

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 92 (2000)
Heft: 5-6

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>

Veranstaltungen

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
3.+4.7.2000 (wel 5-6/00)	Bern Weiterbildung in Ökologie	Dr. <i>Manuel Flury</i> , Interfakultäre Koordinationsstelle für allg. Ökologie, Universität Bern, Falkenplatz 16, CH-3012 Bern, Telefon 031/631 39 52, Telefax 031/631 87 33
3.-7.7.2000 (wel 3-4/00)	Paris World Water Congress of the International Water Association (IWA)	AGHTM-CFRP, 83, avenue Foch, BP 39.16, F-75671 Paris Cedex 16, telephone 033 1 53 70 13 51, fax 0033 1 53 70 13 40, www.aghtm.org, E-Mail: aghtm@aghtm.org
10.-12.7.2000 (wel 1-2/00)	Kempten Innovation in Hydraulic Efficiency Measurement	<i>Manfred Ditttrich</i> , E-Mail: m.ditttrich@ott-hydrometry.de und <i>Tanja Dorn</i> , E-Mail: t.dorn@ott-hydrometry.de, Ott Messtechnik GmbH & Co. KG, Ludwigstrasse 16, D-87437 Kempten, Telefon 0049 831 5617-0, Telefax 0049 831 5617-209, www.ott-hydrometry.de
20.7.2000 (wel 3-4/00)	Lausanne High velocity flows, Problems and solutions	Laboratoire de constructions hydrauliques – LCH, DGC EPFL, CH-1015 Lausanne, Telefon 021/693 23 85, Telefax 021/693 22 64, secretariat.lch@epfl.ch, http://lchwww.epfl.ch
6.-8.9.2000 (wel 5-6/00)	Raum Baden-Württemberg Wasserbautagung 2000	Bundesamt für Wasser und Geologie BWG, Postfach, CH-2501 Biel, Telefon 032/328 87 80, Telefax 032/328 87 12, E-Mail: patricia-miloda@www.admin.ch, Internet: www.bwg.admin.ch
7.+8.9.2000 (wel 5-6/00)	ETH Zürich Erdbebenvorsorge in der Schweiz, Massnahmen bei neuen und bestehenden Bauwerken	SGEB Tagungssekretariat, <i>Natalie Ammann</i> , IBK-ETH Zürich, CH-8093 Zürich, ammann@ibk.baum.ethz.ch, Telefon 01/633 10 44, http://www.sgeb.ch
14.-22.9.2000	Beijing 20^e congrès de l'ICOLD	<i>Laurent Mouvet</i> , Secrétariat: c/o LCH-EPFL, Ecublens, CH-1015 Lausanne, téléphone 021/693 23 77, téléfax 021/693 22 64, E-Mail: laurent.mouvet@epfl.ch
20.-22.9.2000 (wel 1-2/00)	Zaragoza PowerExpo	PowerExpo, Int. Energieausstellung, Latein-amerikanischer Energiekongress, Apartado de Correos 108, E-50080 Zaragoza, Telefon 0034 976 76 47 00, Telefax 0034 976 33 06 49, E-Mail: comunicacion@feriazaragoza.com, www.feriazaragoza.com
20.-23.9.2000 (wel 1-2/00)	Kassel Internationales Symposium zum Hochwasserschutz	Dr. rer. nat. <i>Barbara Breuer</i> , Postfach 10 13 80, D-34109 Kassel, Telefon 0049 561 80 42 808, Telefax 0049 561 80 43 953, E-Mail: breuerb@hrz.uni-kassel.de, www.uni-kassel.de/fb14/wasserbau/symposium2000/Welcome.ghk
21.9.2000 (wel-Inserat 3-4/00)	St. Gallen Strommarktliberalisierung	Leitung und Information: derivAtel, Olten, und Meteodat GmbH, Zürich, Infos: Telefon 01/445 34 20, Internet: www.meteodat.ch, E-Mail: derivate@meteodat.ch
22.9.2000 (wel 5-6/00)	ETH Zürich Ökostrom	<i>Max Lämmli</i> , Ökostrom, Bierhübeli 6, CH-3257 Grossaffoltern, Telefon 032/389 20 91
26.-29.9.2000 (wel 1-2/99)	Amsterdam Aquatech 2000	Amsterdam RAI, <i>M. Roosen</i> , P.O. Box 77777, NL-1070 Amsterdam, phone +31 20 549 1212, fax +31 20 646 44 69, aquatech@rai.nl, www.aquatech-rai.com
2.-4.10.2000 (wel 3-4/00)	Bern Hydro 2000	Hydropower & Dams, hydro 2000, Aqua-Media International Ltd, Westmead House, 123 Westmead Road Sutton, Surrey SM1 4JH, UK, Telefax 0044 20 8643 8200, E-Mail: conf@hydropower.cix.co.uk, www.hydropower-dams.com

Datum/Ort Date/Lieu		Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
5.+6.10.2000 (wel 3-4/00)	Passau	Kleinwasserkraftwerke	<i>Leonore Nanko</i> , Otti Kolleg, Wernerwerkstrasse 4, D-93049 Regensburg, Telefon 0049 941 2 96 88- 20, Telefax 0049 941 2 96 88-19
10.-12.10.2000 (wel 9-10/99)	Düsseldorf	Powers 2000	Messe Düsseldorf GmbH, Postfach 10 10 06, D-40001 Düsseldorf, Telefon 0049 211 45 60 01, Telefax 0049 211 45 60 668, www.messe-duesseldorf.de, info@messe-duesseldorf.de
20.10.2000 (wel 5-6/00)	Uni Stuttgart	Gegenwart und Zukunft der Siedlungswasserwirtschaft	Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart, Bandtäle 2, D-70569 Stuttgart (Büsnau), <i>Gerda Ulrich</i> , Tel. 0049 711 685-5433, Fax 0049 711 685 3729, gerda.ulrich@iswa.uni-stuttgart.de
23.-25.10.2000 (wel 1-2/99)	Berlin	Wasser Berlin 2000	Verein Wasser Berlin, Kongress u. Ausstellung e.V., Messedamm 22, D-14055 Berlin, Telefon +49 30 3038 2085, Telefax +49 30 3038 2079, http://www.messe-berlin.de, E-Mail: wasser@messe-berlin.de
23.-27.10.2000 (wel 11-12/99)	Berlin	Gewässerlandschaften	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK), Geschäftsstelle, Gluckstrasse 2, D-53115 Bonn, Telefon 0049 228 98387-11, Dipl.-Geogr. <i>D. Barion</i> , Telefax 0049 221 93387-33, E-Mail: barion@dvwk.de
23.-27.10.2000 (wel 5-6/00)	Kaprun	Dam Surveillance Practice	<i>G. Goekler</i> , TU Graz, E-Mail: goekler@kwb.tu- graz.ac.at, Telefax 0043 316 873-8357, registration forms should be sent to: Austrian National Committee on Large Dams, TU Graz, Stremayrgasse 10, A-8010 Graz, Telefax 0043 316 873-8357, E-Mail: atcold@kwb.tu-graz.ac.at
11.-15.11.2000 (wel 1-2/00)	Vienna	Hydros Future in changing Markets	Institute for Waterpower and Pumps, Vienna University of Technology, Karlsplatz 13/305, A-1040 Vienna, phone 0043 1 58801 30516, fax 0043 1 58801 30599, E-Mail: pangerer@pop.tuwien.ac.at, http://info.tuwien.ac.at/wup/tagung2000
14.-17.11.2000	Basel	M.U.T. 2000	Schweizer Mustermesse Basel, CH-4021 Basel, Telefon 061/686 20 20, Telefax 061/686 21 89, E-Mail: mut@messebasel.ch
15.-17.11.2000 (wel 5-6/00)	Wien	Die Bedeutung der Wasserkraft unter veränderten Marktbedingungen	Institut für Wasserkraftmaschinen und Pumpen, Technische Universität Wien, Karlsplatz 13/305, A-1040 Wien, Telefon 0043 1 58801 30516, Telefax 0043 1 58801 30599, E-Mail: peter.angerer@tuwien.ac.at, Website http://www.tuwien.ac.at/wup/tagung2000
22.+23.11.2000 (wel-Inserat 3-4/00)	Zürich	Strommarktliberalisierung	Leitung und Information: derivAtel, Olten, und Meteodat GmbH, Zürich, Infos: Telefon 01/445 34 20, Internet: www.meteodat.ch, E-Mail: derivate@meteodat.ch
23.11.2000	Ostfildern	Weiterbildungsprogramm Energieberatung	Technische Akademie Esslingen, Postfach 12 65, D-73748 Ostfildern, Telefon 0049 711 2 40 08-23, Telefax 0049 711 3 40 08-27, E-Mail: Anmeldung@tae.de, Internet: www.tae.de
29.+30.11.2000	Karlsruhe	Symposium «Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft»	Landesanstalt für Umweltschutz Baden- Württemberg, Postfach 210752, D-76157 Karlsruhe, Telefon 0049 721/983-1253, Fax 0049 721/983-1514, Internet: www.kliwa.de.
div. Daten (wel 1-2/00)	div. Orte	Grundlagen in der Meteorologie Typische Wetterlage	Meteocom SA, Vigie des Vents d'ouest, CH-1589 Chabrey, Telefax 026/677 49 77, E-Mail: meteocom@worldcom.ch, Internet: http://www.meteocom.com
27.-31.8.2001 (wel 1-2/00)	Istanbul	Soil Mechanics and Geotechnical Engineering	Prof. Dr. <i>Ergün Togrol</i> , Faculty of Civil Engineering, Istanbul Technical University, 80626 Ayazaga, Istanbul, Turkey, telephone 90 212 285 37 47, fax 90 212 285 3582, E-Mail: 15icsmge@itu.edu.tr

Weiterbildung in Ökologie, Universität Bern

Der Lehrgang «Nachhaltige Entwicklung – Konzepte und Umsetzung, Einführung für Nichtjuristen» wird am 3. und 4. Juli 2000 stattfinden. Ziel der Weiterbildung ist: Verstehen der Grundlagen nachhaltiger Entwicklung und der ihr zugrunde liegenden Konzepte; Erkennen der Konsequenzen für Umsetzung und Vollzug in ausgewählten Politikbereichen, eigene Vorhaben hinsichtlich des Beitrags zur nachhaltigen Entwicklung einordnen. Weitere Auskünfte erteilt Dr. *Manuel Flury*, Interfakultäre Koordinationsstelle für allgemeine Ökologie, Universität Bern, Falkenplatz 16, CH-3012 Bern, Tel. 031/631 39 52, Telefax 031/631 87 33, ikaoewww.unibe.ch.

Wasserbautagung 2000

im Raum Baden-Württemberg

Die Tagung wird vom 6. bis 8. September 2000 stattfinden. Themenschwerpunkte bilden Hochwasserschutz, Sicherung von Überschwemmungsgebieten, Gewässersanierungen, Gefahrenkarten und Umgang mit Restrisiken, Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft bei Revitalisierung. Das Tagungsprogramm wird wie folgt aussehen: Treffpunkt am 6. September um die Mittagszeit in Basel, Reise mit dem Bus nach Deutschland, Übernachtungen in Sasbachwalden (in der Nähe von Offenburg), Ende am 8. September um zirka 17 Uhr (Basel oder Olten). Unterlagen sowie Anmeldeformulare sind ab Juni erhältlich. Auskünfte: Bundesamt für Wasser und Geologie BWG, Postfach, CH-2501 Biel, Telefon 032/328 87 80, Telefax 032/328 87 12, E-Mail: patricia-miloda@bww.admin.ch, Internet: www.bwg.admin.ch.

Prévention sismique en Suisse, mesures parasismiques pour les constructions existantes et nouvelles, ETH Zurich

La journée se tiendra à Zurich du 7 au 8 septembre 2000. Les tremblements de terre constituent le danger naturel le plus important en Suisse. Ce danger est pourtant négligé. Il faut donc rattraper un grand retard dans le domaine de la protection parasismique des ouvrages existants et nouveaux et il est urgent de prendre des mesures pour la sécurité sismique des constructions dans notre pays. La journée d'études de la SGEB traite de la prévention sismique en Suisse sur les plans technique, économique et politique, ainsi que des développements importants à venir. L'accent est mis sur les dispositions concrètes amenant une réduction directe du risque sismiques. Renseignements et inscription: SGEB Tagungssekretariat, *Natalie Ammann*, IBK-ETH Zürich, CH-8093 Zürich, ammann@ibk.baum.ethz.ch, Telefon 01/633 31 53, Fax 01/633 10 44, <http://www.sgeb.ch>.

Erdbebenvorsorge in der Schweiz,

Massnahmen bei neuen und bestehenden Bauwerken, ETH Zürich

Die Tagung wird am 7. und 8. September 2000

durchgeführt. Ziel der Tagung: Erdbeben sind die bedeutendste, jedoch stark vernachlässigte Naturgefahr in der Schweiz. Bei der Erdbebensicherung von neuen und bestehenden Bauwerken besteht ein beträchtlicher Nachhol- und damit ein dringender Handlungsbedarf. Die Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik, SGEB, behandelt technische, wirtschaftliche und politische Aspekte der Erdbebenvorsorge in der Schweiz und beleuchtet bedeutende künftige Entwicklungen. Der Schwerpunkt liegt bei konkreten Massnahmen, die zu einer unmittelbaren Reduktion der Erdbebenrisiken führen.

Auskunft und Anmeldung: SGEB Tagungssekretariat, *Natalie Ammann*, IBK-ETH Zürich, CH-8093 Zürich, ammann@ibk.baum.ethz.ch, Telefon 01/633 31 53, Fax 01/633 10 44, <http://www.sgeb.ch>.

Ökostrom – ökologische und ökonomische Aufwertung der Wasserkraft, ETH Zürich

Die SGHL + Eawag-Tagung findet am Freitag, 22. September 2000, statt. Am Samstag wird eine Exkursion ins Bleniotal mit Präsentation der Fallstudie durchgeführt. Auskünfte: *Max Lämmli*, «Ökostrom», Bierhübeli 6, CH-3257 Grossaffoltern, Telefon 032/389 20 91.

Gegenwart und Zukunft der Siedlungswasserwirtschaft, Universität Stuttgart

Das 75. Siedlungswasserwirtschaftliche Kolloquium wird am 20. Oktober 2000 durchgeführt. Weitere Auskünfte erteilt das Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart, Bandtälle 2, D-70569 Stuttgart (Büsnau) *Gerda Ulrich*, Telefon 0049 711 685-5433, Fax 0049 711 685 3729, gerda.ulrich@isw.uni-stuttgart.de.

Dam Surveillance Practice, Kaprun, Province of Salzburg, Austria

The seminar will be held from October 23 to 27, 2000. Why you should attend: The subject of this international seminar will be practicable dam surveillance based on successful dam safety philosophies. Experts will report on the theory and practice of data acquisition, data transmission, data processing and safety evaluation for dams and reservoirs. The theoretical work will be supplemented by practical demonstration of systems, and system components at control centers as well as at selected dam sites. The schedule of the seminar will allow enough time for participants to present and discuss their special questions and contributions. For further details please contact: *G. Goekler*, TU Graz, E-Mail: goekler@kwb.tu-graz.ac.at, Fax 0043 316 873-8357, registration forms should be sent to: Austrian National Committee on Large Dams, TU Graz, Stremayrgasse 10, A-8010 Graz, Fax 0043 316 873-8357, E-Mail: atcold@kwb.tu-graz.ac.at.

Die Bedeutung der Wasserkraft unter veränderten Marktbedingungen, Wien

Das 11. internationale Seminar Wasserkraftanlagen wird gemeinsam vom Institut für Wasserkraftmaschinen und Pumpen und der Technischen Versuchs- und Forschungsanstalt der Technischen Universität Wien veranstaltet und dauert vom 15. bis 17. November 2000.

Weitere Auskünfte erteilt: Institut für Wasserkraftmaschinen und Pumpen, Technische Universität Wien, Karlsplatz 13/305, A-1040 Wien, Telefon 0043 1 58801 30516, Fax 0043 1 58801 30599, E-Mail: peter.angerer@tuwien.ac.at, Website <http://www.tuwien.ac.at/wup/tagung2000>.

Energiewirtschaft

Förderung von Energieprojekten: Schrittweise Übergabe vom Bund an die Kantone

Die Förderung der sparsamen und rationellen Energienutzung sowie der Nutzung von erneuerbaren Energien und der Abwärme geht stufenweise vom Bund an die Kantone über. Das geschieht auf Grund des Energiegesetzes, das am 1. Januar 1999 in Kraft gesetzt wurde. Statt wie bisher selber Energieprojekte zu unterstützen, kann der Bund ab dem Jahr 2000 Globalbeiträge an jene Kantone ausrichten, die eigene Programme zur Förderung solcher Projekte besitzen. Bis Ende 2001 läuft eine Übergangsphase, die eine möglichst sanfte Ablösung der Bundesprogramme durch die Kantone erlauben soll. Während dieser Zeit kann der Bund nur noch in den Kantonen, die keine Globalbeiträge erhalten, weiter fördern. Dies wird besonders in den Kantonen der Fall sein, in denen die rechtlichen Grundlagen noch fehlen. Ab dem Jahr 2002 wird der Bund nur noch Einzelprojekte von nationaler Bedeutung und solche, die Kantons Grenzen überschreiten, unterstützen. Die Globalbeiträge ermöglichen es den Kantonen, optimale Programme zu gestalten und die Fördermittel dort einzusetzen, wo es für sie am sinnvollsten ist. Es steht den Kantonen frei, die Globalbeiträge für Investitions- und/oder Marketingprogramme einzusetzen. Im Jahr 2000 werden Globalbeiträge erstmals an die folgenden 16 Kantone ausbezahlt: ZH, UR, ZG, FR, SO, BS, BL, SH, AR, GR, AG, TG, VS, NE, GE und JU. Das Bundesamt für Energie bittet Personen aus diesen Kantonen, sich ab 1. Januar 2000 bei Fragen im Zusammenhang mit der Förderung der Energie- und Abwärmenutzung direkt an ihren Kanton zu wenden. Die kantonalen Energiefachstellen werden darüber informieren, welche Massnahmen der Kanton fördern wird. Gesuche um Finanzhilfe sind ebenfalls den Fachstellen einzureichen. Personen aus den anderen Kantonen (BE, LU, SZ, OW, NW, GL, AI, SG, TI, VD) können sich weiterhin an das Bundesamt für Energie, an die Schweizerische Vereinigung für Holzenergie (VHe) oder an Swissolar wenden.

UVEK Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie, Kommunikation

Bienvenue à Lausanne

Symposium «Force hydraulique: Comment sortir du piège des coûts?!» et 89^e assemblée générale des 28 et 29 septembre 2000

Willkommen in Lausanne

Fachtagung «Wasserkraft: Auswege aus der Kostenfalle?!» und 89. Hauptversammlung vom 28./29. September 2000

Invitation

La 89^e assemblée générale de notre Association se tiendra le jeudi 28 septembre 2000 au Musée Olympique à Lausanne. Elle sera précédée d'un symposium sur le thème «Force hydraulique: Comment sortir du piège des coûts?!» L'assemblée, elle, sera ouverte par un message de bienvenue par M. Bernard Métraux, vice-président et directeur de la sécurité publique et des affaires sportives de la ville de Lausanne. Le 29 septembre les participants auront l'occasion de visiter le chantier de réhabilitation de l'aménagement d'Aubonne.

Nous invitons les membres, nos hôtes, nos amis ainsi que toutes les personnes souhaitant participer au symposium, à l'assemblée générale et à cette excursion. Nous nous réjouissons d'accueillir aussi beaucoup de participants à l'apéritif et au dîner suivant la partie officielle du premier jour. Une visite du Musée Olympique sera organisée l'après-midi pour les personnes accompagnantes.

Association suisse pour l'aménagement des eaux

Theo Fischer, ancien conseiller national, Hägglingen, président

Walter Hauenstein, directeur

Einladung

Die 89. Hauptversammlung des Verbandes findet am Donnerstag, 28. September 2000, im Olympischen Museum in Lausanne statt. Vorgängig wird eine Fachtagung zum Thema «Wasserkraft: Auswege aus der Kostenfalle?!» durchgeführt. Die eigentliche Versammlung wird eröffnet durch eine Begrüssung durch Herrn Bernard Métraux, Vizepräsident und Direktor der öffentlichen Sicherheit und des Sports der Stadt Lausanne. Am 29. September besteht die Möglichkeit zum Besuch der Baustellen für die Erneuerung und den Ausbau des Kraftwerks Aubonne.

Wir laden unsere Mitglieder, Gäste, Freunde und weitere Interessenten ein, am Symposium, der Versammlung und an dieser Exkursion teilzunehmen. Wir würden uns freuen, auch viele Teilnehmer am Aperitif und beim gemeinsamen Nachtessen begrüssen zu dürfen. Für Begleitpersonen ist am Nachmittag ein Besuch des Olympischen Museums organisiert.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Theo Fischer, alt Nationalrat, Hägglingen, Präsident

Walter Hauenstein, Direktor



Symposium «Force hydraulique: Comment sortir du piège des coûts?!»

Fachtagung «Wasserkraft: Auswege aus der Kostenfalle?!»

13.00	Arrivée des participants/Eintreffen der Gäste
13.15 B. Métraux	Message de bienvenue/Willkommen in Lausanne
13.15 Th. Fischer	Accueil et introduction au sujet Begrüssung und Einführung ins Thema Stichworte: Kostendruck als Folge der Strommarktliberalisierung, drei Ebenen der Einflussnahme auf Kosten/Ertragslage: Innerbetriebliche Kostensenkungen (Referat 1), Kostenbeeinflussung durch politische Rahmenbedingungen (Referate 2 und 3), Einfluss auf Ertrag beim Verkauf des Stroms (Referate 4–6). Mots clés: Pression sur les coûts suite à la libéralisation du marché de l'électricité, trois niveaux d'influence sur la situation des coûts/bénéfices: influence sur les coûts internes des sociétés (exposé 1), influence des conditions politiques sur les coûts (exposés 2 et 3), influence sur la recette de la vente de courant (exposés 4–6). Influences sur les coûts dans le cadre des sociétés EEF/eos/GD Innerbetriebliche Kostenbeeinflussungen bei EEF/eos/GD <i>Potential de réduction des coûts et du prix de revient du kWh</i> Mots clés: Charges d'exploitation «ce qui a été fait et qui peut encore l'être», impôts et redevances, amortissement, charges financières. Influences des conditions politiques sur les coûts Kostenbeeinflussung durch politische Rahmenbedingungen <i>Conséquences de la votation du 24 septembre 2000</i> Mots clés: Maintien et rénovation des centrales hydrauliques, investissements non amortissables, critères et priorités, ouverture du marché de l'électricité, loi sur le marché de l'électricité.
13.30 A. Dubuis/B. Comte	
13.55 J. Cattin	<i>Die Wasserrechtsverleiher und die Kostensituation der Wasserkraft</i> Stichworte: Wasserzinse, Gewässersanierungen nach GSchG, Steuern, Stauanlagenhaftpflicht.
14.20 P. Freitag	
14.45	Discussion, pause/Diskussion, Pause
15.45 P. Molinari	Chances de la force hydraulique sur le marché Marktchancen der Wasserkraft <i>Die Interessen eines Wasserkraftwerksbetreibers am Verein für umweltgerechte Elektrizität</i> Stichworte: Ziele und Vorgehen, Mitgliedschaft, Einbezug Betreiber, Rolle der Wasserkraft bei den erneuerbaren Energien, Bedeutung eines Labels usw.
16.10 P. Küng	<i>Spezifische Marktchancen der Wasserkraft in der Schweiz</i> Stichworte: Modelle für «grüne» Energie, Marktanteile, Kundenkreis, bisherige Erfahrungen
16.35 K.-H. Schlusche	<i>Vom Monopolisten zum Markenartikler: NaturEnergie als Premiumstrom</i> Stichworte: Erfahrungen bei der Vermarktung von «grünen» Stromprodukten in Deutschland, Voraussetzungen, Kundenbefragung, Markenaufbau, Zertifizierung der Wasserkraft, Wettbewerbsumfeld, Zwischenbilanz nach zwei Jahren
17.00	Discussion/Diskussion
17.20	Fin du symposium, pause/Schluss der Vortragsveranstaltung, Pause

Programme pour personnes accompagnantes

16.00	Arrivée des participants, à l'entrée du Musée Olympique visite du musée
env. 17.00	fin

17.30 89° Assemblée générale

Discours du président, *Theo Fischer*, ancien conseiller national, Hägglingen

Ordre du jour

1. Procès-verbal de la 88° Assemblée générale du 28 octobre 1999 à Bâle
2. Rapport annuel 1999
3. Comptes annuels 1999
4. Budgets 2000 et 2001, cotisations 2001
5. Elections
6. Modifications des statuts
7. Date et lieu de l'Assemblée générale 2001
8. Communications diverses
9. Questions

18.30 Apéritif/Aperitif

19.00 Dîner/Nachessen

Excursion du vendredi, 29 septembre 2000

9.00	Transfert en bus de Lausanne à Aubonne
9.30	Visite du chantier de l'aménagement hydroélectrique d'Aubonne avec possibilité de visiter l'Arboretum pour personnes accompagnantes
12.30	Repas au signal de Bougy
14.30	Retour à Lausanne

Participants à l'Assemblée/An der Tagung Beteiligte

Jean Cattin, Bundesamt für Energie, Monbijoustrasse 74, CH-3003 Bern, Telefon 031/322 56 11

André Dubuis, Grande Dixence SA, Rue des Creusets 41, CH-1951 Sion, téléphone 027/328 43 11

Theo Fischer, alt Nationalrat, Alte Bahnhofstrasse 7, CH-5610 Wohlen, Telefon 056/622 35 77

Pankraz Freitag, Regierungsrat Kanton Glarus und Präsident der RKGK, Kirchstrasse, CH-8750 Glarus, Telefon 055/646 64 00

Dr. Walter Hauenstein, Direktor, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056/222 50 69

Peter Küng, AEW Energie AG, Marketing, Obere Vorstadt 40, 5001 Aarau, Telefon 062/834 23 26

Bernard Métraux, vice-président et directeur de la sécurité publique et des affaires sportives de la ville de Lausanne

Peter Molinari, Engadiner Kraftwerke, CH-7530 Zernez, Telefon 081/851 43 11

Dr. Kai-H. Schlusche, NaturEnergie AG, Am Wasserkraftwerk 49, D-79639 Grenzach-Wyhlen, Telefon 0049 76 249 080 31 40

Rahmenprogramm

16.00	Treffpunkt vor dem Eingang des Olympischen Museums Besichtigung des Museums
ca. 17.00	Ende

17.30 89. Hauptversammlung

Präsidialansprache von *Theo Fischer*, alt Nationalrat, Hägglingen

Traktanden

1. Protokoll der 88. Hauptversammlung vom 28. Oktober 1999 in Basel
2. Jahresbericht 1999
3. Rechnung 1999 und Bilanz auf den 31. Dezember 1999
4. Voranschläge 2000 und 2001, Festlegen der Mitgliederbeiträge
5. Wahlen
6. Statutenänderungen
7. Festlegen der Hauptversammlung 2001
8. Verschiedene Mitteilungen
9. Umfrage

Exkursion vom Freitag, 29. September 2000

9.00	Fahrt mit Bussen von Lausanne nach Aubonne
9.30	Besichtigung der Baustellen für das Kraftwerk Aubonne mit der Möglichkeit zur Besichtigung des Arboretums für Begleitpersonen
12.30	Mittagessen im Signal de Bougy
14.30	Rückfahrt nach Lausanne

Frais (TVA incl.)

Symposium	Fr. 200.–
89 ^e Assemblée générale	Fr. –.–
Apéritif, Dîner	Fr. 100.–
Programme pour personnes accompagnantes	Fr. 20.–
Excursion à Aubonne, repas incl. (Centrale hydroélectrique ou Arboretum) (Participation Arboretum 10 personnes au minimum)	Fr. 70.–

Logements

Les personnes qui participent à l'excursion ou ne désirent pas rentrer le jeudi sont priées de réserver leurs logements directement auprès de Lausanne Tourisme.

Kosten (inkl. Mehrwertsteuer)

Vortragsveranstaltung	Fr. 200.–
89. Hauptversammlung	Fr. –.–
Aperitif, Nachtessen	Fr. 100.–
Rahmenprogramm	Fr. 20.–
Excursion nach Aubonne, inkl. Mittagessen (Kraftwerk oder Arboretum) (Teilnahme Arboretum mind. 10 Personen)	Fr. 70.–

Unterkunft

Personen, welche an der Excursion vom Freitag teilnehmen oder nicht gleichentags zurückreisen möchten, sind gebeten, ihre Zimmerreservation direkt bei Lausanne Tourisme vorzunehmen.

Inscription/Anmeldung

Jeudi, 28 septembre 2000/Donnerstag, 28. September 2000

Inscription pour	Symposium	Assemblée générale	Dîner	Programme pour personnes accompagnantes
Anmeldung für	Vortragsveranstaltung	Hauptversammlung	Nachtessen	Rahmenprogramm
Noter s.v.p	Fr. 200.–	Fr. –.–	Fr. 100.–	Fr. 20.–
Bitte ausfüllen	Pers. _____	Pers. _____	Pers. _____	Pers. _____

Vendredi, 29 septembre 2000/Freitag, 29. September 2000

Inscription pour	Excursion	
Anmeldung für	Exkursion	
Noter s.v.p	Fr. 70.–	
Bitte ausfüllen	Centrale hydroélectrique Kraftwerk Pers. _____	Arboretum Arboretum Pers. _____

Nom et prénom, titre et fonction (pour la liste des participants) Name und Vorname, Titel, Funktion (für Teilnehmerliste)	
Adresse	Tel.
Lieu/Ort	Fax
Nom et prénom de la (des) personne(s) accompagnante(s) Name und Vorname der Begleitperson(en)	

Vous recevrez dans le courant d'août 2000 une facture pour les frais de votre participation, qui vous sert de légitimation d'entrée à la manifestation.

Für die Tagung wird im August 2000 Rechnung gestellt. Diese gilt als Bestätigung und Ausweis für die Veranstaltung.

A envoyer/Bitte einsenden an
Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden
Tel. 056/222 50 69, Fax 056/222 10 83
E-Mail: r.fuellemann@swv.ch

Lieu et date, signature
Ort und Datum, Unterschrift

Clôture des inscriptions 4 août 2000/Anmeldeschluss 4. August 2000

Maienfeld setzt auf Rätia Energie

Als erste Bündner Gemeinde schliesst Maiefeld einen Zusammenarbeitsvertrag mit der Rätia Energie (RE) ab. Das Abkommen basiert auf dem neuen Partnerschaftsmodell der RE, das diverse Energie-Dienstleistungspakete umfasst und die Eigenständigkeit der Gemeinde-EWs gewährt.

Maiefeld bezieht ab Mitte Jahr nicht nur wie bisher den Strom von der Rätia Energie (RE), sondern auch sämtliche technischen und kommerziellen Dienstleistungen vom grössten Bündner Energieunternehmen. Das EW Maiefeld übergibt die Bereiche Betrieb, Unterhalt, Bau sowie die Energieverrechnung neu an die Rätia Energie. Das EW Maiefeld bleibt trotz den Dienstleistungen der RE als selbstständiges Stadtwerk mit eigenem Leitungsnetz bestehen.

Die Stromzähler werden künftig von den Mitarbeitern der Rätia Energie abgelesen, die Rechnungen erhalten die rund 1200 Maiefelder Kunden aber weiterhin auf dem Briefpapier des EW Maiefeld. «Für uns war ausschlaggebend, dass wir auch künftig in einem liberalisierten Energiemarkt eigenständig bleiben und trotzdem von den umfassenden Dienstleistungen einer grossen Energiegesellschaft profitieren können», begründet *Christian Möhr*, Stadtpräsident von Maiefeld, den Zusammenarbeitsvertrag.

Gemeinden, die mit der RE zusammenarbeiten, erhalten nicht nur Unterstützung bei Netzerweiterungen und Unterhalt, sondern der RE-eigene Pikettdienst sorgt auch rund um die Uhr dafür, dass der Betrieb und die Stromversorgung reibungslos funktionieren.

Mit der Liberalisierung des Energiemarktes werden die Strompreise im nationalen und internationalen Handel markant sinken. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Endkunden im gleichen Ausmass davon profitieren. Über 50% der Endkosten entfallen nämlich auf das Übertragungs- und Verteilnetz vor Ort. In dünn besiedelten Randregionen ist der Anteil der Verteilkosten noch höher. Für viele mittlere und kleine Gemeinden wird es in Zukunft deshalb zu teuer, sämtliche Versorgungsaufgaben selbst wahrzunehmen. Hier will die RE die Gemeinden mit ihrem Partnermodell entlasten.

In den Stammgebieten Prättigau, Churer Rheintal und Engadin versorgt die Rätia Energie heute über 30 000 Direktkunden. In Jenins, St. Antönien, Samedan, St. Moritz und im Puschlav beziehen zusätzlich rund 14 000 Bündnerinnen und Bündner Strom, der aus den Werken der Rätia Energie stammt. Rätia Energie/Stadtpräsident Maiefeld

Recherche internationale –

La Suisse dans le coup

Notre pays participera à sept nouveaux projets de recherche de l'Agence internationale de l'énergie de l'OCDE. Ces travaux portent sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments, les piles à combustible dans les transports, le chauffage et

la réfrigération solaire, les systèmes photovoltaïques de puissance, ainsi que sur la production photoélectrolytique d'hydrogène.

La participation suisse aux projets de l'AIE se déroule dans le cadre de l'internationalisation de certains travaux de recherche et de développement et démonstration énergétiques déjà en cours dans le cadre des programmes technologiques de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Ces projets s'étendent sur des périodes de trois à cinq ans. Jusqu'ici, la Suisse a participé à plus de cent projets pilotés par l'agence, ce qui a permis de valoriser le savoir-faire helvétique en matière d'énergie. L'AIE est une agence de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), à Paris. Ces sept nouveaux projets énergétiques menés par les pays membres de l'AIE couvrent notamment les domaines suivants:

- l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments, avec l'évaluation par ordinateur de la performance des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation;
- la recherche sur les piles à combustible dans le domaine des transports;
- l'optimisation de l'énergie solaire pour le chauffage et la réfrigération dans les grands bâtiments;
- le développement de systèmes photovoltaïques de puissance pour des applications dans les pays en développement;
- la production d'hydrogène à partir d'énergie solaire.

Une partie du financement suisse des projets de recherche et développement de l'AIE est prise en charge par des organismes privés et par l'industrie. Mais c'est la Confédération qui en assume la majeure partie. La dépense supplémentaire globale à charge du pays pour l'ensemble des projets s'élève à 463 000 francs par an, pour une période de trois à cinq ans. L'économie résultant de cette collaboration internationale représente toutefois un multiple de cette somme.

Ces projets étant déjà intégrés dans les programmes ordinaires de l'Office fédéral de l'énergie, cette participation helvétique n'exige aucune modification du budget et n'influe pas sur l'effectif du personnel de la Confédération. La répartition des travaux et la gestion de la recherche se font selon les méthodes éprouvées du management.

Energie Panorama

Bruxelles dit non

Le risque de la libéralisation réside dans l'apparition, à terme, de quelques grands groupes se partageant l'ensemble du marché de l'électricité. Cette préoccupation est bien réelle au sein de la Commission européenne. Elle s'oppose au projet de fusion entre les deux compagnies allemandes Veba et Viag.

Alors que l'Office fédéral allemand des cartels refuse la fusion envisagée par RWE et VEW, la Commission de Bruxelles, elle, estime que le rappro-

chement envisagé entre les groupes Veba et Viag, du moins sous sa forme actuelle, n'est pas compatible avec les règles européennes en matière de concurrence.

Dans une communication envoyée aux deux compagnies, la commission estime que la fusion aboutirait à un duopole dominant de Veba-Viag d'une part et de RWE-VEW d'autre part dans la production et la distribution d'électricité en Allemagne. Les deux groupes contrôleraient alors plus de 80% de la production et de la distribution d'énergie électrique dans le pays. Une telle position ne permettrait plus de concurrence réelle, au regard de la structure du marché du courant en Allemagne.

«La fusion projetée rendrait beaucoup plus difficiles les conditions de concurrence sur le marché allemand de l'électricité, et remettrait en cause le succès de la libéralisation, a souligné *Mario Monti*, le commissaire européen chargé de la concurrence. Elle perturberait aussi le commerce d'électricité transfrontalier et irait à l'encontre de la libéralisation des marchés», précise-t-il.

Le 4 février dernier, la commission avait décidé d'ouvrir une enquête approfondie de quatre mois sur le projet de fusion Veba-Viag, en raison des doutes sérieux que soulève cette opération quant à sa compatibilité avec le marché commun, et notamment du fait des fortes positions détenues par les deux parties dans la production et le transport de l'électricité, ainsi que sur les marchés de certains produits chimiques.

Les deux groupes ont maintenant la possibilité de proposer des solutions pour remédier aux problèmes de concurrence soulevés par leur projet de fusion. La commission a jusqu'au 19 juin prochain pour prendre sa décision finale sur cette affaire. Les compagnies ont indiqué immédiatement qu'elles estimaient pouvoir parvenir à un accord avec Bruxelles. «Nous nous attendons à devoir nous séparer de certaines participations», ont indiqué leurs patrons respectifs, *Ulrich Hartmann* et *Wilhelm Simson*, dans un communiqué commun. Quant à l'Office allemand des cartels, il a interdit la fusion des groupes RWE et VEW dans sa forme projetée. Son rôle est de sauvegarder des conditions de concurrence sur un marché qui a été libéralisé en avril 1998. Or les prix de l'électricité n'ont cessé de chuter depuis lors, poussant ces grands groupes à s'unir pour éviter une faillite pure et simple.

Avant d'obtenir le feu vert des autorités de la concurrence, les futurs géants vont devoir alléger leurs participations dans d'autres sociétés, notamment dans l'entreprise d'électricité est-allemande VEAG, dont Veba détient 26,25% à travers sa filiale énergétique PreussenElektra et Viag 22,5% par sa filiale Bayernwerk.

«Les entreprises concernées ont encore la possibilité de s'exprimer avant la décision définitive de l'Office des cartels, a noté l'un de ces membres, *Ulf Böge*. Nous sommes prêts à discuter sur une

amélioration des conditions de la concurrence. C'est aux entreprises de faire des propositions.» La nouvelle société, baptisée RWE AG, pèserait 43 milliards d'euros environ en chiffre d'affaires et emploierait quelque 170 000 personnes dans le monde.

Le groupe fusionné serait le plus gros producteur d'électricité d'Allemagne, avec quelque 150 milliards de kilowatts par an, contre 137 milliards à l'entité Veba-Viag. RWE conforterait ainsi sa place de leader du marché de l'électricité outre-Rhin et son troisième rang au niveau européen, derrière le français EDF et l'italien Enel. *Energie Panorama*

En bref

La compagnie nationale italienne Enel a vendu 26 centrales hydroélectriques à la province du Val d'Aoste pour une valeur de 1,5 milliard de francs. Elles représentent une puissance totale de 781 mégawatts. *Energie Panorama*

Grâce au soutien d'une commission romande

Succès mondiaux pour la recherche suisse

Serpentine, supraconducteurs, Swissmetro, transmission des données: la Suisse romande est présente dans les domaines les plus prometteurs. Elle le doit notamment à un groupe de travail des entreprises électriques qui œuvre depuis dix ans à la sauvegarde d'un savoir-faire technologique et industriel de pointe dans notre pays. Cette activité de soutien survivra-t-elle à l'ouverture du marché? Si la Serpentine, petite navette citadine au rail invisible, est arrivée à maturité, c'est en grande partie à la commission «Recherche, développement, prospective» (RDP-CREE) de l'économie électrique romande qu'on le doit. En dix années d'existence, ce groupe d'ingénieurs, d'économistes et de physiciens a financé et accompagné plusieurs dizaines de projets de développement, favorisant la création d'emplois à haute valeur ajoutée et la sauvegarde d'activités industrielles dans la région.

Ce dixième anniversaire a été commémoré dans le cadre de l'entreprise fribourgeoise montena components sa, dont l'activité, momentanément menacée, a été relancée par un projet original soutenu par la commission RDP-CREE: un nouveau type de condensateurs à haute densité, destiné à équiper notamment des voitures non polluantes à fraction hybride.

Un autre projet évoqué lors de cette réunion concerne un secteur très convoité: l'utilisation du réseau électrique à basse tension pour la transmission numérique de données informatisées, en particulier comme accès à Internet et à de nouveaux services. Cette étude, ainsi que d'autres, est réalisée en collaboration avec l'EPFL et des entreprises privées.

Ces réalisations scientifiques sont complétées par des travaux de référence portant sur d'autres domaines: développement durable, effets des champs électromagnétiques sur les organismes

vivants, gestion des flux de puissance en vue de l'ouverture du marché de l'électricité, applications industrielles de la supraconductivité. Autant d'activités où, grâce aux efforts de la commission RDP-CREE, la Suisse joue dans la cour des grands.

Le président de la commission, *Michel Aguet*, souhaite poursuivre cette activité de soutien, malgré les risques d'éclatement du secteur électrique sous l'effet de l'ouverture du marché: «Je pense, dit-il, qu'il ne faut négliger aucun effort pour aider la Suisse romande à se maintenir en première ligne du développement industriel et technologique, et ne pas céder à la tentation de glisser sur la pente d'une société de services exclusivement.»

Pour l'ingénieur en chef du Service électrique de la ville de Lausanne, le progrès scientifique est indispensable pour préserver l'essor du pays: «Les équilibres économiques exigent le maintien d'une activité à haute valeur ajoutée», précise-t-il. Il est vrai que les travaux soutenus par sa commission ont généré en dix ans pas moins de 376 hommes-années d'activité. Joli coup de pouce à l'économie et à l'emploi!

L'Europe et les objectifs de Kyoto

Incontournable nucléaire

Il ne sera pas possible de réaliser les objectifs de Kyoto en matière de gaz à effet de serre sans une importante participation de l'énergie nucléaire. Telles sont les conclusions dûment chiffrées d'une étude commandée par la Commission européenne, et que certains voudraient rapidement enterrer tant elles sont politiquement incorrectes. On comprend maintenant mieux pourquoi *Loyola de Palacio*, la commissaire européenne à l'Energie, vient de faire des déclarations en faveur du nucléaire et d'appeler à l'adoption de mesures de choc si l'on veut que l'Europe remplisse ses engagements souscrits en 1997 à Kyoto.

Un rapport commandé par la Commission européenne et réalisé par le cabinet de consultants britannique ERM Energy révèle en effet que si ces objectifs doivent être tenus avant et après 2010, il faudra que les pays européens construisent au minimum 85 nouveaux réacteurs nucléaires. Efrayée, semble-t-il, par ces conclusions, la commission a gardé sous le coude cette étude, codée avec un certain humour «Dilemma» pour Internet, et qui lui avait été remise l'été dernier déjà.

Rendu enfin public, ce pavé de 187 pages retient trois scénarios. Le premier qui prévoit le maintien de la part actuelle (23%) du nucléaire dans la production d'électricité, supposerait la construction de 85 nouvelles tranches d'ici à 2025. La capacité nucléaire installée passerait alors à 164 gigawatts contre 125 GW en 1995, compte tenu de la fermeture de plusieurs réacteurs vieillissants. Ce scénario est le seul qui permettrait à l'Europe de remplir ses objectifs de Kyoto, avec 952 millions de tonnes d'émissions le gaz à effet de serre en 2010, soit à peu près le chiffre de 1990.

Baptisée scénario de base, la deuxième hypothèse retient pour les centrales une durée de vie portée quarante ans, sans construction de nouveaux réacteurs et avec une capacité installée de 66 gigawatts seulement en 2025. La part du nucléaire en Europe ne serait alors plus que de 9% du courant produit et les émissions atteindraient 1 milliard de tonnes en 2010, soit 4% de plus qu'en 1990, et 1,175 milliard de tonnes en 2025, soit 22% de plus.

Le troisième scénario enfin, qualifié de bas, prévoit la quasi extinction du nucléaire en 2025 (7 GW et 1% de l'électricité produite), par absence de remplacement des tranches actuellement en service. 1,078 milliard de tonnes de gaz à effet de serre seraient alors rejetées dans l'atmosphère en 2010, soit 12% de plus qu'en 1990, et 1,349 milliard de tonnes quinze ans plus tard, soit 40% de plus qu'il y a dix ans. A noter enfin que l'étude d'ERM Energy souligne l'intérêt du retraitement et de l'usage du Mox, quel que soit le scénario retenu. *Energie Panorama*

17 Länder gründen Forum für Telekom und Internet über Stromkabel, Gründerversammlung in Interlaken

Telekommunikation und insbesondere Internet über bestehende Stromleitungen ist eine der zukunftssträchtigen Technologien zur Erschliessung von Haushalten und KMUs. Deshalb haben am 23. und 24. März 2000 in Interlaken 51 Vertreter aus 17 Ländern ein Forum zur Pflege dieser Technologie gegründet.

Telekommunikation und Internet über Stromleitungen, die sogenannte Powerline Communications oder PLC, steht in der Entwicklungsphase, und erste kommerzielle Einsätze werden für das nächste Jahr erwartet. In dieser Aufbauphase ist die Koordination der Kräfte wichtig. Deshalb haben sich 51 Teilnehmer getroffen, um das PLCforum zu gründen. In diesem Forum sollen alle PLC-Interessierten, seien es Produzenten, Betreiber, Kunden, Forscher oder Regierungsstellen eine Plattform finden, um das Wissen über PLC auszutauschen. Unter den verschiedensten Unternehmen und Hochschulen sind auch Elektrizitätsunternehmen wie EdF, EnBW, Endesa, Enel, Nesa, RWE, Sydkraft, Tiwag und Viken zu finden. Das Forum wurde nach schweizerischem Recht gegründet. Mit dem neu gewählten Präsidenten *Jean-François Droubay*, Direction de la Stratégie EdF, ist die Elektrizitätswirtschaft an vorderster Front tätig.

Weitere Treffen sind dieses Jahr in Paris (Juli), Malmö (September) und Valencia (November) vorgesehen.

Schweizerischer Erdgasabsatz auf Rekordhöhe

Nach vorläufigen Berechnungen des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) erhöhte sich der Bruttoverbrauch von Erdgas im Jahre

1999 gegenüber dem Vorjahr um 3,5% von 30,58 Mrd. Kilowattstunden (kWh) auf 31,65 Mrd. kWh. Damit erreichte der Erdgasabsatz in der Schweiz eine neue Rekordhöhe. Der Anteil von Erdgas am Endenergieverbrauch beträgt jetzt rund 11%. Das in der Schweiz verbrauchte Erdgas stammt zu 100% aus ausländischen Quellen. 1999 wurden 57% der Importe aus Deutschland bezogen, 17% aus den Niederlanden, 14% aus Russland, 10% aus Frankreich sowie 2% aus Italien.

Das Wachstum ist massgeblich auf einen überdurchschnittlichen Verbrauchsanstieg bei den privaten Haushalten zurückzuführen. Diese Zunahme ist hauptsächlich eine Folge der zahlreichen Neuanschlüsse von Erdgasheizungen. Das Wetter wirkte nicht verbrauchserhöhend, da das Jahr 1999 etwas wärmer war als das Vorjahr. In den erdgasversorgten Gemeinden, in denen zwei Drittel der Bevölkerung leben, ist heute mehr als jede vierte bewohnte Wohnung (26%) mit Erdgas beheizt. Zum Vergleich: Im Jahre 1980 waren es erst 6%.

Im Sektor Industrie, wo Erdgas seit Jahren der wichtigste Brennstoff ist, war auf Grund der teilweise höheren Produktion insgesamt ein Anstieg der Nachfrage zu verzeichnen. Der Anschluss zahlreicher neuer Kunden führte auch im Dienstleistungssektor zu einer weiteren Verbrauchszunahme.

Schweizerische Gasindustrie

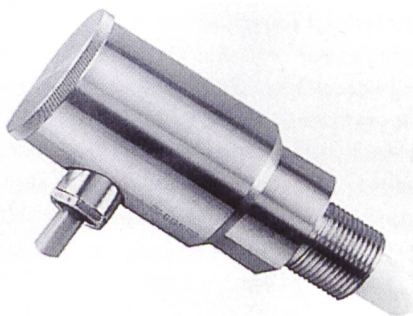
Überfüllsicherungen für besondere Anwendungen

An Überfüllsicherungen für umweltgefährdende Stoffe oder brennbare Flüssigkeiten werden hohe Anforderungen betreffend Material und Zuverlässigkeit gestellt.

Der Gehäusewerkstoff muss dabei sicheren Schutz gegen aggressive Umwelteinflüsse bieten. Sie wählen das für Ihren Einsatzfall geeignete Material. Erhältlich sind rostfreier Edelstahl, Titan, Hastelloy B+C, Teflon, Monel, PVC usw.

Die neuen kapazitiven Überfüllsicherungen von Bachofen genügen höchsten Ansprüchen und sind erst noch amtlich zugelassen.

Bachofen AG, Industrielle Automation, Ackerstrasse 42, CH-8610 Uster, Telefon 01/944 11 11, Telefax 01/944 12 33, www.bachofen.ch, info@bachofen.ch.



Assemblée générale de Suisse Eole – Du vent dans les pales

L'Association pour la promotion de l'énergie éo-

lienne, Suisse Eole, s'est pourvue d'un nouveau concept directeur à l'occasion de sa récente assemblée générale. Elle entend promouvoir des projets économiquement raisonnables, en collaboration avec les organisations de protection de la nature. Cet élan pourrait être toutefois contrecarré par un obstacle inattendu: la résistance des populations concernées.

L'Association pour la promotion de l'énergie éolienne, Suisse Eole, existe depuis une année. A l'occasion de sa deuxième assemblée générale, qui s'est tenue le 22 juin, à Bienne, le président et conseiller national *Walter Schmied* a pu saluer une quarantaine de professionnels de l'énergie éolienne en provenance de Suisse et de l'étranger.

Le débat relatif au projet de plan directeur de l'association, et finalement son acceptation, constituait le point fort de l'assemblée. Ce plan directeur déterminera l'expansion future du secteur de l'énergie éolienne en Suisse, avec les principes suivants:

- soutien à des projets économiquement raisonnables, à l'exclusion de régions protégées, et coopération avec les organisations écologiques;
- mesures promotionnelles pour la commercialisation de l'électricité éolienne;
- soutien à l'accès au réseau pour les producteurs indépendants, en particulier ceux qui travaillent avec les énergies renouvelables;
- proposition de mesures visant à accélérer la valorisation du potentiel éolien existant.

Les membres de Suisse Eole veulent agir afin que l'énergie éolienne soit utilisée et reconnue comme une source importante d'électricité écologique. L'association exige par ailleurs la couverture par des fonds publics des amortissements éoliens non amortissables résultant de l'ouverture du marché de l'électricité.

La Suisse abrite aujourd'hui onze sites éoliens avec quatorze turbines pour une puissance installée de 2805 kilowatts. Leur production globale d'électricité, en 1998, a atteint 2,7 millions de kilowattheures, ce qui correspond à la consommation de 600 ménages environ.

Entre-temps, les ambitions affichées lors de cette assemblée ont toutefois subi une douche froide, avec le net refus, en août dernier, d'un projet d'implantation éolienne par les habitants du village vaudois de Sainte-Croix. Ses habitants ont apparemment jugé que les inconvénients de ce type d'énergie l'emportaient sur ses avantages, tout au moins pour les populations concernées.

Energie Panorama

Wasserwirtschaft

Kanton Bern – ausreichende Grundwasservorräte

Alle Regionen des Kantons Bern verfügen heute über ausreichende Grundwasservorräte. Doch nicht überall wird das kostbare Gut gleichermassen genutzt. Eine vor kurzem erschienene Über-

sichtskarte erlaubt einen Überblick über die theoretisch vorhandenen Reserven und die tatsächliche Nutzung.

Die Grundwasserreserven im Kanton Bern sind beachtlich: Pro Tag stehen rund eine Million Kubikmeter zur Verfügung. Dies entspricht einem Würfel mit einer Seitenlänge von je hundert Metern. Tatsächlich genutzt wird heute aber nur ein Viertel dieser Menge. Die verbleibenden Reserven sind allerdings nur theoretisch nutzbar. Einer weitergehenden Nutzung stehen in vielen Fällen qualitative, raumplanerische, ökologische oder rechtliche Gründe entgegen. Trotz ausreichenden Vorräten bleibt also das Grundwasser ein kostbares Gut.

Bei der Grundwassernutzung gibt es grosse regionale Unterschiede. Während im oberen Emmental, im Aaretal, im Langentetal und im Seeland bereits mehr als die Hälfte der Grundwasservorräte genutzt werden, spielt das Grundwasser in den grossen Alpentälern (Hasli-, Simmen- und Kandertal) sowie im mittleren und unteren Emmental eine eher untergeordnete Rolle in der regionalen Wasserversorgung.

Einen Überblick über die Grundwasserreserven und die unterschiedlichen Nutzungen gibt eine vor kurzem erschienene Übersichtskarte. Die Karte im Massstab 1:100 000 ist ein wichtiges Planungsinstrument für Behörden und Fachleute. Sie kann beim Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern, Telefax 031/633 38 50, E-Mail: geologie.wea@bve.be.ch, bestellt werden. Der Preis beträgt 35 Franken (zuzüglich Porto und Verpackung).

Amt für Information des Kantons Bern

Frankreich stellt Wasserdaten ins Internet

Frankreich genießt nicht nur einen guten Ruf im Bereich der integrierten Wasserwirtschaft, sondern nimmt inzwischen auch eine führende Rolle bei der Erfassung und Aufbereitung von Daten über Wassergüte und Wasserbeschaffenheit im Hinblick auf einen optimierten Umweltschutz ein. Die allgemeine Bereitstellung dieser Informationen erfolgt hauptsächlich mittels Datenfernübertragung (DFUE) in Echtzeit über das Internet. In Frankreich wurde mit Eaudoc ein Wasserdokumentationszentrum geschaffen. In dieser über Internet zugänglichen Fachbibliothek können mehr als 200 000 Dokumente in mehreren europäischen Sprachen eingesehen bzw. abgerufen werden. Ein weiteres Projekt – Aquadoc International – sieht die Einbindung von Daten aus Mittel- und Osteuropa sowie Lateinamerika vor.

In Frankreich gibt es bereits seit 1854 einen Hochwasser-Warndienst, der seitdem konsequent zu einem Netzwerk von etwa 900 Stationen ausgebaut worden ist. Das gesamte «Monitoring» wird heute vom in Limoges ansässigen Office International de l'Eau (OIEau) im Rahmen des Nationalen Wasserdatennetzes (RNDE), in dem verschiedene regionale und nationale Datenbanken integriert

sind, koordiniert. Die Übermittlung der erfassten Daten und Meldungen erfolgt über Telefon, Funk oder Satellit (Météosat).

Das nationale Wasserdatennetz deckt mehrere Bereiche ab: Hydrometrie und Hydrologie (Hydro), Pluviometrie (Pluvio), Qualität der Küstengewässer (Quadrige) sowie Fischbestände (BHP). Innerhalb des Dokumentationszentrums Eaudoc (<http://www.eaudoc.oieau.fr>) stehen Technaudo (200 000 internationale technische und wissenschaftliche Dokumente), Jurieaudoc (französische und europäische Gesetze und Verordnungen sowie Kommentare), Ipere (Verzeichnis nationaler und internationaler Wasserforschungsprojekte), Fontaine (10 000 Dokumente der lokalen Wasserämter) sowie Griseli (unveröffentlichte Fachliteratur aus Frankreich) zur Verfügung. Weiterhin kann über das Internet auf Sirene mit Informationen über 500 Unternehmen und 100 Produkte (Hard- und Software) für die Erfassung und Auswertung von Wasserdaten zugegriffen werden. Der Datenaustausch erfolgt mit einem EDI-fähigen Austauschprotokoll. Um eine weitere Vereinheitlichung herbeizuführen, hat das französische Umweltministerium vor kurzem eine Arbeitsgruppe eingesetzt, um ein Pflichtenheft für eine neuartige Messstation auszuarbeiten. Mit PLQ 2000 (Pluviometrie, Limnimetrie, Wassergüte) soll ein neuer Standard für die Zusammenführung der verschiedenen Daten und Parameter erreicht werden.

Office International de l'Eau (OIEau)

Wasserkraft

Siemens: Aufträge mit Schweizer Konsortialpartner für Wasserkraftwerke in Indien

Siemens beteiligt sich am Bau zweier Wasserkraftwerke in Indien. Gemeinsam mit der VA Tech Hydro Vevey, Schweiz, liefert der Bereich Energieerzeugung als Konsortialführer die elektromechanische und leittechnische Ausrüstung für das Wasserkraftwerk Baspa II im Bundesstaat Himachal Pradesh. Im Bundesstaat Maharashtra wird Siemens im Konsortium mit Sulzer Hydro, Schweiz, das Wasserkraftwerk Khopoli ausbauen. Montage und Inbetriebnahme der von Siemens gelieferten Komponenten erfolgt durch Siemens Ltd. India. Der Gesamtauftragswert für die beiden Projekte beträgt rund 41 Mio. EUR.

Siemens Schweiz AG

Erdbebengefährdung

Erdbebenspezialisten fordern nationales Aktionsprogramm

Die Schweiz muss mit starken Erdbeben rechnen, ist aber ungenügend vorbereitet – dieses Fazit haben Vertreter der Schweizer Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (SGEB) an einer Pressekonferenz in Bern gezogen. Die Erdbebenspezialisten fordern deshalb ein nationales Aktionsprogramm zur Reduktion des Erdbe-

benrisikos. Wie *Hugo Bachmann* von der ETH Zürich ausführt, gebe die öffentliche Hand für den Schutz vor Hochwasser, Sturm, Lawinen oder Brand jährlich 600 Millionen Franken aus; für Massnahmen zur Verhütung von Erdbebenschäden stünden hingegen nur einige hunderttausend Franken zur Verfügung. Die Erdbebenspezialisten fordern insbesondere die Einführung von strengen Baunormen. Die Schweiz kenne zwar seit 1989 SIA-Normen für die Erdbebensicherung von Bauwerken; diese seien aber rechtlich wenig verbindlich und würden oft nicht eingehalten.

SGEB-Präsident *Martin Koller* kritisierte, dass der Bundesrat eine entsprechende Motion von *Simon Epiney* (cvp., Wallis) nur als Postulat annehmen wolle. *Andreas Götz*, Präsident der 1997 vom Bundesrat eingesetzten Plattform Naturgefahren (Planat), sagte dagegen, der Bund habe den Handlungsbedarf erkannt und bereits erste Massnahmen angeordnet. Laut Götz waren bisher die Zuständigkeiten für den Erdbebenschutz innerhalb der Bundesverwaltung nicht klar geregelt. Bundesrat *Moritz Leuenberger* habe nun entschieden, dass ab Januar 2000 das Bundesamt für Wasserwirtschaft beim Schutz vor Erdbeben federführend sein soll.

NZZ (sda)

Umwelt

Praktischer Umweltschutz Schweiz (Pusch) aktiv seit 1. Januar 2000

Am Symposium «Wasserpolitik im Spannungsfeld Europa-Schweiz» Ende Februar 2000 informierten Vertreter der EU und der Schweizer Behörden über die aktuellen Entwicklungen in der europäischen und schweizerischen Wasserpolitik. Über 200 Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft und der öffentlichen Hand besuchten die Veranstaltung, die die Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz (Pusch) aus Anlass ihrer Gründung organisiert hatte.

Pusch entstand Anfang 2000 aus den beiden Umweltorganisationen Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene VGL und Stiftung für Abfallverminderung SIGA/ASS. Pusch unterstützt Gemeindebehörden, Wirtschaftsunternehmen, Schulen und die Bevölkerung bei der Lösung von Umweltproblemen und zeigt ihnen mit Kursen und Publikationen konkrete Handlungsmöglichkeiten auf.

Die Referate des Symposiums wurden Ende März in der Pusch-Zeitschrift «Thema Umwelt» 1/2000 veröffentlicht. Bestellung und weitere Informationen: Praktischer Umweltschutz Schweiz (Pusch), Postfach 211, CH-8024 Zürich, Tel. 01/267 44 11, Telefax 01/267 44 14, mail@umweltschutz.ch, www.umweltschutz.ch (15 Franken plus Porto).

Preis der Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge

Die Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge der SV Gebäudeversicherung AG in Stuttgart vergibt im

Jahr 2000 einen Preis für wissenschaftliche Arbeiten zum Thema: «Risiko Hochwasser: Vorsorge, Vermeidung, Nachsorge».

Das Preisgeld von insgesamt 60 000 DM wird auf drei Preisträger verteilt und beträgt für den 1. Preis: 30 000 DM, 2. Preis: 20 000 DM, 3. Preis: 10 000 DM.

Der Preis richtet sich an Wissenschaftler an wissenschaftlichen Einrichtungen im deutschsprachigen Raum. Die Stiftung erwartet Arbeiten, die grundsätzlich neue Ansätze zur Schadenvermeidung oder -verminderung oder zu einer nachhaltigen Verbesserung der Schadensituation im Rahmen der Versicherung gegen Elementarschäden beinhalten.

Förderungsfähig sind wissenschaftliche Analysen über neue Konzepte bzw. organisatorische, versicherungstechnische oder institutionelle Investitionen, die dazu geeignet sind, Schäden durch Hochwasser zu vermeiden oder zu vermindern; zum anderen praktische, technische oder konzeptionelle Massnahmen, deren Einsatz die Ziele der Vorsorge, Vermeidung und Schadenminderung erfüllen hilft. Bereits im Markt eingeführte Produkte oder bereits im Einsatz erprobte Konzepte sind nicht gefragt. Die Stiftung erwartet innovative und gleichzeitig praxistaugliche Vorschläge. Weitere formale Anforderungen bestehen nicht.

1998 wurde die Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge durch die SV Gebäudeversicherung AG gegründet. Mit der Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge will der führende Gebäudeversicherer Baden-Württembergs einen Beitrag zur Minimierung von Katastrophenschäden leisten. Die Stiftung, die mit der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg satzungsgemäss in Kuratoriumsvorsitz und Geschäftsführung verbunden ist, soll die Rolle einer Ideenschmiede für grundsätzlich neue Ansätze in der Schadenvorsorge übernehmen sowie Initialzündungen für langfristig wirkende Massnahmen geben.

Thematische Schwerpunkte der Förderung sind insbesondere folgende Bereiche: Meteorologie, Seismologie, Bauingenieurwesen (Erde, Wasser, Luft, Bemessung), Bodengeologie, klimabedingte Umweltschäden.

Dabei stehen die Analyse der Schadenursachen sowie die Schadenprävention und -begrenzung im Mittelpunkt der Fördermassnahmen. Neben der Vergabe eines Preises für wissenschaftliche Arbeiten fördert die Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge Forschungsprojekte, die Entwicklung von Vorsorgemassnahmen und wissenschaftliche Tagungen. Interessierte erhalten die Bewerbungsunterlagen bei der Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge der SV Gebäudeversicherung AG, Stuttgart, *Sigrid Berner*, Industriest. 5, D-70565 Stuttgart, Tel. 0049 711/9063-252, Telefax 0049 711/9063-299. Internet: www.stiftung-schadenvorsorge.de.

In Mendrisio verkehren 200 Elektrofahrzeuge

Der Grossversuch mit Elektromobilen in Mendrisio ist auf guten Wegen. Kürzlich wurde das 200. Elektrofahrzeug in Verkehr gesetzt. Bisher waren es vor allem Privatpersonen gewesen, die sich für den Kauf solcher umweltschonender, effizienter und geräuscharmer Fahrzeuge entschieden. Sie haben auf den hügeligen Strassen des Tessins mehr als eine Million Kilometer zurückgelegt und dabei im Durchschnitt unter 25 kWh/100 km verbraucht. Das entspricht der Energiemenge, die in 2,5 Liter Benzin steckt.

In den letzten Monaten hat die Nachfrage nach Elektromobilen stark zugenommen. Ein Grund liegt bei einem neuen Verkaufssystem, das von der Peugeot Suisse eingeführt worden ist. Indem sie die Batterie dem Käufer in Miete überlässt, konnte die Firma den Preis ihrer Fahrzeuge um mehr als ein Drittel senken. Dieses Angebot gibt den Kunden Sicherheit, weil die Herstellerin defekte Batterien gratis ersetzt und deren Recycling übernimmt.

Der Grossversuch in Mendrisio ist Teil des Aktionsprogramms Energie 2000. Untersucht werden die Möglichkeiten und Grenzen des Alltags-einsatzes von Elektromobilen. Auch werden Fragen zur Sicherheit, zur Mobilität und zum Marketing beantwortet. Vor allem wird geprüft, welche Fördermassnahmen und Rahmenbedingungen geeignet sind, die Markteinführung von Elektromobilen zu unterstützen. Mit dem Versuch wird auch eine Massnahme aus dem Luftreinhaltekonzept verwirklicht, das der Bundesrat 1991 verabschiedete.

Bundesamt für Energie

Auspuff-Filtereinsatz reduziert

Abgas-Schadstoffgehalt um 60 bis 90%

Die zunehmende Zahl an Kraftfahrzeugen bedingt auch eine wachsende Menge an Abgasen, die die Umwelt belasten. Entlastung verspricht ein katalytischer Filter, den das französische Unternehmen Claro International nach intensiver Forschung patentiert und auf den Markt gebracht hat. In dem Filter werden die Schadstoffteilchen der Abgase ausgefiltert und unter Mitwirkung von mineralischen Komponenten verbrannt, so dass der Schadstoffanteil der letztlich ausgestossenen Abgase um 60 bis 90% verringert wird.

Die Wirksamkeit des in einem metallischen Gehäuse untergebrachten Filters beruht auf dem Zusammenwirken mehrerer Komponenten: An metallischen Fasern erfolgt zunächst eine Diffraction der Teilchen. Danach gelangen die Gase in einen mineralischen Abschnitt, eine Mischung aus metamorphem Gestein, das infolge einer Wärmebehandlung sehr porös ist und die Neutralisation der giftigen Gase optimiert. Die mineralischen Aggregate wirken exotherm, weswegen der Filter auch bei niedrigen Abgastemperaturen gute Leistungen erbringt. Ein zweiter Satz metallischer Fasern hält den mineralischen Abschnitt stabil. Da sich

die Komponenten selbst regenerieren, hat der «pot antipollution» eine sehr lange Lebensdauer. Der katalytische Filter von Claro ist der einzige, mit dem katalysatorlose Motorfahrzeuge nachgerüstet werden können, um mit den Umweltnormen übereinzustimmen, und eignet sich für alle Arten von Pkw und Lkw, unabhängig von der Art des Kraftstoffs. Dabei ist keine Änderung des Auspuffsystems nötig.

Französisches Informations-Zentrum für Industrie und Technik, Walter-Kolb-Strasse 9/11, D-60594 Frankfurt am Main, Telefon 0049 69 60 50 19-0.

Institutionen

Mitteilungen des Schweizerischen

Talsperrenkomitees

Anlässlich der 51. Generalversammlung vom 16. März in Bern wurde *Bernard Hagin*, Vizedirektor Energie ouest suisse eos zum Präsidenten des Schweizerischen Talsperrenkomitees gewählt. Der neue Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

- Bernard Hagin, eos (Präsident) eos
- Prof. Dr. Anton Schleiss, LCH-EPFL (Vizepräsident)
- Marc Balissat, Stucky Ingénieurs-Conseils SA
- Roland Bischof, IBA-Zürich
- Hans Bodenmann, BKW-FMB Energie AG
- Prof. Dr. Hans-Erwin Minor, VAW-ETHZ
- Laurent Mouvet, LCH-EPFL (Sekretär).

Der scheidende Präsident *Raymond Lafitte* wurde als Ehrenmitglied aufgenommen.

Die Generalversammlung beschloss, den ursprünglichen Namen «Schweizerisches Nationalkomitee für Grosse Talsperren» wie folgt zu ändern:

Schweizerisches Talsperrenkomitee (STK)
Comité suisse des barrages (CSB)
Comitato svizzero delle dighe (CSD)
Swiss Committee on Dams (SwissCOD)

Mit dieser Namensänderung soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die Mehrzahl der Talsperren im In- und Ausland im Sinne der breiten Öffentlichkeit eher in die Kategorie «klein» einzuordnen ist und sich das Komitee auch mit den kleinen Stauanlagen befasst.

Das Schweizerische Talsperrenkomitee hat unter dem Namen www.swissdams.ch eine Internetseite eingerichtet, welche den Informationsaustausch unter den Mitgliedern erleichtert, aber auch die Talsperren in der Schweiz dem breiten Publikum vorstellt.

Communication du Comité suisse des barrages

Lors de sa 51^e Assemblée générale qui s'est tenue à Berne le 16 mars 2000, le Comité suisse des barrages a élu Monsieur *Bernard Hagin*, vice-directeur d'énergie ouest suisse eos, à la fonction de

président. Le nouveau bureau est composé des personnes suivantes:

- Bernard Hagin, eos (président)
- Prof. Dr. Anton Schleiss, LCH-EPFL (vice-président)
- Marc Balissat, Stucky Ingénieurs-Conseils SA
- Roland Bischof, IBA-Zürich
- Hans Bodenmann, BKW-FMB Energie AG
- Prof. Dr. Hans-Erwin Minor, VAW-ETHZ
- Laurent Mouvet, LCH-EPFL (secrétaire).

Le président sortant, le professeur *Raymond Lafitte*, a été élu membre d'honneur.

L'Assemblée générale a décidé de changer le nom originel du Comité, qui devient:

Comité suisse des barrages (CSB)
Schweizerisches Talsperrenkomitee (STK)
Comitato svizzero delle dighe (CSD)
Swiss Committee on Dams (SwissCOD)

Par ce changement de nom, le Comité veut tenir compte du fait que, pour le grand public, la majorité des barrages, tant en Suisse qu'à l'étranger, seraient à qualifier de «petits» plutôt que de «grands», et que le Comité se préoccupe également des petits ouvrages.

Le Comité suisse des barrages a mis en place un site Internet à l'adresse: www.swissdams.ch.

Ce site permettra de faciliter l'échange d'information entre les membres et de présenter les barrages suisses au public le plus large.

Personalvertretungen der deutschschweizerischen Elektrizitätswerke gründen Dachverband

Die Personalvertretungen der deutschschweizerischen Elektrizitätswerke schliessen sich im Verband der Personalvertretungen der Schweizerischen Elektrizitätswirtschaft (VPE) zusammen. Der VPE mit Sitz in Bern will sich innerhalb der Elektrizitätswirtschaft für die übergeordneten Interessen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einsetzen, vor allem im Hinblick auf die Folgen der Strommarktliberalisierung.

Innerhalb der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft fehlt eine übergeordnete Branchenvertretung auf Arbeitnehmerseite. Die bestehenden Gewerkschaften (VPOD, SMUV) können nicht für sich in Anspruch nehmen, für die Mehrheit der Mitarbeiterschaft zu sprechen. Der sich auf Grund der Strommarktliberalisierung abzeichnende Konzentrationsprozess in der Elektrizitätswirtschaft zwingt die Unternehmen, Kosten zu sparen, was mit Druck auf das Personal verbunden ist. Der VPE will dem entgegenreten und in der Öffentlichkeit bewusst machen, dass bei allen Entscheidungen, die auf unternehmerischer und politischer Ebene fallen, auch Menschen betroffen sind. Um Ungerechtigkeiten zu vermeiden und den sozialen Frieden zu gewährleisten, will der VPE die anfallenden Entscheidungen im Sinne der Arbeitnehmerschaft prüfen und positiv beeinflussen. Massnahmen, die im Personalbereich zu treffen sind, müssen sozialverträglich durchgeführt werden.

Zurzeit vertritt der VPE Personalvertretungen aus Firmen mit rund 10 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Er ist offen für die Mitgliedschaft von Personalvertretungen aus der Westschweiz und dem Tessin. Als Dachverband der Personalvertretungen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft will er sich für den Erhalt von Arbeitsplätzen in der Elektrizitätswirtschaft einsetzen. Er versteht sich als Gegengewicht und Gesprächspartner zu den bestehenden Arbeitgeberorganisationen (z.B. Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, VSE). Weiter will der VPE seine Mitglieder in Belangen der gesetzlichen Mitwirkung und bei der Förderung des Mitbestimmungsrechts der Personalvertretungen unterstützen, ebenso in Rechtsfragen.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Dr. Bernd Frieg, Nagra Mitarbeiter-Vertretung, Hardstrasse 73, CH-5430 Wettingen, Telefon 056/437 12 72 (Postadresse VPE, CH-3000 Bern).

Personen

Schötzau neuer CEO der Axpo Handels- und Verkaufs AG

Hans-Jörg Schötzau, bisher Vorsitzender der Geschäftsleitung der AEW Energie AG, wird am 1. Oktober 2000 als CEO der Axpo Handels- und Verkaufs AG die alleinige Führungsverantwortung übernehmen.

Axpo/NOK/AEW. Die im November 1999 gegründete Axpo mit Sitz in Zürich ist die gemeinsame Handels- und Verkaufsgesellschaft der Elektrizitätswerke der Kantone Aargau (AEW), St. Gallen und Appenzell (SAK), Schaffhausen (EKS), Thurgau (EKT) und Zürich (EKZ) sowie der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK). Diese sechs Gesellschaften haben ihre Marketing-, ihre Handels- und Verkaufstätigkeit in der Axpo konzentriert.

Sie stellt den ersten Schritt zur Gründung einer umfassenden Holdinggesellschaft dar, welche im Zuge der fortschreitenden Marktliberalisierung gebildet wird. Die Axpo Handels- und Verkaufs AG verfügt in Zürich, Aarau, St. Gallen und Yverdon über regionale Verkaufsbüros. Die Gesellschaft wurde bisher von den beiden Geschäftsführern Heinz Baumberger (NOK) und Hans-Jörg Schötzau (AEW) gemeinsam geleitet. Heinz Baumberger wird am 1. Oktober 2000 in den Ruhestand treten. Der Verwaltungsrat der Axpo Handels- und Verkaufs AG und der Verwaltungsratsausschuss der NOK haben beschlossen, die Geschäftsleitung der Axpo Handels- und Verkaufs AG einem vollamtlich tätigen CEO zu übertragen. Hans-Jörg Schötzau, promovierter Physiker und Titularprofessor der ETH, wird auf Ende September, nach 12-jährigem Wirken, seine Tätigkeit bei der AEW Energie AG beenden und am 1. Oktober 2000 die volle Führungsverantwortung der Axpo Handels- und Verkaufs AG übernehmen.

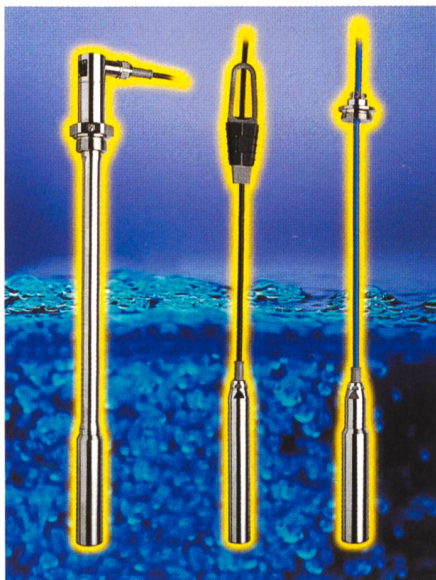
Industriemitteilungen

In der Wasser- und Abwassertechnik zu Hause: Hänge-Druckmessumformer

Messdaten sind teuer. Intuitiv wird bei der Messdatengewinnung in einer Anlage die reine Sensorik meist als grösster Kostenfaktor empfunden. Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und regelmässige Überprüfung sind um ein Mehrfaches teurer als gefühlsmässig angenommen. Stillstandzeiten kommen hinzu. So setzt sich mehr und mehr bei vielen Anlagenbetreibern die Erkenntnis durch, dass allein der Anschaffungspreis der kleinste Posten im Anlagen-Lebenszyklus einer Messstelle ist. Hochwertige Druckmessumformer für die Wasser- und Abwassertechnik, im ersten Anschein teurer, sind gerade bei erhöhtem Kostendruck die richtige Entscheidung. Vega-Druckmessumformer verfolgen diese Zielsetzung: hohe Lebenserwartung, Klassengenauigkeit (0,1%), langzeitgenau (<0,1%/Jahr) mit schneller Inbetriebnahme, temperaturstabil (<0,05%/10K) und frontbündig. Die Druckmessumformer sind mit ihrer 99,9% reinen Alpha-Keramik robust und beständig.

Kalkablagerungen auf der hochgenauen Messmembrane können z.B. einfach mit der Drahtbürste entfernt werden. Neben dem Druck können die digitalen Sensoren auch gleichzeitig die Temperatur erfassen. Die Signalanbindung ist frei wählbar: 4 ... 20 mA, Hart, Digital (15 Sensoren an einer Zweieraderleitung) oder Profibus.

Vega Messtechnik AG, Barzloostrasse 2, CH-8330 Pfäffikon, Telefon 01/950 57 00.



Eurobin-Schüttgutcontainer

Ob als Lagercontainer oder Gebinde für innerbetriebliche Transporte – der Eurobin-Container stellt die ideale Verpackung dar.

Die quaderförmige Ausführung erlaubt beste Raumaussnutzung und bietet für alle denkbaren Schüttgüter in der Industrie (Chemie, Nahrungs-

mittel, Agro, Bauchemie usw.) einen optimalen Produkteschutz. Nebst Ausführungen in Alu-Legierungen, sind für höhere Ansprüche in der Pharma- und Lebensmittelindustrie auch Chromnickelstahl-Konstruktionen mit optimalem Innenfinish lieferbar.

Ausgereifte Befüllsysteme, Entleervorrichtungen sowie passende Containermischer und vollautomatische Containerwaschanlagen runden die Vielseitigkeit dieses Behälterkonzeptes ab.

wisag, Oerlikonerstrasse 88, CH-8057 Zürich, Telefon 01/317 57 57, Fax 01/317 57 77, E-Mail: info@wisag.ch.



DISTO classic³ – klein in der Hand, gross in der Leistung

Der DISTO classic³ ist das Nachfolgemodell des Hand-Lasermeters DISTO basic. Mit dem DISTO classic³ lanciert Leica Geosystems die mittlerweile dritte Generation der DISTO-Produktlinie. Das neue Gerät weist die bekannten und geschätzten Merkmale des DISTO basic, wie Zuverlässigkeit, einfache Handhabung und Präzision, auf.

Verbesserungen: Der Hand-Lasermeter ist kleiner, leichter, schneller und preisgünstiger als sein Vorgänger. Ausserdem ist er extrem robust und regensicher, was ihn ideal für alle Distanzmessaufgaben im Messbereich von 30 cm bis über 100 m macht.

Das Gerät misst Distanzen mittels eines sichtbaren, roten Laserstrahls mit einer Genauigkeit von ± 3 mm. Auch im Freien, wo das Sonnenlicht die Reichweite solcher Instrumente stark beeinflusst, ist die unschlagbare Entfernungsmessung garantiert. Messungen bei starkem Sonnenlicht sind mit dem zusätzlichen Fernrohrsucher bis zu 100 m und weiter möglich.

Leica Geosystems AG, Kanalstrasse 21, CH-8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11, Fax 01/810 79 37, Internet: www.disto.com



Tauchmotoren der neuesten Generation

Die KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal, bringt eine neue Generation ihrer Tauchmotorpumpen Ama*-Drainer auf den Markt. Bei dieser Baureihe sind die Pumpengehäuse jetzt standardmässig aus korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigt. Die Pumpen können zum automatischen Trockenhalten von Baugruben, Schächten, Kellerräumen oder zur Wasserentnahme aus Flüssen oder Reservoirs eingesetzt werden. Wahlweise stehen zwei verschiedene Hydrauliken zur Verfügung, mit denen Schmutzpartikel im Wasser bis zu 10 mm oder bis zu 35 mm Korngrösse gefördert werden können.

Als Antrieb kommen Dreh- oder Wechselstrommotoren zum Einsatz, deren Leistung zwischen 0,55 und 2,2 kW liegt. Die Pumpen werden für den stationären Betrieb mit angeschlossenem Schwimmerschalter oder für den mobilen Einsatz mit einem 10 m langen Anschlusskabel geliefert. Die maximale Eintauchtiefe liegt bei 10 m. Mit einem nachrüstbaren Kühlmantel ist der Pumpbetrieb auch über einen längeren Zeitraum mit ausgetauschtem Motor möglich.



Der in die Motorwicklung integrierte Bimetallschalter schützt die Pumpe vor zu starker Wärmeentwicklung. Kurzzeitig kann sogar 90 °C heisses Schmutzwasser gefördert werden, wie es etwa bei einem Kochwaschgang in einer Waschmaschine anfällt.

KSB Aktiengesellschaft, D-67225 Frankenthal.

Dr. Wasservogel

Denksportaufgabe

Lösung zum 49. Problem: Fit ins Jahr 2000

In der 49. Denksportaufgabe (Heft 11/12-1999, S. 331) ist berichtet worden, wie sich ein Bauingenieur und ein Geologe körperlich ertüchtigen, um fit ins Jahr 2000 zu steigen. Allerdings sind noch einige Fragen zu ihren Trainingsleistungen offen geblieben: Wie viele Liegestütze drückt der Bauingenieur bis zum Jahr 2000? In welcher Zeit

durchheilt der Geologe seine 5 km lange Laufstrecke am Ende des Jahres 1999? Wann haben sich die beiden Akademiker an der Wasserbautagung getroffen? Wir haben die leise Hoffnung und Vermutung, dass sich unsere Leserinnen und Leser vom Trainingsfleiss des Bauingenieurs und des Geologen haben anstecken lassen. Ihre Freizeit wird stark mit Sport ausgefüllt sein, sodass kaum mehr Zeit zu kniffligen Rechen- bzw. Denksportübungen bleibt. Es hat uns darum gefreut, dass Herr Hans-Peter Hubert aus Burgdorf die Zeit gefunden hat, unser 49. Problem zu lösen. Natürlich wollen wir den Leserinnen und Lesern die Antworten nicht vorenthalten.

Zum Bauingenieur. Sein Trainingsprogramm sieht wie folgt aus: Am 1. Tag drückt er 15 Liegestütze (LS), dann folgen 2 Tage mit je 16 LS, dann 3 Tage mit je 17 LS usw. Am 1. Januar 2000 macht er erstmals 50 LS. Somit erstreckt sich sein gesamtes Trainingsprogramm bis Ende 1999 über

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 35 = 630 \text{ Tage}$$

bzw. 90 Wochen und umfasst

$$1 \cdot 15 + 2 \cdot 16 + 3 \cdot 17 + 4 \cdot 18 + \dots + 35 \cdot 49 = 23\,730 \text{ Liegestütze.}$$

Dies kann man leicht mit dem Taschenrechner oder mit einem Tabellenkalkulationsprogramm nachrechnen. Noch einfacher geht es mit Summenformeln.

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Tage:} \\ T(\text{total}) &= \sum_{i=1}^{35} i = \frac{35 \cdot 36}{2} = 630 \\ \text{Anzahl Liegestütze:} \\ LS(\text{total}) &= \sum_{i=1}^{35} i(14+i) = 14 \sum_{i=1}^{35} i + \sum_{i=1}^{35} i^2 \\ &= 14 \cdot 630 + \frac{35 \cdot 36 \cdot 71}{6} = 23\,730 \end{aligned}$$

Zum Geologen. Ende 1999 blickt der Geologe auf eine halb so lange Trainingsperiode wie der Bauingenieur zurück; er hat dann also 45 Wochen trainiert. Bekanntlich hat er gleich am Tag nach dem Treffen mit dem Bauingenieur mit seinem Laufprogramm begonnen. Rechnet man vom 31. Dezember 1999 45 Wochen zurück, kommt man auf den 20. Februar 1999. Am Tag davor, also am Freitag, 19. Februar 1999, haben sich die beiden Kollegen an der Wasserbautagung getroffen.

In der ersten Trainingswoche legt der Geologe die 5-km-Strecke in 28 Minuten zurück. In den nächsten 14 Wochen verbessert er die Laufzeit von Woche zu Woche um 1%; in den Wochen 16 bis 30 beträgt die wöchentliche Verbesserung 0,5%, in den Wochen 31 bis 45 noch 0,25%. Die Laufzeiten des Geologen zeigen also folgende Entwicklung:

$$\begin{aligned} \text{Laufzeit in Woche 1: } & 28 \text{ min} \\ \text{Laufzeit in Woche 2: } & 28 \cdot 0,99 = 27,72 \text{ min} \\ \text{Laufzeit in Woche 15: } & 28 \cdot (0,99)^{14} = 24,32 \text{ min} \\ \text{Laufzeit in Woche 30: } & 24,32 \cdot (0,995)^{15} = 22,56 \text{ min} \\ \text{Laufzeit in Woche 45: } & 22,56 \cdot (0,9975)^{15} = 21,73 \text{ min} \\ & = 21 \text{ min } 44 \text{ s} \end{aligned}$$

Der Geologe hat sich also auf die Laufgeschwindigkeit von 4 min 21 s pro km gesteigert. Für Amateure im reiferen Alter ist dies eine beachtliche Leistung – aber wohl kein Einzelfall unter der Leserschaft unserer Zeitschrift. Weiterhin viel Spass bei Sport und Spiel wünscht

Ihr Dr. Ferdinand Wasservogel

Literatur

Hydromechanik

Strömungsprozesse in Grundablassstollen.

Jürg Speerli. Mitteilung Nr. 163 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Herausgeber: Prof. Dr. H.-E. Minor.

Grundablässe finden sich an Staumauern und Staudämmen als Sicherheitsorgan zum Absenken des Sees und Ausspülen abgelagerter Sedimente. Normalerweise befinden sich die Verschlussorgane dieser Auslässe in geschlossener Stellung. Werden die Verschlüsse geöffnet, so spielt es eine wesentliche Rolle, ob das mit hohem Druck unter den Schützen austretende Wasser frei austritt oder in einem Stollen mit begrenztem Querschnitt abfließt. Im zweiten Falle sind die «Strömungsprozesse in Grundablassstollen» – so der Buchtitel – von entscheidender Bedeutung für den sicheren Betrieb der Anlage. Der Eintrag von Luft in die Stollenströmung und damit verbunden die Längsbelüftung im System, werden in der vorliegenden Publikation eingehend untersucht. Die Arbeit basiert u.a. auf ausgiebigen Messungen an realen Talsperren und soll auch dem Praktiker Grundlagen liefern. Ein ganzes Kapitel befasst sich deshalb ausschliesslich mit der Strömungsberechnung und erlaubt es abzuschätzen, ob ein Grundablassstollen vollschlagen könnte. Dieser Fall wäre mit gefährlichen Druckschlägen auf Schützen und Stollenwand verbunden.

Fluvial Hydraulics – Flow and Transport Processes in Channels of Simple Geometry. By

Walter H. Graf in collaboration with M.S. Altinakar, Laboratoire de recherches hydraulique, Lausanne, Suisse. Published by John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex, PO19 1UD, UK, 85 £, Number 0-471-97714-4. Telephone 0044 1243 843206, fax 0044 1243 770677.

Inspired by thirty years research and teaching by the author, this book gives a concise exposure of the hydrodynamic concepts and calculation procedures, upon which fluvial hydraulics is built.

The first part is devoted to steady uniform and non-uniform as well as unsteady flow in open channels. The second part deals with transport phenomena, including sediment transport and local scour, turbidity currents and mixing processes in open channels.

The volume is divided into nine chapters of unequal length which are autonomous and self-contained. The subject matter presented in each chapter is usually followed by a number of solved exercises, accompanied by a detailed discussion of the solution procedure. Unsolved problems are given at the end of each chapter.

The book is written in a user-friendly style and has a double vocation. It will readily serve as a textbook for undergraduate and/or graduate students as well as a handbook for professionals dealing with problems in environmental, water resources, civil, hydraulic and agricultural engineering, and in geomorphology and geology.

Hydraulics of Stepped Spillways. Edited by H.-E. Minor & W. H. Hager, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, VAW ETH-Zentrum, Zürich, Switzerland. Proceedings of the international workshop on Hydraulics of Stepped Spillways, Zurich, March 22-24, 2000. 201 pages, 25 x 17,5 cm, 2000. Published by A. A. Balkema, P. O. Box 1674, NL-3000 BR Rotterdam, Netherlands. ISBN 90 5809 135 X.

The book provides a comprehensive discussion of the latest results pertaining to the hydraulic design of stepped spillways. It comprises the papers of a workshop that was organized to bring together engineers and scientists from all over the world to promote exchange of ideas on water flow down stepped spillways. The workshop covers topics ranging from two-phase flow characteristics, inception of air entrainment and uniform aerated flow features to refurbishment and implementation of spillways in existing dam structures. Also, some case studies relating to the stepped spillway structure are presented. Overall, the book is one of the first in this rapidly growing field of modern hydraulic engineering techniques. The outcome of this activity may thus not only be of interest to designers but also to scientists, graduate students and researchers in general of hydraulic, civil and environmental engineering.

H.-E. Minor

Limmologie

Le Léman – Monographie limnologique. Par François-Alphonse Forel, Editions Slatkine, Genève 1998, réimpression de l'édition de 1892, 3 volumes dans un coffret en carton, reliure cousue au fil, couverture en plein éfalin (papier toilé), 1912 pages, format 15x22 cm, 3 dépliants et cartes. Annexe: index alphabétique, nouvelle introduction (avec bibliographie) par Carinne Bertola, conservatrice du Musée du Léman. ISBN 2-05-101610-0, prix 240 francs.

Grâce à cette œuvre monumentale de F.-A. Forel (FAF) (1841–1912) le Léman est devenu un lac mythique pour les limnologues du monde entier. Jamais un ouvrage consacré à un lac n'avait atteint

une telle ampleur. Fruit de plus de trente années de recherches, de 1865 à 1900, cette monumentale monographie est la synthèse des connaissances scientifiques acquises du XVI^e au XIX^e siècles par les savants des bords du Léman. A la manière des encyclopédistes l'auteur aborde toutes les disciplines relatives à l'étude d'un lac: géographie, géologie, climatologie, hydrologie, biologie, physico-chimie, histoire, navigation, pêche...

Aujourd'hui ce texte fondamental connaît une nouvelle actualité. Les historiens de l'écologie y reconnaissent la formulation de certains concepts de leur science naissante, telle la première description d'un écosystème. De plus, par la précision de ses descriptions, il est aujourd'hui source de comparaisons fructueuses et permet de suivre l'évolution du Léman. Cent ans après sa parution, cette seconde réédition met à la portée de tous le texte original et incontournable qui permet de connaître le Léman mais aussi de perpétuer l'œuvre de Forel.

La nouvelle introduction, rédigée par Carinne Bertola, replace l'œuvre monumentale de Forel dans son époque, l'avant et l'après Forel. Dans sa conclusion elle écrit: «L'une des idées prédominantes actuellement veut que le Léman soit un réservoir d'eau très menacé; il serait cependant, à notre sens, erroné de réduire le lac uniquement à cette fonction si vitale soit-elle. L'importance culturelle et symbolique du Léman est considérable pour l'histoire de la région entière et il est surtout, depuis son origine, un formidable «laboratoire» de la relation homme-nature. Il serait urgent que des études soient entreprises – outre sur l'évolution et la connaissance du lac en temps qu'objet naturel – sur les relations que les êtres humains ont entretenues avec le milieu lacustre au cours du temps. Par sa durée et sa diversité, cette relation entre des hommes et un lac fait du Léman probablement l'un des cas les plus intéressants au monde. Pourquoi une telle question n'est pas aujourd'hui plus étudiée? Ne serait-ce pas le meilleur hommage à rendre à un savant de l'envergure de Forel et la matière la plus adéquate de perpétuer son œuvre?»

Cet ouvrage de base mérite de figurer dans toute bibliothèque consacrée aux lacs et aux cours d'eau.

Roland Kallmann, Berne

Wasserschloss

Wasserschloss – Das Wassertor der Schweiz. Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat – Eine Landschaft von nationaler Bedeutung. Neuauflage 2000, erscheint Mitte Oktober. 150 Seiten, Format 240x300 mm, Ganzleinenband mit Schutzumschlag, über 100 zum Teil ganzseitige Farbbilder, Kartenausschnitte, Planskizzen, grafische Darstellungen. Verlag Effingerhof AG, CH-5201 Brugg. Subskriptionspreis (gültig bis 30. April 2000) 70 Franken. Bezug: Verein Wassertor der Schweiz, Postfach 66, CH-5300 Turgi.

Die Erstauflage ist 1989 erschienen. Jetzt sind die Textbeiträge und das Bildmaterial aktualisiert worden. Der neue Band beinhaltet unter anderem Themen wie Porträts der Wasserschlossgemeinden, Auenpark – Öffnung alter Wasserläufe, Biberpopulation im Wasserschloss, Energiegewinnung im Wasserschloss, z.B. Stoppel, Wassernot/Überflutung, Flussübergänge/Fähren/Verkehrswege. Die Initiativegruppe Verein «Wassertor der Schweiz» wird von den sechs Gemeinden des Wasserschlosses, Brugg, Windisch, Gebenstorf, Turgi, Untersiggenthal und Stilli unterstützt. Sie haben das Patronat übernommen.

Umwelt

Ufergehölze und Gehölzpflege – Empfehlungen für den Gewässerunterhaltungspflichtigen. 60 Seiten, 34 DM. Bezug: Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e.V. (GFA), Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef, Telefon 0049 22 42/872-120, Fax 0049 22 42/872-100, E-Mail: lumma@atv.de.

Unsere Bäche bieten in ihrem Naturzustand Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Gewässer und Organismen sind auf Grund komplexer Wechselwirkungen in unterschiedlicher Weise aufeinander angewiesen. Der Mensch greift immer wieder in dieses bestehende Gleichgewicht ein – sei es durch Begradigung krümmungsreicher Bachläufe oder durch Entwässerung vernässter und überschwemmter Wiesen und Auen. Die Beseitigung von Ufergehölzen ist ein Eingriff, der zu einer tiefgreifenden Veränderung der Lebensbedingungen im und am Fließgewässer führt. Ufergehölze erfüllen eine Vielzahl von Funktionen sowohl für das Fließgewässer selbst als auch für die darin und im Uferbereich lebenden Tiere sowie letztlich auch für den Menschen. Aufgabe einer Gewässerunterhaltung ist es daher, an Gewässern, insbesondere in der freien Landschaft, aber auch in Ortslagen, diese ökologischen Funktionen zu schützen und in Bereichen, in denen sie gefährdet oder gar nicht mehr vorhanden sind, durch gezielte Massnahmen zu fördern. Die Broschüre richtet sich an alle am Gewässer tätigen Personen der unterhaltungspflichtigen Gebietskörperschaften und Verbände. Sie stellt zunächst die rechtlichen Rahmenbedingungen der Gehölzpflege für die Unterhaltungspflichtigen dar. Sie erläutert die Rolle, die Gehölze am Gewässer haben, beschreibt, welche Funktionen sie für den Naturhaushalt eines Gewässers – und damit auch für den Lebensraum des Menschen – erfüllen und warum sie im Sinne der Agenda 21 schützens- und erhaltenswert sind. Praxisnah werden Massnahmen wie Gehölzanpflanzungen und deren Pflege, begründete Einsätze von Pflegehiebsen sowie der Umgang mit Sturz- und Totholz dargestellt. Den Unterhal-

tungspflichtigen sollen bei konkreten Massnahmen zur Gehölzentwicklung naturnaher Gewässer Entscheidungshilfen gegeben werden, um sie zu ermutigen durch «aktives Unterlassen» im Rahmen der Gewässerunterhaltung den Gewässern mehr Raum zur Eigenentwicklung zu geben. So kann durch eine naturnahe Gewässerentwicklung neben den Vorteilen, die sie für Pflanzen, Tiere und insbesondere für den Menschen bringt, zusätzlich eine Verringerung des kommunalen Unterhaltungsaufwandes erreicht werden.

Stoffhaushalt von Auenökosystemen – Böden und Hydrologie, Schadstoffe, Bewertungen. K. Friese, B. Witter, G. Miehlich, M. Rode (Hrsg.), 2000. XXIII, 434 Seiten, 196 Abbildungen, 79 Tabellen, gebunden, 153 Franken. ISBN 3-540-67068-8.

Die Autoren präsentieren Untersuchungen an Auen deutscher Flüsse. Den geografischen Schwerpunkt der Untersuchung bilden dabei die Elbe und ihre Nebenflüsse. Es fanden auch Ergebnisse von Rhein und Oder sowie einiger anderer kleinerer Flussläufe Eingang in die Untersuchung. Folgende Themen werden dabei behandelt:

- Eigenschaften und Hydrologie von Auenböden,
- Rezente Einträge in Auen,
- Verteilung und Verhalten organischer und anorganischer Schadstoffe,
- Modellierung,
- Management von Auenökosystemen.

Gewässerschutzkarte des Kantons Solothurn. 50 Franken. Bezug der Gewässerschutzkartenblätter 1–4: Kantonales Amt für Wasserwirtschaft Kanton Solothurn, Röthhof, Werkhofstrasse 65, CH-4509 Solothurn, Telefon 032/627 26 73, Fax 032/627 76 93, E-Mail: aww@bd.so.ch, Internet: www.ktso.ch/Bd/aww.

Das gesamthaft überarbeitete Blatt 1 der Gewässerschutzkarte des Kantons Solothurn ist erschienen. Neu sind die Grundwasservorkommen in Talauen mit der seitlichen Begrenzung und den Höhenlinien des höchsten Grundwasserspiegels sowie die Zuströmbereiche dargestellt.

Das Kartenblatt 1 im Massstab 1:25 000 umfasst die Bezirke Dorneck und Thierstein. Es beinhaltet die Gewässerschutzbereiche sowie die rechtsgültigen Schutzzonen und -areale. Grundwasserfassungen und Quellen sind in Form von Signaturen dargestellt, aus welchen die konzessionierte Entnahmemenge bzw. die Quellschüttung hervorgeht.

Als zusätzliche Information sind die Grundwasservorkommen in Talauen mit der seitlichen Begrenzung und den Höhenlinien (Isohypsen) des höchsten Grundwasserspiegels festgehalten. Neu sind auch die Zuströmbereiche ersichtlich. Zuströmbereiche sind dort ausgeschieden, wo Abschwemmungen und Auswaschungen von

Stoffen, wie Pflanzenbehandlungsmittel sowie Dünger, Gewässer verunreinigen. Der Karteninhalt dient als wichtige Grundlage für Fachleute, Planungsverantwortliche und Behörden.

Hütte – Umweltschutztechnik. K. Gömer, K. Hübner. 1999, 1128 Seiten, 500 Abbildungen, gebunden, 225 Franken. Bezug: Springer-Verlag, Tiergartenstrasse 17, D-69121 Heidelberg, Fax 0049 6221 487141. ISBN 3-540-55897-7.

Das Buch ist ein praxisorientiertes Nachschlagewerk zu den wichtigsten Grundlagen des technischen Umweltschutzes. Experten aus Wissenschaft, Verwaltung und Industrie stellen in kurzer, verständlicher Form ihr Spezialgebiet vor. Neben den technischen Grundlagen des Umweltschutzes wird auch auf administrative, ökonomische und medizinische Belange eingegangen. Darüber hinaus werden sicherheits- sowie mess- und analysentechnische Aspekte dargestellt. Das Nachschlagewerk gehört auf jeden Schreibtisch von Wissenschaftlern, Studenten und Berufstätigen, die sich im weitesten Sinne mit dem Umweltschutz beschäftigen.

Folgende Hauptthemen sind zu finden: Rechtsgrundlagen des Umweltschutzes; Ökonomie der Umwelttechnik, Immissionswirkungen; Produktionsinterner Umweltschutz, Gasreinigungsverfahren; Gewässerschutz und Abwasserbehandlung; Abfallwirtschaft; Altlastensanierung und Bodenschutz; Lärmschutz und Lärmvermeidung, Strahlenschutz, Sicherheit im Umweltbereich; Mess- und Analysetechnik sowie Stoffquellen.

Energiewirtschaft

Energie rationell nutzen bei Einrichtungen zum Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus. Zürcher Energieberatung, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Energie 2000, Ressort Wohnbauten. Ausgearbeitet von *Jürg Nipkow*. 23 Seiten, A4, 1999. Preis: Schutzgebühr 10 Franken, Einzel-exemplare gratis. Bezug: Zürcher Energieberatung, Beatenplatz 2, Postfach 6928, CH-8023 Zürich, Telefon 01/212 24 24, Fax 212 19 30, oder EWZ Kundenzentrum, Postfach, CH-8050 Zürich, Telefon 01/319 49 60, Telefax 01/319 41 90. ISBN 3 906497 06 2.

Die Einrichtungen für das Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus sind teuer und verbrauchen viel Energie und Wasser. Wie gross der Konsum letztendlich ist, hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab: vom Waschgerät, vom Trocknungssystem, von den baulichen und haustechnischen Strukturen, aber auch von der hausinternen Ordnung für die Benützung der Waschküche. Wer eine Waschküche plant, baut oder erneuert, findet auf 24 Seiten nützliche Hinweise, um sowohl ökologisch als auch ökonomisch zu einer sinnvollen Lösung zu kommen.

Quotenregelung für regenerative Stromerzeugung. Von *Jens Drillisch*. Herausgeber der Schriftenreihe: Energiewirtschaftliches Institut an der Universität Köln. Kommissionsverlag: R. Oldenbourg Verlag, München, 2000, 103 Seiten, Format DIN A5, broschiert, 68 Franken, ISBN 3-486-26482-6.

Die Studie untersucht Ausgestaltung und Wirkungsweise einer Quotenregelung für erneuerbare Stromerzeugungstechnologien. Zu Übergangsregelungen vom bestehenden Fördersystem für erneuerbare Stromerzeugungstechnologien (insbesondere geprägt durch das Stromeinspeisungsgesetz) zu einem Quotenmodell werden Vorschläge erarbeitet. Im Mittelpunkt steht eine nationale Quotenregelung, auf eine Ausdehnung der nationalen Quotenregelung auf Europa sowie auf die international gemachten Erfahrungen mit Quotenregelungen wird separat eingegangen.

Kapitel 1 beschreibt kurz den europäischen Rahmen der Förderung von Stromerzeugung auf regenerativer Basis, die in Deutschland implementierten Hauptförderinstrumente und die mengenmässige Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung in Deutschland. Kapitel 2 analysiert die Kernelemente und Gestaltungsvarianten einer Quotenregelung. Unterschiedliche Erfüllungsmechanismen (Kopplung/Entkopplung von Zertifikatserwerb und physischen Bezug grünen Stroms) werden in Kapitel 3 untersucht. Kapitel 4 stellt den Zertifikatsmarkt (Organisationsformen, Preisbildung), das marktliche Kernelement einer Quotenregelung, dar. Die Ausdehnung einer nationalen Quotenregelung auf Europa sowie die mit Quotenregelungen international gesammelten Erfahrungen werden in Kapitel 5 skizziert. Kapitel 6 fasst die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammen.

Biomasse – nachwachsende Energie. Potenziale – Technik – Kosten. Dr. *Holger Flaig*, *Christian Leuchtweis*, *Ernst von Lüneburg*, Dr. *Erich Ortmaier*, Dipl.-Ing. *Christian Seeger*. 1999, 209 Seiten, 41 Bilder, 25 Tabellen, Kontakt & Studium, Band 539. Bezug: expert Verlag GmbH, Postfach 20 20, D-71268 Renningen, ISBN 3-8169-1494-2.

Das Buch gibt einen Überblick über die Möglichkeiten, aus nachwachsenden Rohstoffen Energie zu gewinnen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der thermischen Nutzung von Festbrennstoffen aus Biomasse und hier auf den Optionen, von denen Erfahrungen aus dem Praxisbetrieb vorliegen: Holz und Stroh.

Der Leser erhält Auskunft zu Fragen der technischen Machbarkeit und ökologischer Vertretbarkeit der Nutzung von Stroh, Holz, Biogas, Pflanzenölen und speziell angebauten Energiepflanzen, zu logistischen und ökonomischen Fragen der Biomassennutzung, zu den Chancen, Grenzen

und Entwicklungen moderner Strohverbrennung am Beispiel des Stroh-Heizwerks Schkölten (Thüringen) und zu möglichen Beiträgen der Biomasse zur Primärenergieversorgung und CO₂-Emissionsminderung in Deutschland.

Das abschliessende Kapitel bewertet die bisherigen Erfahrungen und künftigen Perspektiven und gibt Empfehlungen, wie diese Form regenerativer Energie in Zukunft an Bedeutung gewinnen könnte.

Angesprochen werden Führungs- und Fachkräfte bei Energieversorgungsunternehmen und kommunalen Energieversorgern, Ingenieur- und Planungsbüros, die sich mit der Energieversorgung befassen, Energieagenturen und Energieberater, Architekten und Bauplaner, Landwirte, landwirtschaftliche Genossenschaften und Verbände.

Energie aus Erdwärme. *Martin Kaltschmitt, Ernst Huenges, Helmut Wolff.* 1999, 265 Seiten, 77 Abbildungen, 45 Tabellen, kartoniert, 72 Franken. Bezug: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Georg Thieme Verlag, Ruedigerstrasse 14, D-70469 Stuttgart. ISBN 3-342-00685-4.

Die Gewinnung von Energie aus Erdwärme wird in der nahen Zukunft eine wichtige Rolle in unserer Energieversorgung spielen. Schon jetzt werden etliche grössere und auch kleinere Gebäude mit Erdwärme geheizt. Die unmittelbar unter der Erdoberfläche befindliche Wärme wird durch den Einsatz von Wärmepumpen genutzt. Aus grossen Tiefen geförderte Thermalwässer heizen direkt Gebäude und Schwimmbäder. In Deutschland existieren bisher bereits fünf grössere geothermisch gespeiste Fernwärmanlagen. In Zukunft wird es in Deutschland auch möglich sein, mit Erdwärme Strom zu erzeugen.

Das Buch beschreibt die Möglichkeiten der Nutzung von Erdwärme unter energetischen, technischen, wirtschaftlichen und umweltrelevanten Gesichtspunkten.

Strommarkliberalisierung – Folgen für die Raumordnung. Informationsheft des Bundesamtes für Raumplanung Nr. 4/99. Bezug: Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL/EDMZ), CH-3003 Bern. Das Heft steht auch unter www.raumplanung.admin.ch im «pdf-Format» zur Verfügung.

Die Liberalisierung des Strommarktes bringt bekanntlich nicht nur Vorteile, sondern kann sich auch nachteilig auf die Raumordnung auswirken. Die flächendeckende Grundversorgung beispielsweise wirft Fragen auf und steht im starken öffentlichen Interesse.

Das neue Informationsheft des Bundesamtes für Raumplanung (BRP) «Strommarkliberalisierung – Folgen für die Raumordnung» bietet zum einen eine aktuelle Übersicht über die Problematik der Strommarkliberalisierung. Zum anderen befasst es sich mit den Übertragungsleitungen, ihrer

Einordnung in die Landschaft und mit den Massnahmen der Raumplanung in diesem sensiblen Bereich. Energieforum Schweiz

Valeur Environnementale de l'Energie. *Patrick Rousseau et Tiberiu Apostol.* 2000, 200 pages, 16×24 cm, 120 illustrations et tableaux, broché. ISBN 2-88074-437-7.

Après l'établissement des différents concepts en jeu, impacts environnementaux et moyens d'évaluation, cet ouvrage présente le cycle de vie des systèmes énergétiques et les bilans matière-énergie de ces cycles. S'inspirant des méthodes d'analyse multicritère, les auteurs montrent comment la valeur environnementale globale des systèmes énergétiques peut être déterminée dans un but de comparaison, illustrant leur propos par deux exemples d'application.

Naturgefahren

Richtlinie Objektschutz gegen Naturgefahren.

Dr. *Thomas Egli*, Ingenieure Bart AG, St. Gallen, 1999, broschiert, Format A4, 110 Seiten, zahlreiche Skizzen und Bilder, 20 Franken. Herausgeber/Bezug: Gebäudeversicherungsanstalt des Kantons St. Gallen, Davidstrasse 37, CH-9001 St. Gallen.

Die Richtlinie bezieht sich auf den Objektschutz hinsichtlich Lawinen, Hochwasser, Rutschungen, Murgänge und Steinschlag. Sie beschränkt sich also auf Massnahmen gegen die so genannten gravitativen Naturgefahren exklusive Bergstürze. Das sind auch jene Gefahren, deren Wirkungsbereiche in den heute gesetzlich verordneten Gefahrenzonenplänen kartiert werden können. Die übrigen in der Schweiz relevanten Naturgefahren, das heisst die Stürme, Hagelereignisse, Waldbrände und Erdbeben, werden in der Richtlinie nicht berücksichtigt.

Die erwähnten Gefahrenzonenpläne machen selbstverständlich nur Sinn, wenn sie Konsequenzen haben. Für solche gibt es grundsätzlich drei Möglichkeiten: Man erklärt erstens die Gefahrenzonen zu Sperrgebieten, beispielsweise für Bauten und Verkehrsanlagen (einschliesslich empfindliche Versorgungsleitungen). Das ist an vielen Orten machbar, an andern nicht; gewisse Gefahrenzonen sind ja auch schon bereits besiedelt und von Verkehrsanlagen durchzogen. Oder man sorgt zweitens durch Schutzmassnahmen im Einzugsgebiet dafür, dass die Gefahrenzonen kleiner werden. Diesbezüglich wurde in der Schweiz ja schon sehr viel getan. Oder eben man betreibt drittens Objektschutz. Das bedeutet, dass man gefährdete Bauten und Verkehrsanlagen möglichst katastrophensfest gestaltet.

Die vorliegende Richtlinie stellt solche Objektschutzmassnahmen für die wichtigsten Gefährdungsbilder dar. Sie stützt sich auf in der Schweiz

bereits existierende gefahrenspezifische Wegleitungen, so zum Beispiel auf die Bündner «Vorschriften für bauliche Massnahmen an Bauten in der blauen Lawinenzone» von 1994. Sie berücksichtigt aber auch ausländische Arbeiten, wie etwa die amerikanischen «Floodproofing Regulations» von 1992. Die wichtigsten Quellen und andere Grundlagen werden im Literaturverzeichnis angeführt. Die vorliegende Richtlinie vermittelt also eine Zusammenfassung bestehender Erkenntnisse, aber nicht nur das, sie führt bezüglich Objektschutz zu einer Gesamtschau, die einer modernen Risikokultur entspricht. Der Text ist knapp gehalten, die Skizzen sind klar und die Formeln für Fachleute verständlich. Am Reviewing haben sich zahlreiche Institutionen beteiligt. Die Richtlinie kann deshalb wärmstens empfohlen werden. Sie wird bestimmt als Ausgangspunkt für ähnliche Empfehlungen in andern Kantonen dienen. *Daniel Vischer, Zürich*

Kanalisationstechnik

Instandhaltung von Kanalisationen. *Dieter Stein.* 3. Auflage 1998, 948 Seiten, 900 Abbildungen, 179 Tabellen, Format 17×24 cm, 307 Franken. Bezug Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH, Bühringerstrasse 10, D-13086 Berlin, mktg@ernst-und-sohn.de, www.ernst-und-sohn.de, ISBN 3-433-01315-2.

In vielen Kommunen sind die Abwasserkanäle und Abwasserleitungen überaltert und entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Oft weisen sie nicht unerhebliche Mängel und Schäden auf, welche die Funktionsfähigkeit stark beeinträchtigen und zu Kontaminationen des Bodens und Grundwassers sowie zum Einsturz von Kanälen führen können, im Extremfall verbunden mit Strasseneinbrüchen und Gefährdungen des Verkehrs und der Bebauung.

Massnahmen zur Bewahrung, Wiederherstellung oder Verbesserung des Kanalisationsnetzes durchzuführen, sind für die Verantwortlichen zwingend und werden nur durch finanzielle Möglichkeiten beschränkt.

Eine Darstellung der möglichen und notwendigen Wartungs-, Inspektions- und Sanierungsmassnahmen wurde bereits mit den ersten zwei Auflagen dieses Werkes 1986 und 1992 erstellt. Erhebliche technische, normative und rechtliche Veränderungen und Weiterentwicklungen sind nun Anlass für die Herausgabe einer dritten Auflage. Besonders die Kapitel Randbedingungen und Aufbau von Kanalisationssystemen, Schäden, Schadensursachen und Schadensfolgen, Inspektion und Sanierung wurden überarbeitet und erweitert. Ganz neu aufgenommen wurden die Kapitel Arbeitssicherheit und Sanierungsplanung unter Einbeziehung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Das malerische «Loch Eilt»
in Schottland. Aus dem
Traumreisen-Katalog von
Twerenbold Reisen AG, Baden.
Gedruckt im Januar 1999.

buag
Grafisches Unternehmen AG
Täfernstrasse 14
CH-5405 Baden-Dättwil
Telefon: 056 484 54 54
Fax: 056 493 05 25
www.buag.ch

Brillante

Drucksachen

entstehen

mit unserer

Energie.

buag

Profitieren Sie
von einer für Ihr
Unternehmen
massgefertigten
Lösung.

*Wir können mehr
für Ihre
Drucksachen tun.*

- Wirkungsgrad-Messungen
- Kavitations-Messungen
- Lecküberwachung bei Druckleitungen

witronic sàrl
CH-1009 PULLY
Tel: +41 (0)21 729 8646
Fax: +41 (0)21 728 7621
e-mail: admin@witronic.ch

- Mesures de Rendement
- Mesures de la Cavitation
- Détection de fuites sur conduites

Zu verkaufen

Niederdruck-Wasserkraftanlage

in der Schweiz

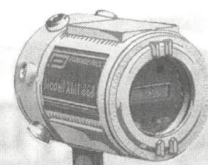
- 240 kW Klemmenleistung
- 3 Francisturbinen mit neuen Synchrongeneratoren
- Jahresenergieproduktion 1,1 Mio kWh

Zuschriften unter **Chiffre 74194** an Senger Media AG,
Mühlebachstrasse 43, 8032 Zürich

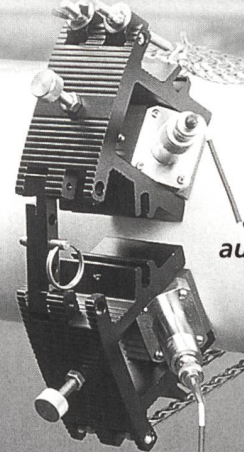
**Die intelligente Art,
Durchfluss zu messen**

PT868, DF868, XMT 868

Für alle
Flüssigkeiten,
zuverlässig,
wartungsfrei,
von außen



**Einfach
und schnell
von außen
auf das Rohr
aufzusetzende
Messköpfe!**



- Messung in einund mehrphasigen Flüssigkeiten, vom Reinstwasser bis hin zu Schlämmen etc. mit einem Gerät mit der TRANSFLECTION® -Technik
- Keine Kontaminationsrisiken, keine Leckagegefahr
- Hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch selbstüberwachende Messtechnik

**Bitte per Fax oder Post
an PANAMETRICS.**

- ☐ Ja, schicken Sie mir **gratis** den
PANAMETRICS Durchfluss-Messkalkulator.

Informieren Sie uns über:

- ☐ das handliche batteriebetriebene PT 868.
- ☐ den stationären Ultraschall-
Durchflussmesser DF 868
in ☐ Ein- oder ☐ Zweikanalausführung.
- ☐ den preiswerten Durchflusstransmitter XMT 868
in EX-Ausführung

Wir messen in:

- ☐ einphasigen Flüssigkeiten,
Wasser, Reinstwasser.
- ☐ mehrphasigen Flüssigkeiten, Schlämmen etc.
- ☐ Dampf

Name/Vorname

Firma

Abt.

Telefon

Fax

Straße

PLZ/Ort

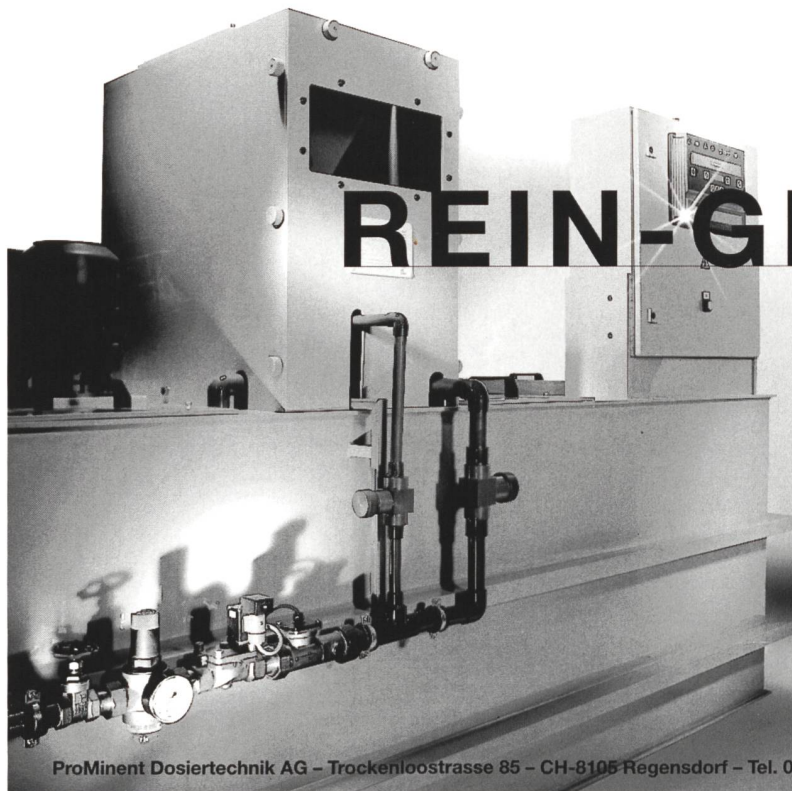
PANAMETRICS
Mess- und Prüftechnik

Telefax:
0 61 - 225 44 10

PANAMETRICS
Birsigstrasse 2
CH-4054 Basel
Tel.: 0 61 - 225 44 33

ULTROMAT®

POLYELEKTROLYT-ANLAGEN



Wo synthetische Flockungs-
mittel in pulverförmiger oder
flüssiger Form eingesetzt
werden, haben sich Ultromat®-
Anlagen weltweit bewährt.

REIN-GEWINN

Einfache Bedienung,
Mikroprozessorsteuerung und
konstante Lösungskonzen-
trationen garantieren sicheren,
wirtschaftlichen Betrieb.
Mit dem umfangreichen
Zubehör und dem bewährten
Service von ProMinent werden
Ultromat®-Anlagen für Sie
zum echten Rein-Gewinn!

ProMinent®

ProMinent Dosiertechnik AG – Trockenloostrasse 85 – CH-8105 Regensdorf – Tel. 01/870 61 11 – Fax 01/841 09 73

wasser
energie
eau
énergie
air **luft**

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 intérieure, de l'économie énergétique et de l'hygiène de l'air.

Gegründet 1908. Vor 1976 «Wasser- und Energiewirtschaft», avant 1976 «Cours d'eau et énergie»

Redaktion: Dr. Walter Hauenstein, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Redaktionssekretariat: Susanne Dorrer

ISSN 0377-905X

Verlag und Administration: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3A, CH-5401 Baden, Telefon 056/222 50 69, Telefax 056/221 10 83, E-Mail: w.hauenstein@swv.ch, s.dorner@swv.ch, Postcheckkonto Zürich: 80-32217-0, «wasser, energie, luft», Mehrwertsteuer-Nummer: 351 932

Inseratenverwaltung: Senger Media AG, Postfach, CH-8032 Zürich, Telefon 01/251 35 75, Telefax 01/251 35 38
CH-1004 Lausanne, Pré-du-Marché 23, tél. 021/647 78 28, fax 021/647 02 80

Druck: buag Grafisches Unternehmen AG, Täfernstrasse 14, 5405 Baden-Dättwil, Telefon 056/484 54 54, Fax 056/493 05 28

«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.– (zuzüglich 2,3% MWST), für das Ausland Fr. 140.–

Einzelpreis Heft 5/6-2000 Fr. 25.– zuzüglich Porto und 2,3% MWST (Einzelpreis variierend je nach Umfang)