüft werden. Wie aus dem Gutachten über die Sicherheit des Ausgleichbakens in Obermatt hervorgeht, ist dieses in Ordnung. Die Energieproduktion betrug 64,5 GWh.

Nach verschiedenen Ergänzungen der baulichen Anlagen im Berichtsjahr belaufen sich die Kosten des Kraftwerks Dallenwil am 31. Dezember 1964 auf 29,987 Mio Fr.

Das Projekt Trübsee wurde weiterverfolgt und die Vorarbeiten

konnten abgeschlossen werden. Eingehende Studien über verschiedene Nutzungsmöglichkeiten liegen vor und zeigen, dass ein Hochdrucklaufwerk mit einer Leistung von rund 8 MW und einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 17,5 GWh erstellt werden könnte. E. A.

### Energie Electricque du Simplon S. A., Simplon-Dorf, 1964

Die Energieerzeugung lag mit 184,8 GWh um 10,5% unter dem Vorjahresergebnis. Die Zentrale Gondo hat mit 151,3 GWh und diejenige von Gabi mit 33,5 GWh zu diesem Ergebnis beigetragen. Die Dividende betrug wie im Vorjahr 5%. E. A.

### Aletsch AG, Mörel

1. April 1964 bis 31. März 1965

Die Erweiterungsarbeiten im Kraftwerk Mörel sind gut vorangeschritten und die Inbetriebsetzung der neuen Maschinengruppe konnte programmgemäss Mitte Juni 1965 vorgenommen werden.

Die Energieproduktion im Kraftwerk Mörel erreichte 80 GWh und im Kraftwerk Ackersand II 233 GWh. Die Lonza AG hat die erzeugte Energie vereinbarungsgemäss zu den Jahreskosten abgenommen.

Die Dividende betrug wie im Vorjahr 5,5%. E. A.

### Lizerne et Morge S. A., Sion

1. April 1964 bis 31. März 1965

Die Energieproduktion der Zentrale Ardon erreichte 102 GWh, wovon 81 GWh im Sommer (1. April bis 30. September 1964), rund 20% weniger als in einem Normaljahr.

Der Verwaltungsrat beantragte die Ausschüttung einer Dividende von 4%. E. A.

## WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

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

## COURS D'EAU ET ENERGIE

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

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

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

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERTEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, 8001 Zürich.

Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. 80-8092, Zürich.

Abonnement: 12 Monate Fr. 42.—, 6 Monate Fr. 21.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.

Einzelpreis Heft 10, Oktober 1965, Fr. 4.—

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

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

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