

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 93 (2001)  
**Heft:** 11-12

**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:** 10.02.2026

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

# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu		Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
Nov./Dez. 2001 (wel 9-10/01)	Basel	<b>Nachdiplomstudium Energie</b>	Fachhochschule beider Basel, Institut für Energie, Fichtenhagstrasse 4, CH-4132 Muttenz, Tel. 061/467 45 45, info-ife@fhbb.ch, www.fhbb.ch/energie
3.+ 4.1.2002 (wel 7-8/01)	Aachen	<b>Internationales Wasserbau-Symposium</b>	Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft RWTH Aachen, Frau Dipl. Ing. Sylvia Briechle, Kreuzherrenstrasse – Wasserbau-labor, D-52056 Aachen, Telefon 0049 241 80 3988, E-Mail: briechle@iww.rwth-aachen.de
7.–11.1.2002	ETH Zürich	<b>Nachdiplomkurs «Introduction to Climatology, Hydrometeorology and Large Scale Hydrology»</b>	Linda Dowse, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Institute of Hydromechanics and Water Resources Management (IHW), ETH-Hönggerberg, HIL G 32.2, CH-8093 Zürich, E-Mail: dowse@ihw.baug.ethz.ch, Tel. 01/633 38 13, Fax 01/633 10 61, www.baug.ethz.ch/ihw/hydrologie
17.1.2002	Biel	<b>Hochwasserschutz und Umgang mit dem Restrisiko / Protection contre les crues et maîtrise du risque résiduel</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Sekretariat, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Fax 056/221 10 83, E-Mail: r.fuellemann@swv.ch
17.1.2002	Wildegg	<b>Kanalisationen: Werterhaltungsmassnahmen in begehbaren und nicht begehbaren Kanälen</b>	Schulungszentrum TFB, Lindenstrasse 10, CH-5103 Wildegg, Telefon 062/887 73 73, E-Mail: schulung@tfb.ch, www.tfb.ch
30.+ 31.1.2002	München	<b>Flussgebietmanagement – die neue Herausforderung für die Wasserwirtschaft</b>	ATV-DVWK Landesverband Bayern, Friedenstr. 40, D-81671 München, Telefon 0049 89 233 62590, E-Mail: dvwk-bayern@t-online.de, www.atv-dvwk-bayern.de
31.1.+1.2.2002 (wel 9-10/01)	Alpbach	<b>Spritzbetontechnologie 2002</b>	Institut für Baustoffe und Bauphysik der Universität Innsbruck, Technikerstrasse 13, A-6020 Innsbruck, Telefon 0043/512 507-6602, Fax 0043/512 507-6602, E-Mail: baustofflehre@uibk.ac.at
11.2.–1.3.2002	ETH Zürich	<b>«Stochastic Modelling, Hydrological Forecasting and Flood Risk»</b>	Linda Dowse, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Institute of Hydromechanics and Water Resources Management (IHW), ETH-Hönggerberg, HIL G 32.2, CH-8093 Zürich, E-Mail: dowse@ihw.baug.ethz.ch, Tel. 01/633 38 13, Fax 01/3 10 61, www.baug.ethz.ch/ihw/hydrologie
4.–6.3.2002	ETH Zürich	<b>Advanced Geotechnical Analysis Using the finite element Method</b>	Gabriele Laios, Institute for Geotechnical Engineering, HIL/C13.2 ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Telefon 01/633 25 25, Fax 01/633 10 79, www.igt.ethz.ch
6.–8.3.2002 (wel 11-12/01)	Bern	<b>International Conference on Flood Estimation</b>	Intern. Conference on Flood Estimation, Federal Office for Water and Geology, CH-3003 Bern, phone 031/324 77 58, http://hydrant.unibe.ch, E-Mail: floodestimation@bwg.admin.ch
13.3.2002	Bern	<b>VUR-Tagung</b>	Karin Spielmann, Vereinigung für Umweltrecht (VUR), Postfach 2430, CH-8026 Zürich, Telefon 01/241 76 91, Fax 01/241 79 05, E-Mail: mail@vur-ade.ch
20.–23.3.2002	Padova	<b>SEP 2002 Messe mit den Bereichen Systeme für den Umweltschutz (SEP), Energie, Innerstädtische Mobilität, Kompostierung, Methangasanwendungen</b>	PadovaFiere, Via Tommaseo 59, I-35131 Padova, E-Mail: sep@padovafiere.it, www.seppollution.it
25.–29.3.2002	Berkeley, California	<b>Bridging the Gap between Measurements and Modeling in Heterogeneous Media</b>	Dr. Fritz Stauffer, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich, E-Mail: stauffer@ihw.baug.ethz.ch und http://www.iahr.org/conferences/groundwater2002.htm
26.–29.3.2002 (wel 5-6/01)	Guangzhou	<b>Water China 2002</b>	Interessierte Unternehmen wenden sich bitte an: Merebo Messe Marketing, Frank Bode, Telefon 0049 40 6087 6926, Fax 0049 6087 6927, E-Mail: info@merebo.de, Internet www.merebo.de

# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
17.-20.6.2002 Prague	<b>Calibration and Reliability in Groundwater Modelling: a few steps closer to reality</b>	Dr. Fritz Stauffer, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich, E-Mail: stauffer@ihw.baug.ethz.ch oder http://www.iahr.org/conferences/groundwater2002.htm
19.6.2002 Willegg	<b>Kanalisationen: Werterhaltungsmassnahmen in begehbarer und nicht begehbarer Kanälen</b>	Schulungszentrum TFB, Lindenstrasse 10, CH-5103 Willegg, Telefon 062/887 73 73, E-Mail: schulung@tfb.ch, www.tfb.ch
7.-9.10.2002 (wel 7-8/01) ETH Zürich	<b>Moderne Methoden und Konzepte im Wasserbau</b>	Dr. P. Volkart, VAW, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich, E-Mail: volkart@vaw.baug.ethz.ch, Fax 01/632 13 32, www.vaw-symposium.ethz.ch
10.-12.9.2003 Davos	<b>Debris Flow Hazards Mitigation: Mechanics, Prediction, and Assessment</b>	Dr. Dieter Rickenmann, Swiss Federal Research Institute WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf, Tel. 01/739 24 42, Fax 01/739 24 88, E-Mail: rickenmann@wsl.ch, for general information regarding the Conference: E-Mail: DFC3_inf@wsl.ch, http://www.wsl.ch/3rdDFHM

## Veranstaltungen

### Kanalisationen: Werterhaltungsmassnahmen in begehbarer und nicht begehbarer Kanälen, Willegg

Die Fachveranstaltung wird am 17. Januar sowie am 19. Juni 2002 (2-mal) durchgeführt. Zielgruppen: Abwasserfachleute, Ingenieure, Planer, Bauherren und Bauunternehmer. Viele Kanäle haben einen Zustand erreicht, der sorgfältig zu beobachten ist, damit versagende Systeme nicht überraschen. Dafür sind systematische Unterhaltsarbeiten und Zustandsbewertungen notwendig, um die Substanzerhaltung wirtschaftlich vertretbar planen zu können.

Die Veranstalter setzen sich zum Ziel, differenziert auf Sanierungs- und Instandsetzungsmassnahmen in Abhängigkeit der Kanalabmessungen einzutreten. Dabei werden die verschiedenen Zustandserfassungsmöglichkeiten und deren Bewertung nach neuesten Gesichtspunkten aufgezeigt. Weitere Auskünfte erteilt: Schulungszentrum TFB (Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton), Lindenstrasse 10, CH-5103 Willegg, Telefon 062/887 73 73, Fax 062/887 72 70, E-Mail: schulung@tfb.ch, www.tfb.ch

men zu heissen. Mit «Swisspower» wird im Sinne traditioneller und bekannter Marken wie z.B. Swisscom eine Basis für die noch breitere Verankerung bei Endkunden und somit auch für den nachhaltigen Erfolg des nationalen Energiedienstleisters geschaffen. Swisspower, Zürich

#### Die AEE auf Kurs

Mit der Unterzeichnung des Leistungsauftrages mit dem Bund ist für die Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) eine neue Ära angebrochen. Die AEE soll mithelfen, die Ziele von EnergieSchweiz und der schweizerischen Klimapolitik zu erreichen. Verschiedene Aktivitäten laufen nun an.

Zusammen mit der Energie-Agentur der Wirtschaft übernimmt die AEE eine wichtige Funktion in der Klimapolitik des Bundes. Das CO<sub>2</sub>-Gesetz sieht für Brennstoffe eine Emissionsreduktion gegenüber 1990 von 15% und bei den Treibstoffen von 8% bis 2010 vor. Bundespräsident Moritz Leuenberger betonte an der Pressekonferenz Anfang Juli, dass die Leistungsaufträge an die beiden Agenturen für die Realisierung der Ziele zentral sind. In ihrer Funktion als AEE-Präsidentin wies Nationalrätin Regine Aepli Wartmann darauf hin, dass fast die Hälfte des schweizerischen CO<sub>2</sub>-Reduktionszieles durch den verstärkten Einsatz von erneuerbaren Energien erreichbar ist.

Das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Uvek) und die AEE haben einen Leistungsauftrag abgeschlossen. Die AEE erhielt die Aufgabe, dafür zu sorgen, dass die erneuerbaren Energien verstärkt zum Einsatz kommen. Im Rahmen von EnergieSchweiz stehen der AEE zwar nur sehr beschränkte Mittel zur Verfügung. Als Dachorganisation baut sie aber vor allem auf das Engagement der beteiligten Branchen und Netzwerke. Sie koordiniert und unterstützt die Aktivitäten der AEE-Partner. Einige Projekte sind bereits gestartet, andere laufen in nächster Zeit an.

#### Mehr Marketing-Know-how

Bereits heute steht den Firmen der Heizungs- und Haustechnikbranche ein Angebot für Kommunikations- und Organisationssupport zur Verfügung. Ein Marketingfachmann entwickelt zusammen mit den Firmenverantwortlichen eine Strategie für die verstärkte Vermarktung erneuerbarer Energien. Interessierte Firmen können sich ab sofort bei der AEE anmelden. Unter dem Namen Penta Project ist ein breites Weiterbildungsangebot für Fachleute der Haustechnikbranche in Vorbereitung. Die Anwendung von Sonnenenergie, Holz und Wärmepumpen sowie Marketingkenntnisse für den «Verkauf» erneuerbarer Energie sind der Inhalt. Ab 2002 werden die Kurse ausgeschrieben.

## Familie Minergix



## Energiewirtschaft

### Swisspower

«Swiss Citypower», das im Februar 2000 gegründete gemeinsame Energiedienstleistungsunternehmen von 20 Schweizer Städte- und Gemeindewerken, tritt im Markt neu unter der Marke «Swisspower» auf. Der Wechsel ist Ausdruck der Strategie, in Zukunft in verstärktem Masse auch Bündel- und Grosskunden ausserhalb städtischer Zentren zu gewinnen und neue nicht städtische Werke und Partner im Vertriebsverbund willkom-

## *Erneuerbare Energien zum Thema machen*

Die Information der Öffentlichkeit über die Möglichkeiten der erneuerbaren Energien und die damit verbundenen Vorteile ist nach wie vor wichtig. Die AEE war mit ihren drei Netzwerken Swissolar, Holzenergie Schweiz und Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz deshalb an der schweizerischen Hausbau- und Minergiemesse vom 9. bis 11. November in Bern präsent.

Eine Kommunikationsagentur erarbeitet zurzeit das Konzept für das Dachmarketing für erneuerbare Energien und für Ökostrom. Auf Grund einer Situationsanalyse wird bis Oktober 2001 eine Strategie formuliert, welche die Botschaften, die Zielgruppen und die Kommunikationskanäle definiert. Das Dachmarketing soll das Potenzial der erneuerbaren Energien bekannter machen und damit bessere Voraussetzungen für die Marketingaktivitäten der Netzwerke und der Firmen schaffen. Das Dachmarketing für Ökostrom hat zum Ziel, den Stromkonsumenten/innen diesen Begriff zu erklären und zum Kauf von Ökostrom zu motivieren. Die Umsetzung der Massnahmen startete im Herbst 2001.

## *Verbesserte Rahmenbedingungen*

Und last but not least: Die Verbesserung der gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien bedingt ein kontinuierliches Engagement auf vielen Ebenen. Insbesondere bei den Beratungen des Elektrizitätsmarktgesetzes und des CO<sub>2</sub>-Gesetzes hat die AEE Einfluss genommen. Die Vorstandsmitglieder und die Geschäftsstelle bleiben am Ball: in Kommissionen, Arbeitsgruppen, Gesprächen mit politischen Instanzen, Referaten an Tagungen usw. Damit der energiepolitische Kurs wieder verstärkt auf die erneuerbaren Energien ausgerichtet wird. Weitere Informationen auf der AEE-Website: [www.aee.ch](http://www.aee.ch). Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz

## *Industriemitteilungen*

### **Integration der Schutz- und Erregungstechnik der VA Tech Hydro in die VA Tech Sat**

Um den Marktanforderungen gerecht zu werden und um schneller auf neue Marktbedürfnisse reagieren zu können, sind die erfolgreichen und weltweit anerkannten Aktivitäten der VA Tech Hydro auf dem Gebiet der Schutz- und Erregungstechnik per 1. Oktober 2001 in die VA Tech Sat integriert worden. Damit können grosse Synergien in der Implementierung und Umsetzung von Projekten in der Wasserkraft und bei Schaltanlagen generiert werden.

Mit dieser Neustrukturierung erfolgt die Bündelung des Know-hows in Bezug auf die Sekundärtechnik, und der Kunde erhält einen umfassenden, kompetenten Ansprechpartner für Gesamtsysteme, Produkte und Services.

VA Tech Sat

### **VA Tech Hydro: Ein weiterer Schritt in Richtung Ausweitung des Service & Rehab-Geschäfts für hydraulische Kraftwerksanlagen**

VA Tech Hydro übernimmt das Service & Rehab-Geschäft für Absperrorgane von der Von Roll Betec AG.

Rückwirkend auf 1. Juni 2001 übernimmt die VA Tech Hydro den Bereich Service & Rehab des Geschäftsfeldes Grossabsperrorgane der Von Roll Betec AG, Thun, und wird dieses Geschäft in Kriens weiterführen. Diese Geschäftsausweitung stellt einen weiteren Schritt im Hinblick auf die konsequente Fokussierung auf das Service & Rehab-Geschäft sowie für die Entwicklung zu einem umfassenden Dienstleistungsanbieter bezüglich Service und Erneuerung der elektromechanischen Ausrüstung von Wasserkraftwerken dar.

Von Roll Betec zieht sich damit aus dem Geschäft für Grossabsperrorgane zurück, wird jedoch die in Abwicklung befindlichen Aufträge für Neuanlagen noch fertigstellen. VA Tech Hydro wird ihr gesamtes elektromechanisches Produkteprogramm inklusive der eigenen Absperrorgane weiter aktiv pflegen und am Markt anbieten.

VA Tech Hydro, Wien

### **Hydraulische Regelventile von Bermad**

Der auf dem internationalen Markt bekannte Hersteller von Regelventilen, die Firma Bermad, wird neu in der Schweiz von der Firma Wild Armaturen AG vertreten. Nebst dem Vertrieb übernimmt die Firma Wild in Zusammenarbeit mit dem Hersteller auch die Verantwortung für den Support und die Wartung der Armaturen.

Seit der Gründung des Unternehmens vor über 35 Jahren hat sich Bermad auf die Innovation, Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte konzentriert und konnte sich auf dem internationalen Markt als führender Hersteller von hydraulischen Regelventilen aller Art etablieren. Die Regelventile sind in Wasserversorgungssystemen, Kühl- und Feuerschutzsystemen sowie Bewässerungsanlagen in der ganzen Welt installiert. Als Kompletthersteller unterliegen alle Konstruktions- und Fertigungsabläufe dem Qualitätskontrollsystem ISO 9001. Es werden nur die modernsten Materialien und Produktionsvorgänge sowie hoch entwickelte hydraulische Prüfanlagen verwendet. Qualitätsprüfung und Kontrolle werden auf Grund fachlich hoch qualifizierter und erfahrener Mitarbeiter gewährleistet.

Die Regelventile der Standardserie 700 bestehen aus einem besonders strömungsgünstigen Ventilgehäuse für wirksamen Durchfluss mit minimalem Druckverlust und ausgezeichnetem Kavitationswiderstand. Das Ventil wird eigenmediumgesteuert und ist mit einem doppelt wirkenden Zweikammer-Membrantrieb ausgerüstet. Die Arbeitsenergie ist das Eigenmedium. Die gesamte Stelleinheit kann entfernt werden, ohne das Ventilgehäuse zu demontieren, was die Wartung der

Armaturen wesentlich vereinfacht. Der Zweikammer-Membrantrieb übertrifft die bekannten Ein-Kammer-Stelleinheiten durch sofortige Reaktion und präzisere Kontrolle sowie einen weicheren und dichten Verschluss, um Druckschläge zu vermeiden. Die Steuerung des Membrantriebes erfolgt gemäss Aufgabenstellung über Pilotventile



und andere Vorsteuerelemente. Durch besondere Anordnung einzelner Steuerventile können mehrere Aufgaben mit einem Hauptventil erreicht werden wie z.B. Druckreduzierung mit gleichzeitiger Mengenbegrenzung und Rückschlagfunktion. Folgende Ventilkategorien arbeiten rein hydraulisch ohne jegliche Fremdenergie: Druckreduzier- und Druckhalteventile, Druckentlastungs- und Überdruckventile sowie Durchflusskontrollventile und Rohbruchsicherungsventile. Ist ein Steuерstrom bzw. Steuersignal vorhanden, können auch elektrisch gesteuerte Auf/Zu-Ventile, Pumpenschutzventile sowie diverse weitere Ventilfunktionen kombiniert werden.

Die Bermad-Regelventile sind eine ideale Ergänzung zum bestehenden Armaturenprogramm der Firma Wild Armaturen AG. Als Systemanbieter können Komplettlösungen von einem erfahrenen Team für alle Belange der Wassergewinnung, Wasserverteilung und Speicherung angeboten werden.

Wild Armaturen AG, CH-8645 Jona-Rapperswil, Telefon 055/212 60 50, Telefax 055/212 60 51, E-Mail: [wild@wildarmaturen.ch](mailto:wild@wildarmaturen.ch)

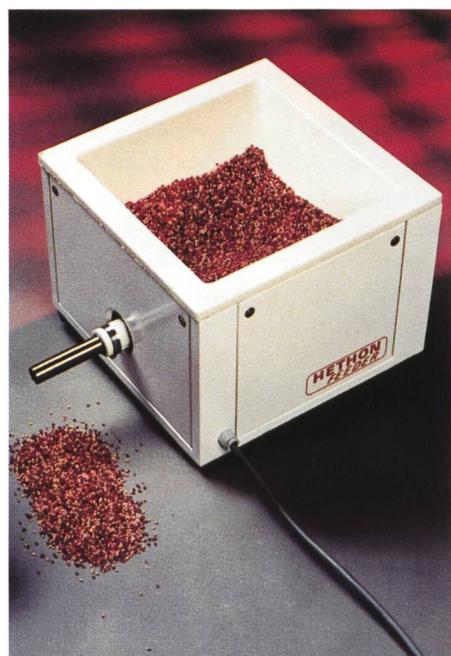
### **Dosieren von Schüttgütern mit externen Massagepaddeln**

Die Firma Haag + Zeissler Maschinenelemente GmbH, Lieferant von Drehdurchführungen und Rohrdrehgelenken stellt zur Hannover Messe 2001 erstmals Universaldosierer für Schüttgüter mit flexiblem Produktbehälter vor.

Steile asymmetrische Flanken des flexiblen Produktbehälters in Verbindung mit externen Massagedeppaddeln verhindern Brückenbildung selbst bei schwierigen Materialien. Das natürliche Fliessver-

halten des Schüttguts wird bei totzonenfreier Aktivierung des gesamten Schüttgutbereichs unterstützt. Somit wird ein sicherer Massefluss («first in – first out») mit optimaler Restmengenentleerung erreicht. Zur Anpassung an das jeweilige Schüttgut können die Paddel separat angesteuert werden. Der flexible Produktbehälter des Dosierers ist mit einem stabilen Rahmen ausgestattet, der es erlaubt, ihn aus dem Dosierer herauszunehmen und separat zu lagern. Dies ist zum Beispiel von Vorteil, wenn verschiedene Farbpigmente oder sehr unterschiedliche und teure Produkte nacheinander mit dem selben Dosierer verarbeitet werden sollen. Reinigungsarbeiten des Produktbehälters entfallen, spezielle Lagerungsgestelle sind nicht erforderlich. Gute Zugängigkeit von allen Seiten wird durch eine stabile Rahmenkonstruktion mit offenem Boden und Schnellverschlusschrauben gewährleistet.

Haag + Zeissler Maschinenelemente GmbH, D-63450 Hanau, Telefon 0049 6181 9238 70, Fax 0049 61 81 9238 720, info@haag-zeissler.de, www.haag-zeissler.de



## Elektrotechnik

### Aus Elektro-Unfällen lernen

Die Unfallstatistik der Jahre 1990 bis 1999

Unfallabklärungen und die damit direkt verbundene Verbesserung der Arbeitssicherheit nehmen beim Starkstrominspektorat eine wichtige Stellung ein. Jedes Unfallereignis wird individuell ausgewertet und mit dem betroffenen Betrieb aufgearbeitet. Es zeigt sich dabei, dass vielen Unfällen nicht immer sicherheitswidrige Handlungen der Verunfallten zugrunde liegen: Materialalterung, ungenügende Instandhaltung oder mangelnde Prüfung spielen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Zur Vermeidung dieser sicherheitswidrigen Umstände ist das Fachpersonal gefordert. Vor allem die Elektrofachleute sind aufgefordert, alle

sicherheitstechnisch notwendigen Vorkehrungen zum Personenschutz zu treffen. Dazu gehören sorgfältiges Erstellen und Instandhalten von Installationen und Anlagen sowie Instruktion und Beaufsichtigung von Personen, die im Bereich von Elektroanlagen tätig sind.

Aber auch Laien können durch ihr sicherheitsbewusstes Handeln einen wesentlichen Beitrag zur Unfallverhütung leisten.

Die allgemeine Weiterbildung für Laien und Elektrofachleute im sicheren Umgang mit Elektrizität ist in jedem Fall erforderlich und sinnvoll.

Das Ziel des SEV besteht darin, die Arbeits- und Anlagensicherheit zu optimieren. Dazu werden Vorträge, Kurse und Instruktionstagungen veranstaltet.

Die Homepage [www.sev-weiterbildung.ch](http://www.sev-weiterbildung.ch) bietet einen laufend aktualisierten Veranstaltungskalender an.

Ein Sonderdruck der Unfallstatistik auf deutsch oder französisch kann beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) Fehrlitorf bezogen werden, Telefon 01/956 12 97, Fax 01/956 17 97, E-Mail: [ursula.sauter@esti.ch](mailto:ursula.sauter@esti.ch)

## Wasserhistorische Gesellschaft

### Gründung der

### «Wasserhistorischen Gesellschaft»

1963 wurde der Studienkreis für Geschichte des Wasserbaus, der Wasserkirtschaft und der Hydrologie (SKGW) von Dr.-Ing. Martin Eckoldt, damals Oberregierungsbaurat bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde (Bfg) in Koblenz, durch Veröffentlichung eines «Aufrufs zur Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Geschichte des Wasserbaus und der Gewässerkunde» in den Deutschen Gewässerkundlichen Mitteilungen (DGM) 1963, H. 2, S. 48, begründet. Der Widerhall war gross. Die Zahl der Teilnehmer stieg ständig und beträgt derzeit etwa 120. Die meisten von ihnen leben in Deutschland, doch fand der Kreis auch Freunde in Österreich, England, Ungarn, der Schweiz, in Rumänien, Schweden und den USA.

1985 wurde die bis dahin vom Gründer allein geleistete Arbeit der Leitung auf den leider inzwischen verstorbenen Geschäftsführer, Regierungsdirektor a.D. Dipl.-Ing. Hans-Hermann Kuhr, Koblenz, und den Leiter des Studienkreises, ab 1989 Direktor Bauassessor Dipl.-Ing. Wolfram Such, Wahnachtalsperrenverband, Siegburg, aufgeteilt. Die Verbindung zur Bfg blieb aber erhalten.

Nicht zuletzt auf Grund der Bildung einer neuen internationalen wasserhistorischen Gesellschaft (IWA) ist es notwendig, den Studienkreis von einer lockeren Gemeinschaft interessierter Personen in eine auch rechtlich anerkannte Organisation zu überführen. Daher soll am Samstag, 19. Januar 2002, die «Wasserhistorische Gesellschaft» bei einer Tagung in Mainz gegründet werden.

Weitere Details werden im Internet veröffentlicht unter <http://www.lrz-muenchen.de/~skgw/> und können erfragt werden bei: Direktor Bauassessor W. Such, c/o Wahnachtalsperrenverband, Kronprinzenstrasse 13; D-53721 Siegburg, E-Mail: [such@wahnbach.de](mailto:such@wahnbach.de), an den auch Anmeldungen erbeten werden.

## Literatur

### Klimaschutz

**Klimawandel im Schweizer Alpenraum.** Heinz Wanner, Dimitrios Gyalistras, Jürg Luterbacher, Ralph Rickli, Esther Salvisberg, Christoph Schmutz. 2000, 296 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Fotos, Format 16 × 23 cm, gebunden Fr. 78.–. Bezug: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich, Telefon 01/632 42 42, Fax 01/632 12 32, Internet: [www.vdf.ethz.ch](http://www.vdf.ethz.ch). ISBN 3-7281-2395-1.

Gebirge können bezüglich ihrer Wirkung auf das Klima als Inseln, Brücken oder Grenzen wirken. Die letzten Monate haben uns erneut vor Augen geführt, dass sich extreme Wetterereignisse wie Starkschneefälle mit Lawinenniedergängen, Überschwemmungen oder Winterstürme im Gebirge drastisch verstärken können. Dabei stellt sich immer mehr die Frage, wie weit menschengemachte Einflüsse zum Klimawandel und möglicherweise zu einer Zunahme von Intensität und Häufigkeit solcher Extremereignisse beitragen können.

Die Gruppe für Klimatologie und Meteorologie (Klimet) des Geografischen Instituts der Universität Bern unter der Leitung von Prof. Heinz Wanner befasst sich im Rahmen von nationalen und internationalen Forschungsvorhaben seit längerer Zeit mit Fragen der Klimamodifikation und des Klimawandels im Raum Atlantik – Europa – Alpen. Sie hat nun die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten in einer etwas popularisierten Form zusammengefasst. Das Buch umfasst drei Hauptteile: Im ersten Teil werden die Mechanismen vorgestellt, die das atlantisch-europäische Klima kurz- bis langfristig bestimmen. Dabei wird auch auf die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Ozean und polarem Meereis eingegangen. Der zweite Teil befasst sich mit dem alpinen Klimawandel innerhalb der letzten 3000 Jahre. Abgesehen von den natürlichen Schwankungsursachen (Sonnenaktivität und grosse Vulkaneruptionen) dürfte das Alpenklima immer mehr auch durch menschengemachte Einflüsse bestimmt werden (Treibhauseffekt, Aerosole, Oberflächenveränderungen). Der dritte Buchteil widmet sich zukünftigen alpinen Klimaszenarien. In erster Linie werden dabei Modellrechnungen von globalen Klimamodellen mit geeigneten statistischen Methoden auf die Skala der Alpen umgerechnet und für das kommende Jahrhundert kommentiert.

**Die Gletscher der Schweizer Alpen.** Gletschereinhöchststand 1850, aktuelle Vergletscherung, Gletscherschwund-Szenarien. *Max Maisch, Andreas Wipf, Bernhard Denneler, Julius Battaglia und Christof Benz*. Projektschlussbericht NFP 31, 2. Auflage 2000, 378 Seiten, Format 20×24 cm, broschiert, 66 Franken, ISBN 3-7281-2733-3. Bezug: vdf, Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich, Telefon 01/632 42 42, Fax 01/632 12 32, E-Mail: verlag@vdf.ethz.ch, www.vdf.ethz.ch.

In den «heissen» Diskussionen rund um mögliche Auswirkungen des Treibhauseffektes gelten die kühl und vermeintlich ewig wirkenden alpinen Eismassen als zentrale Schlüsselindikatoren des Klimafüges. Angesichts des unübersehbaren Gletscherschwundes seit Mitte des 19. Jahrhunderts stehen wir – überspitzt formuliert – vor der Perspektive einer Alpenwelt ohne Gletscher. Wie realistisch ist dieses Szenario?

Die Studie untersucht das Ausmass und den Wandel der Schweizer Gletscher seit Ende der «Kleinen Eiszeit». Dazu wurden sämtliche Gletscher systematisch erfasst und gezielt analysiert. Dies ermöglicht erstmals eine gesamtschweizerische Beurteilung des «Jahrhundertschwundes» und erlaubt es, künftige Entwicklungen zu prognostizieren.

Die Simulation von Szenarien zum Anstieg der Schneegrenze führt zur Einschätzung, dass es in den kommenden Jahrzehnten zu einem deutlich beschleunigten, regional jedoch unterschiedlich starken allgemeinen Eiszerfall kommen wird. Die Ergebnisse unterstreichen die wichtige Rolle alpiner Gletscher als sensible Thermometer der globalen Klimaentwicklung. Eine künftige, auf den vorliegenden Datengrundlagen basierende Aktualisierung des schweizerischen Gletscherinventars wird daher einen wichtigen Beitrag zur Verifizierung der Treibhausklima-Szenarien und deren Folgen liefern können.

**Klimaatlas der Schweiz.** Der Klimaatlas der Schweiz ist im Buchhandel erhältlich in sechs Einzellieferungen zum Preis von 56 Franken je Lieferung. Die Gesamtausgabe in loser Form zum Preis von 280 Franken. Das Gesamtwerk als Jubiläumsausgabe in Leder gebunden zum Preis von 390 Franken.

Die steigende Bedeutung der Klimatologie führt zu einer Erweiterung und einer Vertiefung von klimatologischen Forschungsaufgaben. Mit dem Klimaatlas wurde ein grosses Kartenwerk als Grundlage für Ausbildung und Anwendung geschaffen. Der Klimaatlas ist ein Gemeinschaftswerk. Neben der MeteoSchweiz beteiligten sich das Geographische Institut der Universität Bern, das Institut für Klimaforschung der ETH sowie das Bundesamt für Landestopografie, welches den Druck und den Verlag übernommen hat.

Das Hauptwerk beinhaltet Klimaübersichtskarten für die gesamte Schweiz und umfasst die Kapitel: Messnetze, Grosswetterlagen, Luftdruck, Wind, Strahlung, Temperatur, Feuchtigkeit, Bewölkung, Nebel, Niederschlag, Gewitter, Verdunstung, Phänologie und Klimageschichte.

Das Klima ist der langfristige Aspekt des Wetters. In einer Klimakarte werden klimatologische Zusammenhänge räumlich dargestellt. Zu den klassischen Darstellungsgrössen einer Beobachtungsreihe gehören Tages-, Monats- und Jahresmittelwerte, Abweichungen, Variabilitäten sowie mittlere und absolute Extremwerte.

Das Atlaswerk ist während der Bearbeitungsphase in sechs Teillieferungen (1982, 1984, 1987, 1991, 1995 und 2000) herausgegeben worden. Nun liegt die Gesamtausgabe dieses stattlichen Kartenwerkes auch als Jubiläumsausgabe in gebundener Form vor. Der Inhalt umfasst ungefähr 200 Einzelkarten, verteilt auf 60 Kartentafeln. Die einzelnen Kartenblätter informieren ergänzend mit Tabellen und Abbildungen sowie ausführlichen Begleittexten in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch.

Das erste Kapitel zeigt eine Karte der Meteorologischen Stationen der Schweiz. Das zweite Kapitel geht auf die typischen europäischen Wetterlagen ein, veranschaulicht mit Satellitenbildern. Weiter folgen die Themen Luftdruck und Wind mit Darstellungen von Windrosen und Häufigkeitsklassen der Windgeschwindigkeit. Im Kapitel Strahlung werden die Sonnenscheindauer und die Sonneneinstrahlung im Jahresverlauf sowie die mittlere jährliche Strahlungsbilanz behandelt. Die Kapitel Temperatur, Feuchtigkeit und Bewölkung beinhalten Monats- und Jahresmitteldarstellungen. Das Kapitel Nebel nimmt sich der mittleren Nebelhäufigkeit im Winterhalbjahr sowie der wetterlagenabhängigen Nebelbedeckung an. Der Niederschlag wird über die monatlichen und jährlichen Niederschlagsmengen, die Starkniederschläge, die Niederschlagstage sowie über die monatlichen Schneehöhen näher erklärt. Dann folgen die jährlichen Gewitterhäufigkeiten sowie die jährlichen Verdunstungshöhen. Im Phänologiekapitel wird die Beziehung zwischen der Witterung und der Entwicklung von Pflanzen im Jahresverlauf dargestellt. Das Kapitel Klimageschichte schliesslich zeigt die langjährigen Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse ab 1525.

## Rohrleitungen

**Kunststoffrohr-Handbuch.** Rohrleitungssysteme für die Ver- und Entsorgung sowie weitere Anwendungsgebiete, 4. Auflage. Herausgegeben vom Kunststoffrohrverband e.V. Bonn, Koordination: *Eugen Ant und Claus Wehage*. Vulkan-Verlag, Essen, 2000, 831 Seiten, Format DIN A5, gebunden, 77 Franken. ISBN 3-8027-2718-5.

Mitte der 30er-Jahre des vorigen Jahrhunderts hielt die Kunststofftechnologie ihren zunächst

noch zaghaften Einzug auf dem Gebiet der Rohrproduktion.

Heute sind die Kunststoffe praktisch in allen Bereichen der Rohranwendung zu finden mit dem Ergebnis grosser Werkstoffvielfalt, günstiger Materialeigenschaften, hoher Qualität, konsequenter Gütesicherung und wirtschaftlicher Vorteile. Die Kunststoffrohr-Industrie ist ein bedeutender Industriezweig in Deutschland mit einem Produktionsvolumen an Rohren und Formstücken von 560 000 t und rund 1 Milliarde DM Umsatz im Jahre 1998.

1978 erschien die 1. Auflage des Handbuches als fachliche Informationsquelle zum Anwendungsbereich «Druckrohre». Die 1997 herausgegebene 3. Auflage umfasste erstmalig das gesamte Einsatzspektrum der Kunststoffrohre einschliesslich aller relevanten Rohrwerkstoffe.

Das Buch erscheint jetzt in der 4. aktualisierten Auflage. Es soll ein Nachschlagewerk für den Praktiker ohne typischen lexikalischen Charakter sein. Von daher sind gelegentliche Wiederholungen wichtiger Informationen gewollt, um dem Leser nicht ständiges Suchen auf Grund von Querverweisen zuzumuten.

Das Buch richtet sich vorrangig an Planer, Entscheider, Anwender und Verarbeiter als Quelle für die tägliche Praxis, aber auch an Lehrende und Lernende. 50 erfahrene Autoren stehen für die Erweiterung und Spezialisierung innerhalb der Kunststoffrohrbranche.

**Zementmörtel-Auskleidung von Wasser- und Abwasserleitungen aus Stahl und duktilem Gusseisen.** *Sonja Buchholz und Meike Veregge*, iro-Schriftenreihe, Band 19, Herausgeber: *Joachim Lenz*, 2001, 105 Seiten, Format DIN A5, broschiert, 42 Franken. Vulkan-Verlag, Essen, ISBN 3-8027-5375-5.

Wasser- und Abwasserleitungen aus den metallischen Werkstoffen Stahl und duktile Gusseisen werden in der Regel gegen Korrosion geschützt. Für den Schutz der inneren Rohrwand hat sich die Zementmörtel-Auskleidung bewährt. Trotzdem gibt es viele Fragen, die geklärt werden müssen, bevor die genaue Rezeptur für den Zementmörtel definiert werden kann.

In dieser Arbeit werden genau diese Fragen behandelt soweit sie die gegenseitige Beeinflussung von Auskleidung und transportiertem Medium betreffen.

**Handbuch Rohrleitungsbau.** Band 1: Planung – Herstellung – Errichtung. 2. Auflage, 2001. Herausgegeben von *Günter Wossog*. 847 Seiten, Format DIN A5, gebunden, 14 Franken, Vulkan-Verlag, Essen. ISBN 3-8027-2722-3.

Im Band 1 des Handbuchs Rohrleitungsbau wird in bewährter Weise das vorhandene Fachwissen auf den Gebieten Planung, Konstruktion, Herstel-

lung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung in zusammengefasster Form vermittelt. Die Gliederung wurde in der 2. Auflage im Wesentlichen beibehalten. Zusätzlich ist jedoch ein gesonderter Abschnitt über Stutzen eingefügt, in dem die bisher im Handbuch verstreuten Ausführungen übersichtlich zusammengefasst und ergänzt werden. Neu aufgenommen wurde auch wieder eine Übersicht der für den Rohrleitungsbau massgebenden Regeln und Normen.

Gesonderter Raum wird der Erläuterung der Druckgeräterichtlinie gewidmet, um dem im Rohrleitungsbau tätigen Praktiker den Übergang vom bisherigen Regelwerk zur europäischen Harmonisierung zu erleichtern. Weniger augenfällig erscheint die allgemeine Berücksichtigung der Europäischen Normung im Handbuch. Es werden nicht nur formell die bisherigen DIN durch die Zählnummern der DIN EN ersetzt, sondern es werden vor allem die inhaltlichen Veränderungen dargestellt. Zur Erleichterung der Übersicht sind dabei in vielen Fällen zusätzlich noch die bisherigen Normen angegeben, zumal zum Zeitpunkt der Herausgabe des Werkes noch nicht alle zitierten Europäischen Normen verbindlich sind. Dieser Prozess ist noch nicht beendet, wie ein Blick auf das Normenverzeichnis mit den dort gekennzeichneten Entwurfsausgaben zeigt.

Berechnungen zu Rohrleitungen werden wegen der Fülle des Stoffes wie bisher in einem gesonderten Band II zusammengefasst, der voraussichtlich als Neuausgabe im Jahr 2002 erscheinen wird.

**Tabellenbuch für den Rohrleitungsbau.** Herausgeber: vom Hagen mce GmbH. 2001, Format DIN A6, 562 Seiten, broschiert, 51 Franken, Vulkan-Verlag Essen. ISBN 3-8027-2721-5.

Die europäische Druckgeräterichtlinie wurde Ende Mai 1997 unterzeichnet. Mit dieser Richtlinie werden Beschaffungsanforderungen für nahezu alle Druckgeräte festgelegt.

Die Europäische Normung und die ständige Weiterentwicklung der Rohrleitungstechnik, der Werkstoffe sowie der Engineering-, Fertigungs-, Montage- und Serviceleistungen erforderten eine vollständige Neubearbeitung der 13. Auflage.

Das Buch enthält in komprimierter Form Daten, Hinweise und Kennwerte für Planer, Konstrukteure und Betreiber von Rohrleitungsanlagen. Die Anwendung des Tabellenbuches setzt Kenntnisse des Rohrleitungsbau voraus und ist als Ergänzung der Fach- und Lehrbücher der Rohrleitungstechnik gedacht.

**Rohrleitungen in Kraftwerken und chemischen Anlagen – Rohrfernleitungen.** 16. Rohrleitungstechnische Tagung. Herausgegeben vom FDBR Fachverband Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau eV, Düsseldorf, in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Gelsenkirchen. 2001,

287 Seiten, Format DIN A5, broschiert, 65 Franken. Vulkan-Verlag, Essen. ISBN 3-8027-5803-X.

Die diesjährige 16. Rohrleitungstechnische Tagung stand wieder unter dem Leitthema «Rohrleitungen in Kraftwerken und chemischen Anlagen – Rohrfernleitungen». Die Vielfalt der Vortragsthemen ging auf Vorschläge und Themenwünsche der Fachkollegen anlässlich der letzten Tagung zurück.

Auf dem Gebiet der Rohrfernleitungen wurde über bruchmechanische Untersuchungen berichtet, diesmal speziell an HD-Ferngasleitungen, über die Lecksuche an Fernwärmeleitungen sowie über die Lebensdauervoraussage längsnahtgeschweisster Rohre. Von allgemeinem Interesse waren die Vorträge über Managementsysteme nach der neuen DIN EN ISO 9001, über Planung, Herstellung und Errichtung von GFK-Rohrleitungen, über die Berechnung von Flanschverbindungen, über die Planung von HD-Rohrleitungen auf der Basis neuer Rohrwerkstoffe und über das Langzeitverhalten neu entwickelter Stähle für Kraftwerkrohrleitungen.

Weitere Vorträge befassten sich mit der Anwendung der Druckgeräterichtlinie in der Praxis. Sie bezogen sich auf erste Erfahrungen hinsichtlich des Werkstofffeinsatzes, die Herstellung und Errichtung, dargestellt am Beispiel der HD-Rohrleitungen für ein konkretes Kraftwerk, und auf die Herstellung und Prüfung von anspruchsvollen Rohrleitungsbauten.

Der Betrieb und die Instandhaltung waren durch Vorträge über Schadensfälle an Schweissverbindungen, Prüfungen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung, den Einsatz von Schwingungstilgern sowie Rohrsystem- und Haltungscontrollen berücksichtigt.

Das Buch beinhaltet die Langfassungen der Referate.

**Renovierung von Abwasserkanälen durch Lining.** 2. Auflage, Hochschul-Kolleg für Ingenieure im Rohrleitungsbau. Herausgegeben von Joachim Lenz, Vulkan-Verlag, Essen, 2000, 148 Seiten, Format DIN A4, broschiert, 76 Franken, ISBN 3-8027-5374-7.

Nach § 324 des Strafgesetzbuches ist die unbefugte Verunreinigung von Gewässern strafbar. Zu den Gewässern gehört auch das Grundwasser. Das bedeutet im Umkehrschluss: Abwasserkanäle müssen auf jeden Fall dicht sein, sonst macht sich der Betreiber strafbar. Die Untersuchungen der Kanalisation, die in den vergangenen Jahren durchgeführt wurden, belegen, dass in Deutschland ein beachtlicher Teil der Abwasserkanäle nicht dicht ist.

Relining-Verfahren spielen seit einigen Jahren bei der Sanierung unserer Abwasserkanäle eine zunehmend wichtige Rolle. Die Autoren des Buches haben dabei nicht nur die technischen Aspekte

des Themas beleuchtet, sondern auch wirtschaftliche und juristische Gesichtspunkte berücksichtigt.

Die Harmonisierung der europäischen Normen hat inzwischen auch dieses Gebiet erfasst. In diesem Zusammenhang haben sich Begriffe und Anordnungen geändert. Auch in der Technik gibt es Veränderungen, die zu berücksichtigen waren. In der Statik der Liner hat sich viel getan. Nun ist das ATV-M 127-2 erschienen. Dieses Merkblatt ist bereits voll in den Abschnitt 3 «Standsicherheit von Linern» integriert.

**Innovativer Rohrleitungsbau 2000.** Rohrbau-Kongress, 6. und 7. Dezember 2000, Weimar. Herausgegeben vom IFTR. 2000, Format DIN A5, 231 Seiten, broschiert, 39 Franken. Vulkan-Verlag, Essen, ISBN 3-4027-6413-1.

Der Tagungsband des 9. Kongresses Rohrbau 2000 bietet einen umfassenden Überblick über neue Entwicklungsrichtungen und über bewährte Materialien und Techniken. Das ausrichtende Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e.V. sowie alle weiteren beteiligten Institute und Verbände unterstützen damit die Netzwerkbildung zwischen Entwicklern, Herstellern und Anwendern. Demzufolge ist das Kongressthema «Innovativer Rohrleitungsbau» gleichzeitig Anspruch und Anregung für alle beteiligten Kommunalvertreter, Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Mit der Beinhaltung der sektionalen Trennung des Kongressprogramms am ersten Kongresstag in die Sektionen Gas/Wasser, Abwasser und Fernwärme wurde dem Wunsch vieler Besucher entsprochen. Die am zweiten Kongresstag folgenden Sektionen Innovative Techniken, Erkundung, Zustandserfassung, Mikrosystemtechnik im Leitungsbau, Innovative Materialien und Innovative Verfülltechnologien spiegeln die rasante technische Entwicklung bei den Technologien, den Materialien und die Verknüpfungsmöglichkeiten der Mikrosystemtechnik und des Bauwesens wider. Ziel ist es, die Grundlage für eine Infrastruktur des Wissens zu schaffen und damit die Wettbewerbsfähigkeit aller Partner zu festigen.

## Hydrologie

**Hydrologischer Atlas von Deutschland.** Herausgegeben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Die 1. Lieferung enthält 19 Kartentafeln, 3 Transparentfolien, Ringordner samt Register mit Vorwort (insgesamt 107 Seiten, Texte in deutsch und englisch). 280 DM. Bezug: fvd, Freiburger Verlagsdienste GmbH, Abrichstrasse 2, D-79108 Freiburg i.Br.

Der Hydrologische Atlas von Deutschland ist ein modernes und offenes Informationswerk, das wissenschaftliche Aktualität mit methodischer Transparenz und neuester Informationstechnolo-

gie verbindet. Er bildet ein Grundlageninstrument für öffentliche Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Lehre und ein umfassendes Informationsangebot für umweltinteressierte Bürger. Die 1. Lieferung wird durch Folgelieferungen ergänzt. Inhalt der 1. Lieferung: Grundlagen, Höhenlinien und Höhenkoten, Schummerung, Naturräume, Orohydrografia, Gewässernetzdichte, Bodenübersicht, Bodenbedeckung. Hydrometeorologie: Messnetz der Klima- und Niederschlagsstationen, mittlere jährliche Niederschlagshöhe (ohne Korrektur), mittlere Niederschlagshöhe Sommerhalbjahr (ohne Korrektur), mittlere Niederschlagshöhe Winterhalbjahr (ohne Korrektur), mittlere korrigierte jährliche Niederschlagshöhe, mittlere korrigierte Niederschlagshöhe der hydrologischen Halbjahre, mittleres Andauerverhalten der Schneedecke, mittlere jährliche potentielle Verdunstungshöhe als Gras-Referenzverdunstung. Oberirdische Gewässer: Pegel an oberirdischen Gewässern, Flussgebiete, Übersicht stehende Gewässer. Bodenwasser: Effektiver Wurzelraum, Feldkapazität bis 1 m Profiltiefe, nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraums, Luftkapazität des effektiven Wurzelraums, Grundwasser, Wasserhaushalt, Hydrologie – Ökologie – Mensch.

#### **Bestimmung der Massenbilanz von Gletschern mit Fernerkundungsmethoden und Fliessmodellierungen**

Die Massenbilanz – auch Massenhaushalt – eines Gletschers, welche die Änderungen der Eismasse in Raum und Zeit beschreibt, ist für das Erkennen von Klimaänderungen und für die Wasserwirtschaft von besonderer Bedeutung. Die möglichst einfache Bestimmung der Massenbilanz ist deshalb von grossem Interesse. Die existierenden traditionellen Methoden zur Bestimmung basieren entweder auf aufwendigen direkten Feldmessungen oder auf indirekten Abschätzungen mit geringerer Aussagekraft und Genauigkeit.

Diese Dissertation beschreibt die Implementierung und Validierung einer neuen indirekten Methode zur Bestimmung der Massenbilanz von Gletschern. Dazu eignet sich die Beziehung, die durch die kinematische Randbedingung an der Oberfläche ausgedrückt wird. Sie verknüpft die Massenbilanzrate eines Punktes an der Oberfläche mit der Geschwindigkeit, der zeitlichen Höhenänderung der Oberfläche und der Oberflächeneigung. Fernerkundungsmethoden in Kombination mit numerischer Fliessmodellierung liefern die benötigten Informationen in einer hohen räumlichen Auflösung ohne feldabhängige In-situ-Messungen. Die zeitliche Höhenänderung, die Neigung und die horizontalen Geschwindigkeiten an der Oberfläche wurden mit hochpräziser Luftfotogrammetrie bestimmt. Ein dreidimensionales numerisches Fliessmodell berechnete die fehlenden vertikalen Geschwindigkeiten entlang der Oberfläche.

Diese neue, indirekte Bestimmungsmethode

konnte am Unteraargletscher (Berner Oberland) für die zwei aufeinanderfolgenden Jahresperioden 1996/97 und 1997/98 angewendet und überprüft werden. Sehr detaillierte Informationen von allgemeiner Bedeutung waren dazu notwendig: Digitale Geländemodelle (DTM) der Gletscheroberfläche von drei aufeinanderfolgenden Spätsommern und von weiter zurückliegenden Zeitpunkten wurden erstellt. Die horizontalen Geschwindigkeiten an der Oberfläche der beiden untersuchten Perioden wurden mit der fotogrammetrischen Methode des simultanen Monoplottings im multitemporalen Stereomodell bestimmt. Die Kenntnis der Gletscherbetttopografie konnte mit verschiedenen Radarecholot-Messungen zur Bestimmung der Eisdicke verfeinert und erheblich in die Firngebiete erweitert werden. Ein dreidimensionales numerisches Fliessmodell berechnet für den Unteraar-, den Lauteraar- und Finsteraargletscher die Verteilung der Geschwindigkeiten, Spannungen und Deformationsraten. Der Vergleich der indirekt bestimmten Resultate der Massenbilanz mit direkten Feldmessungen sowie eine Sensitivitätsanalyse der indirekten Bestimmungsmethode verdeutlichten die Unerlässlichkeit der genauen Kenntnis der vertikalen Geschwindigkeitskomponente an der Oberfläche für die erfolgreiche Anwendung.

Doktorand: *Andreas Bauder*, Referent Prof. Dr.-Ing. *H.-E. Minor* (ETH Zürich), Koreferenten: Dr. *G. H. Gudmundsson* (ETH Zürich), Prof. Dr. *G. Kaser* (Univ. Innsbruck). ETH Zürich, 2001

#### **Kanton Bern –**

##### **Sämtliche Wassermessstellen auf einer Karte**

Eine neue Karte bietet Überblick über die Wassermessstellen im Kanton Bern. Aufgeführt sind Stationen, die den Abfluss der Seen und Flüsse, die Grundwasserstände, die Niederschläge und die Wasserqualität messen.

Auf der neuen Karte im Massstab 1:100000 sind erstmals die öffentlichen Wassermessstellen im Kanton Bern dargestellt. Auf einen Blick ersichtlich sind die Lage und Betriebsdauer der Stationen im ganzen Kantonsgebiet. Aufgeführt sind die automatischen Wetterstationen und die Niederschlagsmessstationen, die Abflussmessstationen an den Seen, Bächen und Flüssen, die Grundwassermessstellen in wichtigen Gebieten sowie an ausgewählten Orten auch Messstellen, welche die Wasserqualität überwachen. Die Gebiete mit grösseren Grundwasservorkommen sind farblich besonders hervorgehoben.

Alle Messstellen sind codiert. Aktuelle Messwerte wie auch Werte aus früheren Messungen können bei den auf der Karte bezeichneten Auskunftsstellen (Wasser- und Energiewirtschaftsamt, Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft) auf Papier oder als Datenfile bezogen werden. Die aktuellen Abflussmengen und Wasserstände der Seen, Bäche und Flüsse sind im Internet ([www.wea.bve.be.ch](http://www.wea.bve.be.ch)) abrufbar. Die neue Über-

sichtskarte «Niederschlags-, Oberflächenwasser- und Grundwassermessstellen» ist bei folgenden Adressen erhältlich: Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern, Reiterstrasse 11, CH-3001 Bern, Fax 031/633 38 50, E-Mail [info.wea@bve.be.ch](mailto:info.wea@bve.be.ch), Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern, Reiterstrasse 11, CH-3011 Bern, Fax 031/633 39 20, E-Mail [info.gsa@bve.be.ch](mailto:info.gsa@bve.be.ch). Die Karte ist unentgeltlich. Telefonische Bestellungen können nicht bearbeitet werden.

**Hochwasserschutz heute – Nachhaltiges Wassermanagement.** Herausgegeben von Stefanie Heiden, Rainer Erb, Friedhelm Sieker. Reihe: Initiativen zum Umweltschutz, Band 31. 2001, 376 Seiten, 15,8 × 23,5 cm, kartoniert, Fr. 68.50. Erich Schmidt Verlag Berlin, Bielefeld, München. ISBN 3-503-06021-9.

Hochwasserschutz beginnt auf jedem einzelnen Grundstück im Einzugsgebiet eines Baches oder Flusses und nicht erst und nicht nur in den teilweise drastisch vom Hochwasser betroffenen Gebieten. Auf Grund dieser Erfahrung rechnet es sich sowohl für den Grundstückseigentümer als auch für die Gemeinde, die Regenwasserabflüsse nicht mehr strikt abzuleiten, sondern nachhaltig zu bewirtschaften. So wird ein möglichst grosser Anteil des Niederschlags an Ort und Stelle umweltverträglich versickert, während der übrige Teil verzögert und gedämpft abgeleitet wird.

Darüber hinaus bestehen auch in der Landwirtschaft insbesondere durch nachhaltige Erosionsschutzmaßnahmen enorme, bislang noch allzu sehr vernachlässigte Potenziale, vorbeugenden Hochwasserschutz zu realisieren.

Diese Veröffentlichung gibt einen aktuellen Überblick über den Stand innovativen, nachhaltig betriebenen Hochwasserschutzes in Siedlungsgebieten und landwirtschaftlich genutzten Räumen. Es werden Musteruntersuchungen zur Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungsgebieten sowie Einflüsse der Landnutzungsänderung und der Bodenbearbeitung auf den Erosions- und vorbeugenden Hochwasserschutz dargestellt. Der Einsatz geografischer Informationssysteme und von Niederschlag-Abfluss-Modellen in Einzugsgebieten verschiedener Grössenordnung zwecks Vorhersage der Hochwasserentwicklung unter dem Einfluss dezentraler Bewirtschaftungsmaßnahmen wird ebenfalls erörtert.

#### **Wasserkraft**

**Erneuerungs- und Erweiterungspotenzial der Wasserkraftwerke im Kanton Wallis.** Studienbericht Nr. 11/2000 des Bundesamts für Wasser und Geologie; deutschsprachiger Bericht mit 3-seitiger Zusammenfassung auch in Französisch und Italienisch. 43 Seiten Text, 8 Beilagen, 180 Seiten Datenblätter. Bezug: EDMZ, CH-3003 Bern; Bestellnummer: 804.316.d; Preis: Fr. 29.30.

Aus Erneuerungen und Erweiterungen der Wasserkraftwerke im Kanton Wallis kann bis 2005 eine Produktionssteigerung von rund 50 GWh erwartet werden. Nach 2005 beträgt das Potenzial an zusätzlicher Produktionserwartung rund 60 GWh. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie im Auftrag des Bundesamts für Wasser und Geologie (BWG) und des Kantons Wallis.

Das Wasser ist bis heute die wichtigste einheimische und erneuerbare Energiequelle. Mehr als die Hälfte der schweizerischen Elektrizitätserzeugung basiert auf der Wasserkraft. Die Wasserkraftnutzung gilt als saubere Energieform und ist ein bedeutender Wirtschaftszweig, besonders in den Bergregionen. Sie sieht sich aber auch steigenden ökologischen Anforderungen und Einschränkungen gegenüber und muss künftig in einem liberalisierten Strommarkt bestehen können.

In diesem Umfeld stellt bereits der Erhalt der Produktion aus Wasserkraft auf heutigem Niveau eine herausfordernde Aufgabe dar. Die Studie über Nutzungsverbesserungen an den bestehenden Kraftwerken im Kanton Wallis, ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Stucky, Lausanne, in Zusammenarbeit mit den Kraftwerkbetreibern, ist Teil der Anstrengungen im Hinblick auf genannte Aufgabe. In die Untersuchung miteinbezogen sind 108 grössere Wasserkraftanlagen im Kanton Wallis. Ihre mittlere Jahresproduktion beträgt heute rund 9000 GWh. Jede Anlage wird in einem spezifischen Datenblatt beschrieben. Dargestellt werden die Möglichkeiten zur Erhöhung der Jahres- bzw. der Winterproduktion durch Umbaumassnahmen. Eingehend behandelt wird die Betriebsoptimierung. Sieben Kurzstudien befassen sich mit typischen Fällen von produktionssteigernden Massnahmen. Bei etwas mehr als der Hälfte der untersuchten Anlagen liess sich eine potentielle Erhöhung ermitteln. Unter der Voraussetzung, dass durch die Kraftwerkunternehmungen entsprechende Investitionsentscheide getroffen werden, beläuft sich die Produktionserhöhung bis 2005 auf 51 GWh bzw. 0,57%, für die Zeit nach 2005 auf 60 GWh bzw. 0,67%. Die Realisierung des Potenzials nach 2005 ist jedoch entscheidend von der weiteren Entwicklung des Umfeldes der Wasserkraftnutzung abhängig.

Der Bericht ist eine interessante Analyse der Erneuerungs- und Erweiterungsmöglichkeiten, welche sich derzeit bei den Wasserkraftanlagen im Kanton Wallis bieten. Er soll die Kraftwerkbesitzer in ihren Anstrengungen unterstützen, die bestehenden Anlagen auch künftig laufend zu verbessern und möglichst optimal zu betreiben.

## Trinkwasserversorgung

**Pflanzenschutzmittel im Trink- und Oberflächenwasser.** Entwicklung umweltfreundlicher und kostengünstiger Analyseverfahren. Herausgeber: Jan Peter Lay, Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Von Jan Stein, Friedrich Werres, Peter

Balsaa, Horst Overath, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gemeinnützige GmbH, Muehlheim an der Ruhr. Reihe: Initiativen zum Umweltschutz, Band 26, 2001, 154 Seiten, 15,8×23,5 cm, kartoniert, 49 Franken. Erich Schmidt Verlag, Berlin, Bielefeld, München. ISBN 3-503-06004-9.

Einwandfreies Trinkwasser ist für die Ernährung der Bevölkerung von grosser Bedeutung. Die deutschen Standards bezüglich Hygiene und Schadstoffrückstands freiheit sind deshalb hoch und erfordern eine permanente analytische Kontrolle.

Um die hierfür erforderlichen Analysemethoden kostengünstiger und umweltfreundlicher zu gestalten, förderte die Deutsche Bundesstiftung Umwelt das Projekt «Entwicklung kostengünstiger und umweltfreundlicher Analyseverfahren zur raschen Bestimmung polarer Pflanzenschutzmittel und anderer anthropogener Stoffe in unterschiedlichen Gewässern und im Trinkwasser unter Einsatz der Festphasenmikroextraktion und der Chromatographie».

Die Studie veröffentlicht die Untersuchung und Analyse ca. 50 verschiedener Fremdstoffe. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, dass auf Grund der sehr guten Validierungsergebnisse die neu entwickelten Analyseverfahren in die Routineanalytik von Laboratorien übernommen und als Normverfahren für die Bestimmung ausgewählter prioritärer Pflanzenschutz- und Arzneimittel im Wasser eingeführt werden können.

**Liberalisierung – Deregulierung – Privatisierung. Europäische Wassermärkte im Umbruch.** 15. Trinkwasserkolloquium am 22. Februar 2001. Wissenschaftliche Leitung: Ulrich Rott. Stuttgarter Berichte zur Siedlungswasserwirtschaft, Band 162. Oldenbourg Industrieverlag, München, 2001, 83 Seiten, Format DIN A5, broschiert, Fr. 43.90. ISBN 3-486-265514-8.

Im 15. Trinkwasserkolloquium werden die Perspektiven der europäischen Wassermärkte im Umbruch aus der Sicht der europäischen Rahmenbedingungen, aus der Sicht der deutschen Wasserversorgungswirtschaft, aus der Sicht von kleinen, mittleren und grossen Wasserversorgungsunternehmen sowie aus der Sicht von traditionellen und neu entstandenen Wasserdienstleistern behandelt. Es ist zu hoffen, dass das weltweit anerkannt hohe Niveau der deutschen Wasserversorgung im Wettbewerb bestehen wird und sich gleichzeitig zu einem Exportschlager entwickelt.

Das Kompendium beinhaltet die Beiträge des Kolloquiums. Aus dem Inhalt: Umbruch in der Wasserversorgungswirtschaft – Chancen und Ziele aus Sicht der Wasserwirtschaftsverwaltung/Die Liberalisierung des Wassermarktes – Perspektiven der Fernwasserversorgungsunternehmen/

Technische und organisatorische Anforderungen an kleine und mittlere Wasserversorgungsunternehmen/Die Berliner Wasser-Betriebe – ein privatisiertes Mehrspartenunternehmen vom regionalen zum internationalen Dienstleister/Die Bedeutung internationaler Wasserkonzerne für den deutschen Wassermarkt/Kooperation traditioneller Wasserversorgungsunternehmen und Abwasserentsorgungsunternehmen – Exportchancen für deutsches Wasser-Know-how.

**Wasseranalysen – richtig beurteilt.** Grundlagen, Parameter, Wassertypen, Inhaltsstoffe. Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung und EU-Trinkwasserrichtlinie. Walter Kölle. 2001, 357 Seiten, 43 Abbildungen, 44 Tabellen, gebunden, 149 Franken. Wiley-VCH, Postfach 10 11 61, D-69451 Weinheim, [www.wiley-vch.de/](http://www.wiley-vch.de/) ISBN 3-527-30169-0.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Für die sichere Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser sind daher regelmässige Wasseranalysen unerlässlich. Die Analysen geben zudem Aufschluss über den ökologischen Zustand der Wasserressourcen, die technischen Möglichkeiten der Aufbereitung und die Leistungsfähigkeit der Laboratorien.

Wasserversorgungsunternehmen und die Trinkwasser einsetzende Lebensmittelindustrie lassen ihre Wasserproben häufig von externen Laboratorien analysieren. Sowohl Auftraggeber wie Auftragnehmer stehen dabei oft vor der Frage, wie die Analysergebnisse konkret zu beurteilen sind. Ein brosser Vergleich von Messergebnissen und Grenzwerten reicht bei der Kompliziertheit der Gesetzgebung längst nicht mehr aus. Dies gilt besonders dann, wenn sich die Bestimmungen auch noch ändern, wie es derzeit durch die Umsetzung der EU-Trinkwasserrichtlinie geschieht.

Allen Betroffenen steht mit diesem Buch jetzt ein Hilfsmittel zur richtigen Beurteilung von Wasseranalysen zur Verfügung. Sie können von der jahrzehntelangen Erfahrung des Autors auf diesem Gebiet profitieren. Er stellt das Thema systematisch und praxisorientiert dar. Das beginnt bei den allgemeinen Grundlagen wie Masseinheiten oder Interpretation von Grenzwerten, geht über Wassertypen, Parameter wie Geruch oder Färbung, natürliche Wasserinhaltsstoffe, Calcitsättigung bis hin zu den Desinfektionsmitteln. Das Ganze wird untermauert durch zahlreiche Tabellen und konkrete Fallbeispiele mit einer Vielzahl nützlicher Daten. Das Buch ist so geschrieben, dass der Leser keine besondere chemische Vorbildung benötigt.

**Wasserversorgung – Wie weiter; Konzeptionelle Ansätze für den Praktiker.** 2. Auflage 2000. Uli Lippuner, Sargans, und Gero Stenzel, Oberneunforn. Herausgeber: Verlag Lippuner, CH-7320 Sargans.

Das Buch, das von Praktikern geschrieben ist, richtet sich an Praktiker und soll aufzeigen, wie eine öffentliche Wasserversorgung im heutigen Umfeld in technischer, finanzieller und organisatorischer Hinsicht überprüft werden soll. Ein Ratgeber für alle, die gesundes Trinkwasser schätzen, verteilen, schützen und trinken. Dieses Buch ist eine wertvolle und bildende Lektüre, vor allem für Brunnenmeister sowie für alle Wasserversorgungsverantwortlichen. Auf einfachste Art kann eine Selbstkontrolle durchgeführt werden.

Das Buch gliedert sich in 24 Teile: Es sind dies Aufgaben einer kommunalen Wasserversorgung, Probleme der Wasserversorgung, Genereller Konzeptablauf, Sicherheitsanalyse einer Wasserversorgung, Qualitätssicherung, Trinkwasserversorgung in Notlagen, Verhalten bei Wasserverschmutzungen, Notfallplanungen, Erfahrungen und Lehren aus Trinkwasserunreinigungen im Abendland, Leitungsdimensionierung, Rohrhydraulik, Wasserverluste, Schutzzonenabscheidung, Wasserzinsabrechnung nach dem Verursacherprinzip, Kombination von Wasserversorgung und Energiegewinnung, Wasser sparen – 10 wertvolle Tipps, Korrosionsschutz erdverlegter Anlagen, Korrosion in Reservoirn, Anlagenunterhalt, Selbstkontrolle, Wasseraufbereitung, Betonqualität in Trinkwasserreservoirn, Finanzierung von Wasserversorgungen, Trinkwasser contra Mineralwasser, neue Tendenzen in der Wasserversorgung mit dem System WABE®, Hausanschlüsse, Wasserverteilung, Wassernachbehandlung und letztlich eine Schlussbetrachtung. Autoren sind die beiden Wasserversorgungsspezialisten Uli Lippuner und Gero Stenzel, welche in den letzten Jahrzehnten einige Wasserproblematiken miteinander erarbeitet haben. Das Vorwort wurde von Frau Chantal Nagel, Chefredaktorin vom SVGW, erfasst.

Weiter Informationen und Bestellungen über das Internet: [www.ulilippuner.ch](http://www.ulilippuner.ch)

## Abwasserreinigung

**Räumung in Nachklärbecken von Abwasserreinigungsanlagen.** Numerische und experimentelle Untersuchungen zu verschiedenen Räumertypen. Von Kurt Winkler. Herausgeber Prof. Dr.-Ing. H.-E. Minor. Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich. VAW-Mitteilung Nr. 170. ISSN 0374-0056.

Die 270-seitige Mitteilung dokumentiert ein gemeinsames Projekt zwischen dem Buwal (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) und der VAW und entspricht im Wesentlichen der Dissertation ETH Nr. 14 172 aus dem Jahre 2001, die noch einen erweiterten Anhang mit Farbdrucken enthält. Eine Kurzfassung der Arbeit ist zudem als Mitteilung zum Gewässerschutz Nr. 38 des Buwal, 2000, unter dem Titel «Saugräumer in Nachklärbecken», zugänglich. Bekanntlich werden an Bau, Betrieb und Erneuerung von Nach-

klärbecken in kommunalen Abwasserreinigungsanlagen erhöhte Anforderungen gestellt. Eingehende Kenntnisse der hydraulischen Vorgänge im Becken sind unerlässlich. Im Vordergrund steht dabei der sohlennahe Teil des Beckens, die Zone des abgesetzten und eingedickten Belebtschlammes. Die Strömungs- und Konzentrationsfelder sind hier charakterisiert durch Dichteströme und den Einfluss der bewegten Räume. Hier entscheidet sich weitgehend, ob die gezielte Nutzung der biologischen Prozesse optimal gelingt.

Ein grosse Unbekannte stellte bis heute die tatsächliche Strömung im Nahbereich von Saugräumern dar. Die VAW-Mitteilung Nr. 170 hat diese Problematik im Visier. Die Ergebnisse der Arbeit beruhen auf einer kombinierten Modellierung: 3D-Computersimulationen werden in Beziehung zu Messungen an einer mit frischem Belebtschlamm betriebenen Versuchsanlage gebracht. Ergänzende Messungen fanden an realen Nachklärbecken im Betrieb statt.

Dr. P. Volkart, Leiter der Versuchsanstalt an der VAW, ETH-Zürich

**Aktuelle Tendenzen bei der Klärschlammung.** 76. Siedlungswasserwirtschaftliches Kolloquium am 11. Oktober 2001. Leitung: Prof. Dr.-Ing. Johannes Pinnekamp. Stuttgarter Berichte zur Siedlungswasserwirtschaft, Band 165. 2001, 160 Seiten, Format DIN A5, broschiert, 61 Franken, Euro 34.80. Oldenbourg Industrieverlag, München. ISBN 3-486-26526-1.

Der Tagungsband des 76. Siedlungswasserwirtschaftlichen Kolloquiums vom 11. Oktober 2001 beinhaltet folgende Beiträge: Prof. Dr.-Ing. habil Franz Pöpel anlässlich des 100. Geburtstages / Klärschlammung in der Schweiz / Neue Strategien der Klärschlammung in NRW – ordnungsgemäße und schadlose Verwertung nach KRW-/ABFG und im Einklang mit dem Bodenschutz / Überörtliches Klärschlammmanagement auf Kläranlagen / Verfahrenstechnische Möglichkeiten zur Beeinflussung des Klärschlammfalls / Vorkommen endokrin wirksamer Substanzen in Abwasser, Gewässern und Klärschlamm / Solare Klärschlammtröcknung für kleinere Kläranlagen.

**Das SBR-Membranbelebungsverfahren.** Von Jörg Krampe. Stuttgarter Berichte zur Siedlungswasserwirtschaft, Band 163, 2001, 195 Seiten, Format DIN A5, broschiert, 61 Franken, Euro 34.80. Oldenbourg Industrieverlag, München. ISBN 3486-26524-5.

Das SBR-Membranbelebungsverfahren stellt ein neues Verfahren zur biologischen Abwasserreinigung dar, bei dem alle Reinigungsschritte zeitlich nacheinander in einem Reaktor erfolgen und die Abtrennung der Biomasse mittels Mikro- oder Ultrafiltrationsmembranen erfolgt. Die Vorteile

des neuen Verfahrens liegen in der betrieblichen Flexibilität und der ausgezeichneten Qualität des gereinigten Abwassers. Diese gute Qualität macht eine Wiederverwendung oder direkte Versickerung des gereinigten Abwassers möglich, wodurch sich das Verfahren insbesondere für die industrielle Abwasserreinigung und den Einsatz bei Kleinkläranlagen eignet.

In dem Band werden ausführlich die verfahrenstechnischen Grundlagen des SBR-Membranbelebungsverfahrens erläutert und ein Bemessungsansatz auf Basis der erforderlichen Reaktionszeiten vorgestellt. Weitere Kapitel widmen sich dem Sauerstoffeintrag bei hohen Feststoffgehalten und der Temperaturnormierung des Membranflusses.

**Industrieabwasser – Grundlagen.** Dr. Theo Mann. ATV-Handbuch, 4. Auflage 1999. Abwasser-technische Vereinigung e.V. (ATV). 479 Seiten (17 × 24 cm) mit 328 Bildern, 119 Tabellen und 551 Quellen. 238 Franken. Bezug: Verlag Ernst & Sohn, Bühringstrasse 10, D-13086 Berlin, Telefax 0049 30 470 31 240. ISBN 3-433-01464-7.

Der vorliegende Grundlagenband gibt einen guten Überblick über das in der Industrie anfallende Abwasser mit Angaben zur Beurteilung und Möglichkeiten zur Vermeidung von Abwasser oder zur Verminderung von Abwassermengen und Schadstofffracht. Die Verfahren zur Elimination von Abwasserinhaltsstoffen, chemische, physikalische und biologische Verfahren, werden ausführlich behandelt und die aktuellen rechtlichen Grundlagen auf nationaler und europäischer Ebene, ebenso integrierte und additive Massnahmen zum Umwelt- und Gewässerschutz erläutert. – Diesem Grundlagenband werden weitere fünf Bände zum Thema Industrieabwasser folgen, und zwar über Abwasser der Schwerindustrie, der chemischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, der Veredelungs- und Dienstleistungsbetriebe sowie der Metallindustrie.

BG

**Innovation Abwasser. Beispielhafte Projekte aus dem Abwasserbereich.** Herausgegeben von Alexander Gutsch und Franz-Peter Heidenreich. Reihe: Initiativen zum Umweltschutz, Band 24. 2001, XI, 211 Seiten, 15,8 × 23,5 cm, kartoniert, 43 Franken. Bezug: Erich Schmidt Verlag, Berlin Bielefeld München. ISBN 3-503-05967 9.

Zum Inhalt: Die Veröffentlichung gibt einen Überblick über Förderprojekte der Deutschen Bundesstiftung Umwelt aus dem Bereich Abwasser. Beispielhafte Projekte aus den Bereichen Kanalisation, Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung und Abwasseranalytik werden kurz vorgestellt, und über die wesentlichsten Details der Vorhaben wird informiert.

Im Bereich der Kanalisation wurden innovative Sanierungstechnologien, Mess- und Analyse-

geräte sowie neue Verfahren zu Kanalnetzsteuerung und -regelung entwickelt und erprobt. Diese sollen Kanalstauräume bewirtschaften und somit zu besseren Reinigungsleistungen in Kläranlagen führen. Auf dem Gebiet der kommunalen und gewerblichen Abwasserreinigung wurden neben der Weiterentwicklung von klassischen Reinigungsmethoden vor allem Membran- und Sequencing-Batch-Reactor-Verfahren gefördert. In der naturnahen Abwasserreinigung wurden bewachsene Bodenfilter und Abwasserteiche weiterentwickelt. Auf dem Gebiet der Klärschlammbehandlung unterstützte die Umweltstiftung schwerpunktmaßig Projekte zur Behandlung, Entwässerung und Verwertung von Klärschlämmen. In der Abwasseranalytik wurden diverse Sensoren und Messgeräte zur Ermittlung von Wasserinhaltsstoffen entwickelt.

Im Anhang des Buches befindet sich eine Auflistung aller bisher geförderten Projekte sowie der Stipendiaten.

**Investitionskosten der Abwasserentsorgung.**  
Von Frank Wolfgang Günther und Eckart Reicherter. 2001, 191 Seiten, Format 16,5×24 cm, broschiert, Oldenbourg Industrieverlag, München, 53 Franken. ISBN 3-486-26507-5.

Die im Buch zusammengestellten spezifischen Investitionskosten zu Kläranlagen, Kanalneubau- und Sanierungsmassnahmen dienen als Grundlage für Variantenuntersuchungen zur Ermittlung der wirtschaftlichsten Lösung. Das Buch wendet sich an Ingenieure, Planer und Betreiber aus Büros, kommunalen und staatlichen Verwaltungen, die abwassertechnische Anlagen planen, prüfen und betreiben.

## **Wasserwirtschaft**

**Taschenbuch der Wasserwirtschaft.** Kurt Lecher, Hans-Peter Lühr, Ulrich C. E. Zanke (Hrsg.), 8., vollständig neu bearbeitete Auflage. 2001, 1217 Seiten mit 553 Abbildungen und 170 Tabellen, 14,5×21 cm, gebunden, Fr. 201.–. Bezug: Parey Buchverlag, Kurfürstendamm 57, D-10707 Berlin, E-Mail: parey@blackwis.de, www.parey.de. ISBN 3-8263-8493-8.

Das Taschenbuch der Wasserwirtschaft, das umfassende Kompendium des gesamten Grundlagenwissens der Wasserwirtschaft, ist seit 1958 in sieben Auflagen erschienen. Die 8. Auflage ist unter der Herausgeberschaft der renommierten Wissenschaftler Prof. Dr. sc. techn. Kurt Lecher, Professor Dr.-Ing. Hans-Peter Lühr und Professor Dr.-Ing. habil. Ulrich Zanke im Zusammenwirken mit mehr als 20 Autoren aus Wissenschaft und Praxis wiederum vollständig neu bearbeitet und gegliedert worden, wobei zahlreichen neuen Erkenntnissen und Entwicklungen Rechnung getragen wurde. Als völlig neue Themen kommen unter anderem der Schwerpunkt Bodenschutz im Kapitel «Boden» und die Kapitel «Altlasten» und «Umgang mit wassergefährdenden Stoffen» hinzu. Um dennoch den Umfang des Werkes im Rahmen zu halten, wurden einige Kapitel neu zusammenge stellt und gestrafft. Somit liegt wieder eine aktuelle Ausgabe des unverzichtbaren Standardwerkes vor, das selbstverständlich auch bezüglich der geltenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen auf den neuesten Stand gebracht wurde.

**Innovation Wasser.** Beispielhafte Projekte aus den Bereichen Gewässer und Wasser. Herausgeber: Alexander Gutsch und Franz-Peter Heiden-

reich. 2001, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin, www.erich-schmidt-verlag.de. ISBN 3-503-05926-1.

In der Veröffentlichung wird ein Überblick über Förderprojekte der Deutschen Bundesstiftung Umwelt aus den Bereichen Gewässer und Wasser gegeben. Beispielhafte Projekte werden kurz vorgestellt und über die wesentlichsten Details der Vorhaben informiert. Im ersten Abschnitt des Buches werden Gewässerprojekte aus der Hydrologie, Ökologie, Sanierung und Informationsvermittlung vorgestellt. Förderschwerpunkte bilden die Ökologie und Sanierung mit Themen aus dem Bereich der Revitalisierung/Renaturierung und der Eliminierung von Schadstoffen aus Gewässern. Der Bereich der Hydrologie beeinhaltet Projekte zum vorbeugenden Hochwasserschutz und zu hydraulischen Modellierungen. Der zweite Abschnitt beschreibt Wasserprojekte aus dem Bereich Trinkwasser, Regenwasser und Wasserkraft. Es wurden mehrere Projekte zur Nutzung, Versickerung und Behandlung von Regenwasser unterstützt. Im Bereich der Wasserkraft liegen Themen zur Revitalisierung von stillgelegten Wasserkraftanlagen und die Untersuchung und Verbesserung von Fischauf- und -abstiegen an Wasserkraftanlagen vor. Im Grund- und Trinkwasserbereich wurden vor allem Projekte zur Sanierung des Grundwassers gefördert. Eine Auflistung aller bisher geförderten Projekte und Stipendiaten in diesem Bereich findet sich im Anhang des Buches.



Schweizerische Fachzeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Gewässerschutz, Wasser versorgung, Bewässerung und Entwässerung, Seenregulierung, Hochwasserschutz, Binnenschiffahrt, 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.dorrer@swv.ch, Postcheckkonto Zürich: 80-32217-0, «wasser, energie, luft», Mehrwertsteuer-Nummer: 351 932

**Inseratenverwaltung:** K. M. Marketing, Stadthausstrasse 41, Postfach 409, CH-8402 Winterthur, Telefon 052/213 10 35, Telefax 052/212 69 59, E-Mail: wel@km-marketing.ch

**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 Talsperrenkomitees.

Jahresabonnement Fr. 120.– (zuzüglich 2,4% MWST), für das Ausland Fr. 140.–

Einzelpreis Heft 11/12-2001 Fr. 15.– zuzüglich Porto und 2,4% MWST