Mitteilungen

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **91 (1999)**

Heft 9-10

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

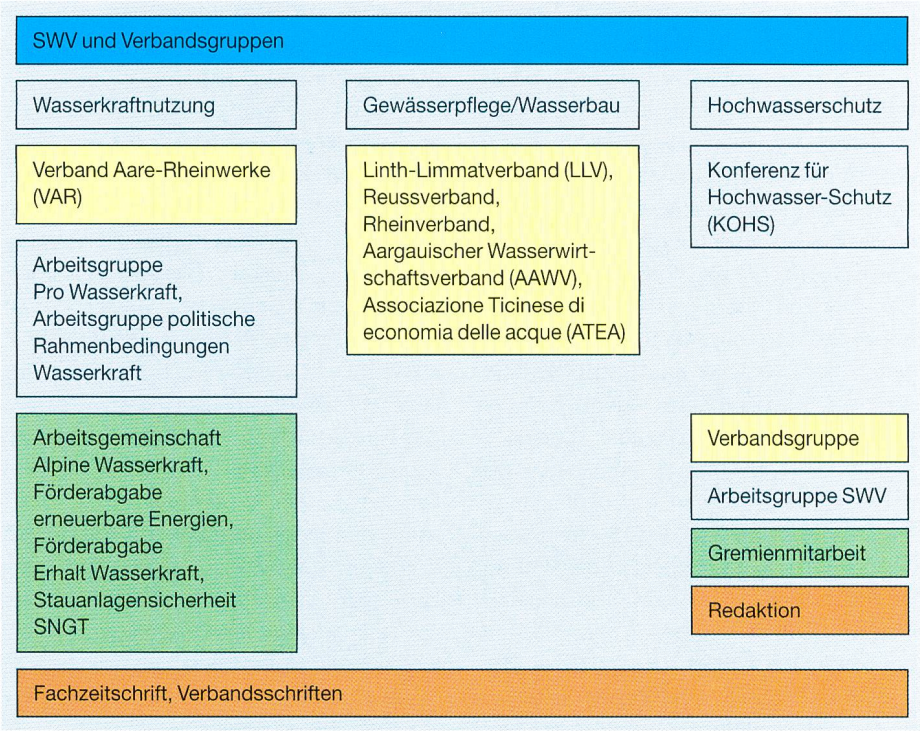
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Verbandsaktivitäten

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband



Wasserkraftnutzung

Der Verband Aare-Rheinwerke (VAR) befasst sich zurzeit mit der Analyse von grösseren Abflussschwankungen, wie sie insbesondere in der Aare in diesem Frühjahr vorgekommen sind. Es geht dabei um die Abklärung, wie weit diese Schwankungen natürlichen Ursprungs sind und wieviel Einfluss die Kraftwerke bei der Entstehung respektive Aufschaukelung haben. Besonders interessiert das Verhalten der automatisierten Wehrregulierungen.

An der Hauptversammlung des VAR im Frühsommer 1999 wurde beschlossen, die Resultate von drei Beobachtungskampagnen über die Ausbreitung von Wasserpflanzen in Stauhaltungen an der Aare, der Reuss und am Rhein in einem zusammenfassenden Bericht übersichtlich darzustellen. Der Bericht soll auch Aussagen machen über Regelmässigkeiten des zeitlichen und örtlichen Auftretens dieses Pflanzenwuchses. Die Arbeiten dienen zum besseren Verständnis der Einflüsse wie Fliessregime, Wasserqualität, Exposition usw. auf das Pflanzenvorkommen.

Die Arbeitsgruppe «Pro Wasserkraft» des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) hat sich zum Ziel gesetzt, das Bewusstsein der Öffentlichkeit für die Qualitäten der Wasserkraft zu fördern. Sie hat dazu im Frühjahr 1999 zwei Studien in Auftrag gegeben, welche eine Übersicht über den Stand des Wissens bezüglich der ökologischen und energiewirtschaftlichen Qualitäten der Wasserkraft geben sollen. Es ist vorgesehen, die Erkenntnisse dieser Studien im November 1999 anlässlich einer Pressefahrt einer ausgewählten Gruppe von Journalisten aus der Energiebranche zu präsentieren. Die Resultate sollen anschliessend allen Mitgliedern des SWV zu Marketing- und PR-Zwekken in aufbereiteter Form zur Verfügung gestellt werden.

Der Vorstand des SWV hat an seiner Sitzung vom 7. Juli 1999 beschlossen, eine Arbeitsgruppe «Politik» zu gründen. Diese soll die Haltung und mögliche Aktionen des SWV im Zusammenhang mit den politischen Entwicklungen betreffend die Rahmenbedingungen für die Wasserkraft formulieren. Die Gruppe steht in engem Kontakt mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE), damit die beiden Verbände koordiniert, aber dem eigenen Umfeld entsprechend, handeln können.

Im Juli wurde in Landshut (Bayern) unter Beteiligung des SWV die Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft gegründet. Sie umfasst Wasserkraftwerksbetreiber aus den Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern in Deutschland, aus Österreich und der Schweiz. Zweck dieser Arbeitsgemeinschaft ist die Förderung der Wasserkraft im (vorderhand) deutschsprachigen Alpenraum. Zu den Vereinsaufgaben gehören:

- Gemeinsame Interessenvertretung bei aktuellen Fragen der Wasserkraft;
- Darstellung des jeweiligen Standes von Wissenschaft und Technik;
- Technisch-wissenschaftliche Tätigkeit und Erarbeiten eigener Lösungen, Empfehlungen und Regelwerke;
- Veröffentlichungen;
- Beratung von Behörden und anderen Stellen;
- Mitarbeit in nationalen und anderen internationalen Vereinigungen und Ausschüssen;
- Durchführung und Förderung von technisch-wissenschaftlichen Veranstaltungen;
- Fortbildung;
- Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern.

Die Aufgabenpalette umfasst etwa die Aufgaben des SWV im Bereich Wasserkraft, betrifft aber den internationalen und insbesondere den EU-Raum. Wasserkraftwerksbetreiber aus der Schweiz sind herzlich eingeladen, sich an der Gruppe zu beteiligen. Auskünfte erteilt das Sekretariat des SWV. Am 25. und 26. November 1999 führt die Arbeitsgemeinschaft in Ulm ein Symposium «Wasserkraft ins 21. Jahrhundert» durch. Anmeldeformulare erschienen in Heft 7/8 von «wasser, energie, luft». Weitere Anmeldeformulare sind beim Sekretariat des SWV erhältlich.

Im Rahmen des neuen Energiegesetzes (1. Januar 1999) ist vorgesehen, dass der Bund die effizienten Energieanwendungen und die erneuerbaren Energien fördert. Dazu ist die Ausrichtung von Globalbeiträgen an die Kantone und die Durchführung eines Nachfolgeprogramms für Energie 2000 vorgesehen. Die Umsetzung sieht auch den Beizug privater Institutionen vor (Agenturen). Der vom Parlament diskutierte Förderabgabebeschluss sieht ebenfalls die Freigabe von Geldern für die Förderung der erneuerbaren Energien vor. Zudem soll im Rahmen dieses Beschlusses die bestehende Wasserkraftnutzung unterstützt werden. In diesem Umfeld wurde eine Agentur der erneuerbaren Energien (AEE) gegründet, an der sich der SWV ebenfalls aktiv beteiligt. Diese Agentur unterstützt das Bundesamt für Energie in der Ausarbeitung der Rahmenbedingungen für die Umsetzung eines allfälligen Förderabgabebeschlusses im Bereich erneuerbare Energie. Auch im Bereich Förderung der bestehenden Wasserkraft sind Kriterien für diese Förderung zu formulieren. Dazu wurde eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Bundesamtes für Energie, an der sich der SWV eben-

falls beteiligt, eingesetzt. Es geht hier darum, die echten Probleme, welche die Konkurrenzfähigkeit der Wasserkraft im Liberalisierungsprozess gefährden, herauszustreichen.

Ein Entwurf zu einem neuen eidgenössischen Stauanlagenhaftpflichtgesetz wurde bereits vor einigen Jahren in Vernehmlassung gebracht. Dieser sah eine Ausdehnung der Haftung sowie die Einführung einer obligatorischen Haftpflichtdeckung der Stauanlagenbetreiber durch anerkannte Versicherungsgesellschaften und den Bund vor. Das Gesetz hätte grosse Kostenfolgen für die Betreiber von Speicherkraftwerken gehabt. Nach abgeschlossener Vernehmlassung wurde der Gesetzesentwurf überarbeitet und wird, als übergeordnetes Gesetz, das alle Belange der Wasserbaupolizei abdeckt, in diesem Jahr nochmals in Vernehmlassung gebracht. Der SWV wird in Koordination mit anderen Interessenten eine Stellungnahme erarbeiten. Es muss angesichts der aktuellen Situation vermieden werden, dass neue und dazu noch unnötige Kosten auf die Kraftwerksbetreiber zukommen.

Am 1. Januar 1999 trat die neue Stauanlagenverordnung in Kraft. Diese ermöglicht es dem Bundesamt für Wasserwirtschaft, Richtlinien auszuarbeiten, die den Vollzug der Verordnung konkretisieren. Dazu werden Arbeitsgruppen gebildet. Der SWV ist durch seinen Direktor und verschiedene weitere Mitgliedervertreter in diesen Gruppen vertreten. Sie behandeln einerseits die Unterstellungskriterien und andererseits verschiedene Anforderungen an die konstruktive Sicherheit und die Überwachung der Stauanlagen.

Im Frühsommer hat das eidgenössische Parlament im Rahmen der Verabschiedung des Bundesgesetzes über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren auch eine Änderung des Wasserrechtsgesetzes beschlossen, die darauf abzielt, dass Bewilligungsverfahren unter der Federführung des Bundes (also insbesondere an Grenzgewässern) künftig schneller vollzogen werden können. Augenfälligste Neuerung ist die Zusammenlegung des bisher zweistufigen Verfahrens in einer einzigen Stufe. In der Zwischenzeit sind auch die entsprechenden Ausführungsbestimmungen ausgearbeitet und in Vernehmlassung gegeben worden. Der SWV hat zu den ihn betreffenden Ausführungsbestimmungen eine Stellungnahme abgegeben.

Gewässerpflege/Wasserbau

Zusammen mit den Verbänden Pro Natura und Verein für Ingenieurbiologie hat der SWV die Einführung eines «Gewässerpreises Schweiz» diskutiert. Der Gewässerpreis Schweiz hat die naturnahe Gestaltung und Entwicklung der Gewässer zum Zweck. Es sollen damit besonders gut gelungene Projekte und Massnahmen im Gewässerschutz, der Wassernutzung und dem Hochwasserschutz ausgezeichnet werden. Einerseits sollen dadurch die Anstrengungen der Beteiligten gewürdigt und darüber hinaus Aufklärungsarbeit für das Thema «naturnahe Gewässer» gemacht werden. Die Themenkreise für preiswürdige Objekte sind:

- Schutz wertvoller Gewässer;
- Wiederbelebung, Renaturierung;
- Hochwasserschutz;
- Gewässerschutz;
- Gewässernutzung.

Der Preis soll jährlich verliehen werden und von einer Jury evaluiert sein. Die Finanzierung ist durch Sponsoren vorgesehen. Die Idee wurde Ende 1998 entwickelt und steht nun bei den Trägervereinen zur Diskussion. Im Grundsatz stehen sich die Interessen der Wasserkraftnutzung und des naturnahen Gewässerausbaus oft diametral gegenüber. Auf den ersten Blick scheint deshalb eine Beteiligung an einem solchen Gewässerpreis für den SWV problematisch, falls es nicht gelingen sollte, Nutzer- und Schützerinteressen unter einen Hut zu bringen. Andererseits ergäbe sich durch die Schaffung eines solchen Preises die Chance, bessere Rahmenbedingungen und ein besseres Verständnis für solche Konflikte an den Gewässern zu erreichen. Der Vorstand hat deshalb einem Pilotprojekt grünes Licht erteilt.

Im Linth-Limmatverband werden im kommenden Winterhalbjahr wiederum einige Vortragsveranstaltungen durchgeführt. Zusätzlich ist eine Halbtagesveranstaltung an der Hochschule Rapperswil vorgesehen, die dem Thema «Gewässernachbarschaften» gewidmet ist. Mit dieser Veranstaltung soll auch abgeklärt werden, wie weit der Verband nebst Informationsveranstaltungen auch durch Koordinations-, Ausgleichs- und Informationstätigkeit zur Lösung von hängigen Fragen an diesen Gewässern beitragen könnte. Ziel ist es, den Linth-Limmatverband zu einem aktiven Forum der verschiedenen Interessen an den Gewässern des Limmateinzugsgebietes zu machen.

Der Rheinverband hat am 24. September seine Hauptversammlung durchgeführt. Auch im Rahmen des Rheinverbandes werden im Winterhalbjahr wiederum verschiedene Vortragsveranstaltungen und Besichtigungen organisiert. Das Programm wird den Mitgliedern des SWV und seiner Verbandsgruppen zu gegebener Zeit bekanntgegeben.

Hochwasserschutz

Die Konferenz Hochwasserschutz im SWV hat für den 21. Januar 2000 ein Symposium unter dem Titel «Uferschutz und Raumbedarf von Fliessgewässern» in Biel vorgesehen. Die Vorträge werden, wie dies bereits der Tradition entspricht, entweder in deutscher oder französischer Sprache gehalten werden. Anmeldeformulare liegen dem Heft 9/10 von «wasser, energie, luft» bei.

Adresse des Verfassers
Dr. *W. Hauenstein*, SWV, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden.

Veranstaltungen

Datum/Ort Date/Lieu		Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
28.10. + 19.11.1999 (wel 3-4/99)	St.Gallen	**Produkt- und Betriebsökobilanzen; Gradmesser der Umweltleistung nach ISO 14001?**	Empa, Frau *M. Forlin*, Telefon 071/274 74 46, Fax 071/274 77 88, Lerchenfeldstr. 5, Postfach 755, CH-9014 St.Gallen
2.11.1999 (wel 7-8/99)	Bern	**Neue Messtechnik in der Hydrologie**	Landeshydrologie und -geologie, CH-3003 Bern, Fax 031/324 76 81
5.11.1999 (wel 1-2/99)	Zürich	**Das neue Gentechnologierecht**	Vereinigung für Umeltrecht, VUR, Postfach 2430, CH-8026 Zürich, Telefon 01/241 76 91, Fax 01/241 79 05, E-Mail: vur.ade@email.ch

5.11.1999 (wel 5-6/99)	Uni Bern	**Waldrecht**	Uni Freiburg, Koordinationsstelle Umweltwissenschaften, Weiterbildung in Ökologie, Chemin du Musée 8, CH-1700 Freiburg, Telefon 026/300 73 42, Fax 026/300 97 28, E-Mail: gerhard.schneider@unifr.ch, http://www.unifr.ch/environ/
10.11. + 11.11.1999 (wel 9-10/99)	Zürich	**Nationale Photovoltaiktagung**	VSE, PV-Tagung, Gerbergasse 5, CH-8023 Zürich, Telefon 01/211 51 91, Telefax 01/221 04 42, E-Mail: vse@strom.ch
12.11.1999 (wel 5-6/99)	Uni Bern	**Natur- und Landschaftsschutz**	Uni Freiburg, Koordinationsstelle Umweltwissenschaften, Weiterbildung in Ökologie, Chemin du Musée 8, CH-1700 Freiburg, Telefon 026/300 73 42, Fax 026/300 97 28, E-Mail: gerhard.schneider@unifr.ch, http://www.unifr.ch/environ/
13.11.1999 (wel 9-10/99)	Zürich	**Revitalisieren – die Zukunft unserer Fliessgewässer**	Eawag, Überlandstr. 133, CH-8600 Dübendorf, Telefon 01/823 53 14, Fax 01/823 53 15, E-Mail: hieber@eawag.ch.
15.11.1999 – 14.6.2000 (wel 9-10/99)	Lausanne	**Formation postgrade universitaire, Auditeur Environnemental**	*Jean-Denis Bourquin*, Institut de génie de l'environnement, Ecole polytechnique fédérale, CH-1015 Lausanne, téléphone 021/693 49 45, fax 021/693 49 40, E-Mail: secretariat: cpime@epfl.ch
16.11.1999 (wel 9-10/99)	Zürich	**Kolloquium für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik**	Institut für Geophysik der ETHZ, Schweiz. Erdbebendienst, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Telefon 01/633 38 57, Telefax 01/633 10 65, http://www.ibk.baumethz.ch/events/FEEkoll.html.
19.11.1999 (wel 5-6/99)	Uni Bern	**Gewässerschutz**	Uni Freiburg, Koordinationsstelle Umweltwissenschaften, Weiterbildung in Ökologie, Chemin du Musée 8, CH-1700 Freiburg, Telefon 026/300 73 42, Fax 026/300 97 28, E-Mail: gerhard.schneider@unifr.ch, http://www.unifr.ch/environ/
19.11.1999 (wel 9-10/99)	Wien	**Kundenbindung im liberalisierten Energiemarkt**	Institute for International Research (IIR) GmbH, Linke Wienzeile 234, A-1150 Wien, Telefax +43 1 891 59 200, Hotline +43 1 891 59 222, E-Mail: conference@iir.at, IRR-Homepage: www.iir.at.
23.11.1999 (wel 3-4/99)	Zürich	**Möglichkeiten der Hochwasservorhersage**	Meteodat GmbH, «Hochwassertagung», Technoparkstr. 1, CH-8005 Zürich, Fax 01/445 34 24
23. – 24.11.1999 (wel 7-8/99)	Magdeburg	**Ermittlung der Verdunstung**	Institut für Weiterbildung und Beratung im Umweltschutz e.V., Gerhart-Hauptmann-Strasse 30, D-39108 Magdeburg, Telefon +49 391 7 36 29 16, *Dagmar Heyer*, Fax +49 391 7 36 29 29, E-Mail: iwu-magdeburg@t-online.de, Internet: www.iwu-umwelt.de
23. – 24.11.1999 (wel 3-4/99)	St.Gallen	**Einführung eines Umweltmanagementsystems (UMS) nach ISO 14001**	Empa, *Frau M. Forlin*, Telefon 071/274 74 46, Fax 071/274 77 88, Lerchenfeldstr. 5, Postfach 755, CH-9014 St.Gallen
26.11.1999 (wel 5-6/99)	Uni Bern	**Verfahrensrecht**	Uni Freiburg, Koordinationsstelle Umweltwissenschaften, Weiterbildung in Ökologie, Chemin du Musée 8, CH-1700 Freiburg, Telefon 026/300 73 42, Fax 026/300 97 28, E-Mail: gerhard.schneider@unifr.ch, http://www.unifr.ch/environ/
29.11. – 2.12.1999 (wel 1-2/99)	Frankfurt am Main	**Unterirdisches Bauen 2000: Herausforderungen und Entwicklungspotentiale**	Stuva, Mathias-Brüggen-Strasse 41, D-50827 Köln, Telefon +49 221 59 79 50, Fax +49 221 597 95 50
3.12.1999 (wel 9-10/99)	Bern	**Energie, Wirtschaft, Nachhaltigkeit**	OKA – Agentur für Organisation und Kommunikation, Postfach, CH-3000 Bern 32, Telefon/Fax 031/333 48 53
9.12.1999 (wel 3-4/99)	St.Gallen	**Risiko und Sicherheit in ISO 14001**	Empa, Frau *M. Forlin*, Telefon 071/274 74 46, Fax 071/274 77 88, Lerchenfeldstr. 5, Postfach 755, CH-9014 St.Gallen
5. + 6.1.1999 (wel 9-10/99)	Aachen	**30. Internationales Wasserbau-Symposium**	Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, RWTH Aachen, Mies-van-der-Rohe-Strasse 1, D-52056 Aachen, Telefon +49 241 80 52 63

11.1.2000 (wel 9-10/99)	Zürich	**Kolloquium für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik**	Institut für Geophysik der ETHZ, Schweiz. Erdbebendienst, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Telefon 01/633 38 57, Fax 01/633 10 65, http://www.ibk.baumethz.ch/events/FEEkoll.html
17. – 19.1.2000 (wel 9-10/99)	Wien	**Leben mit Naturgewalten**	Calar Konferenzsekretariat: arsenal research, Postfach 8, A-1031 Wien, Tel. +43 1 797 47 451, Fax +43 1 797 47 632, E-Mail: calar@arsenal.ac.at
18. – 19.1.2000 (wel 5-6/99)	Ostfildern	**Bauen in Boden und Fels**	Technische Akademie Esslingen, Weiterbildungszentrum, Postfach 12 65, D-73747 Ostfildern, Tel. +49 711 3 40 08 23, Fax +49 711 3 40 08 43, http://www.tae.de, E-Mail: anmeldung@tae.de
18. – 20.1.2000 (wel 9-10/99)	Berlin	**Die Energiewirtschaft – Strategien für das veränderte Umfeld**	Euroforum Deutschland GmbH, Postfach 23 02 65, D-40088 Düsseldorf, Telefon +49 211 96 86 546, Fax +49 211 96 86 509, *Snezana Mandic,* E-Mail: anmeldhb@euroforum.com, Internet: http://www.handelsblatt.de
24. – 29.1.2000 (wel 9-10/99)	Genf	**Clean Energy 2000**	International Environment & Energy Week, Rue de Varembé 3, Postfach 200, CH-1211 Genf 20, Telefon 022/910 30 06, Fax 022/910 30 14, conference@cleanenergy2000.com, www.cleanenergy2000.com
25. – 29.1.2000 (wel 9-10/99)	Basel	**Swissbau 2000**	Schweizer Baumesse, Swissbau 2000, Schweizer Mustermesse in Basel, CH-4021 Basel, Telefon 061/686 20 20, Telefax 061/686 21 88
8. – 9.2.2000 (wel 9-10/99)	Essen	**International Energy Forum**	Messe Essen GmbH, Messehaus Ost, Norbertstrasse, Postfach 10 01 65, D-45001 Essen, Telefon +49 201 72 44 243
27.2. – 1.3.2000 (wel 3-4/99)	Zürich	**Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society**	Transdisciplinarity Conf. Secretariat, Swiss Priority Programme Environment, Länggassestr. 23, CH-3012 Berne, phone 031/302 55 77, fax 031/302 55 20, E-Mail: transdisciplinarity@snf.ch, http://www.snf.ch/transdisciplinarity/home.thml

Nationale Photovoltaiktagung, Zürich

Die Tagung findet am 10. und 11. November 1999 statt. Schwerpunktthemen sind: Stand und Zukunft der Photovoltaik-Forschung und -Technologie in der Schweiz; Solarstromangebot – Marktwirtschaftliche Modelle in der Praxis; Photovoltaik-Förderung: Politische und finanzielle Rahmenbedingungen. Tagungssekretariat und Auskünfte: VSE Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, PV-Tagung, Gerbergasse 5, CH-8023 Zürich, Telefon 01/211 51 91, Fax 01/221 04 42, E-Mail: vse@strom.ch.

Revitalisieren – die Zukunft unserer Fliessgewässer, Zürich

Das Symposium wird am 13. November 1999 durchgeführt. Ziel der Tagung: Die Zukunft unserer Fliessgewässer hängt von ökologisch sinnvollen sowie politisch und wasserwirtschaftlich durchführbaren Schutz- und Revitalisierungsmassnahmen ab. Die Revitalisierung der Fliessgewässer erfordert einen transdisziplinären Ansatz und eine überregionale Zusammenarbeit. Für die Durchführung dieser Projekte sind grundlegende ökologische Kenntnisse, klare Zielvorgaben und eine begleitende Erfolgskontrolle nötig. An der Tagung werden die Ansprüche der Wissenschaft den Anforderungen und Grenzen der Praxis gegenübergestellt. Ökologen, Wasserbauer und politische Entscheidungsträger werden über die «Zukunft» unserer Fliessgewässer referieren und diskutieren. Angesprochen werden interessierte Fachleute aus Wissenschaft, Beratungs- und Ingenieurbüros, Behörden, Umweltschutzorganisationen, Lehrkräfte an Fachhochschulen, Politiker, an Gewässermanagement interessierte Personen und Studierende. Weitere Auskünfte zum Symposium erteilen Dr. *Klement Tockner,* Telefon 01/823 56 16, klement.tockner@eawag.ch, und Dr. *Armin Peter,* Telefon 041/349 21 36, armin.peter@eawag.ch. Anmeldungen sind erbeten an die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Eawag, Überlandstr. 133, CH-8600 Dübendorf, Telefon 01/823 53 14, Telefax 01/823 53 15, hieber@eawag.ch.

Kolloquium für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik, Zürich

16. November 1999

Die Erdbebenkatastrophen in der Türkei, in Griechenland und in Taiwan und die Situation in der Schweiz, ETH Hönggerberg, Zürich

11. Januar 2000

Die neue deutsche Erdbeben-Norm, Bauhaus Universität Weimar, Deutschland

Auskünfte erteilt die Fachgruppe der ETH Zürich für Erdbebeningenieurwesen (FEE), Institut für Geophysik der ETHZ, Schweiz. Erdbebendienst, ETH Hönggerberg, HPP-Gebäude, CH-8093 Zürich, Telefon 01/633 38 57, Telefax 01/633 10 65, Internet: http://www.ibk.baumethz.ch/events/FEEkoll.html.

Kundenbindung im liberalisierten Energiemarkt, Wien

Die Fachkonferenz wird am 19. November 1999 durch das Institute for International Research durchgeführt. Energie ist kein greifbares Produkt, die Preise sind transparent. Ziel der Tagung ist es, zu zeigen, wie Produkte attraktiv gestaltet und wie gezielt auf Kundenbedürfnisse eingegangen werden kann. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an das Institute for International Research (IIR) GmbH, Linke Wienzeile 234, A-1150 Wien, Telefax 0043 1 891 59 200 DW oder Hotline 0049 1 891 59 222 DW, E-Mail: conference@iir.at, IIR-Homepage: www.iir.at.

Energie, Wirtschaft, Nachhaltigkeit, Bern

Das Bundesamt für Energie BFE veranstaltet am 3. Dezember 1999 eine Tagung. Das Forschungsprogramm Energiewirtschaftliche Grundlagen – EWG – hat in den letzten Jahren interessante und aktuelle Ergebnisse erarbeitet, die im Rahmen der Veranstaltung vorgestellt werden. Thematisch stehen die zukünftige Energieentwicklung, die Wirkung von Energiemassnahmen, die schweizerische Energiepolitik und Fragen der Marktregulierung im Zentrum. Zusammenhänge über Energie, Wirtschaft und Nachhaltigkeit werden auf fundierter Basis, gleichzeitig aber in gut verständlicher Form präsentiert. Vertreter aus Wirtschaft, Verwaltung, Verbänden, Elektrizitätswerken und Politik können sich über den Forschungsstand der Energiewirtschaft ins Bild setzen. Für die Diskussion

der Forschungsergebnisse ist genügend Zeit vorgesehen. Anmeldungen sind erbeten an: OKA–Agentur für Organisation und Kommunikation, Postfach, CH-3000 Bern 32, Telefon/Telefax 031/333 48 53, E-Mail: oka@bluewin.ch, www.okapublik.ch.

30. Internationales Wasserbau-Symposium, Aachen

Das Symposium zum Thema Verkehrswasserbau findet am 5. und 6. Januar 2000 statt. Information: Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, RWTH Aachen, Mies-van-der-Rohe-Strasse 1, D-52056 Aachen, Tel. 0049 241 80 52 63.

Leben mit Naturgewalten, Wien

Die Calar-Konferenz über Lawinen, Erdrutschungen, Felsstürze und Muren wird vom 17. bis 19. Januar 2000 stattfinden. Calar ist eine Gemeinschaftsaktion mit Unterstützung der Europäischen Kommission, DG XII, Programm Umwelt und Klima und des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr, Österreich. Das Projekt hat sich das Sammeln und Veröffentlichen des vorhandenen Wissens über Rutschungen und Lawinen und über die Methoden von Risikoverwertung und Warnsystemen zur Aufgabe gemacht. Ein Hauptanliegen von Calar ist die Zusammenführung von Wissenschaftern mit den von Naturgewalten betroffenen Menschen. Im Mittelpunkt der Konferenz stehen Fallstudien zu Erdrutschungen, Muren, Felsstürzen und Lawinen sowie die Diskussion über die Konsequenzen derartiger Naturereignisse für die Gesellschaft. Besonderes Augenmerk wird auf die interdisziplinäre Diskussion der Risikoabschätzung und ihrer Relevanz für die Gesellschaft gelegt. Die Konferenz wird auch Erfahrungen durch Fallstudien und wie diese verwendet werden können präsentieren, um ähnliche Risiken in der Zukunft zu vermeiden. Angesprochen werden Repräsentanten aus der Verwaltung, der Wirtschaft, den Behörden, der Legislative und Wissenschafter sowie Vertreter von Betroffenen, wie z. B. Gemeinden, Tourismusverbände, Strassen- und Bahnverwaltungen, Stromversorgungsunternehmen, Versicherungsgesellschaften und den Medien. Weitere Auskünfte erteilt das Calar-Konferenzsekretariat: arsenal research, Postfach 8, A-1031 Wien, Telefon 0043 1 797 47 451, Fax 0043 1 797 47 362, E-Mail: calar@arsenal.ac.at.

Die Energiewirtschaft – Strategien für das veränderte Umfeld, Berlin

Die 7. Handelsblatt-Jahrestagung Energiewirtschaft 2000 wird vom 18. bis 20. Januar 2000 im Hotel InterContinental durchgeführt. Das Jahr 1999 ist gekennzeichnet durch die Geschwindigkeit, mit der der Wettbewerb in der Energiewirtschaft Einzug gehalten hat. Die neuen Verbändevereinbarungen sowie die Entstehung europäischer Strombörsen erhöhen die Transparenz im Energiemarkt. Kooperationen und strategische Allianzen bilden sich auf nationaler und internationaler Ebene, um die kritische Grösse für Erfolg im liberalisierten Markt zu sichern. Der jährliche Branchentreff für die Energieversorger und -kunden wird für diejenigen interessant sein, die sich mit der Erzeugung, der Verteilung, dem Handel, dem Vertrieb und dem Verbrauch von Energie beschäftigen. Anmeldungen sind erbeten an Euroforum Deutschland GmbH, Postfach 23 02 65, D-40088 Düsseldorf, Tel. 0049 211 96 86 546, Fax 0049 211 96 86 509 *Snezana Mandic,* E-Mail: anmeldhb@euroforum.com, Internet: www.handelsblatt.de.

Clean Energy 2000, Genf

Die Clean Energy 2000 dauert vom 24. bis 29. Januar 2000. Sie befasst sich mit dem Themenkreis Energie – Umwelt – Klima – Gesundheit und ist Treffpunkt für Regierungen, Uno-Agenturen, Vereinigungen, Industrie- und Hochschulvertreter, um eine saubere Energiepolitik und -planung mit allen modernen Lösungen im Rahmen der Welt-Energiecharta zu diskutieren. Diese internationale Umwelt- und Energiewoche steht unter dem Motto Clean Mobility. Hunderte von sauberen Fahrzeugen verkehren zwischen dem Kongresszentrum bei der Uno, dem Palexpo, Hotels, Flughafen und Bahnhof zur Demonstration des umweltfreundlichen, effizienteren Verkehrs von morgen. Von Elektro- und Solarmobilen bis zu Hybrid- und Wasserstoffautos und Grossbussen, sogar anhand von sauberen Luftschiffen können emissionsfreie Verkehrsmittel der Zukunft angesehen und teilweise auch ausprobiert werden. Am Clean-Habitat-Tag werden durch Architekten und Bauspezialisten umweltfreundliche Baukonzepte und nachhaltige Materialien im Baubereich präsentiert. Auskünfte: International Environment & Energy Week, Rue de Varembé 3, Postfach 200, CH-1211 Genf 20, Telefon 022/910 30 06, Fax 022/910 30 14, conference@cleanenergy2000.com, www.cleanenergy2000.com.

Formation postgrade universitaire, Auditeur Environnemental, EPFL Lausanne

Le cours se tiendra à l'EPFL Lausanne du 15 novembre au 14 juin 2000. Ce cours vise à améliorer la crédibilité des SME certifiés en contribuant à élever la qualité des acteurs de cette nouvelle discipline. A l'issue de leur formation théorique et pratique, les participants seront en mesure de: débuter comme candidat auditeur auprès d'organismes de certification, et/ou intervenir comme consultant ou comme responsable environnemental en entreprise pour la mise en place et le suivi d'un SME. Ces perspectives impliquent les objectifs de formation suivants: maîtrise des techniques et procédures d'audit, connaissances générales et transdisciplinaires des différents domaines de l'environnement, connaissance des principes et fondements d'un système de management, intégration des bases de management de la qualité (ISO 9000) et de la santé/sécurité au travail, mise en œuvre des notions acquises dans le cadre d'une expérience pratique reconnue. Renseignements: *Jean-Denis Bourquin,* Institut de génie de l'environnement, Ecole polytechnique fédérale, CH-1005 Lausanne, téléphone 021/693 49 45, fax 021/693 49 40, e-mail: secrétariat cpime@epfl.ch.

Persönliches

Rücktritt von Jean-Luc Baeriswyl bei den Freiburgischen Elektrizitätswerken

Jean-Luc Baeriswyl wird von seiner Funktion als Generaldirektor der FEW am 29. Februar 2000 zurücktreten.

Er trat im Jahr 1965 in den Dienst der FEW; 1967 wurde er zum technischen Vizedirektor und im August 1984 zum Direktor ernannt.

Mit seinem Rücktritt als Generaldirektor vier Jahre vor dem statutarischen Ablauf seiner Amtszeit will Jean-Luc Baeriswyl dem Verwaltungsrat ermöglichen, eine Direktion zu bilden, welche über längerfristige Perspektiven zur Anpassung der FEW an die tiefgreifenden Veränderungen des Elektrizitätsmarkts verfügt. Durch die Studie «Dynamo» und der daraus resultierenden Umbildung ihrer Strukturen bereiten sich die FEW auf die Öffnung der Konkurrenz vor.

Unter der Leitung von Jean-Luc Baeriswyl erhöhte sich der Umsatz der FEW von 160 (1984) auf 311 Millionen Franken (1998). Dank grundlegend neuer Strukturen, einer progressiven Strategie mit Allianzen und Beteiligungen sowie der ständigen Erhöhung der Produktivität in sämtlichen Tätigkeitsbereichen erreichten die FEW eine finanziell und wirtschaftlich äusserst befriedigende Situation; auf rechtlicher Ebene trat am 1. April 1999 das Gesetz über die FEW vom 18. September 1998 in Kraft. Freiburgische Elektrizitätswerke

Gewässerlandschaften

Gewässerlandschaften in Deutschland

Geomorphologische Typisierung und vegetationskundliche Charakterisierung der Fliessgewässerlandschaften

Der naturnahe Umgang mit den Gewässern ist zu einem europaweit wichtigen Ziel gesetzesmässig in der EU-Wasserrahmenrichtlinie festgelegt worden. National und international nimmt die Bedeutung der Erhaltung, der Entwicklung und der Rehabilitierung natürlicher Gewässerzustände sprunghaft zu. Renaturierung setzt profunde Kenntnisse über die ökologischen Zusammenhänge zwischen Fliessgewässern und Landschaften voraus. Eine Beschreibung der regionaltypi-

schen Gewässererscheinungen, der Fliessgewässerlandschaften, ist Grundvoraussetzung für das Verständnis der regionalen Fliessgewässerökologie, für die Entwicklung von Leitbildern und für die Entwicklung von Bewertungskriterien bei der Begutachtung des Zustandes der Gewässer.
Ziel eines zukünftigen naturnahen Wasserbaus ist es, mit möglichst geringem arbeitstechnischen und finanziellen Aufwand ein im Sinne des morphologischen Gleichgewichts stabiles Gewässer mit standorttypischen Merkmalen durch eigendynamische Entwicklung zu erreichen. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist es für die Entwicklung von Leitbildern notwendig, die Formen, Strukturen, Materialien und den Chemismus der Gewässer in ihrer regionaltypischen Ausprägung zu kennen.
Fliessgewässer sind immer das Produkt der sie jeweils umgebenden Landschaft. In einer groben Annäherung unterscheiden sich Fliessgewässer des Hochgebirges, des Mittelgebirges und des Tieflandes in Höhenlage, Klima, Art und Aufbau der Gesteine sowie als Folge davon in ihrer geologisch-geomorphologischen Ausstattung (Gefälle, Substrat, Tal- und Auenformen, Bachbettstrukturen). Die unterschiedliche Kombination dieser und weiterer Faktoren bestimmt die für jeden Naturraum und jedes Gewässereinzugsgebiet typischen Rahmenbedingungen für die gewässer- und auentypischen Lebensräume. Bäche in Regionen mit feinkörnigen Substraten weisen grundsätzlich ganz andere Strukturen und Formen im Längs- und Querprofil auf als solche in grobklastischem Material. Das Substrat bestimmt das abiotische, das chemische und zum grössten Teil auch das biotische Erscheinungssbild der Gewässer.
Zur Beurteilung des gegenwärtigen Fliessgewässerzustandes, für die Planung von Renaturierungsmassnahmen und ganz allgemein zur Erstellung von Entwicklungskonzepten ist daher die richtige Zuordnung des Gewässers zu seinem natürlichen Fliessgewässertypus besonders wichtig.
Im Vordergrund des neuen Forschungsprojektes «Geomorphologische Typisierung und vegetationskundliche Charakterisierung der Fliessgewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland» der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, das vom Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. (DVWK) fachlich betreut wird, steht die Entwicklung einer Gewässertypologie für Mitteleuropa, die als Grundlage für die ökologische Bewertung der Fliessgewässer dienen soll. In den Rahmen dieser Arbeit gehört die Entwicklung eines «Gewässertypenschlüssels», nach dem die biologischen Daten in den Folgeprojekten zur «integrierten ökologischen Bewertung von Fliessgewässern» klassifiziert und für die Entwicklung von biozönotischen Leitbildern ausgewertet werden können. Auf dieser Basis sollen für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland die typischen Gewässererscheinungen im Sinne der naturräumlich klar definierbaren Fliessgewässerlandschaften erfasst, beschrieben und kartiert werden. Eine Definition der wichtigsten Charakterzüge der kleinen und mittleren Fliessgewässer auf regionaler Ebene erfolgt dabei mit Hilfe von vier tal- und gewässermorphologischen Übersichtskarten sowie der textlichen und graphischen Beschreibung der Fliessgewässerlandschaften. Auf diese Weise können etwa 25 bis 30 unterschiedlich typisierte Hauptgewässerlandschaften in der Bundesrepublik Deutschland unterschieden werden. Damit hofft man, die Entwicklungsziele der Flusslandschaften exakter als bisher aufzeigen und erreichen zu können.

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

Gewässerschutz

Mit Laser gegen Wasserverschmutzung

In England ist eine Methode entwickelt worden, die den Einsatz von UV-Lasern vorsieht, um die Konzentration der Schadstoffbelastung in Flüssen zu bestimmen und Einleitungen von chemikalienbelasteten und sonstigen Abwässern zu überwachen.
Der UV-Laser liefert sofortige Schadstoffmessungen, so dass sich herkömmliche Analyseverfahren mit Probenahmen und Laborauswertungen erübrigen, die meist bis zu fünf Tage in Anspruch nehmen.
Wenn der Laser auf das Wasser gerichtet wird, sorgen die Schadstoffe für eine Brechung des Lichts, die von Sensoren über der Wasseroberfläche erfasst wird und Aufschluss über Nitrate, Chloride, Phosphate und organische Schadstoffe gibt. Die Konzentration der letzteren wird zur Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB) des Wassers genutzt.
Die Erprobung des Systems ist bei den britischen Wasserwirtschaftsunternehmen und der Umweltbehörde, die für die Bewirtschaftung der Wasserwege zuständig sind, auf Zustimmung gestossen. Eine ständige Überwachung der Wasserqualität wäre ganz in ihrem Sinne, um sicherzustellen, dass die strengen Vorschriften der Umweltgesetzgebung erfüllt werden. Britische Botschaft, Bern

Elektrizitätswirtschaft

Neue Dynamik in der Romandie

Im Strombereich wird ein starkes Westschweizer Zentrum geschaffen mit Energieerzeugung aus Wasserkraft, einer nach Tätigkeitsbereichen aufgeteilten Organisation, das offen ist für den schweizerischen und internationalen Markt und konkurrenzfähige Leistungen anbietet. Nicht zuletzt erhält die Allianz «West» damit mehr Gewicht. Zwischen der Gesellschaft eos und deren energiekaufenden Aktionären (Romande Energie SA, Electricité Neuchâteloise SA, Freiburgische Elektrizitätswerke, Services Industriels de Lausanne und Services Industriels de Genève) wurde ein Grundsatzabkommen unterzeichnet. Die grossen Westschweizer Elektrizitätsunternehmen unterstreichen damit ihren Willen, sich rasch der Marktentwicklung anzupassen, um angesichts der in- und ausländischen Konkurrenz auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben.
Das Abkommen umfasst einerseits die neue strategische Orientierung von eos und deren energiekaufenden Aktionäre, um die Liberalisierung des Elektrizitätsmarkts in der Schweiz meistern zu können. Andererseits sieht das Abkommen eine Anzahl von Massnahmen vor, die eos erlauben soll, ihre Produktionskosten schrittweise auf ein konkurrenzfähiges Niveau zu bringen, namentlich im Bereich der Wasserkraft.

eos, énergie ouest suisse

Rekordjahr für britische Energieproduktion

Der Energie-Report 1999 weist eine Fülle von Rekordergebnissen in der Energiegewinnung des vergangenen Jahres auf.
Wie aus dem 1999 Digest of UK Energy Statistics hervorgeht, hat die Produktion von Rohöl, Erdgas und Kernenergie Rekordmarken im Jahr 1998 erzielt. Die Erdölförderung stieg um 3 % im Vergleich zu 1997 und übertraf die bisherige Höchstmarke aus dem Jahr 1995, während die Erdgasförderung um 5 % stieg und damit im neunten Jahr in Folge eine Höchstmarke erreichte. Nur die Kohleförderung verzeichnete einen Rückgang der Produktion um 14,5 %.
Die Statistiken zeigen ferner, dass der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung erneut gestiegen ist. Im vergangenen Jahr stieg die Stromerzeugung aus Windkraft um 33 %, aus Wasserkraft um 27 % und aus Biomasse um 25 %. Diese regenerativen Energieträger liefern insgesamt 2,6 % des britischen Stroms verglichen mit 2,1 % im Jahr 1997 und 1,8 % vor fünf Jahren.
Auch Kraftwerke auf der Basis der Kraft-Wärme-Kopplung steigern durch technische Verbesserungen ihren thermischen Wirkungsgrad und erreichten letztes Jahr nahezu 47 % im Vergleich zu 36 % bei konventionellen Dampfkraftwerken. Das Fazit des Berichts lautet, dass die fortlaufenden Verbesserungen im Verein mit der Umstellung auf andere Energieträger und der zunehmenden Nutzung von erneuerbaren Energiequellen einen Beitrag zur Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen leisten. Britische Nachrichten, Bern

EDF agace

Le Gouvernement britannique menace de prendre des mesures de rétorsion contre la France si Paris n'accélère pas le processus de libéralisation de son marché de l'électricité. «S'ils ne respectent pas non plus», a déclaré le secrétaire d'Etat à l'Energie, *John Battle.* Energie Panorama

énergie ouest suisse, eos, und Electrabel, Partner im Alpenraum

Der schweizerische Stromproduzent eos und die belgische Elektrizitätsgesellschaft Electrabel haben ein Partnerschaftsabkommen unterzeichnet, um konkurrenzfähige und umfassende Leistungen für die Stromlieferung im Alpenraum anbieten zu können. Die gegenseitige Ergänzung ihrer Produktionsanlagen und ihre Position innerhalb des Strommarktes werden ihnen erlauben, gemeinsam ein attraktives und qualitativ hochstehendes Angebot auszuarbeiten, das die Erwartungen der Kunden, die sich in diesen im Herzen Europas liegenden Märkten befinden, erfüllt.

Im Hinblick auf dieses Abkommen wird Electrabel eine 50%ige Beteiligung an AlpEnergie-Italia übernehmen, einer Tochtergesellschaft der eos mit Sitz in Mailand. Dieses Unternehmen wird die Belieferung der Kunden von eos und Electrabel in Italien sicherstellen.

Dieses Partnerschaftsabkommen soll später durch das zukünftige Westschweizer Handels- und Tradingunternehmen, welches von den drei eos-Aktionären, der EEF (Fribourg), der Romande Energie (Vaud) und der ENSA (Neuchâtel), beschlossen wurde, übernommen werden. Diese Gesellschaft steht auch den beiden andern eos-Hauptaktionären – den Städtischen Elektrizitätswerken von Genf und Lausanne – offen, welche ihr Interesse an einem Beitritt erklärt haben. Sie wird die Handelsaktivitäten der eos und ihrer Aktionäre ab 1. Januar 2000 vereinheitlichen und dynamisieren. Diese Entwicklung ist Teil der Anfang Juli beschlossenen strategischen Neuausrichtung der eos, um im Liberalisierungsprozess des europäischen Strommarktes bestehen zu können.

eos und Electrabel

Elektrogeräte erreichen Verbrauchszielwerte noch nicht

Der Stromverbrauch der Schweiz nimmt trotz Sparanstrengungen weiter zu. Ursache sind zum Teil die elektrischen und elektronischen Geräte. Diese beanspruchen rund 13 % des schweizerischen Stromverbrauchs. Seit 1993 hat der Bund daher mit den Herstellern Vereinbarungen über Verbrauchszielwerte zur Reduktion des Energieverbrauchs getroffen. Die Resultate liegen nun vor. Sie zeigen, dass die Zielwerte bis Ende 1997 noch von keiner Gerätekategorie erreicht wurden, aber schon gute Ergebnisse vorlagen. Die untenstehende Tabelle zeigt die Zielwerterreichung der einzelnen Gerätekategorien. Ab dem in der zweiten Kolonne angegebenen Zeitpunkt hätten jeweils 95 % der verkauften Geräte die Verbrauchszielwerte erreichen sollen. Die tatsächlich erzielten Resultate Ende 1997 sind in der dritten Kolonne ersichtlich. Bundesamt für Energie

Gerätekategorie	Verbrauchszielwerte sollen erreicht werden bis	Verbrauchszielwert Ende 1997 erreicht in %
Kühlschränke bis (***)	1996	69
Kühlschränke (****)	1996	87
Gefrierschränke	1996	86
Gefriertruhen	1996	53
Kopiergeräte	1997	88
Drucker	1997	0
Backöfen	1998	71
Geschirrspüler	1998	88
Wäschetrockner	1998	70
Waschmaschinen	1998	82
Faxgeräte	1998	24
Fernsehgeräte	1998	43
Video Recorder	1999	9
Monitore	2000	5
PC	2000	13

L'évolution du kWh en Europe – Chute de prix variables

Les consommateurs européens profitent des effets de la déréglementation du marché de l'électricité, mais à des degrés divers. C'est ce que souligne l'association National Utility Service (NUS) dans sa dernière analyse des prix du kilowatt-heure en vigueur pour la période avril 1998 – avril 1999. La Suède arrive en tête avec une baisse des tarifs supérieure à 20 %. Un résultat dû notamment à la mise en service du Nordic Power Exchange et du Nord Pool, «qui est en train de s'imposer comme l'axe central de la politique d'achat de courant des pays nordiques». Viennent ensuite le Danemark et l'Italie, avec des diminutions de tarifs respectives de 15,6 % et de 12 %.

Des baisses concurrentielles marquent l'évolution au Danemark, alors que celles de l'Italie sont notamment imputables à la réduction du coefficient thermique du tarif de base. L'Allemagne a été bien lotie aussi avec une réduction de 8 % de ses tarifs, même si les consommateurs n'ont pas encore tiré tout le profit possible de l'évolution du marché et préfèrent encore souvent négocier avec leur fournisseur habituel qu'avec ses concurrents. Une habitude que pourrait toutefois modifier rapidement la guerre des prix qui vient de s'ouvrir outre-Rhin.

Les prix belges ont baissé d'un modeste 2,38 %, les directives européennes n'ayant pas toujours été intégrées à la loi nationale. Quant à la Finlande et aux Pays-Bas, la baisse observée y a été symbolique, avec respectivement 1,3 % et 0,26 %. Les prix ont été stables en Espagne et en Irlande. Avec une baisse de 0,27 % seulement, le Royaume-Uni, pourtant parangon du libéralisme en Europe, est cloué au pilori par le rapport de la NUS: «Les producteurs d'électricité (principalement National Power et PowerGen) empêchent les entreprises de réaliser des économies en maintenant artificiellement leurs prix communs à un niveau élevé…»

Quant à la France, NUS relève que les prix y ont baissé de 3 %, ce qui lui a permis de passer de la dixième à la neuvième place des pays européens les plus chers. EDF en prend cependant pour son grade et se voit qualifiée d'entreprise «frileuse», essentiellement soucieuse de protéger son marché intérieur tout en «développant son implantation internationale avant l'entrée en vigueur de la réglementation ouvrant le marché français».

Energie Panorama

Wellenenergie

Projet des deux Irlandes – L'électricité des vagues

L'énergie des vagues pourrait répondre jusqu'à 40 % de la demande nationale en électricité. C'est ce que vient d'affirmer le ministre irlandais de la Marine, *John Woods,* en annonçant les débuts d'un ambitieux programme de recherche houlomotrice liant Irlandais du Nord et du Sud.

Le programme de recherche impliquera, outre le groupe industriel Harland & Wolff, l'Institut de recherche de la marine ainsi que l'entreprise Duquesne Environmental, qui aurait, selon l'«Irish Times», mis au point une nouvelle technologie pour convertir l'énergie des vagues en électricité. Harland & Wolff construirait un prototype, tandis que l'Institut de la marine national réalise une étude qui a d'ores et déjà permis d'identifier 73 sites de première qualité pour implanter des installations de production. Energie Panorama

Trinkwasser

Der Trinkwasserkonsum sinkt

Der Trinkwasserkonsum in der Schweiz ist seit dem Anfang der achtziger Jahre rückläufig. Dies zeigen die statistischen Erhebungen der Wasserversorgungen in der Schweiz, die alljährlich vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) durchgeführt werden. Betrug der Trinkwasserkonsum 1981 noch über 500 Liter pro Einwohner und Tag, sank er bis 1997 um annähernd 100 Liter auf 407 Liter pro Einwohner und Tag. Allein im Haushalt hat sich der Trinkwasserverbrauch um 20 Liter verringert und beträgt heute

im Durchschnitt 160 Liter pro Einwohner und Tag. Stark verringert hat sich der Industriekonsum. Dies ist einerseits auf geänderte Produktionsverfahren und andererseits auf Strukturänderungen in der Industrie zurückzuführen.

Der reduzierte Verbrauch hat Auswirkungen auf den Wasserpreis, da Wasserversorgungen einen hohen Fixkostenanteil und einen geringen mengenabhängigen Kostenteil aufweisen. Um kostendeckend zu arbeiten, müssen die reduzierten Verkaufsmengen durch höhere Wasserpreise kompensiert werden.

Die schweizerischen Wasserversorgungen haben 1997 1,1 Milliarden Kubikmeter Wasser gefördert. Dies entspricht der Menge des Bielersees. Das Trinkwasser der Schweiz setzt sich je zu 40% aus Grund- und Quellwasser zusammen. Die restlichen 20% stammen aus den Seen.

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW)

Verbände

90 Jahre ÖWAV

Der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), gegründet 1909 als Österreichischer Wasserwirtschaftsverband, begeht 1999 sein 90-Jahr-Jubiläum.

Aus diesem Anlass wurde eine Bestandesaufnahme der Leistungen des Verbandes im Rahmen des Festaktes «90 Jahre ÖWAV» am 21. Juni 1999 im Festsaal der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien vorgestellt.

Als Einstimmung auf die Veranstaltung erfolgte die Uraufführung des Videos «90 Jahre ÖWAV», gestaltet und produziert von der Medienstelle der Technischen Universität Wien.

Anlässlich des Jubiläums hatte die Vollversammlung des ÖWAV, die knapp vor dem Festakt zusammengetreten war, beschlossen, in- und ausländische Persönlichkeiten zu ehren, die sich Verdienste um die Wasser- und Abfallwirtschaft erworben haben. So durfte Präsident Dr. *Werner Lengyel* Ehrenmitgliedschaften des ÖWAV an dipl. Ing. ETH *Fritz Conradin,* Präsident des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, SKH *Max Markgraf von Baden* (Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg), Prof. Dipl.-Ing. *Hermann H. Hahn* Ph. D., Präsident der Abwassertechnischen Vereinigung, und Dir. a. D. dipl. Ing. ETH *Georg Weber* (Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband) verleihen und Goldene Ehrennadeln des ÖWAV an die alt Präsidenten o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. *Werner Biffl* und BR h.c. Dipl.-Ing. *Helmut Werner* sowie an die Präsidiumsmitglieder SC Univ.-Prof. Dr. *Wolfgang Stalzer* und SC Dipl.-Ing. Dr. *Leopold Zahrer* übergeben.

Die Grussworte der Schwesterverbände überbrachte Fritz Conradin.

Der Stadtrat für Umweltkoordination und Verkehr der Stadt Wien, *Fritz Svihalek* begrüsste die Anwesenden und betonte die fruchtbare Zusammenarbeit von ÖWAV und zahlreichen Dienststellen der Wiener Landesverwaltung.

Auch der erste Festredner des Nachmittags, Umweltminister Dr. *Martin Bartenstein,* würdigte die integrative und kooperative Tätigkeit des ÖWAV und hob die Bedeutung dieser Institution für die weitere Zukunft der Wasser- und Abfallwirtschaft in Österreich hervor.

Nach der Pause, die von musikalischen Darbietungen des Quartetts der Wiener Akademischen Philharmonie umrahmt wurde, ergriff Landwirtschaftsminister Mag. *Wilhelm Molterer* das Wort. Er gab seiner Überzeugung Ausdruck, dass Österreich die Herausforderungen der Europäischen Wasserpolitik meistern und die Chancen erfolgreich nutzen werde.

Den Höhepunkt des Festaktes bildete die Festansprache von Vizekanzler a. D. Dr. *Erhard Busek* mit dem Thema «Herausforderung des Donauraumes für Österreich», in welcher er die Geschicke des Donauraumes über die Jahrhunderte beleuchtete und mit der Hoffnung schloss, dass sich Österreich seiner Verbundenheit mit diesem und seiner Verantwortung für diesen Raum wieder stärker bewusst werden möge.

Im Anschluss dankte der scheidende ÖWAV-Präsident *Werner Lengyel*, zu dessen Nachfolger die ÖWAV-Vollversammlung den bisherigen Vizepräsidenten o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. *Helmut Kroiss,* Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft der TU Wien, gewählt hatte, allen, die am Gelingen des Festaktes Anteil hatten.

Schneller und günstiger auf dem Weltmarkt dank Zusammenarbeit des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) mit Underwriters Laboratories (UL)

Der SEV hat mit UL ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, nachdem der SEV bereits über Kooperationsverträge mit dem VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik), der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und des SEE (Service de l'Energie de l'Etat, Luxembourg) verfügt.

UL ist eine unabhängige amerikanische Nonprofit-Organisation für Sicherheitsprüfungen, Zertifizierungen und Registrierungen, welche seit über hundert Jahren Produkte, Materialien und Systeme im Interesse der öffentlichen Sicherheit prüft. UL ist der weltgrösste Zertifizierer überhaupt und beschäftigt 4000 Angestellte. Es gibt mittlerweile weltweit 10 Milliarden Produkte, die das UL-Konformitätszeichen tragen. Durch diese Unterzeichnung ist der SEV Vertragspartner für «Third Party Testing» von UL geworden.

Die Vereinbarung sieht vor, schrittweise eine umfangreichere Zusammenarbeit für einen weiten Bereich von Produkten und Normenanwendungen umzusetzen. Konkret bedeutet dies, dass die Ingenieure vor Ort in den USA geschult werden (die ersten sind bereits ausgebildet worden), und zwar vorerst für die Produktekategorien Haushaltgeräte, Handwerkzeuge, IT-, Medizin- und Laborgeräte sowie Transformatoren und Reglergeräte. Im weiteren sind die Prüflaboratorien und Prüfabläufe durch UL auditiert.

Die SEV-Kunden werden dadurch das UL-Zertifikat schneller und günstiger erhalten aufgrund des SEV-Prüfberichtes und des Technical File. Die vollständigen Prüfungen können durch den SEV abgewickelt werden. Nach einer Beurteilung der Prüfresultate durch UL erhält der Hersteller das Recht, die UL-Marke auf seinem Produkt anzubringen.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

International Association für Hydraulic Research (IAHR)

Die IAHR hat sich bei ihrem 28. Kongress, der diesmal in Graz stattfand, in «International Association of Hydraulic Engineering and Research» unbenannt. Diese Namensänderung soll die Notwendigkeit des Zusammenwirkens zwischen Technikern und Forschern signalisieren.

Die IAHR hat bei ihrem Kongress in Graz auch eine eigene Europa-Abteilung der internationalen Organisation gegründet. Beim Kongress berichteten Repräsentanten von über zwanzig nationalen hydrotechnischen Gesellschaften Europas über die Bedeutung der neuen Abteilung für das Wasserwesen.

IAHR wird auch zwei neue Publikationen herausgeben. Das «International Journal for Water and Maritime Engineering» hat das Ziel, Techniker über innovative Entwicklungen auf der ganzen Welt zu informieren. Das «Journal of Hydroinformatics» wird als Forum für publizierte Arbeiten auf diesem Gebiet fungieren.

Beim Kongress in Graz waren über 650 Spezialisten aus der ganzen Welt versammelt, die global über Wasser in Flüssen diskutierten. Das Ergebnis dieser Diskussion lieferte wichtige Hinweise, wie man im Sinne der Vorsorge Überschwemmungen unter Kontrolle halten kann.

Die internationale Vernetzung wird von IAHR fortgesetzt. Im März 2000 werden in Den Haag in den Niederlanden Minister aus über 100 Staaten aus der ganzen Welt erwartet, um Vorschläge und zukünftige Aktionen zu besprechen.

Univ. Prof. Dr. *Helmut Kobus*

ISO-9001- und -14001-Zertifizierung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)

Der SEV hat nach acht Monaten Vorbereitungszeit am 30. Juli 1999 das ISO-9001- und -14001-Zertifikat erhalten.

Dies ist ein weiterer Schritt für die eingeleitete Neuausrichtung des SEV unter der Leitung von *Edmond Jurczek* als Vorsitzendem der Geschäfts-

Neue Verbandsschriften

Geschiebetransport und Hochwasser. Vorträge der Fachtagung vom 11. November 1998 in Biel. Verbandsschrift 59 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, CH-5401 Baden, 1999, Format A5, 112 Seiten, broschiert, 50 Franken, zuzüglich 2,3% MWST, ISBN 3-85545-848-0.

Der Geschiebetrieb ist stark an das Hochwassergeschehen gebunden. Oft ist es nur dank der Kenntnis des Geschiebehaushaltes möglich, Hochwasserschutzbauten richtig zu planen und auszuführen sowie die Gefahren zu beurteilen.

Die Verbandsschrift enthält eine Reihe von Aufsätzen zum Thema Geschiebetransport und Hochwasser, welche anlässlich einer Fachtagung in Biel präsentiert wurden.

Externe Effekte der Wasserkraftnutzung in der Schweiz – Identifikation, Quantifizierung und Bewertung. Bearbeitet von Dr. *W. Hauenstein, J.-M. Bonvin, J. Vouillamoz, B. Wiederkehr, Y. Rey.* Verbandsschrift 60 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, CH-5401 Baden, 1999, Format A5, 90 Seiten, broschiert, 50 Franken, zuzüglich 2,3% MWST, ISBN 3-85545-847-2.

Die Nutzung der Wasserkraft wirkt sich auf die Umwelt und das sozio-ökonomische System aus. Alle diese Auswirkungen haben einen Wert, sei dies im positiven Sinn als Nutzen oder im negativen Sinn als Schaden. Viele dieser Auswirkungen sind erkannt, quantifiziert und auch internalisiert, d. h. der Nutzniesser bezahlt dafür oder der Geschädigte wird entschädigt. Dies trifft aber nicht auf alle Auswirkungen zu. In diesen Fällen bezeichnet man die Auswirkung als externen Effekt.

Seit geraumer Zeit wird von verschiedenen Seiten der Einbezug solcher externen Effekte in die Beurteilung der Kosten und Nutzen von Vorhaben gefordert. Die vorliegende Studie beschränkt sich auf die externen Effekte der Wasserkraftnutzung in der Schweiz.

Publications nouvelles

Charriage et crues. Conférences du symposium du 11 novembre 1998 à Bienne. Publication 59 de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, CH-5401 Baden, 1999, format A5, 112 pages, broché, 50 fr., 2,3% TVA en surplus, ISBN 3-85545-848-0.

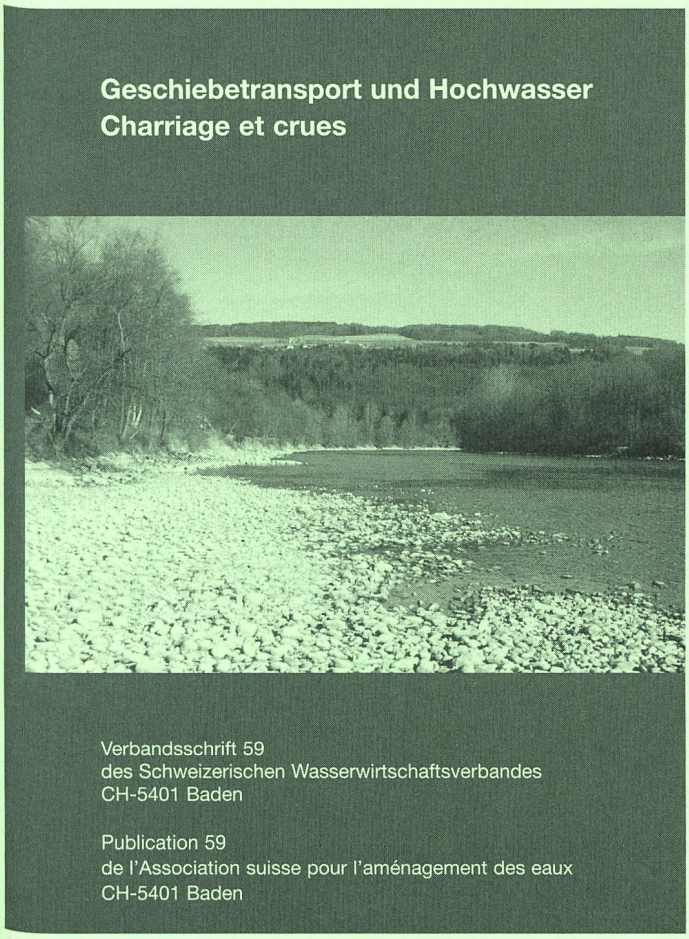
Le charriage dans nos rivières est fortement lié aux crues. La connaissance des phénomènes de charriage est la base de la planification et de la construction des ouvrages contre les crues. Elle sert également à juger des dangers.

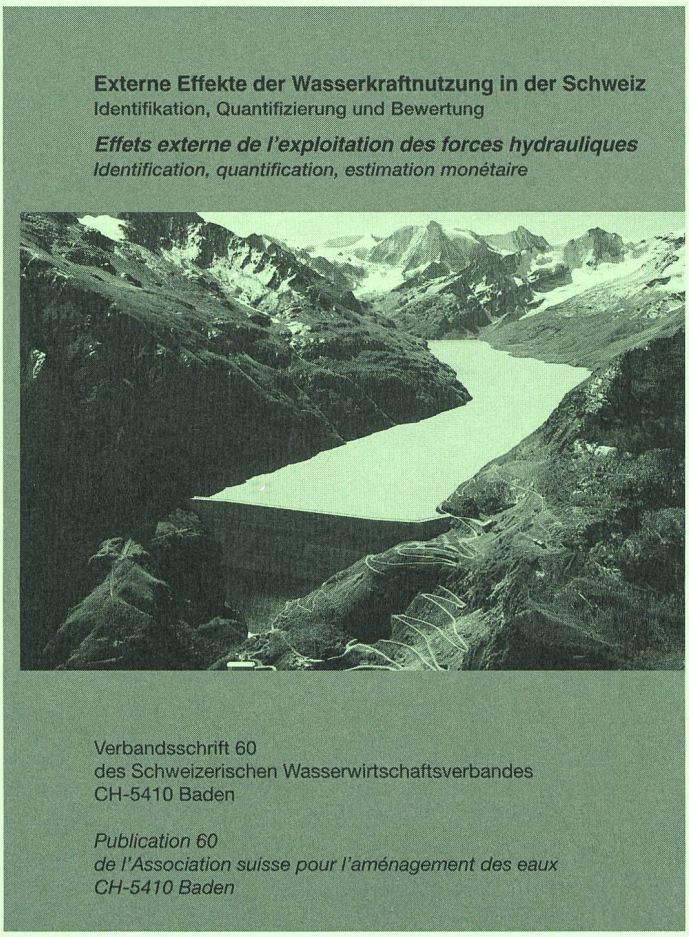
La publication 59 contient une série d'articles au sujet de l'interaction entre charriages et crues qui étaient présentés lors d'un symposium le 11 novembre 1998 à Bienne.

Effets externes de l'exploitation des forces hydrauliques – identification, quantification, estimation monétaire. Rédigé par le Dr W. *Hauenstein, J.-M. Bonvin, J. Vouillamoz, B. Wiederkehr, Y. Rey.* Publication 60 de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, CH-5401 Baden, 1999, format A5, 90 pages, broché, 50 fr., 2,3% TVA en surplus, ISBN 3-85545-847-2.

L'exploitation de l'énergie hydraulique entraîne de multiples répercussions sur l'environnement et le système socio-économique. Toutes ces répercussions ont une valeur, soit positive en tant que bénéfices, soit négative en tant que dommages. De nombreuses répercussions sont connues, quantifiées et internalisées, c'est-à-dire que la personne qui en profite les paie ou que le lésé est dédommagé. L'internalisation des coûts n'est pourtant pas toujours effectuée. Les répercussions non internalisées et donc prises en charge par la société sont appelées effets externes.

La prise en considération des effets externes lors du calcul des coûts et bénéfices d'un projet est exigée depuis longtemps par divers organismes. La présente étude se limite aux effets externes liés à la production d'énergie hydraulique par les centrales suisses.





Verbandsschriften des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes
Pubblicazioni dell'Associazione svizzera di economia delle acque
Publications de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux

Lieferbare Titel (Preise zuzüglich Mehrwertsteuer, Porto und Verpackung)

Nr. 29 Das graubündnerische Vorzugsrecht auf Erwerb von Wasserrechtskonzessionen, 1951, Andreas Rickenbach, Fr. 10.–.
Nr. 33 Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz mit Beilage: Übersichtskarte Schweiz. Wasserkraftwerke und Speicherseen, 1:500 000, 1956, Nachtrag des Tabellenwerks auf 1. Januar 1963, Fr. 10.–.
Nr. 34 Forces hydrauliques et économie énergétique de la Suisse avec annexe: Cartes des usines hydroélectriques suisses et bassins d'accumulation, 1:500 000, 1957, complément du répertoire, mis à jour au 1er janvier 1963, fr. 10.–.
Nr. 35 Water Power Utilization and Energy Economy in Switzerland, 1957, Fr. 10.–.
Nr. 37 Der Heimfall im Wasserrecht des Bundes und der Kantone, 1958, Ulrich Gadient, Fr. 25.–.
Nr. 38 Die Vorteilausgleichung unter Wassernutzungsberechtigten im schweizerischen Recht, 1959, Kurt Zihlmann, Fr. 25.–.
Nr. 43 Die Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf den Kanton Graubünden, insbesondere auf die Konzessionsgemeinden der Kraftwerke Hinterrhein, 1970, Hermann Wisler, Fr. 25.–.
Nr. 45 Kleinwasserkraftwerke, Vorträge 1984, Zürich, Fr. 40.–.
Nr. 46 Bibliographie, Wasserkraftwerke der Schweiz, Zeitschriftenaufsätze 1946 bis 1983, Doris Scheidegger, Fr. 40.–.
Nr. 47 Schwingungen in Wasserkraftzentralen, Vorträge 1986, Interlaken, Fr. 50.–.
Nr. 48 Bibliographie zum Recht über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte in der Schweiz (Bund und Kantone), 1990, Paul Ursprung, Fr. 180.–.
Nr. 49 Die Heimfallverzichtentschädigung im Wasserrecht, 1990, Christian Widmer, Fr. 60.–.
Nr. 50 Abschlussorgane im Wasserbau, les vannes des aménagements hydrauliques, Vorträge 1991, Lausanne, Fr. 50.–.
Nr. 51 Rechtsprobleme der Verteilung elektrischer Energie durch öffentliche Anstalten, 1991, Peter Rüegger, Fr. 70.–.
Nr. 52 Fachtagung über Flussmündungen in Seen und Stauseen, Vorträge 1992, Bregenz, Fr. 60.–.
Nr. 53 Einführung in das Energierecht der Schweiz, 1994, Georg Müller/Peter Hösli, Fr. 35.–.
Nr. 54 Directives pour l'exploitation et la maintenance des groupes hydroélectriques, 1995, Bernard Comte, fr. 98.–.
Nr. 55 Flusskraftwerke und Wasserpflanzen, Bestimmung der Energieverluste bei Flusskraftwerken durch Makrophytenbestände, 1996, Johannes Abegg/Kurt Wächter, Fr. 42.–.
Nr. 56 Ausstellungskongress kleine und mittelgrosse Wasserkraftanlagen – Small and medium hydropower projects – Petites et moyennes centrales hydrauliques – Vorträge 1997, Bern, Fr. 60.–.
Nr. 57 Betrieb und Wartung von Wasserkraftwerken, 1998, Bernard Comte, Fr. 120.–.
Nr. 58 Entsorgung von Geschwemmsel, Stand der Technik – Kosten – Zukunft, Vorträge Bad Säckingen, 1998, Fr. 50.–.
Nr. 59 Geschiebetransport und Hochwasser/Charriage et crues. Vorträge Biel, 1998, Fr. 50.–.
Nr. 60 Externe Effekte der Wasserkraftnutzung/Les effets externes de l'utilisation des forces hydrauliques, 1999, Fr. 50.–.

Bestellschein

Wir bestellen folgende Verbandsschriften:

Anzahl	Buch-Nr.	Titel

Name/Vorname: _____

Firma: _____

Strasse/Nr.: _____

PLZ/Wohnort: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Bitte einsenden an:
Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3A, CH-5401 Baden, Telefax 056/221 10 83, E-Mail: s.dorrer@swv.ch

leitung. Der Schweizerische Elektrotechnische Verein beweist damit seinen Mitgliedern und Kunden, dass TSM®Total Security Management kein Lippenbekenntnis ist. Es ist ein integrales Dienstleistungspaket, das neben der elektrischen Sicherheit auch die Aspekte Qualität, Risiko, Umwelt, Arbeitssicherheit, Ethik und Ergonomie abdeckt.
Für die Führung des SEV und die Mitunternehmer des SEV ist es aber auch eine Philosophie, nach der sie arbeiten wollen, ganz im Sinne von ISO 9001 und 14001, mit dem Ziel, mehr Sicherheit und Wohlbefinden für unsere Wirtschaft und Gesellschaft.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Diverses

Fernheizkraftwerk Meiringen lanciert Ökostrom und Umweltaktien

Zehntausende von Kubikmeter Lawinenholz vom vergangenen Winter warten im Berner Oberland auf eine Entsorgung. Ein wichtiger Abnehmer ist das Fernheizkraftwerk Meiringen. Die lokale Forstwirtschaft initiierte den Bau des grossen Holzkraftwerks, um Sturm- und Schwachholz vom Wald, Altholz vom Baugewerbe und Restholz von holzverarbeitenden Betrieben auf sinnvolle Weise in der Region zu verwerten.
Im Betriebsjahr 1997/98 wurden über 13 000 Kubikmeter Holzschnitzel verbraucht, um unter anderem Schulen, Klinik, Spital, Heime, Hotels und Privatliegenschaften in Meiringen zu heizen sowie 745 MWh elektrischen Strom zu produzieren. Damit wurden nicht nur 900 Tonnen Heizöl gespart, sondern auch die regionale Wirtschaft unterstützt.

Unterstützung für wegweisendes Energieprojekt

Mit einem breit gestreuten Prospekt und einem Tag der offenen Tür am 11. September 1999 sucht nun die Fernheizkraftwerk Meiringen AG Unterstützung, um die Anlage zu optimieren und die finanzielle Basis zu verbessern. Nötig ist insbesondere der Umbau des Hochdruckdampfkessels, der das Holz nicht problemlos verbrennt. Für die Finanzierung der nötigen Investitionen von 1,8 Mio Franken will die Fernheizkraftwerk Meiringen AG unter anderem ihr Aktienkapital erhöhen und bietet Umweltaktien zu 500 Franken Nominalwert an.

La Suisse manquera d'ingénieurs civils!

La Suisse manquera d'ingénieurs civils! Les avalanches et inondations de ces derniers mois ont mis sous les feux de l'actualité une discipline vaste et pourtant méconnue, celle du génie civil. Pour faire face non seulement à cette problématique spécifique des risques naturels mais aussi à d'autres telles que la maintenance des ouvrages et des infrastructures ou l'élaboration de systèmes de transport et d'énergie, la Suisse manquera cependant cruellement d'ingénieurs civils dans les prochaines années. Cet état de fait, relevé par le Département de génie civil de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), ouvre des perspectives réjouissantes pour les jeunes en quête d'avenir motivant.
Selon une analyse récente faite à l'EPFL, pour les années 2000–2020, le déficit de jeunes diplômés ingénieurs civils EPF sera de plusieurs centaines en vingt ans pour l'ensemble de la Suisse. Dans les prochaines années, le nombre de nouveaux diplômés ne compensera pas celui des départs en retraite, en particulier des nombreux ingénieurs ayant obtenu leur diplôme dans les années '60 et '70. A ceci s'ajoute, selon l'étude démographique récente de l'Office fédéral de la statistique, une diminution du nombre de jeunes en âge de démarrer des études universitaires. Cette analyse se base également de manière prudente sur une stabilité des postes de travail maintenant que la branche s'est fortement restructurée. Actuellement le secteur de la construction génère annuellement en Suisse 41 Mia CHF, soit 13 % du Produit intérieur brut (PIB).

Le génie civil, un développement durable

En fait, les défis qui attendent le génie civil vont conduire à un élargissement du marché de l'emploi et devraient intéresser de nombreux jeunes, hommes et femmes, à choisir cette profession. La politique des transports et de l'énergie indique des besoins dans la branche: le démarrage des NLFA et celui, nous l'espérons, de Swissmetro ou encore la transformation d'installations hydroélectriques en sont des exemples. Des ouvrages et infrastructures fiables représentent une valeur socio-économique de première importance. Leur maintenance va donc constituer un marché dans lequel des compétences de haut niveau seront demandées: dans dix ans, les deux tiers de l'activité de la construction concerneront des ouvrages à entretenir, à améliorer ou à reconstruire. Un autre domaine émergent est celui de la gestion des risques naturels qui fait l'objet de préoccupations au plus haut niveau politique et conduira à l'engagement du secteur du génie civil pour le bien de la société.
Finalement, les ouvrages et infrastructures (et plus généralement tous les systèmes civils) sont des investissements qui doivent servir à plusieurs générations. Par conséquent, les aspects environnementaux et la perspective d'un développement durable s'intègrent dans l'approche de l'ingénieur civil et contribuent encore à l'élargissement du domaine d'activité.

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Sondierbohrung in der Nordschweiz abgeschlossen

Nach dem Erreichen der Endtiefe von 1007 Metern wurde die Sondierbohrung im zürcherischen Benken Anfang Mai 1999 abgeschlossen. Dabei handelte es sich um die achte Tiefbohrung der Nagra in der Nordschweiz. Das Hauptaugenmerk galt der rund 115 Meter dicken Opalinuston-Schicht sowie dem weiteren Gesteinsumfeld. Dabei hat sich die geologische Prognose im wesentlichen bestätigt.
Nun folgt die Schreibarbeit, das heisst, die Wissenschaftler der Nagra verfassen den Untersuchungsbericht zur Bohrung, der ab Ende 2000 vorliegen soll. Als «Nagra Technischer Bericht» (NTB) ist er selbstverständlich auch der Öffentlichkeit zugänglich.
Auf der «Gmeindwisen» in Benken ist wieder Ruhe eingekehrt. Die bohrtechnischen Einrichtungen sind abgeräumt, der asphaltierte Platz bleibt allerdings bestehen, da die Gemeinde Benken beabsichtigt, auf dem Bohrgelände einen Entsorgungsplatz einzurichten.
Nachdem die Arbeiten auf dem Bohrplatz Benken beendet sind, stellt sich die Frage, welche Ergebnisse die Bohrung gebracht hat. Als Vorsitzender der Koordinationskommission Bohrung Benken hat Herr Dr. *Peter Bitterli* – Geologe von der Hauptabteilung für die Sicherheit von Kernanlagen in Villigen – eine erste Beurteilung vorgenommen. Da die Auswertungen noch einige Zeit dauern werden, handelt es sich dabei um eine erste Einschätzung.

Bestätigung der geologischen Prognose

Bei 436,7 Metern Tiefe stiess der Bohrkopf auf tonreiche Sedimentgesteine, die bis in 709,1 Meter Tiefe reichen. Darin eingebettet liegt die rund 115 Meter dicke Opalinuston-Schicht. Die insgesamt fast 300 Meter mächtigen Tongesteine können durchgehend als geringdurchlässig und ruhig liegend eingestuft werden. Da nicht nur der Opalinuston interessierte, sondern auch das weitere Gesteinsumfeld, ging die Bohrung bis ins kristalline Grundgebirge, auf das man bei 982,2 Metern traf. Darunter wurden 23,8 Meter Gneis erbohrt bis zur Endtiefe von 1007 Metern.

Salzvorkommen

Eine kleine Überraschung dieser Bohrung ist eine 13 Meter dicke Gesteinszone mit Salzeinschlüssen. Dieses zürcherische Salzvorkommen liegt in 919 Meter Tiefe und wurde vor rund 235 Millionen Jahren in einem warmen und trockenen Klima gebildet. Es handelt sich um ein Gemisch von Tonstein, Anhydrit und Salz, wobei das Steinsalz nur knapp die Hälfte des Volumens ausmacht. Deshalb kommt dem Salzlager kaum wirtschaftliche Bedeutung zu. Zum Vergleich: Die Salzvorkommen der Rheinsalinen liegen in 130 bis 200 Meter Tiefe und sind zwischen 20 und 60 Meter mächtig.

Nagra News

Industrie-mitteilungen

Silikon-Flach-Heizelemente

Wie eine zweite Haut lassen sich flexible Silikon-Flach-Heizelemente bei einer Dicke von 2 bis 3 mm auf das zu beheizende Teil wie Armaturen, Ventile, Rohre, Trichter, Behälter und Maschinenteile aufbringen. Die Befestigung erfolgt durch Klebefolie, direktes Aufvulkanisieren oder durch Aufpressen. Dadurch ist ein optimaler, nahezu verlustfreier Wärmeübergang gewährleistet, da zwischen Heizelement und Bauteil keine Luftspalten vorhanden sind.

Die Leistung und die Form des Heizelementes kann an das jeweilige Teil angepasst werden. Je nach Ausführung sind Leistungen bis zu 0,7 W/cm^2 für Temperaturen bis zu 200 °C realisierbar. Dank diesen Flach-Heizelementen kann bei niedriger Temperaturdifferenz eine hohe Energieübertragung erreicht werden. Bezüglich der Leistungsverteilung kann diese den Massenverhältnissen angepasst werden. Punktuelle Überhitzungen oder Kaltstellen sind ausgeschlossen, wodurch eine homogene Wärmeverteilung vorhanden ist.

Wasserdichte Ausführung der Silikonheizelemente für Anwendungen in Nasszonen sind ohne wesentliche Mehraufwendungen ebenfalls erhältlich.

Geregelt werden die Flachheizer über entsprechend eingebaute Sensoren und externe Regler. Ebenfalls sind auch Wächter oder einfache Bimetallschalter in die Heizmatten einbaubar.

Wisag, Oerlikonerstrasse 88, CH-8057 Zürich, Telefon 01/311 40 40, Fax 01/311 56 36.

Qualitätsschreiber registriert Netzstörungen im Millisekundenbereich

Siemens ist es gelungen, die sieben massgeblichen Funktionen der Netzqualitäts- und Störregistrierung in einem Gerät zu vereinigen. Simeas R registriert kurzzeitige Störungen im Millisekundenbereich, und gleichzeitig zeichnet es den Leistungs- und Frequenzverlauf auf, erfasst digital die Netzqualität, arbeitet als automatisches Experten-Diagnosesystem, ortet Fehler, fungiert als Meldedrucker und misst Phasenwinkel. Da alle Aufgaben parallel ablaufen, lassen sich alle denkbaren Netzstörungen mit nur einem Gerät dokumentieren und analysieren, anstatt, wie bisher, viele verschiedene Registriergeräte einsetzen und zur Auswertung miteinander verknüpfen zu müssen.

Simeas R ist für den Einsatz in Kraftwerken sowie in Hoch- und Mittelspannungsanlagen konzipiert, um primär und sekundärtechnische Einrichtungen zu überwachen und die Netzqualität sicherzustellen. Die Messwandler sind bereits integraler Bestandteil des Geräts, so dass für zusätzliche Messkreise keine Kosten für Shunts, Material, Verdrahtung sowie Dokumentation anfallen. Der modulare Aufbau ermöglicht es, spätere Erweiterungen einfach in das vorhandene Gesamtkonzept einzubinden.

Siemens Schweiz AG, Freilagerstrasse 40, CH-8047 Zürich.

Rittmeyer AG, Zug

Die Firma Rittmeyer AG Zug wird ihre Aktivitäten im Geschäftsfeld Leit- und Automatisierungstechnik für Wasserversorgungen weiter ausbauen. Über die Tochtergesellschaft in Österreich werden die diesbezüglichen Aktivitäten von der Elin Wasserwerkstechnik (EWT) Wien übernommen.

Die EWT war bislang ein namhafter Mitbewerber in Österreich und wird sich nun zukünftig auf das Kerngeschäft der Entwicklung, der Produktion und des Vertriebes von Wassermessern sowie der Daten-Vorortverarbeitung und Fernablesung von Wasserzählern konzentrieren.

Rittmeyer betrachtet die Realisierung von Leit- und Automatisierungsanlagen für die Wasser- und Energiewirtschaft als ihre Kernkompetenz. Nach der Übernahme des Watermanagement-Geschäftes von Sauter und des Anlagenbaus im Wasser- und Abwassermarkt von Siemens Schweiz AG ist dies nun ein weiterer Schritt von Rittmeyer, die diesbezüglichen Marktpositionen auszubauen.

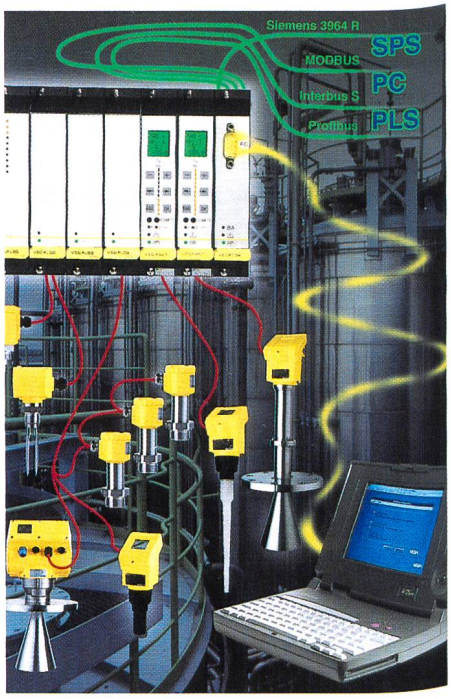
Rittmeyer AG, Mess- und Leittechnik für die Wasser- und Energiewirtschaft, Postfach 2558, CH-6302 Zug, Tel. 041/767 10 00, Fax 041/767 10 70.

Was geschieht mit den Messwerten?

Meist wird in einer Anlage die Sensorik als grösserer Kostenfaktor angesehen als die Verarbeitung der Messdaten. Das Gegenteil ist der Fall. Das Engineering für die Messdatenverarbeitung ist um ein Mehrfaches teurer als angenommen. Mit der Auswertzentrale Vegalog werden bis zu 255 analoge (4...20mA) oder digitale Sensoren angeschlossen. Spannungsversorgung und Messsignal erfolgen bei beiden über eine einzige Zweiaderleitung. Es können bis 15 Sensoren an einer Zweiaderleitung auch in Ex-Umgebung oder WHG zugelassen betrieben werden. Neben der Ausgabe der Füllstände in Prozent, Volumen oder Masseeinheit, als Strom-, Spannungs- und Schaltsignal (Relais; Transistor), sind verknüpfte Prozessaufgaben fest implementiert: Skalierung, Linearisierung, Differenzbildung, Addition und Tendenzverarbeitung.

Die ganze Messarithmetik wird damit von der Auswertzentrale Vegalog übernommen. Einfach mit dem PC in selbsterklärenden Menüs auswählen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Auswertzentrale als Stand-alone-System ein komplexes «Fluidmanagement» alleine übernimmt oder ob die Auswertzentrale in ein vorhandenes bzw. später geplantes Prozessbussystem (Interbus, Profibus, Modbus) integriert wird. Im Bussystem arbeitet das Vegalog als Buskoppler, der die Füllstand-Messarithmetik eigenständig übernimmt und mit einer dezentralen Anlagenintelligenz die Prozesssteuerung vom Fluidmanagement entlastet, was Kosten und Zeit spart.

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



Literatur

Rechtliche Grundlagen

Wasserhaushaltsgesetz. *Frank Hofmann* und *Horst Roth.* Textausgabe mit Erläuterungen und Ausführungsvorschriften. Reihe: Wasserrecht und Wasserwirtschaft, Band 20, 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage 1999, 352 Seiten, 14,4 × 21 cm, kartoniert, 78 Franken. ISBN 3 503 04012 9, Erich Schmidt Verlag Berlin, Bielefeld, München.

Bei der Neuauflage wurden das 6. Änderungsgesetz zum Wasserhaushaltsgesetz vom November 1996 sowie zwei weitere Änderungen durch Gesetze vom April 1998 und vom Juli 1998 berücksichtigt.

Die Erläuterungen zu den einzelnen Vorschriften wurden in Form einer Kurzkommentierung er-

weitert. Hinweise zu der aktuellen Landesgesetzgebung einschliesslich der «neuen» Bundesländer, Rechtsprechung und Literatur wurden aufgenommen.
Das Buch ist ein Hilfsmittel für alle, die sich mit der technisch schwierigen Materie und dem teilweise schwer zu durchschauenden Gesetzeswerk befassen müssen. Die Erläuterungen sind so gehalten, dass sie die wichtigsten Hinweise auf die Absichten der Beteiligten im Gesetzgebungsverfahren geben, ebenso Hinweise auf die Rechtsprechung, die weiterführende Literatur und das ausfüllende Landesrecht, so dass sie einerseits den Weg zu einer vertiefenden Einarbeitung eröffnen, andererseits aber auch eine grundsätzliche Orientierung ermöglichen.
Für Quervergleiche zwischen der deutschen und der schweizerischen Wasser-Rechtsprechung bildet dieses Werk eine gute Grundlage.

Kommentar zum Umweltschutzgesetz. Herausgegeben von der Vereinigung für Umweltrecht und *Helen Keller.* Loseblattsammlung (Format 15,5 × 22,5 cm), 2. Auflage, 2. Lieferung 1999, 652 Seiten, 165 Franken. Bezug: Schulthess Fachbücher, Zwingliplatz 2, CH-8022 Zürich, Tel. 01/251 93 36, Fax 01/261 63 94, E-Mail: buchhandlung@schulthess.com, Internet: www.schulthess.com., ISBN 3 7255 3849 2.

Das Umweltschutzgesetz (USG) ist 1985 in Kraft getreten. In der Zwischenzeit hat sich das schweizerische Umweltrecht erheblich weiterentwickelt. Am augenfälligsten sind die Änderungen der USG-Revision von 1995, die am 1. Juli 1997 in Kraft getreten ist. Unter anderem fanden der Umgang mit genmanipulierten Organismen, die Sanierung von Altlasten, die Lenkungsabgaben und die Umwelthaftung Eingang in das USG. Daneben haben während des vergangenen Jahrzehnts in vielen Bereichen Praxis und Rechtsprechung ein eigenes Profil gewonnen. Schliesslich zeichnet sich auch ein immer stärker werdender Einfluss des internationalen Umweltrechts auf die Entwicklung in der Schweiz ab. Diese Neuerungen insgesamt haben eine Neuauflage des USG-Kommentars unerlässlich gemacht. Der USG-Kommentar wird gesamthaft in den nächsten Jahren vollständig überarbeitet, wobei am bewährten Konzept der Erläuterungen nichts geändert worden ist.
Der Kommentar richtet sich an drei grosse Personengruppen: Unerlässliches Hilfsmittel stellt er für all diejenigen dar, die das Umweltrecht in ihrer täglichen Arbeit anwenden müssen. So findet sich der Kommentar in den Bibliotheken unzähliger Verwaltungsstellen und Gerichte des Bundes, der Kantone und der Gemeinden.
Auch ein immer grösser werdender Kreis von im Umweltschutzbereich tätigen Anwälten sowie von Unternehmensjuristen kommt nicht umhin, den USG-Kommentar bei seiner Arbeit zu konsultieren. Schliesslich bietet der Kommentar auch eine Fülle von Informationen für Personen, die ein wissenschaftliches Interesse am Umweltrecht haben. Oft konsultiert und vor allem von den Nichtjuristen geschätzt wurden die Erläuterungen und Fachausdrücke. Ein erheblich erweitertes Glossar im Einleitungsteil erleichtert den Laien die Benutzung des Kommentars.
Der praxisorientierte USG-Kommentar beantwortet – auch für Nichtjuristen verständlich – eine Fülle von Rechtsfragen in den einzelnen vom Gesetz geregelten Sachbereichen und im Zusammenhang mit seinem Vollzugsinstrumentarium (Umweltverträglichkeitsprüfung, Sanierungen, Kontrollen usw.). Der Kommentar zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass er die bundesrätlichen Ausführungsverordnungen in die Erläuterungen zu den Gesetzesartikeln einbezieht.

Schützenschwingungen

Strömungsinduzierte Schwingungen von Schützen mit mehreren Freiheitsgraden. *Peter Billeter.* Mitteilung Nr. 160 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, 1998, 260 Seiten, 20,5 × 14,5 cm. Herausgeber: Prof. Dr. *H.-E. Minor.*

Werden die als Schützen bezeichneten beweglichen Verschlussorgane von Wasserbauten über längere Zeiträume in teilgeöffneter Position gehalten, dann könnten Schäden oder gar völlige Zerstörung infolge von Vibrationen oder Schützenschwingungen auftreten.
Auslöser sind dynamische Anfachungskräfte der Strömung, die im Bereich der Ablösestelle des Wassers von einem umströmten Verschlusselement diese Festkörpermasse zu Bewegungen anregt (sog. Strukturantwort). Die Rückkopplung der Massenbewegung in die Strömung führt letztlich zu strömungsinduzierten Schwingungen. Deren Frequenzcharakteristik entscheidet massgeblich über die Schadensgefahr. Dem Autor gelingt es, Schützenschwingungen mit mehreren Freiheitsgraden dem Wissenschafter näherzubringen und eine erweiterte Systematik für den Fall von zwei orthogonalen Freiheitsgraden darzulegen. Basis dazu bildete eine technisch sehr anspruchsvolle Versuchs- und Auswerteanlage an der VAW.
Für den praxisnahen Ingenieur wird es zudem möglich, Schützen derart zu entwerfen, dass die Eigenmodi der schwingenden Massen in keinem Betriebszustand in den potentiellen Anfachungsbereich unerwünschter und gefährlicher Schwingungen zu liegen kommen.

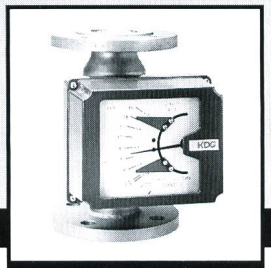
Siedlungswasserwirtschaft

Siedlungswasserwirtschaft. *W. Gujer,* Zürich. 1999, etwa 410 Seiten, 198 Abbildungen, 73 Tabellen mit CD-ROM, gebunden. Bezug: VWTI Verlag für Wissenschaft, Technik und Industrie AG, Bölstrasse 15, CH-8704 Herrliberg, Telefax 01/915 19 21. Fr. 89.50, ISBN 3-540-65769-X.

Das Lehrbuch vermittelt die grundlegenden Konzepte, Methoden und Modelle, ohne deren Verständnis eine vertiefte praxisorientierte Ausbildung im Bereich des Bau- und Umweltingenieurwesens kaum denkbar ist.
Die dazugehörige CD-ROM enthält Material zur Unterstützung des Unterrichts und für die Prüfungsvorbereitung. Fachgebiet: Abwassertechnik/Gewässerschutz/Wasserwirtschaft, Geotechnik, Tiefbau, Wasserbau, Abfallwirtschaft/Abfalltechnik.

DURCHFLUSSMESSER

Ganzmetall-Schwimmerdurchflussmesser Typ 250
Für Gase und Flüssigkeiten
Einbaulänge: 250 mm
Robuste Ausführung
Kontaktmaterial: Edelstahl, PTFE
Auch als Transmitter einsetzbar



Typ 250

WISAG
Oerlikonerstrasse 88 CH-8057 Zürich
Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG
Tel. 01/311 40 40 Telefax 01/311 56 36

Schweizerische Fachzeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Gewässerschutz, Wasserversorgung, 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: Senger Media AG, Postfach, CH-8032 Zürich, Telefon 01/25135 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% MWST), für das Ausland Fr. 140.–

Einzelpreis Heft 9/10-1999 Fr. 25.– zuzüglich Porto und 2% MWST (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

ARBEITSGEMEINSCHAFT

PRADER

S.Ardüser
Bauunternehmung
7492 Alvaneu-Dorf

SANIERUNG EWZ – WEHRANLAGE BURVAGN

AUSFÜHRUNG DER ABBRUCH- UND BAUMEISTERARBEITEN

Wir danken der Bauherrschaft für den Auftrag.

S. ARDÜSER
Bauunternehmung
7492 Alvaneu-Dorf

PRADER & CO. AG
Bauunternehmung
7462 Salouf

Amt für Wald

Die Abteilung Naturgefahren des kantonalen Waldamtes ist die kantonale Fachstelle für die Prävention von Schnee- und Massenbewegungen innerhalb und ausserhalb des Waldes. Sie befindet sich in Interlaken.

Zur Unterstützung der Beratungs-, Koordinations- und Aufsichtsaufgaben im Bereich Steinschlag/Felssturz/Rutschungen/Erosion suchen wir per 01.01.2000 oder nach Vereinbarung eine(n) versierte(n)

Erdwissenschafter(in)

Die zu besetzende Stelle ist unbefristet. Es ist ein Beschäftigungsgrad von 50 bis 60% vorgesehen.

Aufgabenbereich: Bereitstellen von Grundlagen zur Gefahrenerkennung. Betreuung von Ereignis- und Schutzbautenkataster. Gefahrenkarten ausarbeiten und begleiten. Beratung und Unterstützung der verantwortlichen Stellen bei der Gefahrenbewältigung (Gemeinden, Tiefbauamt, Strassen- und Bahneigentümer etc.). Ausarbeitung von Schutzkonzepten und Projekten. Mitarbeit bei der Projektabwicklung von subventionierten Projekten.

Anforderungen: Sie haben einen Hochschulabschluss als Erdwissenschafter(in), Geologe(in), Geograf(in) oder eine gleichwertige Ausbildung und verfügen über ein breit angelegtes Fachwissen im erdwissenschaftlichen Bereich (sehr gute Kenntnisse in Geomorphologie, Geologie, evtl. Hydrologie, speziell im Zusammenhang mit gefährlichen Prozessen, Risikoabschätzung, Umsetzung in Raumplanung und Massnahmenplanung). GIS-Erfahrung ist sehr erwünscht.

Sie sind engagiert, initiativ, selbständig und verfügen über ausgeprägte analytische und konzeptionelle Fähigkeiten. Ein hohes Mass an Teamfähigkeit und gute Kommunikationsfähigkeiten ergänzen Ihr Profil.

Besoldung: Die Besoldung und Anstellung erfolgt nach kantonalen Richtlinien.

Um den Frauenanteil in unserem Amt zu erhöhen, sind qualifizierte Bewerberinnen besonders erwünscht.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen die Herren H. Buri oder Ryter (Tel. 033/ 826 42 70) gerne zur Verfügung.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen senden Sie bitte an folgende Adresse:

Kant. Waldamt, Abteilung Naturgefahren, H. Buri
Schloss 5
3800 Interlaken