

# Mitteilungen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **76 (1984)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Entsorgung derartiger Problemabfälle soll nur durch spezialisierte Unternehmungen erfolgen, die zur Ausübung ihrer Tätigkeit einer Bewilligung bedürfen; es wird Sache der Kantone sein, diese Bewilligungen auszustellen sowie deren Voraussetzungen zu prüfen und die nötigen Kontrollen vorzunehmen.

3.2.5. Im Sektor *Bodenschutz* obliegt es den Kantonen, ihre Kulturböden laufend auf ihre Schadstoffbelastung zu prüfen und anhand der vom Bundsrat festgelegten Richtwerte zu kontrollieren. Ergibt sich, dass in gewissen Gebieten die Bodenfruchtbarkeit über Gebühr gefährdet oder gar bereits beeinträchtigt ist, müssen sie die Belastungsquellen mit gezielten Massnahmen wirksam einschränken (Art. 35 USG).

3.2.6. Art. 9 USG führt für grössere Anlagen, die die Umwelt erheblich belasten können, das neue Instrument der *Umweltverträglichkeitsprüfung, UVP*, ein: Die Behörden, die über Planung oder Ausführung solcher Anlagen zu entscheiden haben, müssen auf umfassender Basis und unter Beizug der Umweltschutzfachstellen die Konformität des Vorhabens mit den Forderungen des Umweltschutzrechtes prüfen.

Auf kantonaler Ebene ergeben sich daraus namentlich für die Konzessions- und Baubewilligungsbehörden zusätzliche *Pflichten*; faktisch dürfte sich die UVP indes nur beschränkt als eine zusätzliche belastende *Aufgabe* erweisen, denn:

- Der Umweltverträglichkeitsbericht und alle nötigen Abklärungen müssen vom Interessenten (Projektverfasser, Bauherr) beigebracht werden.
- Die UVP wickelt sich im Rahmen bereits bestehender Entscheidungsverfahren ab.
- Fast alle umweltrelevanten Grossprojekte werden bereits heute unter Mitwirkung der kantonalen Umweltfachorgane auf ihre zu erwartenden Auswirkungen untersucht.

#### 4. Weitere Aktivitäten der Kantone im Zusammenhang mit dem neuen USG

4.1. Die zahlreichen neuen bundesgesetzlichen Pflichten und die mannigfaltigen Vollzugsaufgaben werden ihrer breit gefächerten Wirkung wegen ganz erheblich in das politische und organisatorische Gefüge der Kantone eingreifen. Die Kantone werden daher gut daran tun, sich ein am USG orientiertes *Konzept* für ihre Umweltschutzbestrebungen zurechtzulegen.

In *politischer Hinsicht* wären von einem solchen Konzept Koordination und Prioritätensetzung für den Umweltschutz mit anderen Bereichen wie Verkehrs- und Energiepolitik, wirtschaftliche und touristische Entwicklung, Raumplanung, Strukturhaltung, Finanzpolitik usw. zu erwarten. In *organisatorischer Beziehung* ginge es darum, die verschiedenen Tätigkeiten des Gesetzesvollzuges auf sinnvolle Weise den hierfür am besten geeigneten Stellen zuzuweisen und deren Tätigkeiten zweckdienlich zu koordinieren. Im Interesse der Verwaltungsökonomie und des Kostensparens wären Lösungen anzustreben, bei denen die bereits vorhandenen Organisationsstrukturen optimal ausgenutzt werden könnten:

- Einsatz von Gewässerschutzamt, Kant. Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (KIGA), Kantonschemiker usw. für fachspezifische Aufgaben,
- angemessener Beizug der Gemeinden (Messungen und Kontrollen von Emissionen und Immissionen, Abfallbeseitigung),
- Zusammenarbeit mit privaten Organisationen des Umweltschutzes.

4.2. Die Wirkung des USG wird zum grossen Teil von der Qualität seines Vollzuges abhängen. Der Vollzug seinerseits steht und fällt im freiheitlichen Staat letztlich mit dem allgemeinen politischen Willen zur guten Tat.

Deshalb sollten die Kantone namentlich in der Phase der Einführung von USG und Verordnungen gewissermassen als «flankierende Massnahme» nach Kräften *Information und Aufklärung* betreiben. Diese Aufgabe ist um so wichtiger, als ja USG und Verordnungen bekanntlich nicht zu den ausgesprochen einfachen und leicht verständlichen Bundeserlassen gehören!

#### 5. Schlussbemerkung

Das USG beschert den Kantonen eine äusserst reichhaltige Palette anspruchsvoller Aufgaben. Es gilt aber zu beachten, dass ein beträchtlicher Teil dieser Aufgaben vorwiegend *intellektuellen Aufwand* erfordern wird (Organisation, Koordination, Information). Geistige Arbeit ist in der Regel kostengünstig!

Mit den meisten in der neuen Gesetzgebung geregelten Problemkreisen sind die Kantone bereits heute konfrontiert. Fast jeder Kanton besitzt organisatorische und rechtliche Instrumentarien für den Umweltschutz; zur Hauptsache werden somit die Kantone nunmehr Ausbau-, Anpassungs- und Harmonisierungsarbeit leisten müssen.

Referat von Dr. *Rodolfo Pedrolì*, Direktor des Bundesamtes für Umweltschutz, 3003 Bern, gehalten an der Arbeitstagung der Freisinnig-Demokratischen Partei des Kantons Zürich am 30. Juni 1984 in Zumikon.

---

## Persönliches

---

### Prof. Peter Kasser zum 70. Geburtstag

Am 19. September 1984 vollendete Peter Kasser, dipl. Bauing. ETH, sein 70. Lebensjahr. Unter den Gratulanten werden sich neben Kollegen des Bauwesens vor allem Erdwissenschaftler finden, hat sich Peter Kasser doch gleich nach Abschluss seiner Studien einer stark naturwissenschaftlich orientierten Tätigkeit zugewandt. Den Kontakt mit den Bauingenieuren hat er indessen auch als Hydrologe und Glaziologe immer aufrechterhalten. Nach Abschluss der Studien 1940 folgte ein zweijähriger Aufenthalt am Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Weissfluhjoch. Anschliessend wurde Peter Kasser Mitarbeiter an der damaligen Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau (VAWE) an der ETH, wo er während fast 37 Jahren bis zu seiner Pensionierung im Herbst 1979 wirkte. In dieser Zeit gelang es ihm, die Abteilung für Hydrologie und Glaziologie aus kleinen Anfängen als deren Chef zu einer international anerkannten Institution aufzubauen. Von seiner Ausstrahlung über die Landesgrenzen hinaus zeugen sowohl seine Ehrenmitgliedschaft bei der «International Glaciological Society», wie die Zugehörigkeit zur Kommission für Glaziologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der er als einziger Ausländer angehört. In Anerkennung seiner Verdienste für die ETH wurde ihm 1972 der Titel eines Professors verliehen. Zahlreiche Publikationen tragen den Namen Kasser. Bei manchen Werken ist aber nicht ohne weiteres ersichtlich, welchen entscheidenden Beitrag er zu deren Zustandekommen geleistet hat, wie zum Beispiel bei der Vermessung der Aletschgletscher als Beitrag zum Internationalen Geophysikalischen Jahr (Aletschgletscherkarte 1:10 000, Stand September 1957) oder der Monographie der Internationalen Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes. Neben der wissenschaftlichen Forschung nahmen Gutachten zu Fragen der Praxis Peter Kasser in Anspruch. Daneben leistete er grosse Arbeit in verschiedenen Kommissionen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft (SNG). Viele Jahre hindurch war er Sekretär der Hydrologischen Kommission, und der Schweizerischen Gletscherkommission gehörte er während 37 Jahren an, 8 Jahre als Präsident.

In der Hydrologie entstand unter Peter Kassers Leistung ein auf die Praxis ausgerichtete hochentwickeltes Verfahren zur Vorhersage des Abflusses des Rheins, sowohl kurzfristig für die folgenden Stun-

den und Tage wie längerfristig für ein bis mehrere Monate von Frühjahr bis Herbst. Abnehmer der Resultate fanden sich ausser in der Schweiz in Deutschland, Frankreich und Holland. Für die Grundlagenforschung wurde das experimentelle Einzugsgebiet Rietholzbach im Toggenburg instrumentiert und betrieben, in dem der Wasserhaushalt möglichst genau erfasst wird.

In der Glaziologie hat sich Peter Kasser mehr und mehr der langfristigen Gletscherbeobachtungen angenommen. Davon zeugen die für internationale Gremien mit Unterstützung der Unesco entstandenen Zusammenstellungen der auf der ganzen Erde gemessenen Gletscherveränderungen sowie die ausführlichen Berichte über die «Gletscher der Schweizer Alpen», die von der Gletscherkommission der SNG und der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie gemeinsam, seit 1982 als glaziologisches Jahrbuch, herausgegeben werden. In der Schweiz werden jährlich die Längänderungen von nunmehr über hundert Gletscherzungen gemessen. Diese Daten erhalten jedoch erst einen tieferen Sinn, wenn man sie im Zusammenhang mit Gletscherbewegung und Massenhaushalt, damit auch mit den klimatischen Schwankungen betrachtet. Zusammen mit seinen engsten Mitarbeitern hat Peter Kasser Massenhaushalts- und Bewegungsstudien an einigen Schweizer Gletschern aufgenommen, im Laufe der letzten Jahre das Beobachtungsnetz ausgebaut und in den Berichten die Darstellung der wesentlichen Witterungsdaten ständig verbessert.

Gleich einer Berufung hat sich Peter Kasser nach seiner Pensionierung weiterhin der Verarbeitung der Gletscherbeobachtungen gewidmet und einer vorübergehenden Krankheit zum Trotz während der letzten fünf Jahre eifrig an den ausführlichen Jahrbüchern wie an den kürzeren jährlichen Berichten mitgearbeitet, die jeweils im vierten Quartalshft der Zeitschrift «Die Alpen» des Schweiz. Alpenclubs erscheinen. Von da her ist der Name Peter Kasser in weiten Kreisen der Fachwelt und bei Laien gleichermaßen gegenwärtig. Seine Mithilfe und Sorge für den Weiterbestand der Gletscherbeobachtungen, die 1880 durch F. A. Forel begonnen wurden, ist in Zeiten der Stellenplafonierung und schwindender Mittel besonders willkommen. Ehemalige und heutige Mitarbeiter freuen sich über das andauernde Interesse des Jubilars an den glaziologischen Aufgaben und entbieten ihm ihre Glückwünsche zum Geburtstag.

*Hans Röthlisberger*

#### **Zum 70. Geburtstag von Prof. Carlo Lichtenhahn**

Wenn man Prof. Carlo Lichtenhahn fast jeden Monat ein- oder zweimal sieht, dann erlebt man immer wieder seine körperliche und geistige Aktivität und muss dann darauf aufmerksam gemacht werden, dass man mit einem Mann spricht, der am 22. Oktober 1984 seinen 70. Geburtstag feiern wird. Wenn man sich aber dann vergegenwärtigt, an welcher Unzahl von wissenschaftlichen und praktischen Arbeiten er tätig war und noch immer ist, wundert man sich, wie das alles in einem Berufsleben unterzubringen war.

Carlo Lichtenhahn schloss sein Studium an der ETH Zürich 1937 mit dem Diplom eines Bauingenieurs ab und widmete sich anschliessend praktischen Ingenieuraufgaben im Wasserbau. 1944 trat er in das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft ein und befasste sich mit Flussbau- und Seeregulierungen sowie Schiffahrtsproblemen. Ab 1953 betreute er als Inspektor und später als Sektionschef im Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau die Sparten Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen. Auf den 1. Februar 1978 wurde er Chef der Abteilung Flussbau und Talsperren. Als Carlo Lichtenhahn Ende Oktober 1979 in den wohlverdienten Ruhestand trat, wurde nicht einfach ein Verwaltungsbeamter pensioniert, sondern ein Fachmann, der erfolgreich und massgeblich zur Entwicklung der Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen beigetragen hat. Mit seinen Vorlesungen an den Abteilungen für Bauingenieurwesen und Kulturtechnik an der ETH Zürich hat er unzähligen Studenten in überzeugender Weise die für eine erfolgreiche Praxis notwendigen Grundlagen vermittelt. 1973 verlieh ihm der Schweizerische Bundesrat in Anerkennung dieser Lehrtätigkeit den Titel eines Professors der ETH. Zahlreiche nationale und internationale Gremien haben seine Mitarbeit gesucht und geschätzt. Noch heute ist Prof. Carlo Lichtenhahn als Delegierter des Bundes in der österreichisch-schweizerischen Rheinkommission tätig und wirkt als Delegierter des Bundesrates in der Eidgenössischen Linthkommission. Seine Publikationen und Referate, mit denen er seine Erkenntnisse und Erfahrungen an die Fachwelt weiterleitete, sind weit über die

Landesgrenzen hinaus bekannt. Grosser Dank gebührt ihm für seine Mitarbeit an der Wegleitung 1982 «Hochwasserschutz an Fließgewässern» des Bundesamtes für Wasserwirtschaft.

Prof. Carlo Lichtenhahn's siebzigster Geburtstag soll ein Tag der Freude und des Dankes seiner Berufskollegen und seines grossen Freundes- und Bekanntenkreises sein. Mögen ihm noch viele Jahre in guter Gesundheit vergönnt sein, um sich an seinem Lebenswerk zu freuen.

*Andreas Götz*

#### **Zum 70. Geburtstag von Dr. Walter Hunzinger**

Am 27. Juli 1984 wurde Dr. Walter Hunzinger 70jährig.

Nach Abschluss seiner Studien in Basel, wurde er zum Leiter der Brennstoffzentrale in der kantonalen Zentralstelle für Kriegswirtschaft berufen. Von dort wechselte er 1945 als kaufmännischer Adjunkt in das Gas- und Wasserwerk Basel, wo er 1973 zum Direktor ernannt wurde. Von diesem Amte ist er altershalber in dem Zeitpunkt zurückgetreten, als die Versorgungsunternehmen des Kantons Basel in den Industriellen Werken Basel zusammengefasst wurden. Von Basel aus ist Dr. Walter Hunzinger auf schweizerischer und internationaler Ebene zu einer Persönlichkeit der Gaswirtschaft und zu einem Vorkämpfer für die Wasser- und Lufthygiene geworden. Die Ämter und Funktionen, welche er neben seiner Tätigkeit ausübte, können hier nur stichwortartig aufgezählt werden. Von 1954 bis 1975 gehörte er dem Verwaltungsrat der Usaogas an, deren Präsidium er im Jahre 1961 übernahm. Er war Initiator und Delegierter des Verwaltungsrates der Gasverbund Mittelland AG, Vizepräsident des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie und zuerst auch der Swissgas, zu deren Präsidenten er 1976 gewählt wurde. Er präsierte das Colloque International de Marketing Gazier und das Cometecc-Gas und war zudem Gründer und erster langjähriger Präsident der IG Gasapparate.

Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches hat ihn in Anerkennung seiner Verdienste zum Ehrenmitglied ernannt.

Dr. Walter Hunzinger war Gründungsmitglied und Präsident der bedeutenden Umwelt-Ausstellung «Pro Aqua – Pro Vita». Er hat an der Gründung der Hardwasser AG aktiv mitgewirkt. Ausserdem gehörte er dem Vorstand der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene an.

In der Eidgenössischen Kommission für ein Gesamtenergiekonzept vertrat er die Belange der Gaswirtschaft und der Kohlenbranche. Auch der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband ist ihm für seinen unermüdlichen Einsatz dankbar, den er als Vorstandsmitglied seit 1966 und als Ausschussmitglied seit 1967 geleistet hat. Im Namen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes gratulieren wir herzlich.

*Hanspeter Fischer, Präsident, Georg Weber, Direktor*

## **Veranstaltungen**

#### **4. Internationaler Recycling Congress (IRC), Berlin**

Dieser Kongress behandelt vom 30. Oktober bis 1. November 1984 Themen wie Energiegewinnung aus Haushaltabfällen, Verwertung von Klärschlamm, Recycling von Kunststoffen und Altreifen, Recycling in der Ernährungs- und Getränkeindustrie, Recycling im Bauwesen, Vermeidung und Verwertung von Sondermüll. Die Teilnehmergebühr beträgt 575 DM. Informationsunterlagen können unter der Anschrift RCS e.V. IRC – International Recycling Congress, Technische Universität Berlin, Fachgebiet Abfallwirtschaft KF 5, D-1000 Berlin 12, bezogen werden.

#### **9. Wassertechnisches Seminar über «Rohrnetz und Rohrwerkstoffe»**

An der Technischen Universität München, Nordgelände, Hörsaal N 1190, führt am Donnerstag, 25. Oktober 1984, die Gesellschaft zur Förderung des Lehrstuhls für Wassergütwirtschaft und Gesundheitsingenieurwesen im Institut für Bauingenieurwesen V der Technischen Universität München e.V. (Am Coulombwall, D-8046 Garching) dieses Seminar durch.

#### **Stirbt der Boden?**

Das Gottlieb-Duttweiler-Institut führt in Zusammenarbeit mit «Bild der Wissenschaft» am 19. und 20. November 1984 zum Thema «Stirbt der Boden? Die schleichende Vergiftung unserer Lebensgrundlage» eine Tagung durch. 14 Referenten aus Deutschland und

der Schweiz sprechen über Belastungsfaktoren, Veränderung des Bodens und über den Schutz des Bodens. Teilnahmegebühr 380 Franken. Informationen erteilt das Gottlieb-Duttweiler-Institut für wirtschaftliche und soziale Studien, Stiftung «Im Grüene», CH-8803 Rüschlikon/Zürich, Telefon 01/7240020.

#### Lehrveranstaltungen in Humanökologie

An der Abteilung für Naturwissenschaften der ETH Zürich wird im Rahmen der Teilstudienrichtung «Systematische und ökologische Biologie» im kommenden Wintersemester 1984/85 sowie im Sommersemester 1985 wiederum eine Vorlesung über Humanökologie gehalten. Hauptinhalte sind Lärm und Luftverunreinigungen. Die Vorlesungen stehen auch Fachhörern offen; angesprochen sind damit vor allem Mitarbeiter von Arbeitsstellen für den Umweltschutz sowie auch Architekten und Ingenieure, die sich mit humanökologischen Fragen befassen. Dozenten sind Dr. R. Hofmann und Dr. W. Jutzi (EMPA, Dübendorf), Prof. Dr. med. H. Krueger, Prof. Dr. H. U. Wanner und Dr. M. Hangartner (ETH Zürich) sowie Gastreferenten. Weitere Auskünfte erteilt das Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie, ETH-Zentrum, 8092 Zürich (Tel. 01/2563973).

#### Studentagung Pressvortrieb

Ziel der Tagung vom 23. Oktober des SIA ist die Pressvortriebsbauweise, ihre Anwendungsmöglichkeit und Technik allen interessierten Baufachleuten näherzubringen. Dabei wird die neue Norm 195 vorgestellt. Für den 24. Oktober ist eine Exkursion zu Pressvortriebs-Baustellen in der Region Bern vorgesehen. Informationen erteilt: SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Postfach, 8039 Zürich.

#### Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, Vorankündigungen

##### Einzelmitgliederversammlung vom 6. November 1984

Dieser Anlass findet an der ETH Zürich-Zentrum statt (17.15 bis 19 Uhr). Prof. Dr. von der Emde wird über österreichische Erfahrungen mit dem Belebtschlammverfahren (Vorklärung, Belüftungsdauer, Schlammalter, Belüftungssystem, Nachklärung, Nitrifikation, Denitrifikation) berichten.

##### 157. Mitgliederversammlung

Diese wird am 23. November 1984 zum Themenkreis «Umweltschutzgesetz – Ziele und Massnahmen» in Zürich durchgeführt. Referenten sind u.a. Dr. R. Pedrolì und Prof. Dr. W. Stumm.

##### 13. VSA-Fortbildungskurs

Dieser Kurs wird als zweite Wiederholung zum Thema «Gewässerschutz im ländlichen Raum» vom 9. bis 11. Januar 1985 in Engelberg durchgeführt. Maximale Teilnehmerzahl: 40 Personen.

##### VSA-Preis

Prämiert werden Arbeiten, Leistungen oder Erfindungen auf dem Gebiet der Abwassertechnik, die von praktischem Nutzen sind. Vorschläge sind unter dem Stichwort «VSA-Preis» bis spätestens 31. Oktober 1984 einzureichen (max. 5 Schreibmaschinenseiten in deutscher, französischer oder italienischer Sprache). Der Preis in Form einer Bargabe von höchstens 5000 Franken wird, verbunden mit einer Würdigung der Arbeit und der Aushändigung einer Urkunde, anlässlich einer Hauptmitgliederversammlung des VSA überreicht.

Auskünfte erteilt das VSA-Sekretariat, Postfach 607, 8027 Zürich, Telefon 01/2026992.

#### U.K. Corrosion 1984

The international conference and exhibition of the Institution of Corrosion Science and Technology and Corrosion Control Engineering Joint Venture, Birmingham, presents the full programme for U.K. Corrosion 1984 which will be held at the Wembley Conference Centre on 12th, 13th and 14th November 1984. 48 papers will be presented on a range of corrosion topics by experts from around the world. For 1984 the papers have been divided into categories. The categories are: Corrosion Science and Research, Marine Corrosion, Energy Production and Utilities; Refineries and Chemicals; Water and Effluent; Oil and Gas Production. Copies of the full programme are available from the organizers: U.K. Corrosion 1984, Penn House, Penn Place, Rickmansworth. WD3 1SN, G.B. (Telex 888095).

#### 7e Symposium sur le traitement des eaux usées

Le 7e Symposium international se tiendra à Montréal, à l'hôtel Méridien, les 20 et 21 novembre 1984. Les thèmes principaux seront la conception et l'opération des usines de traitement des eaux usées, le contrôle et l'instrumentation, le traitement d'effluents industriels, les innovations technologiques ainsi que le traitement des eaux usées domestiques et des boues qui en résultent. Des services de traduction simultanée anglais-français et français-anglais seront offerts. Pour toute information veuillez vous adresser à AQTE-Symposium 84, 6290, rue Périnault, bureau 2, Montréal (Québec) H4K 1K5.

#### Seminar für Auswuchttechnik

Am 27. und 28. November 1984 führt die Firma Schenck AG, Auswuchten, Messen, Prüfen, CH-8606 Nänikon, ein Seminar über Auswuchttechnik durch. Dieses praxisorientierte Seminar soll dem Anfänger Wissenswertes vermitteln und beim Fachmann Vorhandenes vertiefen. Angesprochen werden technische Mitarbeiter in Entwicklung, Versuch, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Maschinenplanung und Qualitätskontrolle.

#### Materials for Dams, 1984

A conference organized by "International Water Power and Dam Construction" will take place 12 to 14 December 1984, Hotel Loews at Monte Carlo.

Leading consultants, contractors, researchers and theoreticians will be able to exchange information and experience, and discuss developments in the field.

The papers chosen give a broad overview of the choice, use, preparation and construction processes of the materials involved in modern dam construction. Membranes, filters, earth and rockfill, concrete, tailings dams and hydraulic fill are some of the subjects to be covered.

Study tours to dams in France, Italy, Spain and Morocco have been planned to follow the conference.

Conference languages are English and French.

The subscription order form is available from "Water Power and Dam Construction", Subscription Servicing, Oakfield House, Perrymount Road, Haywards Heath, West Sussex, RH16 3BR, United Kingdom.

#### Fortbildungskurs über Grundwasser

Der sechste internationale Fortbildungskurs über Grundwasser: «Modelling, Parameter Estimation and Uncertainty in Hydrogeology» findet vom 4. bis 8. März 1985 an der ETH Höggerberg, Zürich, statt.

Programm: «Modelling of Ground Water Flow», Referent: Prof. Dr. J. Bear, Haifa; «Modelling of Ground Water Pollution», Referent: J. Bear; «Kriging», Referent: Prof. Dr. G. de Marsily, Fontainebleau; «Inverse Problem Techniques and Stochastic Modelling», Referent: G. de Marsily; «Applications and Case Studies», Referenten: Bear, de Marsily, Mitarbeiter IHW.

Der Kurs wendet sich an Bau- und Kulturingenieure, Hydrologen, Geologen und Regionalplaner, welche an der Projektentwicklung und Bewirtschaftung von Grundwassersystemen in Lockergesteinsablagerungen interessiert sind, bei welchen Qualitätsfragen im Vordergrund stehen. Der Kurs wird in Englisch gehalten. Anmeldefrist: 31. Januar 1985. Kursgebühr: Fr. 700.– (inkl. Kursunterlagen). Weitere Informationen bei: Dr. F. Stauffer, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Höggerberg, CH-8093 Zürich.

#### 6. Deutsches Talsperrensymposium 1985

Das 6. Deutsche Talsperrensymposium findet am 25. April 1985 im Rahmen des Kongresses «Wasser Berlin '85» statt. Es wird sich mit Trinkwassertalsperren befassen. In 10 Referaten und Diskussionen werden behandelt: Anforderungen an die Beschaffenheit von Trinkwasser; Schutzgebiete und Schutzwald; Freizeit- und Erholungsangebote an Trinkwassertalsperren; Mehrfachnutzung und Kapazitätserweiterung; erweiterte Aufgaben von Vorbecken.

Das Talsperrensymposium wird vom Nationalen Komitee der Internationalen Kommission für Grosse Talsperren für die Bundesrepublik Deutschland (DNK) gestaltet. Weitere Auskünfte bzw. Anmeldungen sind an AMK Berlin, Wasser Berlin, Kongress und Ausstellungen e.V., Postfach 191740, 1000 Berlin 19, zu richten.

# Technikgeschichte

## Bestandesaufnahme über Wasserräder in der Schweiz

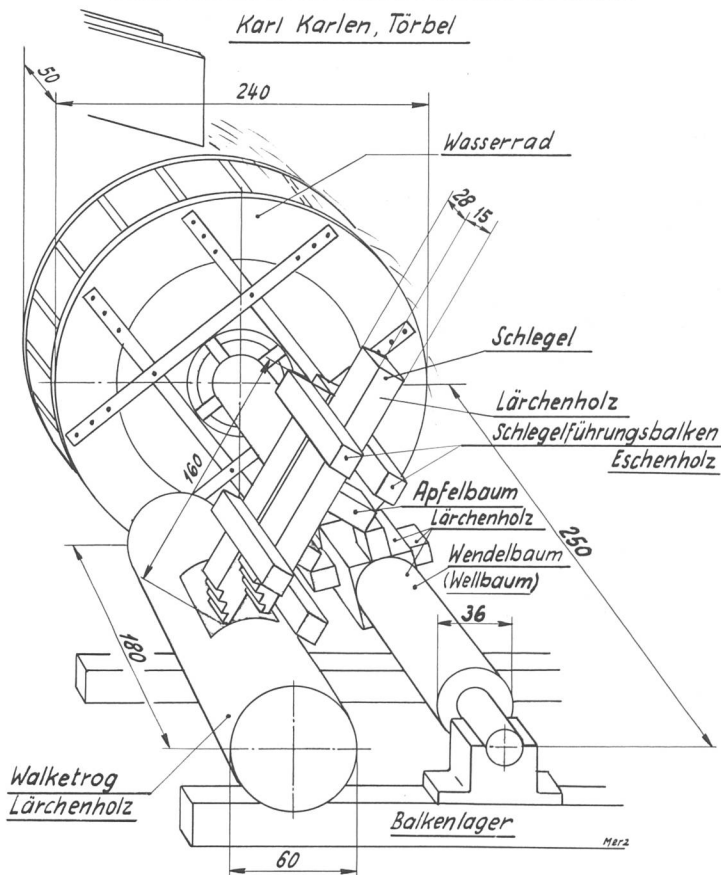


Bild 1: Dieses oberflächliche Wasserrad aus Töbel im Vispental VS trieb eine Hammerwalke für Textilgewebe an. Das Technorama der Schweiz rettete dieses Rad mit Walke 1959 vor der Zerstörung. Konserviert wartet es auf einen Einsatz in der Ausstellung. Die Erhaltung von Wasserrädern löst hohe Kosten aus. Ein Inventar vorhandener Wasserräder, in Vorbereitung durch das Technorama der Schweiz, erleichtert den sinnvollen Einsatz der Mittel von Denkmalpflege und Museen.

Energie ist ein wichtiges Thema im Aufgabenkreis des Technorama der Schweiz in Winterthur. Wasserräder sind beinahe zum Symbol für die Frühzeit der Energieumwandlung geworden. Im Zusammenhang mit Abklärungen betreffend der Übernahme des zurzeit stärksten Wasserrades der Schweiz durch das Technorama Winterthur hat sich gezeigt, dass eine Übersicht über noch vorhandene Wasserräder fehlt. Eine solche Übersicht wäre für einen gezielten Ein-

Bild 2: Skizze der Hammerwalke. «Angepasste Technologie» gab es schon im 19. Jahrhundert. Dieses Wasserrad mit Walke aus Töbel im Vispental VS in der Sammlung Technorama der Schweiz ist ein Beispiel. Einheimische Handwerker um 1850 verwendeten einheimische Hölzer in optimaler Kombination.

*Hammerwalke, gebaut ca. um 1830/1850*



satz der spärlich vorhandenen Mittel, sei es in Museen oder Denkmalpflege, wesentlich. Dank der freiwilligen und unentgeltlichen Mitarbeit von Ernst Pfister in Langenthal waren diese Abklärungen für das vorgenannte Rad möglich. Mit Hilfe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft, das z. Z. versucht, eine Übersicht über die noch in Betrieb stehenden Minikraftwerke zu erarbeiten, konnte auch eine Erhebung über noch vorhandene Wasserräder durch das Technorama der Schweiz in die Wege geleitet werden. Es ist zu begrüßen, dass sich das Technorama dieser Bestandesaufnahme angenommen hat, und wir sind allen Besitzern von Wasserrädern dankbar, wenn sie auch ihr Wasserrad dem Technorama melden: Adresse des Eigentümers, Standort des Wasserrades, Name des Gewässers, technische Angaben.

G. Weber

## Nagra

### Vertrauen für die Nagra

Im Zusammenhang mit einer von der Schweizerischen Energiestiftung an der Nagra geäußerten Kritik haben die Gruppe der Schweizerischen Kernkraftwerkbetreiber und -projektanten (SKBP) die nachfolgende Erklärung abgegeben: «Kürzlich ist die Schweizerische Energiestiftung (SES) mit einer heftigen Kritik an der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) an die Öffentlichkeit getreten. Angesichts der Besonderheit der Vorwürfe und Forderungen der SES sehen wir uns als Genossenschaftler der Nagra sowie als Betreiber und Projektanten von Kernkraftwerken zu einer Erklärung veranlasst.

Die SES hat erklärt, das «Projekt Gewähr» sei gescheitert und fordert die Führung der Nagra und ihre geologischen Berater ab, zurückzutreten. Solche Äusserungen sind zwar für die SES nicht ungewöhnlich, aber letztlich doch unhaltbar und entschieden zurückzuweisen. Wir stellen fest, dass alle wichtigen Entscheidungen innerhalb der Nagra von den Genossenschaftlern getroffen werden und diese die Tätigkeiten der Nagra voll unterstützen. Der Präsident der Nagra, Dr. Rudolf Rometsch, die Geschäftsleitung, die Mitarbeiter und die geologischen Berater geniessen unser volles Vertrauen.

Die SES ist eine private Organisation, welche Alternativen zur offiziellen Energiepolitik verwirklichen will. Sie wendet sich seit je gegen die Kernenergie und ist denn auch eine bedeutende Mitträgerin der hängigen Energie- und Atominitiativen, deren Ziel die Beseitigung der Kernenergie in unserem Lande ist. Die SES ist nie müde geworden, die Entsorgungsfrage als ungelöst zu bezeichnen, jedoch gleichzeitig alles zu tun, um der Nagra bei jeder Gelegenheit Schwierigkeiten zu machen.

Wir haben nichts gegen Kritik an der Nagra einzuwenden, sofern sie konstruktive Ansätze zeigt. Die seit je von der SES eingenommene Haltung zielt jedoch darauf ab, die Nagra in unserer Bevölkerung zu diskreditieren und ihr die wissenschaftliche Ernsthaftigkeit abzuspüren. Es ist denn auch nicht primär die vorgespiegelte wissenschaftliche Besorgnis, welche die SES zu ihrem masslosen Verhalten bewegt, sondern vielmehr die Absicht, das Entsorgungsproblem im Hinblick auf die Abstimmungen über die beiden erwähnten Initiativen als ungelöst erscheinen zu lassen.

Gemäss Gesetz haben jene, die radioaktive Abfälle erzeugen, für deren sichere Beseitigung zu sorgen. Die Betreiber von Kernkraftwerken haben ausserdem in ihren Betriebsbewilligungen die Auflage, dass bis Ende 1985 ein Projekt vorzulegen sei, welches für die sichere Entsorgung und Endlagerung der radioaktiven Abfälle Gewähr bietet (sog. «Projekt Gewähr»). Ohne diesen Nachweis würde die Betriebsbewilligung dahinfallen. Die Betreiber und Projektanten von Kernkraftwerken haben zur Lösung der Entsorgungsfrage vor über zehn Jahren die Nagra gegründet. Im Hinblick auf die radioaktiven Abfälle aus den Bereichen Medizin, Industrie und Forschung ist auch der Bund Genossenschaftler. Die Arbeiten der Nagra konzentrieren sich derzeit auf das «Projekt Gewähr». Mit enormem Einsatz arbeiten ihre Wissenschaftler, unterstützt von zahlreichen Hochschulinstituten und anderen Stellen, an diesem Nachweis. Im Vergleich zum Ausland haben diese Bemühungen einen sehr beachtlichen Stand erreicht. So sollte auch die SES zur Kenntnis nehmen, dass wir in der Schweiz im Begriffe sind, trotz Bedingungen, die nicht zuletzt wegen der SES selber und ihr nahestehender Kreise schwierig sind, im Bereich der Entsorgung einen grossen Schritt vorwärts zu tun.

Wir würden es begrüßen, wenn die SES bei der Auseinandersetzung um die Kernenergie und im besonderen um die Entsorgungsfrage der Fairness und der Sachlichkeit mehr Beachtung schenken würde.»

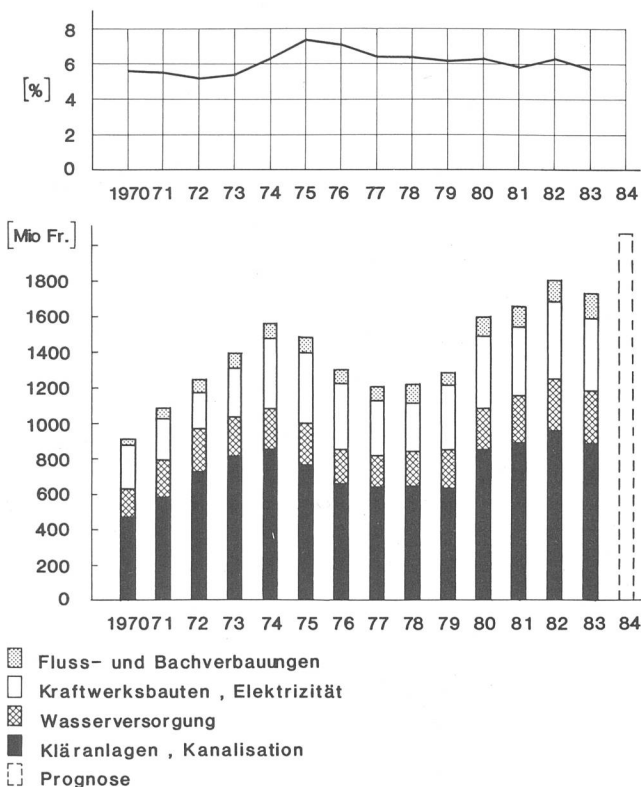
Bernische Kraftwerke AG  
S.A. L'Energie de l'Ouest-Suisse  
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG  
Kernkraftwerk Kaiseraugst AG  
Kernkraftwerk Leibstadt AG  
Nordostschweizerische Kraftwerke AG

## Bautätigkeit

### Entwicklung der schweizerischen Bautätigkeit im Bereich der Wasser- und Energiewirtschaft

Wie schon letztes Jahr («wasser, energie, luft» Heft 3/4, 1984, S. 66) wird für das Berichtsjahr 1983 sowie das laufende Jahr die Bautätigkeit im Bereich Wasser- und Elektrizitätswirtschaft veröffentlicht. Ausgehend von den Erhebungen über die allgemeine Bautätigkeit des Bundesamtes für Konjunkturfragen sind in nachfolgendem Bild auszugswise die Positionen für Fluss- und Bachverbauungen, für Kraftwerksbauten und Elektrizität, für Wasserversorgung und für Kläranlagen und Kanalisationen veranschaulicht. Die Geldbeträge sind nicht preisbereinigt, das heisst, sie beziehen sich jeweils auf den Frankenwert des Berichtsjahres (die Ausnahme bildet der für 1984 vorausgesagte Betrag, der mit dem Frankenwert von 1983 angegeben ist).

Zusammengestellt: *Christoph Goppelsröder*, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich (VAW)



Unten: Schweizerische Bautätigkeit in der Wasser- und Elektrizitätswirtschaft.  
Oben: Entsprechender Anteil an der gesamten schweizerischen Bautätigkeit.

## Literatur

**Ökologische Müllverwertung, Handbuch für optimale Müllkonzepte.** Von *Thilo C. Koch, Jürgen Seeberger*. Verlag C. F. Müller, Karlsruhe, 1984. Format 12 x 19 cm, 312 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, broschiert DM 16.80.

Gegenüber der früher üblichen reinen Beseitigung setzen sich Verfahren der Verwertung immer mehr durch. Die Verfasser zeigen die Vorzüge der Müllverwertung in eindrücklicher und gut verständlicher

Form auf. Die Gliederung nach einzelnen Behandlungstechniken, ein detaillierter Verfahrensvergleich mit einer Gesamtbewertung sowie die Vorstellung eines optimalen Konzeptes machen das Buch zu einer wertvollen Hilfe für die Entscheidungsträger der Müllentsorgung.

Besonderes Interesse wird die Methode der Beurteilung der Umweltbelastung finden. Da hier mit einer subjektiven Gewichtung gearbeitet werden muss, ist das Resultat zwar nicht objektiv, aber es kann zu einer vergleichenden Bewertung herangezogen werden. Hier und da werden allerdings optimistische Annahmen für noch in Entwicklung stehende Verfahren getroffen, so dass der Eindruck einer gewissen Einseitigkeit entsteht.

Ein umfangreiches Datenmaterial ist sehr gut ausgewertet und anschaulich dargestellt.

Dr. W. Obrist

## Werkspionage

### Getarnte Nachrichtenbeschaffung

Beinahe täglich werden die Verwaltungen des Bundes, der Kantone und Gemeinden sowie viele, mit staatlichen Aufgaben betraute Organisationen um Auskünfte und Publikationen ersucht. Nicht alle Anfragen dienen jedoch der Befriedigung eines legitimen Informationsbedürfnisses. Vielfach handelt es sich um eine Informationsbeschaffung mit nachrichtendienstlichem Hintergrund seitens ausländischer Stellen. Die Zentralstelle für Gesamtverteidigung hat im Februar 1982 in einem Kreisschreiben auf den Umfang und die Gefahren dieser Tätigkeit aufmerksam gemacht. Ergebnisse dieses Kreisschreibens sind einerseits die gesamthaft positiven Reaktionen der Empfänger, die sich für die vermittelten Informationen dankbar zeigten, und andererseits die dazugewonnenen Erkenntnisse über Umfang und Zielrichtung derartiger Beschaffungstätigkeit.

Nach dem heutigen Erkenntnisstand muss davon ausgegangen werden, dass die von östlichen Instituten, Bibliotheken, Lehranstalten und Privaten angeforderten Unterlagen nicht nur den jeweiligen Nachrichtendienstleistungen uneingeschränkt zur Verfügung stehen, sondern dass diese einen massgeblichen Einfluss auf die zu beschaffenden Informationen ausüben.

Im Vordergrund steht nach wie vor die – mit Hartnäckigkeit verfolgte – Beschaffung von Planunterlagen und andern Formen der Geländedarstellung. Das Interesse konzentriert sich dabei auf die von den Kantonen und Gemeinden erstellten kleinmassstäblichen Übersichts- und Ortspläne. Daneben werden aber auch Informationen verlangt über Anlagen, die der Energiegewinnung dienen, Flächenstatistiken, Entwicklungskonzepte, Energieleitbilder, Transportpläne usw. Auf den Beschaffungslisten stehen neuerdings auch Unterlagen, die die Katastrophenvorsorge und den Zivilschutz betreffen. Einen grossen Umfang nimmt auch die Beschaffung weiterer Schriften mit sehr unterschiedlichen Inhalten ein; Gemeindechroniken, Festschriften und Jahrbücher sind ebenso gefragt wie Strukturanalysen und Publikationen privater Vereine.

In letzter Zeit konnte festgestellt werden, dass die Nachrichtenbeschaffer versuchen, westliche und östliche Tarnstellen als Anfrager zwischenzuschalten. Vermehrt erfolgen die Bestellungen auf dem kommerziellen Weg über Vertriebszentren oder Buchhandlungen. Dies ist zweifellos eine Folge der durchgeführten Aufklärungskampagne und zeigt die Hartnäckigkeit der Beschaffungsbehörden. Diese Umgehungsmanöver können leider nicht alle durchschaut werden. Zum einen liegt jedoch ein Erfolg schon in der erheblichen Aufwandsteigerung, die durch die Verhinderung einer direkten Aushändigung verursacht wird, zum andern kann so etwas über die westlichen Verbindungen der Beschaffungsorganisationen in Erfahrung gebracht werden, was die Anpassung des Abwehrkonzeptes erlaubt.

Im Vordergrund steht dabei weiterhin die sachgerechte Beratung von Amtsstellen und Privaten, die sich nach einer Aufforderung zur Aushändigung von Unterlagen an die Bundesanwaltschaft oder die Zentralstelle für Gesamtverteidigung wenden. Im Rahmen dieser Verhütungsstrategie kommt den Amtsstellen des Bundes, der Kantone und Gemeinden eine entscheidende Bedeutung zu. Sie sind in der Lage, verdächtige Anfragen und Aushändigungsbegehren zu erkennen und deren Beantwortung zu verhindern.

(Aus «ASMZ, Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift», 150 (1984) Nr. 6, S. 329–330.)

# Denksportaufgabe

## 5. Problem: Statistik der Schweizer Seen

Aus einer Statistik des Bundesamtes für Wasserwirtschaft – sie wurde in dieser Zeitschrift im Heft 1/2, 75 (1983), S. 14 f., veröffentlicht – geht hervor, dass die Schweiz am 1. Januar 1983 116 Seen zählte, die eine Oberfläche von mindestens 0,2 km<sup>2</sup> aufweisen. In dieser Anzahl sind alle ganz oder teilweise auf schweizerischem Territorium liegenden Seen eingeschlossen. Einen Auszug aus dem dichten Netz der Schweizer Seen zeigt unsere folgende Abbildung. Werden die genannten 116 Gewässer aufgeteilt nach Grösse, Lage, Naturseen und Speicherseen, so ergibt sich die folgende Gruppierung:

- 54 Seen weisen je eine Oberfläche von mehr als 1 km<sup>2</sup> auf (Stichwort: «*grosse Seen*»).
  - 45 Seen liegen südlich der Linie Genfersee (inkl.) Rhone–Furka–Andermatt–Oberalp–Chur–Silvretta (Seen der «*Alpensüdseite*»).
  - 73 Seen werden als Speicher genutzt («*Speicherseen*»).
  - (Die übrigen 43 Seen werden als Naturseen bezeichnet.)
  - Von den 73 Speichern zählen 30 zu den grossen Seen.
  - 37 Speicherseen liegen auf der Alpensüdseite.
  - In der Kategorie der grossen Seen sind 21 Seen der Alpensüdseite enthalten.
  - Auf der Alpensüdseite finden sich 16 grosse Speicherseen.
- Leider sagt diese Zusammenstellung wenig aus über die 43 Naturseen und über die «kleinen» Seen mit einer Oberfläche zwischen 0,2 km<sup>2</sup> und 1 km<sup>2</sup>. Wie viele *kleine Naturseen* liegen beispielsweise auf der *Alpensüdseite* und wie viele auf der *Alpennordseite*? Eine Antwort dürfte Ihnen, lieber Leser, nicht allzuschwer fallen, vor allem wenn Sie gute Geographiekennntnisse haben, aber auch wenn Sie den vorliegenden Text logisch interpretieren.
- Mit freundlichen Grüssen Ihr Dr. Ferdinand Wasservogel

Antworten sind erbeten an: Redaktion «wasser, energie, luft», z. Hd. von Dr. Ferdinand Wasservogel, Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3A, CH-5401, Baden.

Ausschnitt aus der Zusammenstellung der Speicherseen der Schweiz des Bundesamtes für Wasserwirtschaft, Bern, Stand 1. Januar 1983. Aus «wasser, energie, luft – eau, énergie, air» 75 (1983), Heft 1/2, S. 15.



Schweizerische Fachzeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Gewässerschutz, Wasserversorgung, Bewässerung und Entwässerung, Seenregulierung, Hochwasserschutz, Binnenschifffahrt, Energiewirtschaft, Lufthygiene  
 Revue suisse spécialisée traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de la protection des eaux, de l'irrigation et du drainage, de la régularisation de lacs, des corrections de cours d'eau et des endiguements de torrents, de la régularisation de lacs, des corrections de cours d'eau et des endiguements de torrents, de la régularisation de lacs, des corrections de cours d'eau et des endiguements de torrents, de la navigation fluviale et de l'hygiène de l'air.  
 Gegründet 1908. Vor 1976 «Wasser- und Energiewirtschaft», avant 1976 «Cours d'eau et énergie»  
**Redaktion:** Georg Weber, dipl. Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

**Verlag und Administration:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3 A, CH-5401 Baden, Telefon 056 22 50 69  
 Bankverbindung: Aargauische Kantonalbank, Baden (Postcheckkonto 50 - 3092 Aarau, zugunsten Konto 826 000 «Wasser, Energie, Luft»)  
**Inseratenverwaltung:** IVA AG für internationale Werbung, Postfach, 8032 Zürich, Telefon 01 251 24 50  
 1004 Lausanne, 23, rue du Prés-du-Marché, tél. 021 37 72 72  
**Druck:** Buchdruckerei AG Baden, Rütistrasse 3, 5400 Baden, Telefon 056 22 55 04  
**Lithos:** Busag Repros, Postfach, 8032 Zürich, Telefon 01 53 67 30  
 «Wasser, Energie, Luft» ist offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economica delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband sowie das Organ der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) und des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren  
 Jahresabonnement Fr. 80.–, für das Ausland Fr. 89.–  
 Einzelpreis Heft 9 1984 Fr. 20.– zuzüglich Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)