

# Mitteilungen

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **99 (2007)**

Heft 4

PDF erstellt am: **10.08.2024**

## **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.

# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
11./18./25.1.2008 Zürich	Weiterbildungskurs Werterhaltung von Kanalisationen	Anmeldung an: VSA, Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, Strassburgstr. 10, Postfach 2443, CH-8026 Zürich, Fax 043 343 70 71 Auskünfte erhält man über Tel. 071 844 16 60 (Frau Städler)
14./15.1.2008 Bern	2. Schweizer Stromkongress 2008	Dorothea Tiefenauer, Leiterin Kommunikation VSE, Hintere Bahnhofstrasse 10 CH-5001 Aarau, Tel. +41 62 825 25 24 dorothea.tiefenauer@strom.ch
16.1.2008 Wildegg	Fachveranstaltung Bauhaftpflicht – Legal Risk-Management: Vertragliche und ausservertragliche Vorsichtsmassnahmen zur Haftungsvermeidung	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
16.1.2008 Chur	Die Trinkwasserversorgung der Stadt Chur	Rheinverband, Rütistrasse 3a CH-5401 Baden, Tel. +41 56 222 50 69 i.keller@swv.ch, www.swv.ch
18.1.2008 Biel	Fachtagung Hochwasserschutz/Symposium protection contre les crues: Neue Planungsabläufe und neue Schutzbauten – eine Übersicht/Nouveautés dans la planification et la réalisation des mesures de protection – une vue d'ensemble.	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden Tel. +41 56 222 50 69, info@swv.ch oder i.keller@swv.ch www.swv.ch
24.1.2008 Wien	Isotopenmethoden – Grundlagen, Anwendungen und praktische Beispiele	Gesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft GmbH, A-1010 Wien, Marc-Aurel-Strasse 5, Tel. +43 1 5355720, Fax +43 1 5320747 Fachliche Hinweise: ÖWAV, Andreas Gaul Tel. +43 1 535 57 20 72, gaul@oewav.at Organisatorische Hinweise: GWAV GmbH, Bianca Sattler, Tel. +43 1 535 57 20 88 sattler@oewav.at
24./25.1.2008 München (europ. Patentamt)	Internationales Symposium Qualitätsmanagement in der Wasserwirtschaft	DWA-Landesverband Bayern, Herr Stockbauer, Friedenstrasse 40 DE-81671 München, Fax +49 89 233 62595 stockbauer@dwa-bayern.de
30.1.2008 Wildegg	Unterhalt von Entwässerungssystemen – eine permanente technische und wirtschaftliche Optimierungsaufgabe	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
30./31.1.2008 Zürich	5. ETP-Konferenz Schweizer Energiemarkt, Auswirkungen der Liberalisierung	ETP, Postfach 1050, DE-65836 Sulzbach/Ts Tel. +49 211 9686 3432, anmeldung@etp-energie.de www.etp-energie.de
14.2.2008 Stuttgart	22. Trinkwasserkolloquium: Zukunftsfähige Wasserversorgung – von der lokalen zur globalen Herausforderung	Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart Frau Gabriele Glassmann Tel. +49 711 685 63711 glassmann@iswa.uni-stuttgart.de
20.2.2008 Feldkirch	Hochwassersicherheit für Nafla-Mühlbach-Ehbach; ein langer Weg	Rheinverband, Rütistrasse 3a CH-5401 Baden, Tel. +41 56 222 50 69 i.keller@swv.ch, www.swv.ch
21.2.2008 Burgdorf	Fachveranstaltung: Steinschlag, Lawinen und grosse Rutschungen – bautechnisch fordernde Naturgefahren	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
27.2.2008 Wildegg	Fachveranstaltung: Wirtschaftlicher und normkonformer Einsatz von Spritzbeton im Tief- und Tunnelbau	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch

# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
28.2.–2.3.2008	Luzern 13. Fachmesse für Baumaschinen, Baugeräte und Werkzeuge BAUMAG in Luzern	ZT Fachmessen AG, Badenerstrasse 58 Postfach 56, CH-5413 Birmenstorf Tel. +41 56 225 23 83, Fax +41 56 225 23 73 info@fachmessen.ch www.baumaschinen-messe.ch
12.3.2008	Bad Ragaz Hochwasserereignisse: Vorhersage, Warnung, Alarmierung – neuster Stand aus Sicht des Bundes	Rheinverband, Rütistrasse 3a CH-5401 Baden, Tel. +41 56 222 50 69 i.keller@swv.ch, www.swv.ch
27./28.3.2008	Hannover Tag der Hydrologie 2008: Hochwasser, Wassermangel, Gewässerverschmutzung – Problemlösung mit modernen hydrologischen Methoden	Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau, Leibnitz Universität Hannover, Prof. Dr.-Ing. Uwe Haberlandt, Tel. +49 511 762 2237 / Dipl.-Ing. Bernd Riemeier, Tel. +49 511 762 2227 / Sabine Poslednik-Pfeifer, Tel. +49 511 762 2237 tdh2008@iww.uni-hannover.de
10.4.2008	Burgdorf Fachveranstaltung: Renaturierung von Fließgewässern	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
23.4.2008	Bad Ragaz Anwendung der Grundwassermodellierung im Rheintal	Rheinverband, Rütistrasse 3a CH-5401 Baden, Tel. +41 56 222 50 69 i.keller@swv.ch, www.swv.ch
23./24.4.2008	Mittweida (D) VI. Mittweidaer Talsperrentag (Call for Papers) Messtechnische Überwachung von Stauanlagen	Sensorikzentrum Mittelsachsen e.V. Technikumplatz 17, DE-09648 Mittweida Fax +49 3727 58 11 69
16.5.2008	Zürich Besuch der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH in Zürich, anschliessend GV des Rheinverbandes	Rheinverband, Rütistrasse 3a CH-5401 Baden, Tel. +41 56 222 50 69 i.keller@swv.ch, www.swv.ch
20./21.5.2008	Wildegg Lehrgang für Hochschulabsolventen: Instandsetzung von Bauwerken	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
25.6.2008	Wildegg Unterhalt von Entwässerungssystemen – eine permanente technische und wirtschaftliche Optimierungsaufgabe	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
26.–30.5.2008	Dornbirn (Ö) 11. Internationales Symposium Schutz des Lebensraumes vor Hochwasser, Muren, Lawinen und Massenbewegungen, Interpraevent 2008	Interpraevent, Internationale Forschungsgesellschaft, Daniel Scheiner Tel. +43 5572 305 327, daniel.scheiner@messedornbirn.at, www.interpraevent2008.at
3.–5.6.2008	Zürich Powertage 08	MCH Messe Schweiz (Zürich) AG Wallisellenstrasse 49, CH-8050 Zürich Tel. +41 58 206 50 00, Fax +41 58 206 50 50
11.6.2008	Wildegg Wirtschaftlicher und normkonformer Einsatz von Spritzbeton im Tief- und Tunnelbau	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
12.6.2008	Wildegg Fachveranstaltung: Bauhaftpflicht – Legal-Risk-Management: Vertragliche und ausservertragliche Vorsichtsmassnahmen zur Haftungsvermeidung	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10 CH-5103 Wildegg, Tel. +41 62 887 73 72 sekretariat@bauundwissen.ch www.bauundwissen.ch
24./25.6.2008	Nürnberg Symposium Klimawandel: Was kann die Wasserwirtschaft tun?	Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften, DWA Landesverband Bayern Friedenstrasse 40, DE-81671 München Tel. +49 89 233 62 590, info@dwa-bayern.de zusammen mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, CH-5401 Baden Tel. +41 56 222 50 69, info@swv.ch

# Veranstaltungen

## Swiss Mountain Water Award 2008 – Ein Wettbewerb zur Umsetzung von innovativen Wasserprojekten im Schweizer Berggebiet

Was ist das «Mountain Water Network» der RKGK? Das Mountain Water Network (MWN) wurde von der Regierungskonferenz der Gebirgskantone (RKGK) im UNO-Jahr des Süsswassers 2003 initiiert. Die RKGK ist ein Zusammenschluss der Regierungen der Kantone Glarus, Graubünden, Nidwalden, Obwalden, Tessin, Uri und Wallis.

Das MWN initiiert, vernetzt und unterstützt innovative Wasser-Projekte mit hohem Wertschöpfungspotenzial im Berggebiet. Die Projekte werden zu thematischen Programmen gebündelt, um Synergien optimal zu nutzen. Im Herbst 2004 wurden die folgenden drei Programme gestartet:

- Wasser und Energie
- Wasser und Naturrisiken
- Wasser und Tourismus

Was sind die Ziele des Mountain Water Network?

Wertschöpfung und Innovation: Das MWN fördert Partnerschaften zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Kultur und Öffentlichkeit; zwischen regionalen, nationalen und internationalen Institutionen. Durch die Bedürfnisabklärung, den Austausch von neuestem Wissen und Erfahrungen werden Innovationen gefördert, neue Ideen realisiert und so die Wertschöpfungskette im Berggebiet gestärkt.

Wissenstransfer: Viel Wissen ist bei Unternehmen, Behörden, Institutionen und Privatpersonen vorhanden. Das MWN will dieses Wissen bündeln, vernetzen sowie nutzbar machen. Damit übernimmt das MWN die Funktion einer praxisorientierten Wissensdrehscheibe.

Was bezweckt der Swiss Mountain Water Award?

Die RKGK hat im Herbst 2004 den Swiss Mountain Water Award lanciert. Mit diesem Projektwettbewerb sollen umsetzungsorientierte Projekte initiiert oder weiterentwickelt werden, welche einen substantiellen Beitrag zur Verbesserung der Wertschöpfung im Schweizer Berggebiet leisten. Mit dem Swiss Mountain Water Award werden jährlich eines oder mehrere innovative Wasserprojekte ausgezeichnet. Die Preissumme beträgt total CHF 60 000.– und ist ausschliesslich für die Umsetzung der Siegerprojekte zu verwenden. Alle eingereichten Projekte werden bezüglich einer möglichen Zusammenarbeit mit dem MWN geprüft.

Wer kann beim Swiss Mountain Water Award mitmachen?

Teilnahmeberechtigt sind natürliche und juristische Personen aus der Schweiz und dem Ausland. Die Umsetzung des Projektes muss im Schweizer Berggebiet erfolgen.

Wichtige Termine des Swiss Mountain Water Award 2008:

- 15. April 2008: Eingabefrist für Projekte
- August 2008: Verleihung des Swiss Mountain Water Award 2008 an der Jahresveranstaltung des MWN.

Welche Art von Projekten werden unterstützt?

Der Swiss Mountain Water Award will Projekte auszeichnen und finanziell unterstützen, welche

- einen innovativen Ansatz zur wirkungsvollen Nutzung des Wassers verfolgen;
- ihre Wirkung im Schweizer Berggebiet (Alpen und Jura) entfalten;
- die Machbarkeit nachvollziehbar abgeklärt haben und langfristig finanzierbar sind;
- kurz- bis mittelfristig einen nachhaltigen Beitrag zur wirtschaftlichen Wertschöpfung erbringen (dabei werden sowohl aktive Wertschöpfung, d.h. die Schaffung von Mehrwert, als auch passive Wertschöpfung, d.h. die Vermeidung von Kosten, berücksichtigt).

Folgende Projektideen sind möglich (nicht abschliessende Auflistung):

- Entwicklung neuer Technologien zur Erschliessung von bisher ungenutzten (hydraulischen) Energiepotenzialen
- Neue Ansätze oder Pilotprojekte zum Wassergefahrenmanagement
- Verbesserung des Lebensraums für Menschen, Pflanzen und Tiere
- Innovative Ansätze in der Berglandwirtschaft
- Entwicklung von neuen Methoden im Umgang mit Abwasser
- Neue Ansätze zur Schwall/Sunk-Thematik oder zum Restwasser-Management
- Anpassung an den erwarteten Klimawandel resp. Alternativen zur heutigen Situation
- Nutzungsmodelle zu Wasser, Erholung und Tourismus

Wer bewertet die eingereichten Projekte?

Die eingereichten Projekte werden von einer Jury, bestehend aus unabhängigen Wasserexperten, Vertretern der Partnerfirmen und der RKGK, bewertet. Die Zusammensetzung der Jury findet man auf der Webseite «[www.mountain-water-net.ch/award](http://www.mountain-water-net.ch/award)». Die Entscheide der Jury sind abschliessend. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über den Award wird keine Korrespondenz geführt.

Wie können Projekte für den Swiss Mountain Water Award eingereicht werden?

Teilnehmer des Swiss Mountain Water Award werden gebeten, folgende Unterlagen einzureichen (entweder in deutscher, französischer, italienischer oder englischer Sprache):

- Teilnahmeformular
- Projektdokumentation (max. 10 Seiten exkl. Beilagen) mit Beschreibung der Methodik, Aktivitäten, erwarteten Resultaten und Wirkung

- Zeitplan mit definierten Meilensteinen
- Budget

Alle Unterlagen sind bis spätestens am 15. April 2008 an folgende E-mail-Adresse zu senden: [smwa@mountain-water-net.ch](mailto:smwa@mountain-water-net.ch)

Alle Informationen zum Swiss Mountain Water Award – u.a. Teilnahmeformular und Zeitplan – wie auch zum MWN findet man auf «[www.mountain-water-net.ch/award](http://www.mountain-water-net.ch/award)»

Kontakt: Koordinationsbüro Swiss Mountain Water Award, BHP – Brugger und Partner AG, Ursula Finsterwald, Lagerstrasse 33, Postfach 3977

CH-8021 Zürich

[smwa@mountain-water-net.ch](mailto:smwa@mountain-water-net.ch)

[www.mountain-water-net.ch/award](http://www.mountain-water-net.ch/award) ■

## Praktischer Einsatz von Grundwassermodellen im Bauwesen (ASMWIN und PMWIN)

Die Anwendung numerischer Modelle in der Grundwasserhydraulik hat während den letzten Jahren ständig zugenommen, so dass bei der Beantwortung geohydraulischer Fragestellungen auch im Zusammenhang mit Bauprojekten die numerischen Modelle heute zu den Standardinstrumenten gehören. Zu den Aufgaben der Ingenieur/innen gehören u.a. die Berechnung des Wasserandrangs in offenen Baugruben und Untertagebauten, der Unterströmung von Bauten im Untergrund sowie von unvollkommenen Dichtwänden.

Obwohl zum Thema der Grundwasserbewirtschaftung viele Programme, Manuals und Lehrbücher existieren, besteht häufig die Schwierigkeit, das erlernte Wissen in die praktische Anwendung umzusetzen. Um diese Schwierigkeit und allgemein Hemmschwellen gegenüber der Verwendung von numerischen Grundwassermodellen abzubauen, wurde dieser Kurs entwickelt. Der Kurs ist als Praktikum im Einsatz von Grundwassermodellen konzipiert und umfasst Übungen am PC.

Zielpublikum

Der Kurs ist für Ingenieur/innen, Hydrogeolog/innen aus der Praxis sowie Diplomierende und Doktorierende offen.

Unterrichtsform

Klassenunterricht, Diskussion und Übungen

Inhalt

Die Teilnehmenden lernen, die Computerprogramme ASMWIN und PMWIN zu installieren und zu nutzen. ASMWIN und PMWIN sind numerische Programme mit finiten Differenzen, die von der Website des Instituts für Hydraulik und Wasserwirtschaft an der ETH in Zürich heruntergeladen werden können. Diese Programme können alle installieren, benutzen und zusammen mit den im Kurs ausgeführten Übungen mitnehmen.

In den ersten zwei Tagen werden sich die Teilneh-



menden nur mit ASMWIN (2-D Aquifer Simulation Model) beschäftigen.

Der erste Teil des Kurses besteht aus dem Einstieg in die Verwendung der Modelle mit einer kurzen Einführung über die physikalischen Grundlagen der Grundwasserströmung und einer Reihe praktischer Übungen.

Im zweiten Teil wird ein Fallbeispiel bearbeitet. Ziel ist es, die verschiedenen Stufen der Modellentwicklung bis zur Kalibrierung des Modells zu erfassen.

Im dritten Teil wird ein GW-Modell in Bezug auf ein konkretes Projekt beschrieben. Dies mit dem Ziel, verschiedene mögliche Szenarien zu erarbeiten. Am letzten Kurstag lernen die Teilnehmenden das 3-D Programm PMWIN kennen. Einige wichtige Rechnungsoptionen werden gezeigt.

Der Kurs findet am:

FHNW HABG, Institut Bauingenieurwesen  
Gründenstrasse 40, CH-4132 Muttenz, jeweils am  
Dienstag, 8., 15. und 22. Januar 2008 von 9.15 bis  
17 Uhr statt.

*Anmeldung:*

Helen Stehlin, FHNW, Institut Bauingenieurwesen,  
Gründenstrasse 40, CH-4132 Muttenz  
Tel. +41 61 467 46 11, Fax +41 61 467 46 10  
helen.stehlin@fhnw.ch  
www.fhnw.ch/habg/weiterbildung

*Anmeldeschluss:* 21. Dezember 2007

Kosten: CHF 900.–.

SIA/STV/SWW/SVIN-Mitglieder: CHF 810.–.

Diplomierende: CHF 450.–.

Kursleitung: Dr.-Ing. Cinzia Miracapillo, Dozentin  
für Grundwasser-Management, FHNW, Institut  
Bauingenieurwesen, Gründenstrasse 40  
CH-4132 Muttenz

Tel. +41 61 467 47 19, Fax +41 61 467 46 10  
cinzia.miracapillo@fhnw.ch

### **Die Messe ENERGISSIMA '08 zieht um von Bulle nach Freiburg**

Die zweite Auflage von ENERGISSIMA, der Schweizer Messe der erneuerbaren Energien, wird vom 17. bis 20. April 2008 im Ausstellungszentrum «Forum Fribourg» in Granges-Paccot stattfinden. Die Verlegung von Bulle nach Freiburg ergibt sich aus verschiedenen Gründen, unter anderem der Rolle als nationale Plattform für erneuerbare Energien direkt an der Sprachgrenze. Beat Vonlanthen, Regierungsrat und Vorsteher der Volkswirtschaftsdirektion, verstärkt das Organisationskomitee als Co-Präsident. Mit zwei grösseren Wirtschaftsakteuren wurde eine Partnerschaft aufgenommen: Gruppe E und BKW FMB Energie AG werden der Messe ihre Unterstützung bieten.

Der Erfolg der Messe ENERGISSIMA 2007, die im Juni 2007 abgehalten wurde, hat sich als überaus grosser Erfolg erwiesen, nicht nur in Bezug auf die Teilnahme einer beträchtlichen Zahl von Aus-

stellern aus der Westschweiz und der Deutschschweiz (mehr als 120!), sondern auch wegen der bedeutenden Zahl von fast 10 000 Besuchern in vier Tagen – eine ausserordentliche Performance für eine thematische Messe. Die Begeisterung für Energissima 2007 beweist die Notwendigkeit einer Messe, die speziell auf das Thema der erneuerbaren Energien und neuen Technologie ausgerichtet ist.

### *Ein Trumpf für Espace Gruyère*

Espace Gruyère in Bulle «verliert» die Messe Energissima nicht. Er ist ihr Eigentümer, und sein Personal wird weiterhin für die Durchführung des Projekts besorgt sein. Angesichts des zu erwartenden wachsenden Umfangs der Messe wird ihm diese Verlegung nur zugute kommen.

### *Verstärktes Organisationskomitee*

Das Basisorganisationskomitee bleibt unverändert. Doch um die Zusammenarbeit mit der Deutschschweiz zu intensivieren, nimmt das Organisationskomitee unter dem Vorsitz von Regierungsrat Pascal Corminboeuf nun auch Herrn Beat Vonlanthen, den Freiburger Regierungsrat an der Spitze der Volkswirtschaftsdirektion (VWD), als Co-Präsidenten auf. Da die Leitung der Zentren von Bulle und Freiburg ein und derselben Person – nämlich Beat Kunz – unterstellt ist, wird der Übergang von Bulle nach Freiburg absolut harmonisch ablaufen.

### *Solide neue Partnerschaften*

Die Messe ENERGISSIMA gibt bekannt, dass sie Partnerschaftsverträge mit Gruppe E, einem Innovator auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien, sowie mit BKW FMB Energie AG, dem schweizweiten Leader für Ökostrom, der mehr als eine Million Kunden bedient, abgeschlossen hat. Diese beiden neuen Partnerschaften sichern der Messe verstärkte Glaubwürdigkeit und finanzielle Stabilität auf mittlere bis lange Sicht.

Für weitere Auskünfte:

Beat Kunz, Generaldirektor Espace Gruyère & Forum Fribourg, Tel. +41 79 321 03 44  
beat.kunz@espace-gruyere.ch  
Pierre Schwaller, Presseattaché  
Tel. +41 79 355 44 85  
pierre.schwaller@energissima.ch  
www.energissima.ch

### **13. BAUMAG – Fachmesse für Baumaschinen, Baugeräte und Werkzeuge**



Die 13. BAUMAG findet von Donnerstag, 28. Februar bis Sonntag, 2. März 2008 in der Messe Luzern statt. Sie ist 2008 die einzige Fachmesse für Baumaschinen, Baugeräte und Werkzeuge in der Schweiz und somit ein wichtiger Branchentreffpunkt.

Die Fachmesse richtet sich an Hersteller und Grossisten von Baumaschinen und Baugeräten, Recycling-Anlagen, Kies- und Betonwerken. Nach dem grossen Erfolg und positiven Echo der letzten Messe werden deshalb für die nächste Ausgabe erneut rund 180 Aussteller und über 14 000 Fachbesucher aus allen Berufsgattungen der Baubranche erwartet.

### *Maurerberuf fördern*

Für ein attraktives Rahmenprogramm der BAUMAG 2008 sorgen zwei Messepartner: Die Fachzeitschrift «baublatt» organisiert den miniBagger-Wettbewerb und die Maurerlehrhallen Sursee (MLS) beleben das Messegeschehen mit dem Berufsweltmeisterschafts-Ausscheidungsmauern. An dieser Ausscheidung in Luzern werden sich zehn Anwärter zur nationalen Vorentscheidung und in einer weiteren Runde zur Berufsweltmeisterschaft (BWM) 2009 in Calgary qualifizieren. Der Schweizerische Baumeisterverband fördert das Ansehen des Maurerberufs unter anderem mit der regelmässigen Beteiligung an den alle zwei Jahre durchgeführten Weltmeisterschaften.

*Datum:* Donnerstag, 28. Februar bis Sonntag, 2. März 2008

*Ort:* Messe Luzern

*Öffnungszeiten:* Donnerstag bis Samstag 9–18 Uhr, Sonntag 9–17 Uhr.

*Eintritt:* Erwachsene CHF 15.–, Gruppen ab 10 Personen, Lehrlinge, Studenten und AHV-Bezüger CHF 10.–, Kinder bis 16 Jahre in Begleitung Erwachsener gratis.

*Organisation, Anmeldung und Information zur*

**13. BAUMAG:**

ZT Fachmessen AG, Badenerstr. 58, Postfach 56  
CH-5413 Birnenstorf, Tel. +41 56 225 23 83  
info@fachmessen.ch  
www.baumaschinen-messe.ch

## VAR-Fachexkursion nach Gamsheim

Anlässlich der Kommissionssitzung des «Verband Aare Rheinwerke» vom 23. Oktober, stand auch ein Besuch des Kraftwerkes Gamsheim im Elsass, mit Besichtigung der im Juni 2006 eröffneten Fischtreppe, auf dem Programm.

Nach rund zweijähriger Bauzeit wurde am 22. Juni 2006 der Fischpass an der Staustufe Gamsheim offiziell seiner Bestimmung übergeben. Die Fischtreppe ermöglicht es Fischen, wie Lachs und Meeresforelle, den Rhein über



Bild 1. Oberster Abschnitt der Fischtreppe.



Bild 2. Die Besucher können die aufsteigenden Fische beobachten und Wissenswertes im Empfangs- und Informationsraum erfahren.



Bild 3. Übersichtliche Darstellung mit dem ganzen Fischpass.

die Staustufe Gamsheim/Rhienau hinweg weiter aufzusteigen. Nicht nur Wanderfische wie der Lachs nutzen die Fischtreppe für den Aufstieg um in ihre angestammten Laichgründe bis hinauf in die Kinzig zurückzukehren, sondern auch sehr viele lokale Arten.

«Dies ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg nach Basel», so Anne Schulte-Wülfer-Leidig von der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR). Das IKSR-Programm «Rhein 2020 – Lachs 2020» zielt auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Oberrheins für Fische bis hinein in die Schweiz.

Neben der Fischtreppe in der ca. 25 km flussabwärts gelegenen Staustufe Iffezheim, die bereits im Jahr 2000 in Betrieb genommen wurde, ist Gamsheim einer der grössten Fischpässe Europas: durch eine ca. 200 Meter lange Kaskade aus 39 Becken werden 10 Höhenmeter überwunden, wobei den Fischen drei Wege mit unterschiedlich starker Strömung zur Verfügung stehen.

Es handelt sich um eine offene Betonrinne mit einer Neigung von weniger als 4 Grad (1 m Anstieg auf 15 m). Der oberhalb des integrierten Kleinkraftwerkes gelegene Abschnitt besteht aus einer 200 m langen Kaskade aus 39 Becken, die miteinander durch vertikale Schlitze verbunden sind.

Die Einstiege 1 und 2 (siehe Bild 3) befinden sich in einem Bereich mit starker Strömung. Diese Strömung wird durch den Kraftwerksauslauf erzeugt und zieht Wanderfische wie Lachse, Meerforellen und Maifische an. Der dritte Einstieg ist in einem Bereich mit geringer Strömung angeordnet und dient somit zum Aufstieg lokaler Fischarten und Makrozoobenthos (Kleinstlebewesen).

Jedes Becken hat eine Fläche von ca. 73 m<sup>3</sup> und eine Wassertiefe von 7,65 m. Der Boden ist mit einer Steinschüttung bedeckt, welche die Besiedlung durch Makrozoobenthos begünstigt. Die Schlitzbreite beträgt 45 cm. Der Beckendurchfluss liegt bei 7,2 m<sup>3</sup>/s.

Das integrierte Kleinkraftwerk nutzt das Wasser für die Leitströmung des Fischpasses. Die zusätzliche Stromerzeugung durch das Kleinkraftwerk liegt bei 3 Mio. KWh pro Jahr.

Wie gut die Fischtreppe angenommen wird, zeigte bereits die Testphase, in der mehr als 30 000 Fische die Aufstiegshilfe passierten. In einem Besucherzentrum kann man die Fischwanderung beobachten, bis zu 100 000 Gäste pro

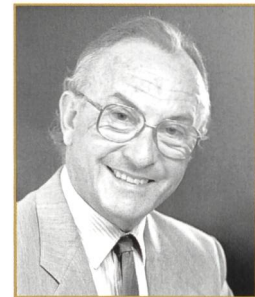
Jahr werden erwartet. Die Kosten des Bauwerkes von zehn Millionen Euro teilten sich zu je einem Drittel der deutsche und der französische Staat sowie der Kraftwerksbetreiber.

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde hat wie schon in Iffezheim auch den Bau der Fischtreppe Gamsheim beratend begleitet. In einer deutsch-französischen Expertengruppe wurden die Erfahrungen aus Iffezheim ausgewertet. «Durch konkrete Vorschläge, z.B. zum Gefälle oder zur Gestaltung von Kontrolleinrichtungen wie Reusen und Videoerfassung aufwandernder Fische, konnte die Planung in Gamsheim optimiert werden» erläutert der Fischspezialist in der BfG, Christian von Landwüst, die Arbeit in der Expertengruppe. ■

## Personen

### Prof. Daniel Vischer 75-jährig

Am 12. Dezember 2007 feierte Prof. Dr. Dr. E.h. Daniel L. Vischer seinen 75. Geburtstag.



Obwohl nun schon einige Jahre im Ruhestand, ist Prof. Vischer den meisten Wasserbauern nach wie vor ein Begriff. Einerseits hat er als Professor an der ETH in Zürich dank seiner ausserordentlichen didaktischen Begabung vielen Studenten, welche heute selbst beruflich in der Wasserwirtschaft tätig sind, die Grundbegriffe des Wasserbaus in eindrücklicher Art und Weise zu vermitteln gewusst. Seine Begeisterung hat sicher viele dazu ermuntert, sich auch nach dem Studium dem Wasserbau zu widmen. Andererseits hat er als Leiter der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie weit über die ETH hinaus die Belange des Wasserbaus und die internationale Rolle der Schweiz darin gefördert. Im Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband war Prof. Vischer langjähriger Vizepräsident. Auch hier konnte er mit seiner umfassenden Denkart und Überzeugungsfähigkeit zur Überwindung von so mancher Hürde und zur Ausrichtung auf neue Ziele beitragen. Eine Leidenschaft von Prof. Vischer ist das Schreiben. Es freut uns, dass wir unseren Lesern immer wieder interessante Beiträge aus der Feder von Prof. Vischer publizieren können (siehe Artikel «Treidelei in der Schweiz» auf Seite 319). Wir gratulieren Daniel Vischer zu seinem runden Geburtstag und wünschen uns, dass er seinen Kontakt mit der Wasserwirtschaft noch lange Jahre aufrechterhalten wird. SWV, Walter Hauenstein ■

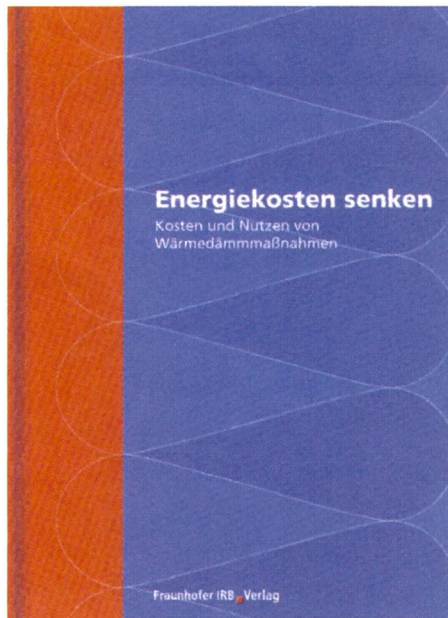
### **Energiekosten senken – Kosten und Nutzen von Wärmedämmmaßnahmen**

Friedrich Heck

2007, 166 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Konstruktionsdetails, Tab., Kartoniert

ISBN 978-3-8167-7372-6

€ 34.– / CHF 57.–.



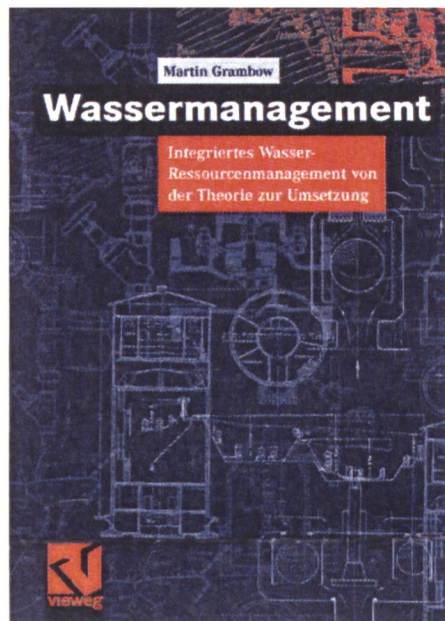
Die Energiekostensenkung ist sowohl für Planer und Energieberater als auch für Gebäudebesitzer mittlerweile zu einem zentralen Thema geworden. Dieses Buch hilft einerseits Dämmmaßnahmen objektiv und umfassend zu beurteilen, bspw. hinsichtlich ihrer Effektivität oder der Schadensgefahr infolge Überdämmung. Als kompaktes Übersichtswerk beschäftigt es sich andererseits mit den Grundlagen der Bauphysik, mit Dach- und Aussenwandkonstruktionen, Vermeidung von Schäden durch richtige Planung, geeigneten Werkstoffen und fachgerechter Ausführung sowie der Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen. Anhand der enthaltenen Berechnungen und Kennwerte können Planer oder Energieberater ohne viel Aufwand die Wärmeverluste der einzelnen Aussenbauteile ermitteln, die effektivste Massnahme vorschlagen sowie die zu erwartende Energieeinsparung angeben. Der Bauherr wiederum kann Investitionskosten abschätzen und durchgeführte Sanierungen durch den Vergleich der zur Auswahl stehenden Konstruktionsbeispiele überprüfen. Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum, Raum und Bau, Postfach 800469, DE-70504 Stuttgart  
Tel. +49 711 970 25 00, irb@irb.fraunhofer.de  
www.baufachinformation.de

### **Wassermanagement – Integriertes Wasser-Ressourcenmanagement von der Theorie zur Umsetzung, von Martin Grambow**

Wiesbaden: Vieweg Verlag 2008. XII, 291 Seiten. Mit 33 Abbildungen und 15 Tabellen. Gebunden. € 39,90

ISBN 978-3-8348-0383-2



Wassermanagement ist eine der ganz grossen aktuellen und zukünftigen globalen Herausforderungen. Das Buch führt in die Thematik ein und zeigt theoretisch fundierte und dennoch praxisnahe Lösungen auf, um komplexe Problemstellungen bei Wasser-Infrastrukturmassnahmen zu bewältigen. Es kann so gleichzeitig dem internationalen Berater wie dem jungen Akademiker Anregungen für die Herangehensweise an komplizierte Problemstellungen im Wassersektor geben.

#### **Inhalt**

Vorwort von Professor Martin Faulstich – Einführung – Die weltweite Wasserkrise und unsere Zukunftsplanung – Bestandsanalyse und Strategien des Wassersektors: Schwerpunkt Ökologie, Schwerpunkt Ökonomie, Schwerpunkt gesellschaftlich/sozial, Strategien internationaler Institutionen, Zwischenfazit – Lösungsansatz für die Umsetzung des Integrierten Wasser-Ressourcenmanagements (IWRM): These und Ansatz, Angepasste Technologie, Management, Finanzierung und Steuerung, Der «Human Factor», Netzwerke und Kommunikation, Kultur als Erfolg beeinflussender Faktor – Synthese und Ausblick.

#### **Autor**

Dr.-Ing. Martin Grambow ist Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft im bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und damit Chef der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung. Er beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit dem Integrierten Wasser-Ressourcenmanagement (IWRM) wobei es nie bei der Theorie blieb, sondern unter

seiner Mitwirkung eine Vielzahl von Projekten in Bayern und im internationalen Raum auf dieser Basis erfolgreich realisiert wurden.

#### **Zielgruppe**

VWasserwirtschaftler, Berater, die in internationalen Wasser- und Infrastrukturprojekten arbeiten, Dozenten und Studierende mit Schwerpunkt Wassermanagement, Interessierte anderer Fachbereiche.

GWV Fachverlage GmbH, Abraham-Lincoln-Strasse 46, DE-65189 Wiesbaden

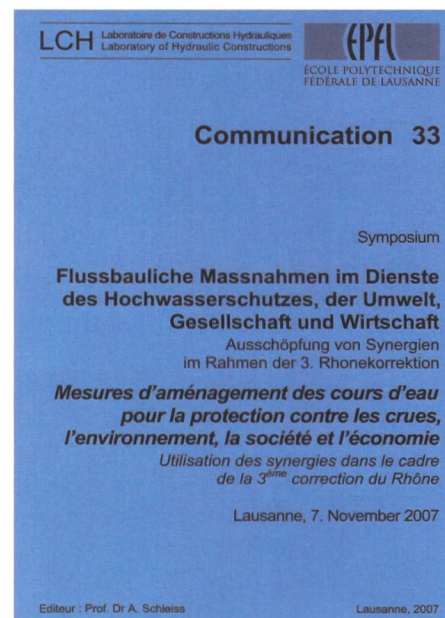
Telefon +49 611 78 78 181 1

Fax +49 611 78 78451, www.vieweg.de

markus.fertig@gwv-fachverlage.de

### **Flussbauliche Massnahmen im Dienste des Hochwasserschutzes, der Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft**

### **Mesures d'aménagements des cours d'eau pour la protection contre les crues, l'environnement, la société et l'économie**



Im Rahmen eines ökologischen, umweltgerechten Hochwasserschutzes ist es heute das Bestreben aller Akteure, flussbauliche Projekte auf eine ganzheitliche und nachhaltige Basis zu stellen. Dies bedeutet, dass flussbauliche Massnahmen nicht nur im Dienste des Hochwasserschutzes, sondern auch zum Nutzen der Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu entwerfen und realisieren sind. Um bei der Planung tragfähige Projekte zu erreichen und die Akzeptanz der Hochwasserschutzmassnahmen zu verbessern, müssen neben der Mitwirkung der Betroffenen auch sämtliche Synergien ausgenutzt werden.

Der Handlungsbedarf oder der Entscheid über das notwendige Ausmass der Massnahmenplanung muss insbesondere neben den Hochwasserschutzdefiziten auch die ökologischen Defizite eines Gewässers im Sinne einer gesamtheitlichen Sichtweise berücksichtigen.

In verschiedenen Forschungsprojekten im Rahmen des Rhone-Thur-Projektes wurden wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet, welche das Bestreben dieser gesamtheitlichen Sichtweise unterstützen und mit praktischen Empfehlungen erleichtern. Das Symposium vom 7. November 2007 in Lausanne vermittelte die Resultate der zu diesem Thema an der EPFL erarbeiteten Forschungsprojekte. Sie wurden ergänzt durch weitere Beiträge der Partner des Rhone-Thur-Projektes. Am Schluss der Tagung wurde ein Ausblick auf das Nachfolgeprojekt «Integrales Flussgebietsmanagement» gegeben. Wir danken allen Autoren und Referenten für die interessanten Beiträge. Prof. Dr. Anton Schleiss, Dr. Jean-Louis Boillat. ■

### Vorschau auf den Inhalt der «Wasserwirtschaft» Heft 1-2/2008

- Hydromorphologische Übersichtserfassung, Klassifikation und Bewertung von Seeufern von Wolfgang Ostendorp, Jörg Ostendorp und Michael Dienst
- Anforderungen an Habitatmodelle als Planungshilfe für die Wasserrahmenrichtlinie von Doris Diembeck, Dirk Lorenzen, Heinrich Reck, Michael Trepel und Wilhelm Windhorst
- Ziele der Gewässerentwicklung für den rheinland-pfälzischen Rhein, von Hans Ernstberger, Christoph Linnenweber und Bernd Schneider
- Entwicklung eines 1-D-Feststofftransportmodells für den Niederrhein, von Matthias Alexy
- Sohlen- und Abflussmessungen: Vorteile und Grenzen der ADCP-Technik, von Katharina Fiedler, Frank Steinbacher und Theodor Strobl
- Stabilität und Bemessung von flach geneigten, aufgelösten Riegelrampen, von Natacha Korecky und Michael Hengl
- 3-D-Strömungssimulation zur Bewertung der Leitströmung eines Umgehungsgerinnes am Hochrheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt von Mark Musall, Peter Oberle, Armin Fust und Franz Nestmann
- RAPID – Ein Risk-Assessment-Verfahren für den technischen Hochwasserschutz, von Gesa Kutschera, Daniel Bachmann, Nils Peter Huber, Maren Niemeyer und Jürgen Köngeter
- Bewertung von Landnutzungsszenarien des dezentralen Hochwasserschutzes, von Matthias Röder, Michael Lütz und Stephan Gerber
- Der Modellverbund MoNit zur Simulation der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben, von Jost Grimm-Strele, Markus Casper, Paul van Dijk, Margarete Finck, Thomas Gudera und Stephanie Korte

- Prognose der Nitratbelastung des Grundwassers im Oberrheingraben mit dem Modellverbund MoNit, von Jost Grimm-Strele, Nina Graveline, Hendrik Lambrecht, Markus Casper, Paul van Dijk und Margarete Finck. ■

### Impact of Climate Change on Flood Protection in Switzerland

#### A Position Paper of the Commission for Flood Protection of the Swiss Water Resources Society (KOHS)

##### Summary

To date the effect of climate change on future flood events in Switzerland can only be defined in terms of trends. Experts anticipate that more floods will occur and that extreme values will increase. Current flood control principles appear to be far-sighted with regard to the expected impacts of climate change. Therefore they remain valid and have to be implemented consistently.

The protection effect of existing measures has to be periodically checked. The potential for damage has to be evaluated and improvements are to be made if necessary.

For the evaluation of existing and for the planning of new protection measures, their performance with regard to overloading has to be established. If not already done, new projects need to be tested for overloading.

The design parameters (discharge, flotsam, bed load) must be defined with foresight in the upper spectrum.

Decision makers and other involved parties have to be informed on any need for action.

The necessary funds must be made available.

**Das Standortpapier der Kommission Hochwasserschutz des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband (KOHS) ist neu auch in englischer Sprache, als PDF-Datei erhältlich!** ■

### Prix Carto 2007

Die diesjährige Auszeichnung der Schweizerischen Gesellschaft für Kartografie für ein herausragendes, innovatives kartografisches Erzeugnis, der «Prix Carto» wurde der Redaktion des Hydrologischen Atlas der Schweiz an der Universität Bern verliehen für ihre Publikation «Exkursionsführer zum Hydrologischen Atlas – Wege durch die Wasserwelt». Dieses Werk wurde von Felix Hauser konzipiert, von ihm zusammen mit Rolf Weingartner redigiert, von einem grösseren Team von Fachleuten inhaltlich bearbeitet und von Agnes Weber und Alexander Hermann grafisch und kartografisch gestaltet. Dieser Exkursionsführer besteht aus einem Schubert mit aktuell 11 kleinen handlichen Broschüren. Sie erläutern und illustrieren einzelne Aspekte aus dem breit gefächerten Themenbereich «Wasser», denen man auf diesen

ausgewählten «Wegen durch die Wasserwelt» nachspüren kann. Jedes der grafisch vorzüglich gestalteten Heftchen umfasst neben dem erläuternden Text und der Übersichtskarte zur Route eine Reihe weiterer einschlägiger thematischer Karten und Schemata, sowie Karten, Profile und Diagramme mit historischen oder temporalen Veränderungen. Diese vielfältigen Beigaben zum gut verständlichen Text machen deutlich, was für eine wichtige Rolle die Kartografie bei der Gewinnung und Vermittlung von Forschungserkenntnissen spielen kann. In dieser Kombination entsteht eine ebenso reichhaltige wie informative Aussage, welche zu eigenen Beobachtungen an Ort und Stelle anregt. Die Karten helfen auch mit, den Schritt vom lokalen Fall zur überregionalen Situation zu machen und sich in seiner eigenen Nachbarschaft mit offenen Augen und unterstützt durch Karten im Bereich Wasser umzusehen. Dieses Projekt wählt einen richtungweisenden Ansatz, der sich auf einige andere Themen anwenden liesse. ■

## Industriemitteilungen

### Hochwasserschutz-Systeme von NeoVac – Für trockene Füsse



### Sorgen für zufriedene Gesichter und trockene Füsse – Hochwasserschutz-Systeme von NeoVac.

Auch dieses Jahr wurden schweizweit wieder einige Regionen von heftigen Unwettern heimgesucht. Die Folgen sind fatal und die Kosten wegen gefluteten Kellern oder überschwemmten Strassen und Plätzen massiv.

Wenn die heftigen Regenfälle beginnen und die Bäche und Flüsse über die Ufer treten, ist es meist zu spät, um zu reagieren. Wer vorgesorgt hat, kann sich die Wetterprognose im Fernsehen jedoch relativ gelassen ansehen. Denn Hochwasserschäden lassen sich mit den schnell montierbaren und dichten Hochwasser-Schutzsystemen von NeoVac weitgehend verhindern. Das System ist speziell für die hohe Sicherheit bei aussergewöhnlichen Wasserverhältnissen ausgelegt. Dabei ermöglicht ein stufenweiser Aufbau die Anpassung an den jeweiligen Pegelstand. Der Aluminium-Dammbalken ist so gestaltet, dass sowohl grosse Stauhöhen als auch lichte Öffnungen zuverlässig abgeschottet werden können. Für die tiefer gelegenen Bereiche



von Häusern und Gewerbeanlagen bildet das Fenserschott den richtigen Schutz. Mit den Hochwasser-Schutzsystemen von NeoVac behalten Sie beim nächsten Mal bestimmt trockene Füsse.

Weitere Informationen:

NeoVac Gruppe, Gebäude- und Umwelttechnik  
Eichaustrasse 1, CH-9463 Oberriet  
Tel. +41 71 763 76 76, Fax +41 071 763 76 19  
www.neovac.ch, info@neovac.ch

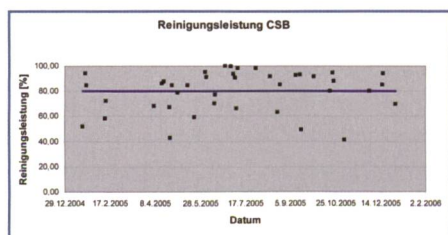
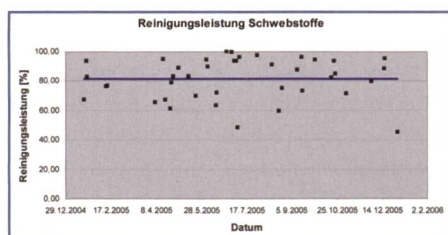
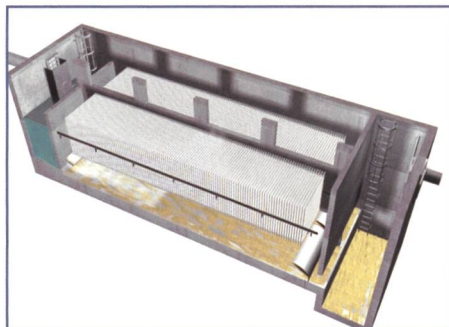
### **Kosteneinsparung durch effektive Regenwasserbehandlung auf kleinstem Raum**

#### *Das System*

Auf Grund der angespannten Haushaltslage bei Gemeinden und Städten sind kostengünstige Abwasserbehandlungsanlagen gefragt. Becken werden durch Einlaufoptimierung in der Sedimentation verbessert und unter Hilfenahme von aktivierbarem Kanalvolumen verkleinert. Durch Entsiegelung und Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser können die Becken nochmals verkleinert werden.

#### *Der Weg*

Becken in Misch- und Trennsystemen können durch Einbauten ihre Absetzleistung noch wesentlich erhöhen. Dadurch werden die Bauwerksabmessungen merklich kleiner. Kosten werden eingespart. Wissenschaftliche Unter-



**Messungen im Zu- und Ablauf des Hydro M.E.S.I. von Lons Le Saunier/Frankreich seitens des Kanalbetreibers haben ergeben, dass im Mittel 80% der Schwebstoffe sowie des CSB Gehaltes durch den Lamellenabscheider separiert werden.**

suchungen von Chebbo 1995 zeigen, dass die grössten Verschmutzungen von Oberflächenwässern (Parkplatzfläche, stark befahrene Strassen, Industrieflächen) am Anfang eines Regenereignisses und bei kleinen Regen entstehen. Mit der Behandlung dieses Teilstromes wird der grösste Schmutzanteil behandelt. Je nach ökologischen und ökonomischen Erfordernissen wird die zu behandelnde Wassermenge vergrössert oder verkleinert.

#### *Die Lösung*

Der HydroM.E.S.I. ist ein Partikelabscheider, der die Behandlung von grossen Wasserdurchflüssen im Hauptschluss sicher bewerkstelligt. Auf Grund seiner kompakten Bauweise und seiner geringen Höhenverluste kann er nachträglich im Kanalnetz eingebaut werden. Er hat keine hydraulische Rückhaltefunktion. Falls erforderlich, kann der Zufluss aus dem Kanal mittels eines HydroSlide Drosselorgans vergleichmässigt werden. Zur Behandlung von Teilströmen kann das HydroPass Trennbauwerk/Kanaltrenner vorgeschaltet werden.

Das zu behandelnde Wasser durchströmt den Sand- und Geröllfang, der gleichzeitig als Spülsumpf dient, gelangt dann in die Abscheidungskammer, durchströmt die Lamellen von unten nach oben, Schwimm- und Leichtstoffe sammeln sich an der Oberfläche bzw. der Tauchwand und fliesst dann zum Auslauf.

Der HydroM.E.S.I. Partikelabscheider ist derart konzipiert, dass sich die Lamellenstruktur automatisch und ohne Fremdenergie in einen gewünschten Winkel entsprechend dem Füllstand des Abscheiders neigt. Der Abstand der Lamellen kann ebenfalls flexibel verändert werden. Nach der Entleerung des Abscheiders fallen die Lamellen in eine senkrechte Position und der auf ihnen zurückgehaltene Schlamm gleitet nach unten auf die Beckensohle. Mittels einer integrierten Schwallsplüfung werden die abgelagerten Stoffe in den Sand- und Geröllfang ausgespült, welcher mit Hilfe einer Pumpe entleert wird.

#### *Vorteile*

- kleines kompaktes Bauwerk
- geringste Höhenverluste
- nachträglich im Kanalnetz integrierbar, bestehende Bauwerke sind nutzbar
- geringe Investitionskosten
- geringe Betriebskosten
- geringe Baukosten
- modulares, erweiterbares System entsprechend den örtlichen Anforderungen für die Regenwasserbehandlung
- variable Auslegung auf ökologisch oder ökonomisch sinnvolle Grenzwerte

Weitere Informationen:

SISTAG Absperrtechnik  
CH-6274 Eschenbach, Tel. +41 41 449 99 44,  
Fax +41 41 448 34 31, info@sistag.ch  
www.sistag.ch

## **Nekrolog**

### **Karel Mareš 1942–2007**



### **Karel Mareš 1942–2007.**

Am 31. Juli 2007 ist Karel Mareš im Alter von 65 Jahren in Prag gestorben. Mit der Schweiz war Karel Mareš eng verbunden. Diese Beziehung begann kurz nach der Wende an einer Tagung im Mai 1990 in Prag, wo sich zum ersten Mal tschechoslowakische Wasserbaufachleute mit Kollegen aus dem Westen trafen. Es war sofort klar, dass sich die Ansichten der schweizerischen Kollegen über naturnahen Wasserbau mit den Ideen von Karel Mareš deckten. Es folgten weitere Veranstaltungen in Tschechien und Exkursionen in der Schweiz. Die fruchtbare Zusammenarbeit und der gegenseitige Informationsaustausch hat in all den Jahren auf freundschaftliche Weise angehalten.

Karel Mareš war seit 1990 Vorsteher des Departementes Hydraulik und Hydrologie der Fakultät für Bauingenieurwesen an der Tschechischen Technischen Universität Prag. Viele Jahre war er als Vize-Dekan der Fakultät zuständig für Ausbildungsfragen. In dieser Funktion engagierte er sich mit grossem Einsatz für die Entwicklung von zeitgemässen und fortschrittlichen Studienplänen. Er war ein sehr erfahrener Hydrauliker und Wasserbauingenieur. Als sehr populärer Dozent gelang es ihm mit seiner Fachkompetenz und seiner Begeisterungsfähigkeit viele Studenten für das Thema Flussbau und Hochwasserschutz zu gewinnen. Er war Autor von zahlreichen Fachpublikationen und hat sein Fachgebiet an internationalen Kongressen präsentiert. Er machte dies oft gemeinsam mit seiner Frau Ivana. Als Bauingenieurin arbeitete sie als seine Assistentin auf der Fakultät zusammen.

Karel Mareš war in Tschechien ein begehrter und anerkannter Experte. Er unterstützte die tschechischen Flussverwaltungen auf pragmatische Weise zur Entwicklung von Hochwasserschutzprojekten und in Fragen der Wasserwirtschaft. Als naturverbundener Mensch, der in seiner Jugend die Flüsse seiner Heimat mit dem Kanu befuhr, war ihm der schonende Umgang mit der Natur und der Landschaft immer ein besonderes Anliegen.

Wir werden Karel Mareš dankbar in Erinnerung behalten. 21.11.2007 Christian Göldi.

## Strom statt Gefahr aus der Tiefe des Sees

Seit Jahren beobachtet das Schweizer Wasserforschungsinstitut Eawag den afrikanischen Kivu-See mit wachem Auge. Denn in dessen Tiefe lauert Gefahr in Form von vielen Milliarden Kubikmetern an gelösten Gasen. Nun könnte eine kontrollierte Nutzung von Methan zwei Fliegen auf einen Schlag erledigen: die Stromversorgung in der Region für Jahrzehnte sichern und das Risiko eines tödlichen Gasausbruchs langfristig beseitigen.



**Bild 1. Blick von Kibuye (Ruanda) nach Westen über den Kivu-See (Foto: Michael Schurter, Eawag).**

Der Kivu-See zwischen Ruanda und der Demokratischen Republik Kongo ist rund eineinhalbmal so gross wie der Kanton Zürich und fast 500 Meter tief. Die Landschaft rund um den See erinnert an die Voralpen – statt mit Tannen und Buchen sind die Hänge allerdings mit Maniok und Bananen bewachsen. Doch die Idylle trägt. In der Tiefe des einzigartigen Sees lauert Gefahr. Rund 250 Milliarden Kubikmeter Kohlendioxid und 55 Milliarden Kubikmeter Methan sind im Wasser gelöst. Die Schweizer Forscher haben in den letzten Jahren nachgewiesen, dass die Konzentrationen steigen – die Methanwerte gegenüber den 1970er-Jahren um bis zu 20 Prozent. Noch bleibt das Gas in den tiefen Wasserschichten gelöst, weil dort der Druck hoch ist und der See darüber extrem stabil geschichtet ist. So findet zwischen dem Tiefenwasser und der Oberfläche kaum ein Austausch statt. Wenn jedoch die Konzentrationen weiter steigen oder wenn eine starke Störung eintritt – ein Vulkanausbruch oder ein grosses Erdbeben zum Beispiel – könnte sich das schlagartig ändern. Dann könnten Gasblasen in grosser Zahl aufsteigen und in einer Kettenreaktion gigantische Gasmassen freisetzen. Das Gasgemisch aus Kohlendioxid und Methan könnte zur Katastrophe führen, denn die Ufer des Kivu-Sees sind dicht besiedelt. Rund zwei Millionen Menschen leben dort. Hunderttausende könnten ersticken. Das ist 1986 am Nyos-See in Kamerun geschehen, als ein Gasausbruch



**Bild 2. Forschende beim Setzen von Sedimentfallen, mit denen absinkende Algen aufgefangen werden (Foto: Natacha Pasche, Eawag).**

den Tod von 1800 Menschen verursacht hat. Nun will Ruandas Regierung die Gasreserven im Kivu-See zur Stromgewinnung nutzen. Kürzlich hat sie der Südafrikanischen Engineering-Firma Murray & Roberts die Konzession für das Pilotprojekt eines Kraftwerks erteilt. 2008 soll dieses starten. Das Prinzip ist einfach: Wird ein Rohr in die Tiefe des Sees gelegt, strömt das Wasser wegen der im Rohr entstehenden Gasblasen von selbst nach oben. An der Oberfläche sprudelt das Gas aus dem Wasser, wie aus einer geschüttelten Mineralwasserflasche. Das Methan muss anschliessend vom Kohlendioxid getrennt werden, bevor es genutzt werden kann. «Die Nutzung des Gases macht Sinn, insbesondere, wenn damit gleichzeitig die Gefahr eines Ausbruchs vermindert werden kann. Doch niemand weiss exakt, wie der See auf eine Entnahme reagieren wird. Daher müssen selbst kleine Pilotversuche sehr sorgfältig ausgeführt und überwacht werden», sagt Professor Alfred Wüest, Leiter der Abteilung Oberflächengewässer an der Eawag. Wüest und sein Team begleiten im Auftrag der Regierung Ruandas und der holländischen «Commission for Environmental Impact Assessment» die Planung der Methan-Ausbeutung am Kivu-See. In mehreren Workshops mit internationalen Experten werden diese Woche Randbedingungen ausgehandelt, damit sowohl die Stabilität der Schichtung als auch der Seeökologie jederzeit unter Kontrolle bleibt. Umstritten ist zum Beispiel die Frage, in welche Tiefe das ausgegaste Wasser in den See zurückgeleitet werden muss, um die Schichtung möglichst nicht zu stören. Oder ob das Kohlendioxid zumindest teilweise wieder in die Tiefe zurückgeleitet werden kann, damit durch die Methannutzung möglichst wenig Treibhausgas in die Atmosphäre gelangt. Eine zentrale Frage ist sodann, wie sich die Methannutzung auf das Wachstum der Algen im See auswirken wird. Eine Fehlplanung könnte zum Desaster werden für das sensible Ökosystem und die Menschen, die davon leben. Nebst einem Computermodell, welches das Verhalten des Sees simuliert, erarbeiten die Forscherinnen und Forscher daher auch ein Konzept zu dessen Dauerüberwa-

chung. Es darf nicht sein, dass niemand merkt, falls sich in der Tiefe das Unheil anbahnt.

## Der Kivu-See



**Bild 3. Der Kivu-See zwischen Ruanda und der Demokratischen Republik Kongo.**

Der Kivu-See liegt knapp 1500 Meter über Meer in Ruanda und der Demokratischen Republik Kongo. Er ist 2400 Quadratkilometer gross und bis zu 500 Meter tief. Weltweit sind nur noch zwei Seen bekannt, in denen ähnliche Gasvorkommen lagern: der Monoun- und der Nyos-See in Kamerun. Bei beiden überwiegt aber Kohlendioxid; die Methanmengen sind viel zu klein, um für eine Nutzung interessant zu sein. Das Kohlendioxid in der Tiefe des Kivu-Sees stammt zur Hauptsache aus vulkanischer Aktivität; das Methan wird von Bakterien gebildet, welche im sauerstofffreien Tiefenwasser das tote organische Material, abgestorbene Algen, abbauen. Gegenwärtig schätzen Experten den Wert der Gasreserven im Kivu-See auf rund 16 Milliarden Franken. Als Ursache für den in den letzten 20 bis 30 Jahren beobachteten Anstieg der Methankonzentration vermutet der Eawag-Forscher Martin Schmid zwei Gründe: Ein massiver Anstieg des Nährstoffeintrags, der mit dem Bevölkerungswachstum rund um den See einhergeht und eine eingeführte Sardinenart, welche den Nährstoffkreislauf im See stark beeinflusst. In einem Nationalfondsprojekt untersucht die Eawag daher zurzeit die Entwicklung der Nährstoffflüsse und -bilanzen im See. Die Zusammenarbeit mit Gruppen vor Ort dient dabei nicht nur der Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen, sondern fördert gleichzeitig die Forschungsaktivitäten der lokalen Fachhochschulen und Universitäten.

## Weitere Auskünfte:

Prof. Dr. Alfred Wüest, Leiter Abteilung Oberflächengewässer, Tel. +41 41 349 21 81  
alfred.wueest@eawag.ch

Dr. Martin Schmid, Tel +41 41 349 21 93  
martin.schmid@eawag.ch



## 10-Punkte-Plan für Gewässer mit gesunden Fischbeständen

In der Schweiz gehen den Fischern seit Jahren immer weniger Forellen an den Haken. Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass diese Fangrückgänge durch eine Vielzahl von Eingriffen und Belastungen ausgelöst werden. Der jetzt vorgelegte 10-Punkte-Plan zeigt Massnahmen auf, die an unseren Bächen und Flüssen getroffen werden müssen, damit für die Fische wieder möglichst gute Lebensbedingungen geschaffen werden. Seit 1980 haben die Bachforellenfänge in den Schweizer Flüssen um zwei Drittel abgenommen. Dies ist äusserst besorgniserregend und ein klares Indiz dafür, dass sich die Lebensbedingungen für Bachforellen und weitere Fischarten in den letzten zwanzig Jahren verschlechtert haben. Um dieser Entwicklung entgegen zu treten, lanciert das Projekt Fischnetz+ einen 10-Punkte-Plan, den es gemeinsam mit der Eawag, dem Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs, und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) herausgibt. Der 10-Punkte-Plan empfiehlt Massnahmen zur Verbesserung der Fischbestände in unseren Flüssen und Bächen. Insbesondere soll der Plan mithelfen, dass auf kantonaler und lokaler Ebene Aktivitäten zum Wohl der Fische und damit der Fliessgewässer angestossen und unterstützt werden.

### Wissenschaftlich fundiert und praxisorientiert

Mit dem 10-Punkte-Plan erhalten Aktive in Gewässerschutz und Fischerei, wie Vertreter von Fachbehörden aus Landwirtschaft, Raumplanung, Wasserbau und Gewässerschutz, und politische Entscheidungsträger einen praxisorientierten und zugleich wissenschaftlich fundierten Massnahmenkatalog. Er fusst auf den Ergebnissen des Projektes Fischnetz, das die Ursachen des massiven Fischrückgangs in den Schweizer Gewässern erstmals dokumentierte. Zusätzlich werden die Resultate von 18 Treffen mit Fischerei- und Gewässerschutzfachleuten aus den Kantonen berücksichtigt, die im Rahmen des Fischnetz-Folgeprojektes Fischnetz+ durchgeführt wurden. Der daraus resultierende 10-Punkte-Plan zeigt des-



**Bild 1. Fische in ihrem Lebensraum, Quelle: Buwal, Michel Roggo.**



**Bild 2. Bachforelle, Quelle: Michel Roggo.**

halb eine Palette praxisnaher Massnahmen auf. *Ein starker Plan*

Die Stärke des 10-Punkte-Plans liegt in seiner Breite. Nur ein ganzheitlicher Ansatz, der vom Platzmangel der Flüsse und Bäche, über die Schadstoffe im Wasser, bis zum Vogelfress alle Beeinträchtigungen berücksichtigt, wird schliesslich zu einer Verbesserung der Situation für die Fische in den Schweizer Gewässern führen. So erläutert der Plan unter anderem, wie die Wasserkraftnutzung fischverträglich erfolgen kann, wie Lebensräume für Fische verbessert, wie durch Anpassungen an Abwasserreinigungsanlagen chemische Belastungen reduziert oder wie Fischkrankheiten eingedämmt werden können. Im Spannungsfeld der verschiedenen Nutzungsinteressen und im sich abzeichnenden politischen Diskurs bietet der 10-Punkte-Plan einen Leitfaden, der die Lebensbedingungen der Fische in den Schweizer Gewässern verbessern und die Fischbestände sichern hilft.

### Das Projekt Fischnetz+

Fischnetz+ ist das Nachfolgeprojekt von Fischnetz. Es wird von der Eawag, dem Wasserfor-



**Bild 3. Flussaufweitung an der Thur bei Niederneunforn. Linke Flusseite mit Damm als Schutz der landwirtschaftlichen Siedlungen. Rechte Seite mit altem Auenwald. Quelle: BHAtteam, Ch. Hermann.**

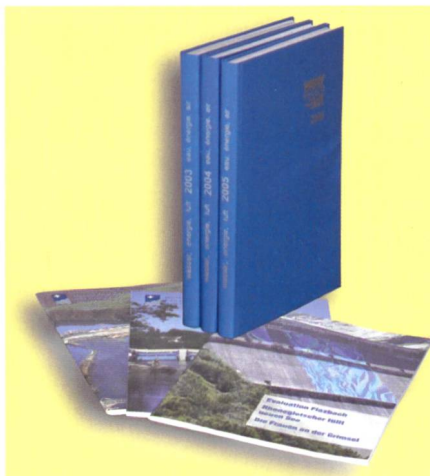


**Bild 4. Revitalisierung an der Seez, Quelle: EAWAG, Armin Peter.**

schungs-Institut des ETH-Bereichs, dem Bundesamt für Umwelt (BAFU), der Universität Basel (MGU), den Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein getragen mit dem Ziel, die in Fischnetz gewonnenen Erkenntnisse für die Praxis nutzbar zu machen. Zwischen 2004 und 2005 fanden darum im Rahmen des Projektes Fischnetz+ insgesamt 18 Auswertungs- und Umsetzungstreffen mit Fischerei- und Gewässerschutzfachleuten aus den Kantonen und aus dem Fürstentum Liechtenstein statt. Die Resultate aus diesen Treffen haben den 10-Punkte-Plan massgeblich mitgestaltet.

Weitere Informationen:

Mehr zum Projekt auf [www.fischnetz.ch](http://www.fischnetz.ch), Marion Mertens: Tel. +41 61 267 04 11 oder [marion.mertens@eawag.ch](mailto:marion.mertens@eawag.ch)



## «Wasser Energie Luft» als gebundenes Buch!

Für CHF 95.– binden wir Ihnen Ihre Ausgaben der Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft» als Jahres-Sammelband. Für CHF 35.– erhalten Sie eine Einbanddecke, mit der Sie beim Buchbinder Ihrer Wahl den WEL-Jahres-Sammelband selber anfertigen lassen können.

**Bestellungen für die Bände 2006 und 2007 nehmen wir bis zum 15. Januar 2008 gerne entgegen!**

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV)  
Manuel Minder · Produktion WEL und Anzeigenberatung  
Rütistrasse 3a · CH-5401 Baden  
Tel. 056 222 50 69 · Fax 056 221 10 83  
[m.minder@swv.ch](mailto:m.minder@swv.ch)

