

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 86 (1994)
Heft: 10

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 12.01.2026

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

Persönliches

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich

Der Stadtrat hat Ende April 1994 *Gianni Operto*, dipl. Ing. ETH, zum Direktor des Elektrizitätswerkes gewählt. Er tritt die Nachfolge von *Hans Rudolf Gubser* an, der Mitte 1994 zu den Nordostschweizerischen Kraftwerken AG, NOK, gewechselt hat.

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, VSE

Der Vorstandsausschuss des VSE hat *Beat Friedli, Michel Levet* und *Martin Sixer* auf den 1. Juli 1994 die Prokura erteilt.

Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., DVWK

An der DVWK-Mitgliederversammlung vom 29. September 1994 in Herten wurde Dr.-Ing. *Joachim Renner*, Geschäftsbereichsleiter, Wupperverband, zum neuen Präsidenten des DVWK gewählt. Er löst *Karl Hans Heil*, Dipl.-Ing. Ltd. Ministerialrat, Wiesbaden, ab.

TFB und Betonstrassen AG, Wildegg

Nach fast 25jähriger Tätigkeit als Direktor der Technischen Forschungs- und Beratungsstelle der Schweizerischen Zementindustrie, TFB, und der Betonstrassen AG hat Prof. *Willy Wilk* die Leitung dieser beiden Institute an Dr. *Fritz Hunkeler* übergeben. Willy Wilks Anliegen war es, das Wissen aus Forschung und Labor in die Baupraxis zu übertragen. Er erreichte ein breitgefächertes, attraktives Angebot an Kursen und Lehrgängen am Schulungszentrum TFB in Wildegg.

Jubiläum

50 Jahre und kein bisschen müde...

Die IVA AG für internationale Werbung feierte am 29. Oktober 1994 ihr 50jähriges Bestehen. Die zur Senger-Gruppe gehörende IVA AG versteht sich als Anzeigen- und Medienvverkaufsorganisation mit nationalem und internationalem Tätigkeitsbereich in den nachfolgenden Geschäftsbereichen:

Tourismus- und Ausbildungswerbung

Während 50 Jahren ist vieles umstrukturiert worden. Aus dem Fremdenverkehr wurde Tourismus, die Bedeutung der Ausbildung wurde stärker, eines aber ist geblieben: die Beziehung zu den internationalen und nationalen Partnern, Verlegern und Kunden.

Fachzeitschriftenwerbung

Der Anzeigenverkauf für schweizerische Fachzeitschriften, primär im industriellen Bereich, bildet ein wichtiges Standbein im Gesamtgefüge der IVA AG. Die Erfahrung, die Verkaufsorganisation mit Filialen in allen drei Sprachgebieten sowie die Verkaufserfolge machen die Firma zu einem kompetenten Partner im Fachzeitschriftenmarkt. Dies bestätigt sich auch in den ihr anvertrauten Pachttiteln, wie die Fachzeitschrift «wasser, energie, luft – eau, énergie, air».

Internationales Geschäft – Importwerbung

Wie es bereits der Name ausdrückt, handelt es sich in diesem Geschäftsbereich um kommerzielle Anzeigenwerbung, die vom Ausland in Schweizer Printtitel «importiert» wird.

Internationales Geschäft – Exportwerbung

Genau umgekehrt zur Importwerbung verhält sich die Verkaufsaktivität im Geschäftsbereich «Exportwerbung». Hierbei übernimmt die Firma für ihre ausländischen Verlagspartner und deren Produkte den kommerziellen Anzeigenverkauf für den Schweizer Markt.

Der IVA AG für internationale Werbung wünschen wir weiterhin eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Verlagen, Kunden und Agenturen im kommenden halben Jahrhundert. *Georg Weber*

Droit

Résultat de la procédure de consultation relative à la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques

Le Conseil fédéral a, lors de sa séance du 2 novembre 1994, pris connaissance de la procédure de consultation concernant le projet de révision de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques. Il en ressort que la loi actuelle ne devrait être adaptée et complétée que dans la mesure où cela est nécessaire. Les milieux consultés demandent, dans leur majorité, que la loi reste une loi-cadre, garantissant la souveraineté des cantons sur les eaux.

La question de l'augmentation de la redevance hydraulique a été particulièrement commentée. Le Conseil fédéral prévoit d'augmenter la redevance de 54 francs à 70 francs par kilowatt de puissance brute (art. 66, 1^{er} al. du projet). Onze cantons (ZH, BE, SZ, FR, SO, BS, BL, SH, SG, VD, JU) se sont prononcés en faveur de cette augmentation. Les cantons alpins, à l'exception de SZ et NW, proposent de la fixer à 80 francs dès le 1^{er} janvier 1996. Onze organisations économiques et spécialisées sont opposées à cette augmentation ou la trouvent trop élevée. L'Union suisse du commerce et de l'industrie demande le maintien des taux actuels alors que l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS) et l'Association suisse pour l'aménagement des eaux proposent une redevance hydraulique à 60 francs. En ce qui concerne les partis, le PDC considère l'augmentation insuffisante alors que l'UDC la considère justifiée mais demande son introduction par étapes. Le PRD souhaite la libéralisation pour les nouvelles concessions et une augmentation modérée pour les concessions existantes. Le PS se prononce pour la hausse mais souhaite une augmentation allant jusqu'à 150 francs lors d'une étape ultérieure, ainsi qu'une libéralisation à long terme. Les Verts sont d'avis que des hausses futures ou une libéralisation ne doivent pas être rendues impossibles par la loi.

Par ailleurs, les organisations économiques et spécialisées ainsi que 14 cantons se sont prononcés contre l'idée que la compétence de la fixation du montant maximal de la redevance hydraulique soit attribuée au Conseil fédéral. Au sein des partis, le PRD, l'UDC et le Parti libéral sont contre ce transfert de compétence alors que le PDC, le PS et les Verts sont pour.

En ce qui concerne les questions de la simplification et de l'accélération des procédures, également soulevées dans le cadre de la consultation, le Conseil fédéral veut attendre les résultats d'un mandat de recherches qu'il a donné concernant une meilleure coordination des procédures pour les «grands projets d'infrastructure».

Entrée en vigueur de l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau

Le Conseil fédéral a adopté l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau. L'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} décembre 1994. Cette ordonnance constitue les dispositions d'exécution de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau dont le but est de protéger les personnes et les biens matériels importants contre l'action dommageable des eaux. L'ordonnance prochainement en vigueur prend en compte dans ses dispositions les expériences acquises à la suite des crues de 1987 et 1993.

Barrages

Les barrages – un sujet d'intérêt international

Le 18^e Congrès international des grands barrages a été ouvert le 7 novembre à Durban en Afrique du Sud par le Président de la République Nelson Mandela, devant 1400 participants, en provenance de 62 pays.

Dans son discours, le Président Mandela a souligné l'intérêt primordial des barrages dans la mise en valeur des ressources en eau pour les besoins domestiques, ceux de l'agriculture et de l'industrie en Afrique du Sud. L'objectif de son gouvernement est procurer, à chaque citoyen de son pays, de l'eau potable à une

distance de son domicile acceptable. Ceci est une tâche à accomplir dans de nombreux pays en développement; elle nécessite l'engagement de la communauté internationale.

La participation des ingénieurs suisses à ce congrès résulte non seulement de leur expérience dans la conception, la construction et l'exploitation des barrages, mais aussi de l'adéquation de leurs connaissances avec les normes internationales.

L'importance de ces échanges de points de vue, qui dureront jusqu'au vendredi 11 novembre, et qui concernent l'environnement et la sûreté, ainsi que les aspects constructifs ne doit pas être sous-estimée pour notre pays.

Comité national suisse des grands barrages

Talsperren – von weltweitem Interesse

Vor 1400 Teilnehmern aus 62 Ländern eröffnete Präsident Nelson Mandela am Montag, 7. November, in Durban, Südafrika, den 18. Internationalen Talsperrenkongress.

In seiner Ansprache unterstrich Mandela die Bedeutung der Talsperren bei der ausreichenden Versorgung mit Wasser für die Trinkwasserversorgung, die Bewässerung und die industrielle Entwicklung Südafrikas. Ziel seiner Regierung sei es, allen Südafrikanern sauberes Trinkwasser in zumutbarer Entfernung bereitzustellen. Dieses für die ganze 3. Welt angestrebte Ziel bedürfe der Mitwirkung der internationalen Gemeinschaft.

An den Diskussionen der Kongressthemen nehmen auch Experten aus der Schweiz teil. Sie bringen nicht nur die bei uns gemachten Erfahrungen im Bau und Betrieb von Talsperren ein. Ihre Teilnahme dient auch der Abstimmung des eigenen Know-how mit dem internationalen Standard.

Die Bedeutung der bis zum 11. November dauernden Gespräche über Umwelt- und Sicherheitsfragen beim Bau und Betrieb von Staumauern und Staudämmen darf auch für unser Land mit seinen etwa 200 Talsperren nicht unterschätzt werden.

Schweizerisches Nationalkomitee für grosse Talsperren

Energie

Förderung von Wärmepumpen

Das im Rahmen von Energie 2000 im Vorjahr gestartete Förderungsprogramm Wärmepumpen zeigt Wirkung. Im laufenden Jahr 1994 wurden bisher 30 Prozent mehr Wärmepumpen als im Vergleichszeitraum des Vorjahrs bestellt. Rund 60 Prozent davon sind Wärmepumpen, die Erdwärme nutzen – vor allem mit Erdsonden.

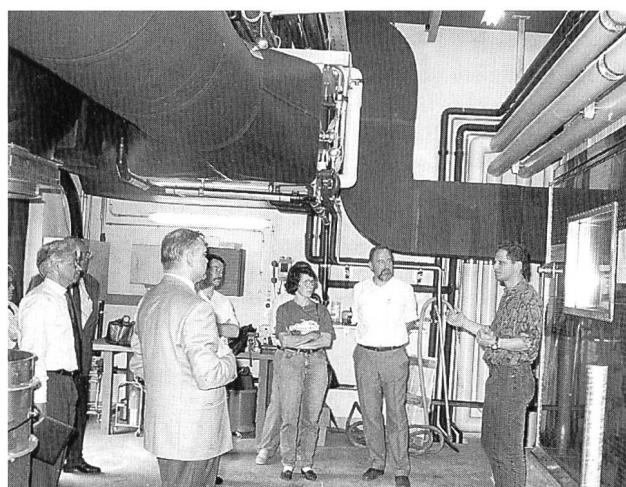


Bild 1: Ausbildung und Information im WPZ, Wärmepumpentest- und Ausbildungszentrum Töss.

Neben den Prüfaufgaben für Wärmepumpen hat das Personal des WPZ Töss immer mehr auch Informationsarbeit zu leisten: Verschiedene Interessengruppen erhalten im Rahmen eines Besuches im Testzentrum die notwendigen Erklärungen zur Arbeitsweise einer Wärmepumpe und haben Einblick in den Prüfvorgang im Massstab 1:1. Bisher waren 700 Besucher zu verzeichnen.

Das von den Nordostschweizerischen Kraftwerken (NOK) und den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ) seit 1993 betriebene Wärmepumpentest- und Ausbildungszentrum in Töss dient der Qualitätssicherung. Norwegen hat dem Testzentrum Töss die Zusammenarbeit im Bereich neuer Arbeitsmittel für Wärmepumpen und standardisierter Kompaktanlagen angeboten. Verstärkte internationale Zusammenarbeit und der gemeinsame Zukauf wichtiger Bauteile in führenden Produktionsländern soll zu Kosten-senkungen führen.

Fördermassnahmen des Bundes für Wärmepumpen und ähnliche Aktionen von Kantonen, Gemeinden und Elektrizitätsversorgern sind weiterhin notwendig, um den im bundesrätlichen Aktionsprogramm Energie 2000 für die ganze Schweiz vorgesehenen Heizanteil der Wärmepumpen von 40 Prozent der erneuerbaren Energien zu erreichen.

Wärmepumpentest- und Ausbildungszentrum Töss, Auwiesenstrasse 47, CH-8406 Winterthur.

Cisra: il laboratorio sotterraneo nel Grimsel compie 10 anni *Ricerche scientifiche con partecipazione internazionale*

Dal 1984 la Cisra (Società cooperativa per l'immagazzinamento delle scorie radioattive) ha un laboratorio sotterraneo al Passo del Grimsel in cui collaborano partner internazionali. L'impianto serve esclusivamente a fini di ricerca ed è stato concepito per effettuare esperimenti tecnico-scientifici in loco. Costituisce un importante anello di congiungimento tra la ricerca e gli accertamenti di sito in strati rocciosi sotterranei destinati ad accogliere depositi finali.

Ricercatori provenienti da Francia, Giappone e Svezia – si tratta di paesi che hanno già messo in funzione depositi finali per scorie di debole e media attività – vi effettuano degli esperimenti, ma vi partecipano anche Germania e USA. Obiettivo principale dei lavori di ricerca sono accertamenti idrogeologici e geofisici per valutare la potenziale roccia magazzino.

Il laboratorio sotterraneo del Grimsel si trova a 1730 metri sul livello del mare. Grazie all'infrastruttura della Forze Motrici Oberhasli SA il laboratorio può funzionare anche in inverno. Gli esperimenti nella galleria lunga circa un chilometro attirano l'interesse dell'opinione pubblica. Dall'inaugurazione del laboratorio dieci anni fa, 30 000 persone lo hanno visitato durante i mesi estivi.

Weltweite Konjunkturflaute dämpft **Erdöl-Verbrauchszuwachs**

Das weltweite Ölgeschäft im Jahre 1993 war zusammengefasst nur durch minimale Veränderungen gegenüber dem Vorjahr geprägt. Regional betrachtet gab es allerdings Unterschiede, welche überwiegend konjunkturbedingt waren. Dies geht aus der neuen Studie der Esso – «Oeldorfado '94» – hervor, welche sich mit der Entwicklung der weltweiten Reserven und des Verbrauchs von Öl und Gas befasst.

Die sicheren Erdölreserven stiegen 1993 um 281 Millionen Tonnen auf 135 710 Milliarden Tonnen. Dies entspricht bei heutiger Produktion und ohne Berücksichtigung von Neufunden einem Vorrat von 43 Jahren. Zu den sicheren Ölreserven wird nur das durch Bohrungen bestätigte, mit heutiger Technik und bei heutigem Preisniveau wirtschaftlich förderbare Öl gerechnet. Reserven in Öl-sänden und Ölschiefer bleiben unberücksichtigt. Allein die bekannten Reserven aus diesen Quellen betragen ein Vielfaches der Reserven an konventionellem Öl.

Die globale Erdölförderung ging im vergangenen Jahr im Vergleich zu 1992 um knapp 5 Millionen auf 3169 Milliarden Tonnen zurück. Der Förderanteil der Opec stieg von 40,8 % auf 41,5 %. Der Endverbrauch stieg wegen der weltweiten Konjunkturflaute nur um 18 Millionen Tonnen auf 3173 Milliarden Tonnen. Ein Jahr zuvor hatte der Verbrauchszuwachs noch bei 30 Millionen Tonnen gelegen. Der Ölverbrauch übertraf somit die Erdölförderung um 4 Millionen Tonnen. Der dadurch bewirkte Abbau der Lagerbestände erfolgte im wesentlichen im 4. Quartal und blieb nicht ohne Einfluss auf den Ölpreis.

Die weltweit nutzbare Raffineriekapazität blieb mit 3658 Milliarden Tonnen praktisch unverändert. Dabei stand dem Abbau von Raffineriekapazität in den USA und Westeuropa ein nahezu gleich grosser Aufbau in Fernost gegenüber.

Esso (Schweiz)

Altlasten

Mikrobiologische In-situ-Sanierung von öbelasteten Böden –
Bedingungen für die Sanierung. Dr. Christopher Grieser. «Eisenbahningenieur» 45 (1994) Heft 5, S. 346–354 mit 2 Bildern und 5 Quellen.

Für die Sanierung von Mineralölschäden sind grundsätzlich verschiedene Verfahren geeignet, wobei für die Wahl technische und organisatorische Machbarkeit, die Erfolgsaussichten einer auf bestimmte Zielwerte gerichteten Sanierung und nicht zuletzt die Kosten in die Überlegung mit einzubeziehen sind. Das mikrobiologische in-situ-Verfahren lässt sich während des Betriebes von Produktionsanlagen und auch dort durchführen, wo die räumliche Ausdehnung der Kontamination ein derartiges Ausmass angenommen hat, die das Auskoffern des Bodens für On- oder Off-site-Verfahren nicht mehr zulässt. Es erfordert für die Sanierungsanlage nur wenig Platz und hat geringe Kosten im Vergleich zu anderen Sanierungsverfahren, denn Mineralöle lassen sich gut durch Mikroorganismen abbauen. Trotz diesen eindeutigen Vorteilen stösst das Verfahren noch auf geringe Akzeptanz. Das liegt an gelegentlichen Misserfolgen, wobei die Ursache meist in der Anwendung bei fehlenden Voraussetzungen gelegen hat. Deshalb werden vorgestellt:

– die Grundlagen der mikrobiologischen In-situ-Sanierung (Abbau von Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) durch Mikroorganismen,

- die Bedingungen für eine erfolgreiche Sanierung eines Mineralölschadens (Geologie, Hydrogeologie, Hydrochemie; Schadensfeststellung: Art der Kontamination, Alter und räumliche Ausdehnung des Schadens; mikrobiologische Voruntersuchung: Bestandsaufnahme der standorteigenen Mikroflora und Bestimmung ihrer Aktivität, Prüfung des vorhandenen Abbaupotentials und der Abbauleistung, Versuche zur Optimierung des Abbaus, kleinmassstäblicher Probelauf der Sanierung) und
- eine mögliche Technologie für die Sanierungs durchführung, die besonders für den Einsatz grossvolumiger Mineralölschäden geeignet ist.

Bild 1 zeigt die in-situ-Sanierungsanlage mit künstlichem hydraulischem Kreislauf.

BG

Immobilisation schadstoffhaltiger Materialien. Berichtsband der 1. Internationalen Fachtagung in Innsbruck-Igls. Herausgeber: Walter Lukas und Andreas Sixer. 1994, 152 Seiten mit 82 Abbildungen und 27 Tabellen, Format 21×29,5 cm, gebunden, öS 400.– zuzügl. Porto. Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck, Technikerstrasse 13, A-6020 Innsbruck, Telefon 0512/218-6601.

23 Autoren versuchen in 17 Beiträgen die Möglichkeiten und Grenzen der Immobilisation schadstoffhaltiger Materialien aufzuzeigen. Wissenschaftler, Behördenvertreter, Deponiebetreiber und andere, die mit dieser Problematik konfrontiert sind, berichten darüber, ob und in welcher Weise die Verfestigungstechnologie anwendbar ist, welche gesetzlichen Bestimmungen dabei zu berücksichtigen sind, welche Stoffgruppen mit welcher Verfahrenstechnik bearbeitet werden können, wie die Langzeitbeständigkeit dieser Produkte zu erreichen ist, auf welche Weise Kosten zu reduzieren sind usw.

Rohrleitungen

Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Rohre, Fittings, Halbzeug, Hand- und Automatik-Armaturen, Mess- und Regelsysteme, Pumpen. Herausgeber und Bezug: Georg Fischer, Rohrleitungssysteme AG, Verkauf Schweiz, M. Isele, MFB 3028, CH-8201 Schaffhausen, Fax 053/24 77 93. Format A4, 1200 Seiten, gebunden. Schaffhausen, 1994.

Das Handbuch, erstmals 1990 erschienen, enthält die wesentliche Information für das Kunststoffsoritment von Georg Fischer zur Anwendung in der Industrie und der industriellen Haustechnik.

Der technische Teil gibt die Angaben, die für Planung, Produktewahl, Verarbeitung und Verlegung sowie Inbetriebnahme nötig sind.

Der produktesspezifische Teil enthält die von Georg Fischer für den Kunststoff- und Rohrleitungsbau entwickelten und bewährten Rohrleitungskomponenten mit ISO/DIN-Abmessungen. Die Produkte sind über Code-Nummern genau definiert; Verzeichnisse erleichtern die Suche.

Im allgemeinen Teil werden die Qualitätsmerkmale der Produkte beschrieben. Das gewichtige (3 kgl) Handbuch erleichtert Planung und Ausführung durch den Kunden und ermöglicht exakten Informationsaustausch zwischen Lieferant und Anwender, was besonders das Bestellwesen und die Offertbearbeitung erleichtert und Fehler vermeiden hilft.

GW

Richard Bartlspurger: Unterirdische Erneuerung von Rohrleitungen der öffentlichen Versorgung und Entsorgung – Die rechtliche Zulässigkeit des Berstlining-Verfahrens. Reihe: Wasserrecht und Wasserwirtschaft, Band 30, 1994. 189 Seiten, DIN A5, karoert, 58.40 Franken. ISBN 3-503-03643-1. Erich Schmidt Verlag, Postfach 10 24 51, D-33524 Bielefeld.

Die unterirdische Erneuerung von Rohrleitungen der öffentlichen Versorgung und Entsorgung in der Technik des Berstlining ist ein neues, technisch ausgereiftes und anwendungsbereites Verfahren.

Im Verhältnis zur traditionellen Rohrleitungserneuerung in «offener Bauweise» ermöglicht es eine erhebliche Ersparnis im Arbeits-

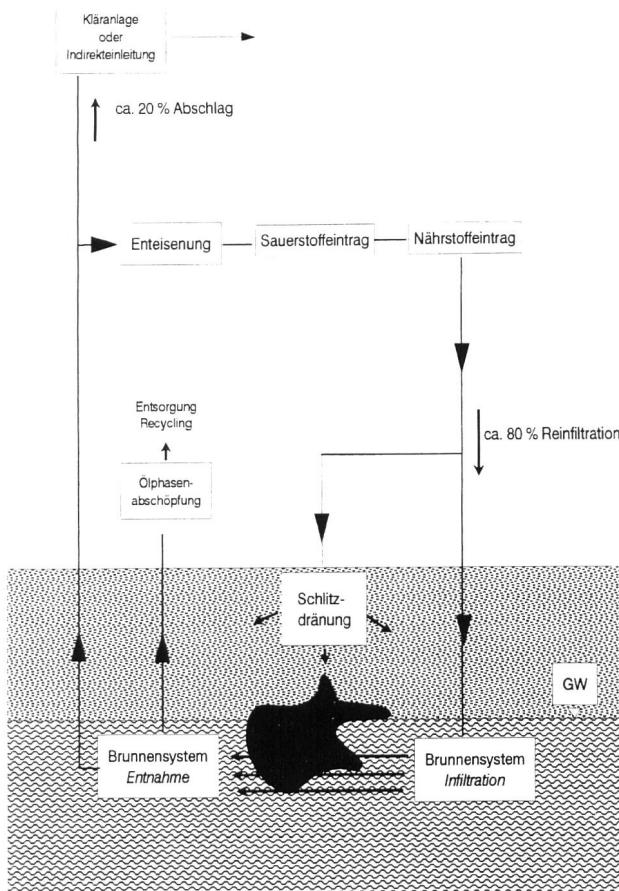


Bild 1. Schematische Darstellung einer Anlage für eine mikrobiologische In-situ-Sanierung.

und Kostenaufwand. Unterbrechungen der Versorgungs- bzw. Entsorgungstätigkeit können fast völlig vermieden werden, Beeinträchtigungen der Oberflächennutzung nahezu ausgeschlossen werden. Rechtlich kann die dabei stattfindende dauernde Bodenablagerung der aufgelassenen und geborstenen Rohrleitungen einem Verdacht illegaler Abfallbeseitigung ausgesetzt sein. Ferner kann mit Rücksicht auf Stoffablagerungen an den geborstenen und in den umgebenden Boden verdrängten Rohrleitungsmaterialien eine Grundwassergefährdung in Betracht kommen. Unter beiden Gesichtspunkten war daher die öffentlich-rechtliche Zulässigkeit dieser neuen Verfahrenstechnik der Rohrleitungserneuerung zu überprüfen.

In diesem Werk wird die Frage untersucht, ob geborstene und dauernd im Boden abgelagerte Rohrleitungsmaterialien dem gegenwärtigen und künftigen Abfall- und Entsorgungsrecht unterliegen. Der Abhandlung liegt ein Rechtsgutachten zugrunde.

Siedlungswasserbau

W. Biffl, K. B. Imhoff, B. Jost, G. Naber, M. Schalekamp, P. Suchomel, H. Tessendorff (Herausgeber), H. P. Moser (Redaktion). Handbuch – Wasser-Versorgungs- und Abwassertechnik. Format A4, 600 Seiten mit über 500 Abbildungen und Tabellen, Vulkan-Verlag GmbH, Postfach 10 39 62, D-45039 Essen, 1992. ISBN 3-8027-2817-3. Preis 186 DM.

Das Handbuch liegt heute in der vierten Ausgabe vor. Die Neuerungen und der heutige Stand der Technik werden schwerpunkt-mässig in 20 Kapiteln von 30 Autoren vermittelt.

Der Teil A behandelt die Wasserversorgungstechnik: Rohrbrüche, Armaturen, Wasserzähler, Leitungsdokumentation, Rohrnetze, Kunststoffrohre, Korrosionsschutz, wassergefährdende Stoffe, Hydraulik. Zur Abwassertechnik im Teil B nennen wir die Stichworte: Vorschriften für Bau und Betrieb von Abwasserkanälen, industrielle Einleiter, UVP, Klärschlamm – Behandlung und Entsorgung, Abwasser aus der Abfallentsorgung, Belüftungs-technik, Abwasserbehandlung und Landschaftspflege, Fallbeispiel Frankfurter Kanalnetz, Organisationssicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Ergänzt wird der Band durch Literaturverzeichnisse je zu den einzelnen Kapiteln, ein Stichwortverzeichnis sowie Lieferantenangaben und Inserate (die es erlauben, den Buchpreis in vertretbarem Rahmen zu halten). **GW**

Veranstaltungen

Hochwasser – Naturereignis oder Menschenwerk?, Aachen

Das Symposium der RWTH Aachen findet Anfang 1995 vom 4. bis 5. Januar statt. Das Hauptthema wird gegliedert in die vier Teile: Hochwasserkatastrophen, natürliche Ursachen, anthropogene Ursachen, Schutzkonzepte. Die Tagung schliesst mit einer Podiumsdiskussion. Auskünfte: Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, D-52056 Aachen, Fax 0241-8888-275.

Ein Arbeitsunfall vor Gericht – live dabei, Baden

Die Tagung wird am 18. Januar 1995 im Kurtheater Baden durchgeführt. Jedes Jahr führen Arbeitsunfälle zahlreiche Arbeitgeber und Arbeitnehmer unerwartet vor Gericht. Die Verantwortlichkeiten sind vielfältig und lassen sich oft nur schwer eindeutig zuordnen. Nicht immer sind sich die Beteiligten des vollen Umfangs der möglichen Konsequenzen sowie der sozialen und wirtschaftlichen Folgen bewusst. Mit dieser Fachtagung möchte die Studiengruppe für Gesundheitsschutz in Industrie und Gewerbe in Zusammenarbeit mit der SUVA diese Problematik auf eine möglichst eindrückliche Weise bewusst machen. Angesprochen werden verantwortliche Führungskräfte, Sicherheitsfachleute, Vertreter von Behörden, Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertreter. Anmeldung an: Studien-

gruppe für Gesundheitsschutz in Industrie und Gewerbe (SGIG), c/o SUVA, Sektion Information, Postfach 4358, CH-6002 Luzern, Telefon 041/21 51 11, Fax 041/21 58 79.

Umwelt-Audit, Umweltmanagement, Zürich-Oerlikon

Die Fachtagung wird am 25. Januar 1995 im Hotel International durchgeführt und richtet sich an Fachleute und Unternehmer aus Gewerbe, Industrie und dem Dienstleistungssektor sowie aus Consulting- und Ingenieurfirmen. Durch die Verabschiedung der EU-Verordnung für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung im letzten Jahr werden wir auch in der Schweiz immer mehr mit der «Öko-Effizienz» der Unternehmen konfrontiert. Die Tagung hat zum Ziel, die Teilnehmer mit dem neuen Instrument «Umwelt-Audit» durch theoretische Einführungen und Beispiele aus der Praxis vertraut zu machen und ihnen die Möglichkeit zu bieten, sich in der Diskussion mit Experten einen Überblick über das neue Gebiet zu verschaffen. Auskünfte erteilt das Sekretariat des Schweiz. Fachverbandes der Energiebeauftragten im Betrieb, Postfach, 3000 Bern 7, Telefon 031/312 07 70, Fax 031/311 64 32.

Fortbildung für Ingenieure und Naturwissenschaftler aus und für Entwicklungsländer, Fulda

Die Abwassertechnische Vereinigung e.V. (ATV) veranstaltet vom 18. bis 20. Januar 1995 ihren 4. Fortbildungskurs für Ingenieure und Naturwissenschaftler aus und für Entwicklungsländer. Zu den Themen Abwasserleitung und Abwasserreinigung wird auch der Bereich der Abfallentsorgung einbezogen. Das Kursprogramm ist so gestaltet, dass es neben der Einführung in neue Themen vor allem auch die in der Auslandsarbeit erfahrenen Kollegen zum Erfahrungsaustausch zusammenführt. Tagungsprogramm und Anmeldung bei der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. (ATV), Frau Silvia Pröhl, Postfach 11 65, D-53758 Hennef, Fax 0049 2242-872 135.

Fischereitagung, Bonn-Bad Godesberg

Das Sachverständigen-Kuratorium veranstaltet am 24. und 25. Januar 1995 die 9. SVK-Fischereitagung für freie und staatliche Fischereisachverständige, Ökologen, Hydrobiologen, Wasserbauer, Kraftwerksbetreiber sowie für Interessierte aus anderen Fachgebieten. Die beiden Hauptthemen Umgehungsstäbe (naturnahe Fischwanderhilfen, Ersatzfliessgewässer) und Mindestwasser-Problematik in Ausleitungsstrecken bilden die fachlichen Schwerpunkte der Veranstaltung. Auskünfte erteilt das SVK-Seminarbüro, Frau Erika Koch, Fasanenhoferstrasse 94a, D-70565 Stuttgart, Telefon 0049 711-715 7564, Fax 0049 711-715 6410.

«Praktische Bewältigung von Katastrophenlagen in Unternehmen», Zürich

Die Tagung findet am 31. Januar 1995 im Hotel Zürich statt. Die eigentlichen Probleme bei der Bewältigung einer Katastrophe beginnen für ein Unternehmen oft erst einen Tag nach dem Ereignis. Ihre Lösung kann Tage, Wochen oder Monate dauern. Was bedeutet das für die Praxis? Wie packt man Aufgaben an, die sich aus dem Schadenfall erst ergeben haben: Betriebsausfall, Lieferengpässe, Haftungsansprüche, Medienrummel, Gewerkschaften, Wiederaufbau oder Neubau? Die Zeit nach der Katastrophe bis zur Wiederherstellung des Normalzustandes will sorgfältig geplant sein, ohne dass der Aufwand für diese Vorbereitungen ins Unermessliche ansteigt. Das Programm ist erhältlich bei: Mediasec AG, Tägernstrasse 1, CH-8127 Forch, Tel. 01/980 44 66, Fax 01/980 44 67.

2. Internationales Symposium für Leitungsnetze, Lindau/Bodensee

Die Wolfgang Rausch GmbH organisiert das Symposium zum Thema «Suchen – Sehen – Sanierung». Es dauert vom 16. bis 18. März 1995. Referenten berichten über Neuerungen der Inspektionstechnik sowie über bauvorbereitende Planungen, Sanierungs-, Instandsetzungs- und Bauverfahren. Auskünfte und Anmeldungen sind erbeten an: Wolfgang Rausch GmbH & Co, Electronic-Maschinenbau, Postfach 22, D-88138 Weissenberg bei Lindau, Telefon (0049) 8389/898 12, Frau J. Rausch, Fax (0049) 8389/898 14.

Hydropower into the next century, Barcelona

Vom 5. bis 8. Juni 1995 findet zu diesem Thema in Barcelona eine Fachtagung, verbunden mit einer Ausstellung, statt. Die Tagungsteilnehmer werden gebeten, bis am 19. Dezember 1994 Zusammenfassungen ihrer Vortragsvorschläge einzusenden; die vollständigen Vortragsmanuskripte sind dann bis 2. April 1995 einzureichen.

Die Tagungsthemen sind: Die weltweite Verteilung der noch nicht genutzten Wasserkraftreserven – Wirtschaftlicher Ausblick für die Wasserkraft – Fortschritte bei Planung und Projektierung – Technische Neuerungen – Soziale und Umweltaspekte – Zusammenhänge zwischen Wasserkraft und Gesellschaft.

Tagungssprachen sind Englisch, Spanisch und Französisch.

Weitere Auskünfte: Hydropower and dams, Westmead House, Westmead Road, Sutton, Surrey SM1 4JH, UK; Fax (0044) (0) 81/643 82 00.

Call for papers

Research and Development in the Field of Dams, Crans-Montana

The symposium, organized by the Swiss Committee on Large Dams will be held at Crans-Montana from September 7–9, 1995. The proposed subject will focus on the theoretical and experimental advances in the solution of practical problems still not fully solved in the conception, construction and exploitation of dams. The following topics within each of the four themes of the Symposium suggest possible subjects for the contributions. Authors are however invited to submit papers on any topic they consider suitable to the Symposium's subject. A. Embankment dams (internal erosion, behaviour in case of earthquakes), B. Concrete dams (numerical models, uplift in the foundations, behaviour in case of earthquakes, geomembranes and other linings, roller, compacted concrete), C. Hydrology (design flood, prediction models, operating prescriptions), D. Monitoring (GPS techniques, strong motion accelerograph, interaction between monitoring devices). For more information please contact: Organizing Secretariat of the Symposium 1995, Mrs. M. Pamblanc, c/o EOS – l'Energie Ouest-Suisse, Case postale 570, CH-1001 Lausanne, Phone 021/341 25 51, Fax 021/341 20 40.

Call for papers

2. Internationale Konferenz über Abwasserbehandlung mit Ökotechnologie, Wädenswil

Die Konferenz dauert vom 18. bis 22. September 1995. Wie gross sind die Ressourcen im Abwasser und wie können sie am besten genutzt werden? Gibt es klimatische und andere Grenzen für ökologische Abwassertechnologien? Was sind die Hindernisse, wenn solche Technologien auf dem Markt eingeführt werden? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt der Konferenz. Nähere Informationen bei: 2. Internationale Konferenz «Ecological engineering for wastewater treatment», Conference Board, c/o Jean-Bernard Bächtiger und Regula Treichler, Ingenieurschule Wädenswil, Postfach 335, CH-8820 Wädenswil, Telefon 01/789 99 25, Fax 01/789 99 50.

IFW '97 Berlin

Die internationale Fachmesse Wasser wird vom 21. bis 25. April 1997 stattfinden. Zu den wichtigsten Ausstellungsschwerpunkten der Fachmesse zählen: grabenlose Rohrverlegung, die Sanierung, die Anwendung von Ozon in der Wasser- und Abwasseraufbereitung, der Komplex «Chemie und Wasser» sowie die Europäische Normung. Als Zielgruppen erwartet werden Beschäftigte aus der Wasserwirtschaft, Entscheidungsträger aus der Industrie und den Kommunen, Wissenschaftler, Forscher, Praktiker und Politiker. Weitere Auskünfte erteilt die Messe Berlin GmbH, Messedamm 22, D-14055 Berlin, Tel. (0049) 30/30 38-0, Fax (0049) 30/3038 20 79.

Uranium-Mining and Hydrogeology, Freiberg

Die DDR war nach den USA und Canada der drittgrösste Produzent von Uran in der Welt. Daraus erklärt sich, dass in den neuen Bundesländern die Problematik der Folgelasten des Uranbergbaus

eine besondere Bedeutung einnimmt. Mit den Konsequenzen des Uranbergbaus für das Grundwasser befasst sich eine Tagung, die vom 4. bis 6. Oktober 1995 an der Technischen Universität Bergakademie D-Freiberg ausgerichtet wird. Die Themen der Tagung sind: Tailings und Halden, Flutung von Grubenbauen, Monitoring und Analytik, Geochemische Interaktionen und Modellierungswerzeuge. Auskünfte erteilt die TU Bergakademie Freiberg, Institut für Geologie, Prof. Dr. B. Merkel, Gustav-Zeuner-Strasse 12, D-09596 Freiberg, Fax (0049) 3731/39 27 20.

Aufruf an Referenten

Geschichte der Wasserkraftnutzung, Kassel

Der Studienkreis für Geschichte des Wasserbaus, der Wasserwirtschaft und der Hydrologie sowie das Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft der Universität/Gh Kassel veranstalten gemeinsam im September 1996 in Kassel eine Tagung über die Geschichte der Wasserkraftnutzung. Sie knüpft an eine unter dem gleichen Motto im Jahr 1978 in Koblenz stattgefunden Veranstaltung an.

Die zweite Tagung wird sich mit der Entwicklung der Laufwasser-, Pumpspeicher- und Talsperrenkraftwerke in dem räumlichen Schwerpunkt Nordhessen beschäftigen. Es sind aber ebenso Themen aus anderen technikgeschichtlichen Gebieten, wie zum Beispiel über Hammer-, Mahl- und Sägewerke mit Wasserradantrieb, und über den genannten Raum hinaus erwünscht. Der Aufruf geht an Kollegen, die bereit sind, die Tagung durch einen Vortrag mitzustalten. Interessenten wenden sich bitte an: Prof. Dr.-Ing. Frank Tönsmann, Universität/Gh Kassel, Wasserbau und Wasserwirtschaft, Moritzstrasse 23, D-34109 Kassel, Telefon u. Fax (0049) 561/804 27 49, oder an Direktor Wolfram Such, Wahnachtalsperrenverband, Kronprinzenstrasse 13, D-53721 Siegburg, Telefon (0049) 2241/12 84 30 o. 12 84 40, Fax (0049) 2241/5 26 90.

Rheinverband

Veranstaltungsprogramm 1994/95

Der Vorstand des Rheinverbandes hat die folgenden Veranstaltungen für das Verbandsjahr 1994/95 organisiert. Der Vortragsbeginn ist wiederum auf 17 Uhr festgelegt.

Dienstag, 24. Jan. 1995

Hochwasservorhersage und -warnung im Rheingebiet – Möglichkeiten und Grenzen

Referent: Dr. M. Spreafico, Landeshydrologie und -geologie, Bern
Ort/Zeit: Hotel Bristol, Bad Ragaz, 17 Uhr

Mittwoch, 22. Feb. 1995

Bündner Wasserrechtsgesetz, Totalrevision

Referent: Regierungsrat L. Bärtsch, Chur; evtl. kontradicitorisch mit einem Vertreter des Verbandes der Bündnerischen Elektrizitätswerke (VBE)

Ort/Zeit: Restaurant Hofkellerei, Chur, 17 Uhr

Mittwoch, 29. März 1995

Sicherstellung der Wasserversorgung in der Region St. Gallen durch ein neues Seewasserwerk

Referent: Nuot Letta, dipl. Ing. ETHZ/SIA, Verwaltungsratspräsident der Regionalen Wasserversorgung St. Gallen AG (RWSG)
Ort/Zeit: Hotel Hecht, Rheineck, 17 Uhr

Mai 1995

Exkursion: Besichtigung der Bündner Cementwerke Untervaz

Betriebsbesichtigung unter spezieller Berücksichtigung der Umweltaspekte (Luftreinhaltung, Energiesparen, Klärschlammensorgung usw.) und anschliessender Grossspaltung im Steinbruch der Bündner Cementwerke Untervaz.

Fr./Sa. 22./23. Sept. 1995

Hauptversammlung 1995 in Vaduz/Balzers

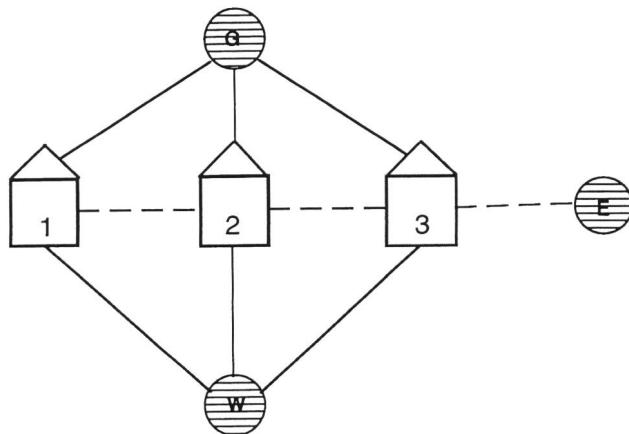
Nachtrag zur 38. Aufgabe: Versorgungsproblem

Herr A. Brügger aus Genf hat uns noch folgende Lösungs-Skizze zur 38. Aufgabe, dem Versorgungsproblem (Heft 5/6, 1994, S. 160), gesandt.

So wie die Aufgabe formuliert war, kann diese Lösung als richtig betrachtet werden. Es wurde nämlich folgendes verlangt: Drei Häuser sollen je mit Wasser, Energie und Gas beliefert werden. Dabei soll jede der drei Haushaltungen mit jeder der drei Versorgungsquellen (Wasser, Energie, Gas) jeweils mittels einer Leitung verbunden werden. Die Leitungen dürfen sich aber nie kreuzen.

Gemeint war allerdings – aber in der Aufgabenstellung nicht präzise genug formuliert –, dass es sich je um direkte, nicht unterbrochene Verbindungsleitungen zwischen den Versorgungsquellen und den Haushaltungen handeln sollte. In diesem restriktiveren Sinne hat die Aufgabe keine Lösung (siehe Heft 7/8, 1994, S. 256).

Herzlichen Dank für die Zuschrift. Mit freundlichen Grüßen
Dr. Ferdinand Wasservogel



39. Problem: Der reiche Herzog

Ein wohlhabender englischer Herzog besitzt ein grosses, kreisrundes Grundstück, das von einem idyllischen Wasserlauf umrandet wird. Der Herzog hat zwei Söhne und zwei Töchter. Diese möchte er in einer künftigen Erbteilung alle gleich behandeln. Er macht sich schon heute Gedanken, wie er sein Besitztum aufteilen soll. Am



liebsten würde er jedem Kind ein ähnlich schönes Grundstück, wie er es selber besitzt, vermachen! Dem Herzog schwert folgendes vor: Wäre es möglich, dass man durch drei zusätzliche, künstlich angelegte Wasserläufe den Kreis so in vier Flächen aufteilen könnte, dass alle vier Flächen gleich gross und die Ränder (Wasserläufe) um die einzelnen Flächen alle gleich lang wären. Von einem gewissen Flächenverlust durch die zusätzlichen Gerinne kann dabei abgesehen werden. Da das Grundstück eben ist, muss man sich vorerst auch keine Gedanken über die Gefällsverhältnisse machen.

Natürlich hätte der Herzog gerne noch einmal seine Geometriekenntnisse aufblitzen lassen. Aber nach ein paar wenigen Versuchen hat er aufgegeben und das Problem einem seiner Söhne, der ein Ingenieurstudium absolviert hat, übergeben. Diesem ist es tatsächlich gelungen, eine Lösung zu präsentieren, die die oben erwähnten Bedingungen erfüllt.

Der reiche Herzog sinnt inzwischen darüber nach, ob eine solche Erbteilung zweckmässig sei. Nun – wir können ihm seine Entscheidung nicht abnehmen. Uns interessiert aber, wie die vom Sohn vorgeschlagene Lösung aussehen könnte. Wer gibt uns darüber Aufschluss?

Mit freundlichen Grüßen Dr. Ferdinand Wasservogel

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

**wasser
energie
eau
énergie
luft
air**

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, Täfernstrasse 14, 5405 Baden-Dättwil, Telefon 056 845 454, Fax 056 840 528

«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 und des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosses Talsperren

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

Einzelpreis Heft 10-1994 Fr. 25.– zuzüglich Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)