

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Band:** 86 (1994)  
**Heft:** 3-4  
  
**Rubrik:** Mitteilungen

### **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:** 22.11.2024

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

## Nekrologe

### René Pilicier †

Nous avons la tristesse de vous faire part du décès de Monsieur *René Pilicier*, ancien président de la direction de la SA l'énergie de l'ouest-suisse, qui s'est éteint le 30 avril 1994 dans sa 85<sup>e</sup> année.

Entré au service de l'EOS en 1953, M. Pilicier avait été directeur en 1968 puis président de la direction en 1971, fonction qu'il occupa jusqu'à sa retraite à fin 1974.

Tous ceux qui ont eu le privilège de le connaître garderont le souvenir d'un homme attachant, doté d'une grande rigueur intellectuelle et d'une force de travail peu commune, et qui a donné le meilleur de lui-même à notre entreprise et à la cause de l'économie électrique suisse.



### Zum Gedenken an Max Thut

Am 7. April 1994 ist *Max Thut*, alt Direktor der NOK, gestorben. Mit dem Hinschied von Max Thut hat das Leben einer Persönlichkeit seinen Abschluss gefunden, die während Jahrzehnten massgebend am Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz beteiligt war und diesen Ausbau verantwortungsbewusst und weitsichtig beeinflusst hat.

Max Thut, am 4. Oktober 1911 geboren, war nach Abschluss seiner Studien als Bauingenieur an

der ETH Zürich im Jahre 1935 in einem Ingenieurbüro in Luzern tätig und hat anschliessend von 1939 bis 1943 am Bau des Kraftwerkes Oberhasli AG mitgewirkt. Es folgten drei Jahre Mitarbeit im väterlichen Baugeschäft in Klosters, bevor er ins Büro von Ingenieur Juillard in Bern wechselte, welches mit der Projektierung des damaligen Weiterausbaus der Oberhasli-Kraftwerke beauftragt war.

Am 1. Januar 1953 trat Max Thut in die Dienste der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG. Die NOK hatten sich damals entschieden, den weiteren Ausbau einheimischer Wasserkraft unter möglicher Wahrung der Interessen des Natur- und Heimatschutzes weiter voranzutreiben. Die Vorbereitung für den Bau der beiden grossen Speicherwerke in den Alpen in den Einzugsgebieten der Vorderrheins und der Linth waren voll im Gange.

1964 wurde Max Thut in die Direktion der NOK gewählt und übernahm die Leitung der Bau- und Studienabteilung. Die Gunst der Zeit ermöglichte es Max Thut, einige der bedeutendsten hydraulischen Kraftwerke der Schweiz, angefangen bei den Projektstudien über intensive Verhandlungen mit Behörden und Unternehmen bis hin zur Realisierung, massgeblich zu gestalten.

Seine wesentlichen Beiträge für die hydraulischen Kraftwerke waren wichtig für die Projektierung und Optimierung der Anlagen der NOK-Tochtergesellschaften Rheinau, Vorderrhein, Linth-Limmern und Sarganserland sowie für die Werke der Partnergesellschaften Zervreila, Säckingen, Hinterrhein, Maggia, Blenio, Grande Dixence, Mauvoisin und Electra-Massa. Diese Werke sind heute Zeugen eines eindrucksvollen Lebenswerkes.

Im Lebensabschnitt als Direktor konnte er seine enorme Schaffenskraft auch für die Kernenergie im baulichen Bereich einsetzen. Als Mitglied der Gesamtdirektion hat er beim Bau der beiden Kernkraftwerke in der Beznau von der Beschlussfassung bis zur Inbetriebnahme wichtige Entscheide mitgetragen. Als erster Präsident der Nagra (1972–1978) hat er zudem nicht nur für die NOK, sondern für die gesamte Elektrizitätswirtschaft weitsichtige und weittragende Entscheidungen mitbestimmt.

Während der 24 Jahre seines Wirkens bei den NOK hat sein Pflichtbewusstsein als verantwortungsbewusster Ingenieur wie auch als motivierender Vorgesetzter seine Mitmenschen beeindruckt. Mit dem Verstorbenen verlieren wir auch einen Freund, der bis ins hohe Alter an den Aufgaben der Elektrizitätswirtschaft regen Anteil genommen hat.

Bruno Bretscher



### Zum Hinschied von Heinrich Jäckli

Am 3. März 1994 ist in Zürich-Höngg der Geologe Professor Dr. *Heinrich Jäckli* verstorben. Alle, die ihn gekannt haben, verlieren in ihm eine überragende Persönlichkeit, einen Menschen, der sein Leben ganz der Geologie und der Vermittlung geologischen Wissens hingegeben hat.

Heinrich Jäckli hat nach seinem Studium und nach Beendigung des Aktivdienstes 1945, im Alter von 30 Jahren, sein *geologisches*

*Büro* gegründet. Dass ihm dieses Vorhaben in den schwierigen Nachkriegsjahren auf Anhieb glückte, ist nicht nur seinem Spürsinn, sondern auch seiner Hartnäckigkeit im Verfolgen eines einmal gesteckten Zieles zuzuschreiben. Scharfsinn, Ideenreichtum, Originalität, Standhaftigkeit und Ausdauer waren Markenzeichen seiner Berufsausübung.

Der Verstorbene war aber nicht nur praktizierender Geologe, sondern auch *Lehrer*. Als Dozent am geologischen Institut der ETH vermittelte er sein praktisches Wissen vielen angehenden Naturwissenschaftlern und Bauingenieuren. Seine Vorlesungen in verschiedensten Sparten der angewandten Geologie und Hydrogeologie waren für die Zuhörer lehrreich und kurzweilig, dargebracht mit gekonnter jäcklicher Didaktik, völlig frei vorgetragen und mit trockenem Humor gewürzt. Immer war Professor Jäckli perfekt vorbereitet und präsentierte seinen Studenten ein reichhaltiges, praxisbezogenes Dokumentationsmaterial.

Kein Zufall ist es, dass Heinrich Jäckli als *Vortragsredner* beliebt und sehr begehrt war. Er stellte sich dieser Aufgabe gerne, weil er es durchaus auch geniessen konnte, wenn ihm nach wohlgelungenem Auftritt entsprechend applaudiert wurde.

Auch als *Vorgesetzter* in seinem geologischen Büro war Heinrich Jäckli in erster Linie Lehrmeister, der seine Mitarbeiter schulte, den Kunden die angewandte Geologie so darzulegen, dass nicht nur ein Wissenschaftler, sondern auch ein Gemeinderat, ein Brunnenmeister oder ein Bergbauer damit etwas anfangen konnte.

Heinrich Jäcklis *wissenschaftliches Wirken* war ausgesprochen breitgefächert. Es sind drei Schwerpunkte auszumachen: die Hydrogeologie, geologische Karten und die Gegenwartsgeologie. So war Heinrich Jäckli der Vater moderner schweizerischer hydrogeologischer Karten, die auch international grosse Beachtung fanden. Sein Flair für Kartenwerke zeigte sich vor allem darin, wie liebevoll er geologische Karten sammelte und sie fast zeremoniell handhabte. Er war Autor oder Mitarbeiter der geologischen Kartenblätter Wohlen, Andeer und des Blattes Zürich, dessen Erscheinen im letzten Herbst weitgehend Heinrich Jäckli zu verdanken war.

Das Thema *Gegenwartsgeologie* zieht sich wie ein Leitfaden durch sein Lebenswerk. Schon seine Habilitationsschrift «Gegenwartsgeologie des bündnerischen Rheingebietes» bewies Heinrich Jäcklis Vorliebe für aktuelle geologische Phänomene. Geologisches Geschehen in unserer Zeit war denn auch das Schwerpunktthema in seinem äusserst anregenden und originellen Buch «Zeitmassstäbe der Erdgeschichte» im Jahr 1985. Dass es ihm in diesem Buch gelang, auch sein Hobby – das Sammeln von Briefmarken – in anregender Weise zu integrieren, zeigt die Originalität seiner Persönlichkeit.

Sein letztes, im Jahre 1989 erschienenes Buch «Geologie von Zürich – von der Entstehung der Landschaft bis zum Eingriff des Menschen» zeigt Heinrich Jäckli noch einmal in seinem vollen Element als Geologe, der es versteht, komplizierte geologische Phänomene auch für den Laien anschaulich darzustellen.

In seinen Büchern hat Heinrich Jäckli immer wieder versucht, die Rolle des Menschen in den Abläufen der Natur richtig einzuordnen. Der Mensch war für ihn ein gestaltendes, Verantwortung tragendes Wesen in der anorganischen geologischen Welt. Er prägte den

Ausdruck «*der Mensch als geologischer Faktor*», welcher die geologischen Prozesse auf der Erdoberfläche aktiv mitbeeinflusst. Heinrich Jäckli hat selbst sein Leben lang als geologischer Faktor gewirkt.  
*Walter Ryf, Theo Kempf, Peter Haldimann*

## Preisträger

### Erfolgreiche Diplomarbeit an der ETH Lausanne

Der Wasserwirtschaftspreis, ausgeschrieben vom Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg e.V., wurde dieses Jahr an Frau *Niki Beyer* für ihre Diplomarbeit an der Abteilung für Bauingenieurwesen an der ETH Lausanne verliehen.

Dieser Preis wird vergeben für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft, die gleichzeitig im Einklang mit den Anforderungen des Umweltschutzes stehen.

Die Diplomarbeit von vier Monaten Dauer wurde am Wasserbaulaboratorium der ETH Lausanne durchgeführt. Sie hatte zum Inhalt, den Hochwasserdurchgang beim Kulturwehr Kehl am Rhein oberhalb von Strassburg zu berechnen. Mittels numerischer Simulation wurde der Einfluss von Steuerung und Flutung mehrerer Rückhaltebecken auf den Spitzenabfluss ermittelt. Die Arbeit führte zu einer Optimierung des Betriebes der Anlage für den Fall extremer Ereignisse.

## Kleinwasserkraft

### Erstmals Strom aus Töss-Kleinkraftwerk Pfungen

Nach 15monatiger Bauzeit konnte das Töss-Kleinkraftwerk Pfungen Mitte April 1994 erstmals ans Stromnetz geschaltet werden. Es wird jährlich 1,5 Mio kWh saubere Energie produzieren. Das Kraftwerk nützt eine Fallhöhe der Töss von 4,15 m aus. Das tiefliegende Maschinenhaus am nördlichen Ufer enthält eine Rohrturbine mit 365 kW Leistung. Zwei Wehrklappen von 10 m Breite stauen den Fluss. Ein Fischpass erlaubt den Fischen den Aufstieg über den Wehrabsturz.

Für Kraftwerk und Wehr hat der Zürcher Kantonsrat im Oktober 1991 einen Kredit von 5,4 Millionen Franken bewilligt. Kraftwerk-igentümer ist der Kanton Zürich. Für den Betrieb sind die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) zuständig, welche die Anlage von der regionalen Leitstelle Seuzach aus überwachen.

(Ki 20. April 1994)

## Talsperren

IAHR-Monograph: **Mobile barrages and intakes on sediment transporting rivers.** Von *Maurice Bouvard*. A. A. Balkema Verlag, Rotterdam, Netherlands, 1992. 300 Seiten mit 164 Abbildungen, Format 17 × 24,5 cm, kartoniert, ISBN 90-6101-150-8. £ 58.-.

Das Buch ist eine überarbeitete und erweiterte englische Übersetzung des in französischer Sprache erschienenen Originaltextes (*Barrages mobiles et ouvrages de dérivation – A partir des rivières transportant des matériaux solides*; Edition Eyrolles, Paris, 1984). Behandelt wird die Problematik von Wehren und Fassungen in geschlebeführenden Flüssen, wobei ein breites Feld, ausgehend von den theoretischen Grundlagen bis hin zu konstruktiven Details, abgedeckt wird.

Im einleitenden Kapitel werden die Bemessungskriterien und -grundlagen für Wehre und Fassungen vorgestellt und diskutiert. Es folgt eine detaillierte Behandlung des Sedimenttransportes und dessen Einflusses auf die Dimensionierung der Fassungen. Die vorgestellte Theorie des Geschiebetriebes ist an *Shields, Einstein, Müller/Meyer-Peter* angelehnt; diejenige des Schwebtransportes an den Ansatz von *Schmidt-Rouse*. Die möglichen Diskrepanzen zwischen Theorie, hydraulischen Modellversuchen und Prototyp werden eingehend diskutiert. Ein weiteres Kapitel ist den hydraulischen Grundlagen für Wehre und Fassungen gewidmet (Strömung in Kurven; Abfluss und Wehrrücken, über und unter Schützen,

durch Auslässe; schiessender Abfluss durch offene Wehre; Probleme der Energieumwandlung). Es folgt eine Zusammenstellung der hydraulischen und konstruktiven Bemessungsgrundlagen von Wehren; besonders eingegangen wird auf die Statik von Wehrpfeilern und -schwelen sowie auf die Sickerströmung im Untergrund. Ein weiteres Hauptkapitel befasst sich mit den Fassungen, im speziellen mit deren geschlebefreien Anordnung und Spülmöglichkeiten. Behandelt werden auch Rechen, Tauchwände und Geschwemmselbeseitigung. Besonderes Augenmerk ist auf die Auslegung von Tirolerfassungen gerichtet. Im nächsten Kapitel werden die Verlandungsprobleme in Kanälen und Flusstauräumen behandelt. Sehr ausführlich wird die Bemessung und konstruktive Gestaltung von Geschiebefallen und -abzügen sowie Sandfängen (Schwergewicht auf Typen «*Dufour*» und «*Bieri*») beschrieben. Das letzte Kapitel befasst sich mit den Schützen und den zugehörigen Ausrüstungen (Antriebe, aufgesetzte Klappen, Dammbalken, Lager, Steuerung und Dichtungen).

Sämtliche Kapitel sind mit zahlreichen Ausführungsbeispielen (vorwiegend älteren Datums, d. h. vor 1970), viele aus der Schweiz, dokumentiert. Im Anhang sind zudem die detaillierten Daten von 4 ausgeführten Fassungsanlagen zusammengestellt und mit Plänen und Photos dokumentiert. Wertvoll ist dabei die Diskussion der entsprechenden Betriebserfahrungen.

Das Buch kann für die Handbibliothek bzw. das Handgepäck jeden Wasserbauers empfohlen werden, welcher sich mit dem Entwurf von Wehren und Fassungen befasst. Vieles dürfte dem erfahrenen Entwurfsingenieur bekannt sein; doch besonders wertvoll ist, dass diese Erfahrungen teilweise erstmals niedergeschrieben und in einem Buch zusammengestellt sind. Dies dürfte vielen Wasserbauern die Diskussion mit internationalen Experten bei ausländischen Projekten erleichtern, wenn sie die auf ihrer Erfahrung basierenden Entwürfe vertreten müssen.

Im alpinen Raum gesammelte Erkenntnisse, die irgendwo niedergeschrieben sind, werden eher akzeptiert, als wenn sie nur aus dem Kopf eines noch so erfahrenen Entwurfsingenieurs stammen!

*Dr. Anton Schleiss, EWI, Zürich*

*G. Trucco, W. Amberg, M. Hohberg et al.: Auftrieb bei Betonsperren.* Schweizerisches Nationalkomitee für grosse Talsperren, Arbeitsgruppe Auftrieb, Zürich, April 1992. Format A4, ca. 200 Seiten. Bezug: SNGT, Dr. *W. Hauenstein*, c/o NOK, CH-5401 Baden.

Eine Arbeitsgruppe hat die Angaben über Auftrieb, seine Messung und die Beeinflussung durch Injektionen bei Betontalsperren in der Schweiz zusammengestellt und ausgewertet. Aufgrund dieser Auswertungen einer Umfrage bei den Werkbesitzern wird gezeigt, dass sich die in der Schweiz angewandte Praxis der Berechnungen und der Fundationsbehandlung im grossen und ganzen bewährt.

Für statische Berechnungen wird vorwiegend ein linearer Druckabbau mit einem Anfangswert von 70 bis 80 % des Wasserdrucks oder ein geknickter Verlauf des Auftriebs mit einer Reduktion auf der Linie des Injektionsschirms bzw. der Drainage angenommen. Der Auftrieb ist in erster Linie für Gewichtsstauauern wichtig, weil er die Kipp- und Gleitsicherheit vermindert.

Bei Sanierungen und Erhöhungen von Stauauern ist eine Überprüfung des Auftriebs nötig, weil in solchen Fällen wesentliche Änderungen der Auftriebsverhältnisse auftreten können.

Die vorhandenen Messsysteme genügen in der Regel. Verbesserungen sind anzustreben. Die Drainagen sind sorgfältig zu unterhalten.

In der Studie werden zuerst die theoretischen Grundlagen und Kriterien zusammengestellt. Der Messung des Auftriebs ist das nächste Kapitel gewidmet. Es folgen Angaben über schweizerische Talsperren, die sorgfältig zusammengestellt und aufgeschlüsselt werden. Empfehlungen bilden den Schluss. Im Anhang findet sich ein Literaturverzeichnis, die Übersicht über die Auftriebs-Messgeräte, Zusammenstellungen von schweizerischen Talsperren aus Beton mit Höhen über 20 m sowie Daten über Injektionsschirme bei schweizerischen Stauauern. *Georg Weber*

## Neue Internationale Zeitschrift Hydropower & Dams

Kurz vor Jahreswechsel ist die erste Ausgabe erschienen: The international journal on hydropower and dams. Trotz schwierigen Zeiten haben *Alison Bartle* und *Richard Taylor* den Versuch gewagt, eine neue Fachzeitschrift in englischer Sprache zur Wasserkraft und über Talsperrenbau herauszugeben. Beide verfügen über langjährige Redaktionserfahrung und ein weites Beziehungsnetz zu den Bauherren, Lieferanten, Behörden, Fachgremien und Verbänden, so dass ein Erfolg durchaus in greifbarer Nähe liegt.

Das erste Heft ist gelungen: Es enthält Aufsätze über Turbinenschwingungen und wie sie zu vermeiden sind, es werden Fragen der Kraftwerksteuerung und Unterhaltsaufgaben an Generatoren behandelt. Die jüngsten Entwicklungen im Bau von grossen Wehrschutzen werden nachgezeichnet. Ein Beitrag berichtet über Talsperrensicherheit und Bemessungshochwasser, ein weiterer über die Auswirkungen des Assuan-Dammes. Von verschiedenen internationalen Tagungen wird rapportiert: Wasserwirtschaft im nächsten Jahrhundert – Erneuerung, alte Staumauern – Weltbank und Wasserwirtschaft. Kurzmeldungen aus der ganzen Welt, Industriemitteilungen und Ankündigungen runden das Heft ab.

Der grosse kompetente Aufwand für diese erste Ausgabe hat sich gelohnt. Zwar fehlt noch ein tragendes Inseratepolster, aber nach kurzer Durststrecke wird sich dieses sicher auch erarbeiten lassen. Wir wünschen viel Erfolg.

*Georg Weber*

Redaktionsadresse: Aqua-Media International Limited, Westmead House, Westmead Road, Sutton, Surrey SM1 4JH, UK, Fax +44 (0) 81 643 82 00.

**Überwachung und Kontrolle von langgestreckten Seitendämmen.** Deutschsprachige Übersetzung: 86 Seiten 21×29,5 cm mit 44 Bildern, 18 Tabellen und 36 Quellen; 11/1992, geh. 25 DM. Bezug: Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Bibliothek, Kussmaulstrasse 17, D-76187 Karlsruhe.

Die Arbeitsgruppe Nr. 10 des Internationalen ständigen Verbandes für Schiffahrtskongresse (ISVSK) hat sich der Probleme der Überwachung und Kontrolle von Dämmen, Kanälen und Flusstauhaltungen angenommen und darüber einen Bericht als Beilage zum Bulletin Nr. 69/1990 in englischer und französischer Sprache herausgegeben, der vom Generalsekretariat des ISVSK, Boulevard Simon-Bolivar 30, B-1210 Brüssel, bezogen werden kann. Seit Ende 1992 liegt nun eine deutschsprachige Übersetzung vor.

Der Bericht befasst sich mit Möglichkeiten der Überwachung von Dämmen und Bauwerken, den verschiedenen Messeinrichtungen dazu für bestehende und neue Dämme und deren Zuverlässigkeit sowie mit Erfassung, Aufbereitung und Bewertung von Daten und den Kosten der Dammüberwachung.

*BG*

**Talsperren in Thüringen.** Herausgeber: Thüringer Talsperrenverwaltung, Autorenkollegium. Gebunden, DIN A4, 276 Seiten, 123 farbige und 124 schwarzweisse Abbildungen, 49 Tabellen, 3 Anlagen. Preis: DM 58.50. Zu beziehen durch: Thüringer Talsperrenverwaltung, Talsperrenstrasse, D-99897 Tambach-Dietharz.

Neben den Büchern «Talsperren in der Bundesrepublik Deutschland» und «Talsperren in Sachsen» erschien vor kurzem ein weiteres Werk über den Talsperrenbau in Deutschland: «Talsperren in Thüringen».

Der Talsperrenbau in Thüringen hat eine lange Tradition. Zwischen dem Jahre 1800 und heute sind 66 Talsperren mit einem Stauraum von über 300 000 m<sup>3</sup> gebaut worden. Die Talsperre Schmalwasser – mit einer Höhe von 80,70 m einer der höchsten Dämme in Deutschland – ist nahezu fertiggestellt, und die Sperren Leibis-Lichte sowie die beiden Becken des Pumpspeicherwerkes Goldisthal befinden sich in der Genehmigungs- bzw. Vorbereitungsphase.

Von diesen 70 Talsperren stellt das Buch die 40 bedeutendsten Bauwerke in Fotografien, Lageplänen und ausgewählten Schnitten dar. Neben den technischen Details, die von einer langen erfolgreichen Entwicklung im Talsperrenbau zeugen, vermittelt das Buch alle wichtigen hydrologischen und wasserwirtschaftlichen Daten. Die Farbaufnahmen der Sperren zeigen eindrucksvoll, mit wel-

chem Feingefühl die Talsperren in das Landschaftsbild des Thüringer Landes plazierte wurden. Die meisten passten sich dem Umland auf angenehme Weise an, so dass die Stauseen auf Besucher eher wie natürliche Seen wirken als wie künstliche Wasserflächen. Doch auch die Architektur der Staumauern verdient besondere Beachtung. Die in den letzten Jahren sanierte Mauer Tambach-Dietharz ist ein besonders anschauliches Beispiel hierfür.

Damit es nicht bei der blossen Präsentation der Talsperren bleibt, haben es die Mitglieder des Autorenkollegiums verstanden, auf ca. 50 Seiten alles Wesentliche und Wissenswerte über die wasserwirtschaftliche Situation in Thüringen und die Bedeutung der Talsperren für das Land aufzuzeigen. Es ist zu hoffen, dass dieses schöne Werk eine grosse Verbreitung findet.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. *Theodor Strobl*, München

## Bauhaftpflicht

*Urs Hess-Odoni: Bauhaftpflicht.* 1994, 278 Seiten, 17×24 cm, gebunden, 98 Franken. ISBN 3-85565-237-6. Baufachverlag AG, CH-8953 Dietikon.

Das Buch behandelt sämtliche haftpflichtrechtlichen Fragen, die sich im Zusammenhang mit dem Grundeigentum sowie der Errichtung und Nutzung von Bauten stellen können. Über das Haftpflichtrecht im engeren Sinne hinaus werden auch noch Fragen der öffentlich-rechtlichen Verantwortung (Strafrecht und Verwaltungsrecht) gestreift. Nach einer umfassenden und konzentrierten Darstellung der haftpflichtrechtlichen Grundzüge geht das Werk auf die spezifischen Fragen im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ein. Für die Bauphase werden die Haftung des Architekten, des Ingenieurs, des Unternehmers, des Lieferanten, bei besonderen Planungs- und Beratungsverhältnissen, des Grundeigentümers und Bauherrn behandelt. In der Nutzungsphase werden sowohl die aussservertraglichen wie auch die vertraglichen Haftungsmöglichkeiten dargestellt. Abschliessend wird noch auf Haftungsfragen im Baubewilligungsverfahren eingegangen. Auch die rechtliche Bedeutung der SIA-Ordnungen und Normen, die in der Praxis häufig zu integrierenden Bestandteilen von Verträgen erhoben werden, wird umschrieben.

Das Werk bietet eine umfassende Darstellung sämtlicher Haftungsfragen, die sich im spezifischen Fachgebiet stellen können. Nicht eingegangen wird einzig auf die vorsorgliche Abdeckung der wirtschaftlichen Folgen von Haftpflichtansprüchen (Versicherungsschutz). Der Baupraktiker findet einen einfachen Einstieg in die Problemstellung und in die möglichen Problemlösungen der einschlägigen Haftungsfragen sowohl bei der Vertragsgestaltung wie auch in einem Schadenfall. Insbesondere bei komplexeren Verhältnissen, wie sie im Baufach häufig vorkommen, entbindet die Lektüre des Buches allerdings nicht davon, den juristischen Fachmann zu konsultieren.

*Dr. Jürg Marti*, Laufenburg

## Gewässerpflege

**Gewässerregelung – Gewässerpflege.** Naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern. Dr.-Ing. *Gerd Lange* und Prof. Dr. Dipl.-Ing. *Kurt Lecher*. 3., neubearbeitete und erweiterte Auflage 1993. 343 Seiten mit 223 Abbildungen und 32 Tabellen. Verlag Paul Parey, D-20043 Hamburg und Berlin. Fr. 78.–.

Naturnah ausgebildete Gewässerläufe mit einem standortgerechten Uferbewuchs stärken die biologische Wirksamkeit der Gewässerlandschaft. Wie wir diesen Leitgedanken in die Praxis umsetzen können, beschreibt das innerhalb kurzer Zeit schon in 3. Auflage erschienene Buch. Übersichtlich gegliedert und gut verständlichen Texten, präzisen Begriffsdefinitionen und anschaulicher Bebilderung wendet sich das Buch an Fachleute verschiedenster Stufen und Organisationen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit Probleme im und am Gewässer bearbeiten und sich mit Fragen der Fließgewässer auseinandersetzen. Es ist Ratgeber und Wegweiser für die Planung, den Entwurf und die Ausführung von Gewässerregelungsmassnahmen sowie für die Gewässerunterhaltung und -pflege.

ge. Besondere Bedeutung wird der Umsetzung von der Planung in die Ausführung beigemessen.

In den sechzehn Kapiteln werden behandelt: Aufgaben und Ziele naturnaher Gewässerregelung; physikalische, chemische und limnologische Grundlagen; Besiedelung und biologische Struktur der Fliessgewässer; hydraulische Grundlagen; rechtliche Grundlagen; Regelungsgrundsätze; Sicherung der Gewässerprofile; Bauwerke; Renaturierung und Gestaltung von Tallandschaften; Hochwasserschutz; kleine Gewässer und landwirtschaftliche Vorfluter; Gewässer in Siedlungsgebieten und bei Strassenbaumassnahmen; Wildbachverbauung; Gewässerunterhaltung einschliesslich Gewässerpflege; Kosten von Gewässerregelung und Gewässerunterhaltung; Projektentwicklung.

Insbesondere ist auf die ausführlich behandelten Themenkreise, für die noch keine zusammenfassenden Darstellungen in der Fachliteratur veröffentlicht wurden, hinzuweisen. Hierzu gehören z. B. die Sicherung der Profile durch biologische Bauweisen, die Gewässerpflege und die Renaturierung von Fliessgewässern.

Markus Wehrli, Baden

**Gewässer – schützenswerter Lebensraum.** DVWK-Schriften, Heft Nr. 102, herausgegeben vom Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. (DVWK). Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1992. 337 Seiten, Format 14,5 × 20,5 cm, broschiert, ISBN 3-490-10294-0.

Im vorliegenden Buch sind Vorträge zusammengefasst, die im Rahmen der DVWK-Fachtagung «Gewässer – schützenswerter Lebensraum» im Oktober 1992 in Oberhofen gehalten worden waren. Die Themen der Vorträge sind sehr weit gefasst und vermitteln einen Überblick über aktuelle Fragen zur Problematik von Altlasten, zur Ökologie von Feuchtgebieten und Baggerseen sowie zur Wasserbewirtschaftung in Thüringen und Sachsen.

Der Text des Werkes ist sehr gut redigiert und sprachlich leicht verständlich abgefasst. Allerdings bleiben die Ziele, die durch die Herausgabe der Vorträge verfolgt werden, unklar. Viele der Beiträge enthalten wertvolle Informationen; oft fehlen jedoch Hinweise für den Praktiker. Die meisten Beispiele lassen sich nicht auf schweizerische Verhältnisse übertragen. Es lohnt sich sicher, das Buch vor einem allfälligen Kauf durchzusehen, um sich selbst eine Übersicht über den Inhalt zu verschaffen und um beurteilen zu können, ob die erwarteten Informationen enthalten sind.

PD Dr. Ferdinand Schanz

## Hydrologie

**Hydrographisches Jahrbuch des Kantons Zürich 1992.** Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich, 1993, ca. 90 Blatt A4 in Bundesordner. Preis: 100 Franken. Bezug: Amt für Gewässerschutz und Wasserbau, Walcheter, CH-8090 Zürich, P. Nosari, Fax 01/259 42 99.

Das Hydrographische Jahrbuch des Kantons Zürich (Oberflächen-gewässer) ist erstmals erhältlich. Es enthält die Daten des Jahres 1992 wie

- Abflüsse bei 47 Stationen (Tagesmittel, Monatsmittel, Dauer der Abflüsse)
- Wasserstände bei 7 Seen (Tagesmittel, Monatsmittel, Dauer der Wasserstände)
- Wassertemperaturen bei 14 Stationen an Fliessgewässern (Tagesmittel, Monatsmittel, Spitzenwerte)
- Wasserchemie bei 15 Probestellen an Fliessgewässern (Tagesmittel, Ammonium, Nitrat, Chlorid, Sulfat, Phosphat, Wochenmittel Gesamtphosphor).

Mit dieser Ausgabe sind die Daten der Bäche, Flüsse und Seen im Kanton Zürich für alle, die sie bearbeiten, rasch und handlich verfügbar.

### Niederschlagskarte des Kantons Zug

Die kantonale Baudirektion Zug hat vor kurzem eine Niederschlagskarte herausgegeben, die den ganzen Kanton sowie die

unmittelbar angrenzenden Gebiete umfasst. Ausgangspunkt für deren Entstehung waren hydrologische Untersuchungen eines kleineren Einzugsgebietes. Eine Ausweitung auf den ganzen Kanton hat schliesslich zu dieser Karte geführt, die im Massstab 1:75 000, Format A3, vorliegt.

Den Isohyeten (Linien gleicher Niederschlagshöhe) liegen Messungen zugrunde, welche die Schweizerische Meteorologische Anstalt (SMA) und die ETH täglich durchführen. Diese Niederschlagsmessungen sind aber wegen verschiedener äusserer Einflüsse mit einer grossen Ungenauigkeit behaftet: Wind, Haftwasser, Verdunstung, Spritzer und Schneetreiben. Je nach Standort erfordern die Messergebnisse jeweils eine entsprechende Korrektur. Erstmals sind nun in einer Niederschlagskarte die korrigierten Werte berücksichtigt. Ausgewertet wurden die mittleren Jahresniederschläge der Periode 1951 bis 1980.

Die Karte ist erhältlich beim Amt für Umweltschutz des Kantons Zug, Telefon 042/25 33 44.

## Wörterbücher

**F. Meinck, H. Möhle: Wörterbuch für das Wasser- und Abwasserfach.** In vier Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch. R. Oldenbourg Verlag, Postfach 80 13 60, D-81613 München, 1994. 4. Auflage, 950 Seiten, gebunden, 168 Franken. ISBN 3-486-35354-3.

Aus Anlass der 4. Auflage, die nach weiteren elf Jahren nötig wurde, sei wieder auf dieses Wörterbuch hingewiesen. Der europäische Binnenmarkt wächst immer enger zusammen, so dass auch die Verständigungsprobleme beim Wasser- und Abwasserfach immer wichtiger werden. Das Wörterbuch enthält in jeder der vier Sprachen etwa 16 000 Begriffe, die durch systematische Verweisungen bestens erschlossen sind. Damit enthält es praktisch lückenlos den Wortschatz des Gesamtgebiets Wasser und Abwasser in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache. GW

**Energie von A – Z.** Prof. Dr. Carl-Jochen Winter. 1993, 240 Seiten, 60 Abbildungen, ISBN 3-87156-169-X, DM 49.80. Das Buch ist im Buchhandel oder direkt beim Verlag erhältlich: Deutscher Wirtschaftsdienst, Marienburger Strasse 22, D-50968 Köln, Fax 0049 (221) 37 69 517.

Von A wie Aufwindkraftwerk bis Z wie Zwei-Achsen-Nachführung beschreibt die Broschüre wichtige Energiebegriffe kurz und präzise und liefert dabei sowohl fachliche Definitionen als auch Erklärungen und Bewertungen. Das erleichtert die Beurteilung einzelner Energiearten und -systeme sowie deren Einsatzmöglichkeiten. Informationen aus der Praxis machen das Lexikon zu einer Arbeitshilfe für Energieverantwortliche, für Anbieter und Berater.

## Sonntagslektüre

**Peter Loeffler: Die Geschichte vom Soldaten.** 108 Seiten, Format 17×17 cm, Klappenbroschur. Birkhäuser Verlag AG, Postfach CH-4010 Basel, 1994. Preis Fr. 26.80. ISBN 3-7643-2958-0.

Der Komponist *Igor Strawinsky*, der Dichter *Charles Ferdinand Ramuz*, der Maler *René Auberjonois* und der Dirigent *Ernest Ansermet* – ein Quartett von Freunden – haben in intensiver Zusammenarbeit das Bühnenwerk «Die Geschichte vom Soldaten» geschaffen und es in einer schwierigen, interessanten Zeit, 1918, mitten in den Wirren des Ersten Weltkriegs, zur Aufführung gebracht.

Die vier Künstler werden kurz porträtiert und der steinige Weg zur Uraufführung in Lausanne nachgezeichnet. Als Ergänzung sozusagen enthält das Bändchen die deutsche Nachdichtung von *Hans Reinhardt* und das russische Märchen, das Strawinsky zur Geschichte vom Soldaten inspiriert hat.

Das gediegene Büchlein ist typographisch gut gestaltet, und seine Lektüre am Sonntagnachmittag hat – als Ergänzung zu Konzert und Plattenaufnahmen – Freude bereitet. Georg Weber

## Veranstaltungen

### Nachdiplomstudium Umwelttechnik am Zentralschweizerischen Technikum Luzern

Für Ingenieure und Architekten, die ihr Know-how auf den neuesten Stand der Umwelttechnik bringen wollen, gibt es jetzt ein Nachdiplomstudium am Zentralschweizerischen Technikum Luzern (ZTL). «Technik im Einsatz für eine Welt mit Zukunft» heisst die Leitidee des praxisbezogenen Weiterbildungsangebots.

#### Überblick über die Ausbildung in Umwelttechnik

Während die Höhere Technische Lehranstalt (HTL) von Biel den Themenschwerpunkt «Luft» setzt und die HTL von Rapperswil das Hauptgewicht auf «Abfallbeseitigung» legt, bietet das ZTL das gesamte Spektrum der Umwelttechnik an. Dozenten referieren über Auswirkungen der Technik auf die Umwelt, Risiko-Analysen, Bauökologie, Umweltverträglichkeit und Lärmschutz. Auch das ökonomische, rechtliche und politische Umfeld soll ausgeleuchtet werden.

#### Unterstützung von Wirtschaft und Staat

Für die Leitung, Organisation und Überwachung des Nachdiplomstudiums ist Professor Dr. Marc Ladner zuständig. Als Projektleiter stehen ihm Vertreter aus Industrie, Behörden, Ingenieurbüros, Lehre und Forschung zur Seite. Als Dozenten konnten ausgewiesene Fachleute aus der Praxis gewonnen werden.

#### Vom BIGA anerkanntes Zertifikat

Das erste Nachdiplomstudium für Umwelttechnik entspricht den Vorschriften der Direktorenkonferenz der Ingenieurschulen (+DIS+) und des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA). Am 4. November 1994 beginnt diese Zusatzausbildung, die drei Semester dauert. Nach Bestehen von sechs mündlichen und zwei schriftlichen Prüfungen und einer umfangreichen Diplomarbeit erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat der +DIS+ und des BIGA.

Anmeldeschluss ist der 1. Juni 1994. Interessierte erhalten einen Prospekt und Anmeldeunterlagen beim Zentralschweizerischen Technikum, Technikumstrasse, CH-6048 Horw, Telefon 041/48 33 11, Fax 041/48 39 60.

### Ausstellung «Verkehrsdrehscheibe Schweiz», Basel

Die Ausstellung zeigt die Bedeutung und die Besonderheiten der vier Verkehrsträger Strasse, Schiene, Luft und Wasser sowie den kombinierten Verkehr auf. Basel mit seinen Rheinhäfen, seiner Verkehrslage und dem Zusammenspiel der verschiedenen Verkehrsträger steht im Mittelpunkt. Viele Objekte und dargestellten Themen, wie zum Beispiel der Hafenumschlag oder der kombinierte Verkehr, können in unmittelbarer Nähe besichtigt werden. Die Infrastruktur steht Firmen und Organisationen für Wechselausstellungen, Empfänge oder Vortragsreihen zur Verfügung. Mit der geplanten Wiedereröffnung des Silo-Lifts und des Restaurants Zur weiten Fahrt wird der Rheinhafen zu einem attraktiven Zentrum für Basel und seine Besucher.

Die Ausstellung ist wie folgt geöffnet:

Vom 1. März bis 30. November 1994 täglich ausser montags durchgehend von 10 bis 17 Uhr.

Vom 2. Dezember 1994 bis zum 28. Februar 1995 jeweils dienstags, samstags und sonntags von 10 bis 17 Uhr.

Führungen und Apéros werden nach Voranmeldung auch ausserhalb dieser Zeiten durchgeführt. Informationen über die Ausstellung sind erhältlich bei Frau Annemarie Oberholzer, Telefon 061/631 42 65.

### Europäische Regionalkonferenz der Internationalen Wasserversorgungs-Vereinigung (IWSA)

Vom 16. bis 20. Mai 1994 findet im Kongresshaus Zürich eine europäische Regionalkonferenz der Internationalen Wasserversorgungs-Vereinigung (IWSA) zum Thema «Sanierung von Wasserversorgungsanlagen» statt. Die Konferenz wird von einer Fachausstellung begleitet. 25 Ausstellerfirmen zeigen ihre Produkte auf dem Gebiet der Wasserversorgungs-Technik. Der Eintritt für die

Ausstellung ist frei. Kongress- oder Tageskarten können vom 16. bis 19. Mai an der Tageskasse im Kongresshaus Zürich gekauft werden. Auskünfte: Wasserversorgung Zürich, Hardhof 9, Postfach, CH-8023 Zürich, Fax 01/435 25 57.

### Betoninstandsetzung '94, Berlin

Die Technische Universität Berlin und die Universität Innsbruck laden am 26. und 27. Mai 1994 zu dieser Tagung ein. Die Schwerpunkte sind Erfahrungen mit Instandsetzungen: elektrochemische Schutzverfahren; latente Schadensursachen; das Wissen des «Sachkundigen Planungsingenieurs» gemäss der Instandsetzungsrichtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton. Anmeldungen nimmt die Technische Universität Berlin, Wissenstransfer / Dr. Süßespeck, Steinplatz 1, D-10623 Berlin, Telefon (0049) 30 314 237 31, Fax (0049) 30 314 240 87, entgegen.

### Forum européen sur la communication en matière d'environnement, Neuchâtel

Ce forum se tiendra à Neuchâtel les 3 et 4 juin 1994. Il s'adresse donc à toutes les personnes qui s'occupent ou s'intéressent à la communication environnementale au sein d'institutions publiques (ministères, municipalités, universités, organisations internationales) et privées (responsables de l'information et de la communication des entreprises industrielles et commerciales, médias, associations de protection de l'environnement, agences de communication, etc.). Pour de plus amples informations veuillez contacter: Envirocom, Signal 14, C.P. 10, CH-2067 Chaumont, téléphone 038/33 82 82, fax 038/33 81 78.

### AGHTM, 74<sup>e</sup> congrès à Nîmes

Le prochain congrès de l'Association générale des hygiénistes & techniciens municipaux se tiendra du 6 au 10 juin 1994. Pour de plus amples informations veuillez contacter: AGHTM, 83, avenue Foch, BP 39.16, F-75761 Paris Cedex 16, téléphone (0033) (1) 53-70-13-50, télécopie (0033) (1) 53-70-13-40.

### Schutz und Nutzung von Grundwasser, Zürich

Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches, SVGW, die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, VGL, und der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzleute, VSA, veranstalten am 22. Juni 1994 eine Informationstagung im Hotel Nova Park, Zürich. Heute decken wir 80% unseres Trinkwasserbedarfs mit Grundwasser. Damit seine Qualität langfristig gewährleistet bleibt und seine Nutzung weiterhin möglich ist, muss es entsprechend geschützt werden. Bei der Ausscheidung der Schutzzonen treten grosse Interessenkonflikte auf. Mit der Versickerung von Meteorwasser kann das Grundwasserniveau erhalten werden, aber es besteht die Gefahr von Verschmutzung. Anhand verschiedener Beispiele aus Kantonen und Gemeinden wird gezeigt, welche Lösungen gefunden wurden. Die Tagung richtet sich an Vertreter von Gemeinden, Kantonen und Wasserwerken sowie an private Ingenieure und Berater. Tagungsinformationen und Anmeldung: VGL-Sekretariat, Schaffhauserstrasse 125, CH-8057 Zürich, Telefon 01/362 94 90, Fax 01/362 94 13.

### Die antike und mittelalterliche Wasserversorgung in Mitteleuropa, Kassel

Die Vortragsveranstaltung findet am 7. Juli 1994 an der Universität Kassel statt. Nähere Auskünfte erteilt das Fachgebiet: Universität Gh Kassel, Wasserbau und Wasserwirtschaft, Moritzstrasse 23, D-34127 Kassel, Telefon/Fax (0049) 561 804-2749 (vormittags).

### Markierung von Grundwasser und oberirdischen Gewässern – Planung, Durchführung und Auswertung; Dresden

Der Fortbildungslehrgang Grundwasser wird vom 25. bis 28. Juli 1994 durchgeführt. Ziel des Lehrgangs ist es, den gegenwärtigen wissenschaftlichen und technischen Wissensstand den Auftraggebern und Anwendern zu vermitteln. Dabei sollen Möglichkeiten und Grenzen der Markierungstechnik aufgezeigt werden. Es werden

nicht «Markierungsspezialisten» ausgebildet, sondern man möchte jenen eine Hilfestellung geben, die sich bisher nicht näher mit dieser Technik befasst haben. Veranstalter ist der Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. in Zusammenarbeit mit dem Institut für Grundwasserwirtschaft, Technische Universität Dresden, und dem Dresdner Grundwasserforschungszentrum. Anmeldungen sind erbeten an: Dr.-Ing. C. Nitsche, Dresdner Grundwasserforschungszentrum der TU Dresden, Winterbergstrasse 2, D-01277 Dresden, Telefon (0049) 351 257 84 14, Fax (0049) 351 257 84 18.

#### **Numerische Berechnung turbulenter Strömungen in Forschung und Praxis, Karlsruhe**

Das Institut für Hydromechanik der Universität Karlsruhe führt vom 26. bis 28. September diesen Hochschulkurs durch. Die Berechnung turbulenter Strömungen, einschliesslich des Wärme- und Stofftransports ist bei vielen Problemen der Luft- und Raumfahrt-technik, des Maschinenbau-, Chemieingenieur- sowie des Bauingenieurwesens eine vordringliche Aufgabe. Der Kurs hat zum Ziel, Ingenieure der Industrie und Forschung mit modernen Methoden vertraut zu machen, ihnen an einer Vielfalt von Anwendungsbeispielen die Möglichkeiten und Grenzen dieser Methoden aufzuzeigen sowie den Weg in die Zukunft zu weisen. Anfragen über den Kurs richten Sie bitte an: Professor Dr. W. Rodi, Institut für Hydromechanik, Universität Karlsruhe, D-76128 Karlsruhe, Telefon (0049) 721 608 3535. Anmeldungen sind zu senden an die Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e.V., Graf-Recke-Strasse 84, VDI-Haus, D-40239 Düsseldorf, Telefon (0049) 211 6214 553/552, Fax (0049) 211 6214 159.

#### **Modelling, Testing and Monitoring for Hydro Powerplants, Budapest, Hungary**

Economic and environmental pressures are today putting more and more constraints on the design of new hydro plants and the refurbishment of existing ones. Therefore, reliable and precise modelling techniques, testing procedures and long-term monitoring methods are becoming increasingly important. An international conference and exhibition taking place in Budapest from July 11 to 14 this year will bring together scientists and engineers involved in

both theoretical and practical areas of hydropower development to exchange experience, analyse problems and put forward recommendations for future progress. Organized by the international journal on "Hydropower & Dams" and co-sponsored by UNESCO and IAHR, the conference will be a multi-disciplinary event covering: Economic and financial models; system planning and operation – modelling environmental influences – intakes and gates – spillways and stilling basins – turbines: fluid transients and cavitation; models and in-situ tests – hydraulic machinery; refurbishment; small hydro. A full social programme has been arranged for delegates and accompanying persons, and two post-conference study tours will visit hydro sites in Hungary, Slovakia and Austria. For further details contact: MTM Organizing Committee, Aqua-Media International, Westmead House, 123 Westmead Road, Sutton, Surrey SM1 4JH, UK, telefax (0044) 81 643 8200.

#### **Ökologische Erneuerung einer Industrielandschaft, Herten**

Die Fachtagung findet im Rahmen der DVWK-Jahrestagung am 30. September 1994 statt. Weitere Auskünfte erteilt der Deutsche Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Gluckstrasse 2, D-53115 Bonn; Telefon (0049) 228 98 38 70.

#### **IWEX '94, Birmingham**

The International Water & Effluent Treatment Exhibition will be held from 8 to 10 November 1994. IWEX is organised by Turret Group Plc, 171 High Street Rickmansworth, Herts, WD3 1SN. Contact: Paul Tweedale, telephone (0044) 923 228577.

#### *Call for Papers*

#### **geotechnica Köln**

Das Thema des geotechnica-Kongresses 1995 steht fest: Im Vortragsprogramm widmet sich die Fachmesse für Geowissenschaften und Geotechnik vom 2. bis 5. Mai 1995 den «Geowissenschaften und Geotechnik im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie». «Geoanalytik, -prognostik und -statistik» sowie «Geomangement» bilden die thematischen Schwerpunkte. Qualifizierte Vortragsvorschläge können noch bis zum 31. Juli 1994 an die Alfred-Wegener-Stiftung, Geschäftsstelle, Wissenschaftszentrum, Ahrstrasse 45, D-53175 Bonn, gerichtet werden.



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 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 3A, CH-5401 Baden, Telefon 056 22 50 69, Fax 056 21 10 83, Postcheckkonto Zürich: 80-32217-0, «wasser, energie, luft»

**Inseratenverwaltung:** IVA AG für internationale Werbung, Postfach, CH-8032 Zürich, Telefon 01 251 24 50, Fax 01 251 27 41; CH-1004 Lausanne, Pré-du-Marché 23, tél. 021 647 72 72, fax 021 647 02 80

**Druck:** Buchdruckerei AG Baden, Rütistrasse 3, 5401 Baden, Telefon 056 306 111, Fax 056 212 551

«Wasser, Energie, Luft» ist offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband und des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren

Jahresabonnement Fr. 120.–, für das Ausland Fr. 140.–

Einzelpreis Heft 3/4-1994 Fr. 25.– zuzüglich Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)