

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 97 (2005)  
**Heft:** 1-2

**Rubrik:** Mitteilungen

#### Nutzungsbedingungen

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

#### Conditions d'utilisation

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

#### Terms of use

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

**Download PDF:** 21.02.2026

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

*Biasiutti*, Direktor der Kraftwerke Oberhasli, als neuer Präsident zur Verfügung gestellt. Die Wahl von Dr. *Biasiutti* ist durch den Vorstand bereits erfolgt.

Auch in den folgenden Wochen und im Jahre 2005 werden vom Verband wiederum verschiedene Veranstaltungen alleine oder in Zusammenarbeit mit Partnern durchgeführt. Es wird dazu auf die Agenda in «Wasser Energie Luft» respektive auf die Website unter [www.swv.ch](http://www.swv.ch) verwiesen.

Der SWV hofft an allen Veranstaltungen auf eine grosse Teilnehmerzahl.

## 11. Umfrage

Es werden keine Wortmeldungen verlangt.

## Danksagung

Der Präsident dankt

- den Herren Referenten von heute für die sorgfältig vorbereiteten und sehr interessanten Vorträge;
- seinen Kollegen im Vorstand und im Ausschuss für die erfreuliche und erspiessliche Zusammenarbeit im Interesse der schweizerischen Wasserwirtschaft. Es war ein anspruchsvolles Jahr mit Zusatzsitzungen, damit es gelungen ist, die Lösung mit dem VSE, der Swissselectric und der IGW herbeiführen zu können;
- dem Sekretariat in Baden, welches das ganze Jahr hindurch die Verbands- und Redaktionsarbeit bewältigt. Es sind dies Herr *Walter Hauenstein*, Direktor, und seine drei Sekretärinnen, die alle Teilzeit arbeiten: Frau *Susanne Dorrer*, Frau *Irene Keller* und Frau *Judith Wolfensberger*. Darin eingeschlossen gilt sein besonderer Dank

Frau *Ruth Füllemann*, welche auf den 1. April 2004 in den Ruhestand trat und das Sekretariat während rund 10 Jahren betreute. Er wünscht Frau *Füllemann* in ihrem neuen Lebensabschnitt alles Gute und weiterhin gute Gesundheit. Frau *Keller* ist die Nachfolgerin von Frau *Füllemann*.

Der Präsident dankt den Anwesenden für das Interesse und die Teilnahme an der heutigen Hauptversammlung sowie die Mithilfe an der Zukunftsgestaltung des SWV. *Caspar Baader* bedauert ausserordentlich, infolge weiterer geschäftlicher Verpflichtungen an der am folgenden Tag stattfindenden Exkursion «Seeschüttung» nicht teilnehmen zu können.

Damit erklärt der Präsident um 18.50 Uhr die 93. ordentliche Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes für geschlossen.

Protokoll: *Irene Keller*

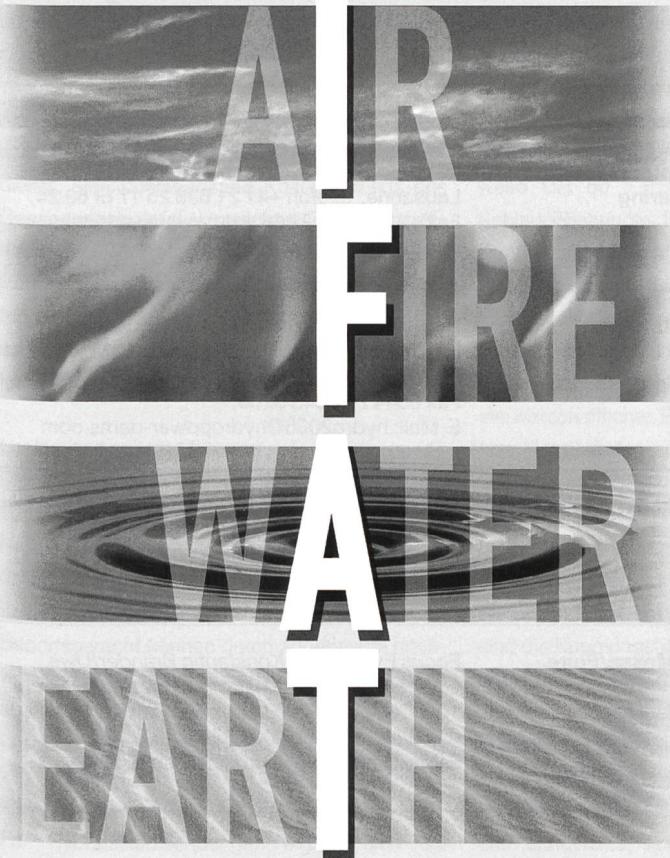
## Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
23.2.2005 Bad Ragaz	<b>Vortrag Rheinverband: Ökologische Gewässerentwicklung im Alpenrhein</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: <a href="mailto:i.keller@swv.ch">i.keller@swv.ch</a>
8.3.2005 Willegg	<b>Workshop: Stabilisierung mit Zement, Kalk und Asphaltgranulat</b>	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, CH-5103 Willegg, Tel. 062 887 73 72, Fax 062 887 72 70, E-Mail: <a href="mailto:sekretariat@bauundwissen.ch">sekretariat@bauundwissen.ch</a>
10.3.2005 HSB Burgdorf	<b>Fachveranstaltung: Setzungen und Verschiebungen von Bauwerken</b>	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, CH-5103 Willegg, Tel. 062 887 73 72, Fax 062 887 72 70, E-Mail: <a href="mailto:sekretariat@bauundwissen.ch">sekretariat@bauundwissen.ch</a> <a href="http://www.bauundwissen.ch">www.bauundwissen.ch</a>
14.+15.3.2005 ETH Zürich	<b>Weiterbildungskurs: Baugrundverbesserung</b>	ETH Zürich Hönggerberg, Institut für Geotechnik, WBK Baugrundverbesserung, Frau G. Laios, CH-8093 Zürich, Telefon 044 633 25 25, Fax 044 633 10 79, E-Mail: <a href="mailto:weiterbildungskurs@igt.baug.ethz.ch">weiterbildungskurs@igt.baug.ethz.ch</a>
15.-17.3.2005 Essen	<b>Internationale Fachmesse E-world – energy &amp; water 2005</b>	ConEnergy AG, Norbertstrasse 5, D-45131 Essen, Tel. 0049 201 1022 210, Fax 0049 201 1022 333, <a href="http://www.conenergy.com">www.conenergy.com</a>
16.3.2005 Feldkirch	<b>Vortrag Rheinverband: Bau des Pumpspeicherwerk Kops II</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: <a href="mailto:i.keller@swv.ch">i.keller@swv.ch</a>
21.+22.3.2005 Weimar	<b>Fachtagung mit Exkursion, Gewässerentwicklung in der Kulturlandschaft</b>	Deutsche Wasserhistorische Gesellschaft e.V., Marga Basche, c/o Wahnbachtalsperrenverband, Siegelsknippen, D-53721 Siegsburg, Tel. 0049 2241 128 102, Fax 0049 2241 128 109, E-Mail: <a href="mailto:basche@wahnbach.de">basche@wahnbach.de</a>

# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
4.–6.4.2005 Graz	<b>10. Praktikerkonferenz, Pumpen in der Verfahrens- und Abwassertechnik</b>	O.Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Jaberg, University Graz, Kopernikusgasse 24, A-8010 Graz, Tel. 0043 316 873 7570, Fax 0043 316 873 7577, E-Mail: sekretariat@hfm.tugraz.at <a href="http://www.pump-seminar.com">www.pump-seminar.com</a>
12.4.2005 Wildegg	<b>Verankerungen von Ingenieurbauwerken</b>	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, CH-5103 Wildegg, Tel. 062 887 73 72, Fax 062 887 72 70, E-Mail: sekretariat@bauundwissen.ch <a href="http://www.bauundwissen.ch">www.bauundwissen.ch</a>
13./20./27.4.2005 FHBB Muttenz	<b>Weiterbildung: Praktischer Einsatz von Grundwassermodellen im Bauwesen (ASWIN und PMWIN)</b>	Helen Stehlin, FHBB, Depot Bau, Abt. Bauingenieurwesen, Gründenstrasse 40, CH-4132 Muttenz, Telefon 061 467 46 11, Fax 061 467 46 10, E-Mail: h.stehlin@fhbb.ch
27.4.2005 Feldkirch	<b>Vortrag Rheinverband: Die Trinkwasserversorgung von Feldkirch</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: i.keller@swv.ch
18.5.2005 Ruggell	<b>Vortrag Rheinverband: Entwicklungskonzept Spiersbach</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: i.keller@swv.ch
24.–27.5.2005 (wel 11-12/04) Basel	<b>ILMAC Umwelpreis der Schweiz wird verliehen</b>	MCH Messe Basel AG, CH-4005 Basel, Telefon 058 200 20 20, Fax 058 206 21 89, <a href="mailto:info@ilmac.ch">info@ilmac.ch</a> , <a href="http://www.ilmac.ch">www.ilmac.ch</a>
30.5.–2.6.2005 Kaprun	<b>2nd Experts Seminar: Dam Surveillance Practice</b>	Austrian National Committee on Large Dams, TU Graz, Stremayrgasse 10, A-8010 Graz, Fax 0043 316 873-8357, <a href="http://www.atcold.at">www.atcold.at</a>
31.5.2005 (wel 11-12/04) Wildegg	<b>Öffentliche Vergabe von Planungs- und Bauwerkverträgen: Chance oder Ärgernis?</b>	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, CH-5103 Wildegg, Tel. 062 887 73 72, Fax 062 887 72 70, E-Mail: sekretariat@bauundwissen.ch <a href="http://www.bauundwissen.ch">www.bauundwissen.ch</a>
9.6.2005 (wel 1-2/05) Martigny	<b>Nouveaux développements en matière de gestion des crues/Neuere Entwicklungen auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: i.keller@swv.ch
14.+15.6.2005 Wildegg	<b>Kurzlehrgang für Hochschulabsolventen: Instandsetzung von Betonbauwerken</b>	Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, CH-5103 Wildegg, Tel. 062 887 73 72, Fax 062 887 72 70, E-Mail: sekretariat@bauundwissen.ch <a href="http://www.bauundwissen.ch">www.bauundwissen.ch</a>
23.+24.6.2005 Interlaken	<b>Fachtagung Talsperren: Talsperren im heutigen Umfeld, Exkursion Stauanlagen Grimsel/Barrages dans le contexte actuel, Excursion aux barrages du Grimsel</b>	Schweizerisches Talsperrenkomitee – Arbeitsgruppe Talsperrenbeobachtung, c/o Bundesamt für Wasser und Geologie, CH-2501 Biel, Telefon 032 328 87 24, Fax 032 328 87 12, E-Mail: alexandre.oberholzer@bwg.admin.ch
8.+9.9.2005 Muttenz FHBB	<b>4. Symposium des Schweizer Vereins für Ingenieurbiologie: Potenzial und Grenzen der Ingenieurbiologie/4<sup>e</sup> symposium de l'association suisse pour le génie biologique: Mérites et Limites du Génie Biologique</b>	Verein für Ingenieurbiologie, Sekretariat, c/o Ursi Weibel, Postfach, CH-8810 Horgen, Fax 01 725 78 48, E-Mail: niki.beyer@hydrocosmos.ch

# Internationale Kompetenz. Auf der Weltmesse Nr. 1 für Umwelt und Entsorgung.



Willkommen in der Welt der Entscheider. Auch 2005 ist die internationale Leitmesse IFAT eine Veranstaltung der Superlative: 170.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche mit über 2.000 Ausstellern aus mehr als 36 Ländern. Markt- und Innovationsführer sowie Global Player und Spezialisten informieren Sie zu den Themen:

• Wasser • Abwasser • Abfall • Recycling • Dienstleistungen

• Straßenreinigung • Winterdienst.

Ausführliche Informationen erhalten Sie im Internet unter [www.ifat.de](http://www.ifat.de) und bei der Messe München GmbH.

## 14. Internationale Fachmesse für Wasser - Abwasser - Abfall - Recycling

**IFAT**  
**2005**



München  
25.-29.4.  
[www.ifat.de](http://www.ifat.de)

Intermess Dörgeloh AG • 8001 Zürich

Tel. (043) 244 89 10 • Fax (043) 244 89 19 • [intermess@doergeloh.ch](mailto:intermess@doergeloh.ch)

Tagesbus zur IFAT am 26. April 2005!

Unsere Auftraggeberin ist eine bedeutende Handels-, Service- und Engineeringunternehmung für Pumpensysteme. Verkauft werden international anerkannte Hochleistungsprodukte, die ihren Einsatz gesamtschweizerisch in Gross- wie auch Kleinprojekten finden. Für dieses ganzheitliche Marktsegment suchen wir bald möglichst einen ca. 30 - 45 jährigen, erfahrenen

### Ingenieur FH/TS als Projektleiter Pumpensysteme

#### Aufgaben:

- Selbständige und kompetente Beratung von Kunden
- Technische, sowie preisliche Anfragen direkt beim Kunden oder im Innendienst bearbeiten
- Projekte von A - Z durchführen
- Erarbeiten und Aufspüren von innovativen Lösungen
- Erarbeiten des Produkte-Portfolio für das verantwortliche Segment
- Erstellen von Offerten, Vertragsverhandlungen und Vertragsprüfungen
- Unterstützung des Aussendienstes
- Erarbeiten, Festlegen und Liefern von Informationen für Referenzlisten, Flyer, Internet, Fachartikel etc.
- Mithilfe bei der Budgetierung
- Durchführung von Schulungen

#### Anforderungen:

- Technische Grundausbildung mit Weiterbildung zum Ingenieur FH/TS
- Berufserfahrung im Bereich Abwassertechnik
- Kommunikationseigenschaften, Verhandlungsgeschick und Durchsetzungsvermögen
- Gute bis sehr gute Französischkenntnisse
- Englisch erwünscht
- Reisebereitschaft ganze Schweiz (ca. 20%)

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

So zögern Sie nicht, sondern senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen oder rufen Sie Herr **R. Köpfl** einfach an. Gerne berätet er Sie fachgerecht und unter absoluter Diskretion.

**ABS Personalberatung AG**

Baarerstrasse 11 6301 Zug Tel. 041-711 33 94

[www.abs-personal.ch](http://www.abs-personal.ch)

E-Mail: [abs.zug@abs-personal.ch](mailto:abs.zug@abs-personal.ch)



# Agenda

Datum/Ort Date/Lieu	Veranstaltung Manifestation	Organisation Information
15.+16.9.2005 Freiburg	<b>Fachtagung: Investieren in die Wasserkraft?!</b> /Symposium: <i>Investir dans les aménagements hydro-électriques?!</i> <b>Hauptversammlung/assemblée générale, Exkursion/excursion</b>	Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Fax 056 221 10 83, E-Mail: i.keller@swv.ch
15.+16.9.2005 (wel 11-12/04) Vahrn	<b>Achtes Internationales Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke</b>	Leonore Nanko, Otti Energie-Kolleg, Wernerwerkstrasse 4, D-93049 Regensburg, Telefon 0049 941 29688-24, Fax 0049 941 29688-17, E-Mail: leonore.nanko@otti.de
Oktober 05–Juli 07 (wel 11-12/04) ETH Lausanne	<b>Master d'études avancées en gestion et ingénierie des ressources en eau/Master of advanced studies in water resources management and engineering</b>	Master of advanced studies in water resources management and engineering, EPFL ENAC LCH, Bat. GC A3, Station 18, CH-1015 Lausanne, Telefon +41 21 693 25 17 or 63 24, Fax +41 21 693 22 64, <a href="http://water-eng-mas.epfl.ch">http://water-eng-mas.epfl.ch</a> , mailto: water-eng-mas@epfl.ch
17.–20.10.2005 Villach	<b>Hydro 2005 – Policy into Practice</b>	Hydro 2005, Margaret Bourke, Aqua-Media International, Westmead House, 123 Westmead Road, Sutton, Surrey SM1 4JH, UK, Fax 0044 20 8643 8200, E-Mail: hydro2005@hydropower-dams.com
20.+21.10.2005 Lindau	<b>Wasserkraft im Blickpunkt der internationalen Wirtschaft</b>	Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft e.V, c/o E.ON Wasserkraft GmbH, Luitpoldstrasse 27, D-84034 Landshut, Telefon 0049 871 6944 200, Fax 0049 871 6944 202, <a href="http://www.wasserkraft.de">www.wasserkraft.de</a>
1.–4.12.2005 Bern	<b>Hausbau- und Minergie-Messe/Foire Maison et Minergie</b>	Focus Events AG, Konstantin Brander/Uwe Germerott, Solothurnstrasse/Route de Soleure 102, CH-2504 Biel/Bienne, Telefon/Téléphone 032 344 03 87, Fax 032 344 03 91, E-Mail: konstantin.brander@hsb.bfh.ch

## Veranstaltungen

### Baugrundverbesserung, ETH Zürich

Der Weiterbildungskurs wird am 14. und 15. März 2005 durchgeführt. Die Verbesserung des Baugrundes stellt ein immer stärker in den Vordergrund drängendes Thema dar. Durch die zunehmende Bebauungsdichte, wie auch die Lokation der Städte in der Schweiz, wird stark setzungsempfindlicher Baugrund zunehmend genutzt und damit neuer bzw. grösserer Belastung ausgesetzt. Dieser Baugrund kann dabei durch unterschiedliche Massnahmen verbessert werden. Diese Techniken werden in der Praxis zunehmend genutzt, wobei die Bemessungsmethoden zur Auswahl der unterschiedlichen Verfahren wie auch deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen in der Praxis nicht immer bekannt sind. Der Weiterbildungskurs 2005 des Instituts für Geotechnik widmet sich daher diesem Thema.

Die Behandlung der unterschiedlichen Methoden der Baugrundverbesserung (BGV) erfolgt mit dem Schwerpunkt der Anwendungsmöglichkeiten und

Grenzen des Einsatzes sowie deren Bemessung. Weitere Auskünfte erteilt: ETH Zürich Hönggerberg, Institut für Geotechnik, WBK Baugrundverbesserung, Frau G. Laios, CH-8093 Zürich, Telefon 044 633 25 25, Fax 044 633 10 79, E-Mail: weiterbildungskurs@igt.baug.ethz.ch

## Industriemitteilungen

**Danfoss liefert Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen in das asiatische Katastrophengebiet**  
Der Danfoss Konzern beschloss, drei Meerwasser-Entsalzungsanlagen zur Trinkwassergewinnung zu erwerben und zu spenden. Die drei Systeme werden an die Danfoss Gesellschaften in Indien, Indonesien und Thailand geliefert. Die entscheiden in Zusammenarbeit mit den Behörden vor Ort, wo die Anlagen in der Wiederaufbauphase den grössten Nutzen bringen. Die Hilfsaktion erfolgt in Koordination mit der Unicef.

Wir beschlossen, dem Ruf der dänischen Regierung zu folgen, und konzentrieren uns auf die Trinkwasserversorgung. Wir sind überzeugt, dass

wir durch technische Hilfe am besten zum Wiederaufbau der betroffenen Gebiete beitragen können, sagte Jørgen M. Clausen, Vorstandsvorsitzender und CEO von Danfoss.

Ebenso war Danfoss in die Hilfeleistungen der ersten hektischen Tage einbezogen. Das Firmenflugzeug wurde als Krankentransporter gechartert. Die Maschine, die auch ein medizinisches Versorgungsteam an Bord hatte, absolvierte bisher drei Flüge zwischen den betroffenen Gebieten und skandinavischen Ländern. Air Alsie fliegt im Auftrag von SOS International.

In Katastrophenfällen konzentriert sich Danfoss in den Gebieten, in denen das Unternehmen tätig ist, primär auf Hilfe für die Menschen. Unter diesen Umständen unterstützt Danfoss als Teil der «Weltgesellschaft» Hilfs- und Wiederaufbauaktionen. In der gegenwärtigen Situation sind keine Danfoss-Mitarbeiter oder -Standorte direkt betroffen.

Danfoss AG, Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf, Telefon 061 906 12 05, Fax 061 906 11 21, E-Mail: agnes.mallard@danfoss.ch, [www.danfoss.ch](http://www.danfoss.ch)

## Mehrwert schaffen mit Schnellkupplungs-Vorteilen von Walther-Präzision

### Leistungsstärkste sicherheitsoptimierte Schnellkupplungs-Systeme

Schnellkupplungen von Wieland + Oertli AG bieten für alle Medien und Druckbereiche höchste Sicherheit bei einfacher Bedienung. Das Standardsortiment wurde aktualisiert und den neusten Bedürfnissen angepasst. Druckbereiche von Vakuum bis 2000 bar, Betriebstemperatur-Bereiche von -260°C bis +310°C und Nennweiten von 2 bis 200 mm decken alle Anwendungsbereiche ab. Dank vielen verschiedenen Anschlussvarianten sind keine zusätzlichen Adapter und keine zusätzlichen Dichtstellen nötig.

Wieland + Oertli AG setzt mit Schnellkupplungs-Angeboten von Walther-Präzision auf Topqualität, kompetente Beratung und grosszügigen Kundendienst. Eine überzeugende Kosteneffizienz des Gesamtangebots ist so gesichert. Technisch raffinierte Schnellverschlusskupplungen garantieren Handhabungs- und Produktivitätsvorteile. Wartungsfreundliche Konstruktionen ermöglichen einfache Dichtungs- oder Modulwechsel statt komplettem Armaturenausbau.

### Leckfreiheit schafft Mehrwert

Die Clean-Break-Ventiltechnik ist Standard und ermöglicht ein leckfreies, spritzfreies Kuppeln. Neben den Sicherheitsvorteilen bringt auch die optimierte Produktivität durch mehr Sauberkeit, Zeitsparnis und Umweltschutz einen Mehrwert. Bedarfsgerecht können durch angepasste hochwertige Materialien und Oberflächenveredelungen auch aggressive Medien wie Säuren, Laugen und Lösungsmittel sicher gekuppelt werden.

### Für Hydraulik und Druckluft technisch führend

Für Hydraulikanwendungen eignen sich die Mitteldruckkupplungen (MD- und SG-Serie) und Hochdruckkupplungen (z.B. HP- und HC-Serie) besonders. Sonderanfertigungen decken auch Spezialanwendungen ab. Die breite Erfahrung in allen Bereichen, von Haustechnik über Maschinenindustrie, chemische Industrie bis zu Medizinaltechnik, ermöglicht solche Anpassungen in kurzer Zeit. In diesen Bereich gehören Dockingsysteme, automatisch betätigtes Multikupplungen und komfortable Antriebe durch Pneumatik, Hydraulik oder Elektrik. Speziell für Druckluft werden die Niederdruck-Sicherheitskupplungen (LP, LS, LS-C, LS-E, LS-K) angeboten.

### Zertifizierte Sicherheit

Entriegelungssperren, Vibrationssicherungen und die führenden Nottrenn-Sicherheitskupplungen (TÜV-geprüft) sorgen zusammen mit fernüberwachten Kuppelpositionen und unverwechselbaren Kupplungen für unfallfreien, sicheren Einsatz. Die Zertifikate ISO 9001 und DIN EN ISO 13485 für Medizinalprodukte belegen die hohe Sicherheit der Produkte.



### BF-Serie: technisch führende Vorteile

Sicherheitstechnisch führend sind die Kupplungen der BF-Serie, dank zwangsläufig definierter Abfolge der Kupplungsvorgänge bei gleichzeitig hohem Bedienkomfort. Auf Wunsch sind sie lieferbar mit Codiersystem zum zuverlässigen, unverwechselbaren Anschliessen von unterschiedlichen Medienleitungen – erhältlich bis zur Nennweite DN 50 z.B. für Verladestationen oder Schlauchbahnhöfe. Bei DN 25 und DN 50 ist der Kupplungs- und der Ventilöffnungsvorgang vollständig getrennt, damit die Handhabungs- und Leistungsvorteile auch bei dieser Grösse erreicht werden. Weitere Merkmale sind geringste Druckluftverluste, d.h. höchste Durchflussmengen und ein wirtschaftlicher Betrieb, eine einfache sichere Handhabung sowie Wartungs- und Reinigungsfreundlichkeit.

### LP-Serie: zertifiziert, spritzfrei und sicher

Führend für Niederdruck-Anwendungen, sind die Schnellkupplungen der LP-Serie. Beim Verbinden sind die Kupplungshälften bereits gegeneinander abgedichtet, bevor die Ventile öffnen. Überall, wo absolute Spritzfreiheit und Dichtheit wichtig sind, kommen diese kostengünstigen Standardkupplungen zum Einsatz. Dank Material- und Technikvorteilen ist auch für aggressive und heiße Medien spritzfreies, sicheres und bedienerfreundliches Kuppeln garantiert. Die grosse Auswahl in Nennweiten bis 50 mm wird in Stahl, Messing, Aluminium, Kunststoff, Edelstahl, Sonderlegierungen, mit verschiedensten Oberflächenveredlungen, vielen Dichtungsmaterialien und zusätzlichen Ausstattungsmerkmalen geliefert.

Wieland + Oertli AG bietet mit Walther-Präzision kompetente Lösungsvorschläge aus einem umfassenden Sortiment mit über 300000 Schnellkupplungs-Varianten. Durch führende Forschung und Entwicklung können stets technisch aktuellste Produkte angeboten und weiterentwickelt werden. Technische Beratung, qualitätskontrollierte, termintreue und offertgetreue Lieferung der innovativen, auf Wunsch automatisierten Systeme schaffen für die Kunden den wesentlichen Mehrwert. Abgerundet wird das Angebot durch Montagehilfen sowie einen kompetenten Wartungs- und Reparaturservice.

Wieland + Oertli AG, Toni Enzler, Kempttalstrasse 79, CH-8308 Illnau ZH, Telefon 052 346 14 88, E-Mail: toni.enzler@wieland-oertli.ch, www.wieland-oertli.ch

## Neu: Misst Durchfluss, Trübung und Fliessprofil

Eine bahnbrechende Neuentwicklung speziell für die Abwassermesstechnik ist das Ultraschall-Multimeter deltawave XU1. Das von systec Controls entwickelte Gerät wird erstmals anlässlich der IFAT 2005 der Fachöffentlichkeit präsentiert. Das Messsystem nutzt eine weiterentwickelte Ultraschalltechnologie und ist in der Lage, in gefüllten und teilgefüllten Leitungen sowie in offenen Gerinnen zu messen.

deltawave XU1 ermittelt exakt und wartungsfrei (!)

- Durchflussvolumina
- Feststofffracht
- Fliessprofile.

Die Multifunktion und die verwendete Mehrfach-Laufzeitmessung machen das Gerät auf dem Weltmarkt einzigartig.

deltawave XU1 misst zuverlässig im Kläranlagenbetrieb die zu- und ablaufenden Mengen. Dank der hohen Genauigkeit ermöglicht es die Abgabemessung nach EKVO. Es erfasst außerdem die zur Anlagensteuerung wichtige Grösse der Partikelfracht und überwacht die Trübung auch im Ablauf.

Das neue Messsystem lässt sich natürlich über den Kläranlageneinsatz hinaus in der gesamten Wasserwirtschaft, aber z.B. auch in der Energiewirtschaft einsetzen. Dort dient es zur Überwachung der Zuflüsse von Wasserkraftwerken oder zur Optimierung von Turbinen. Turbinenabnahmemessungen nach ISO 60041 sind möglich. Delta-wave XU1 hilft außerdem in der Hydrologie in vergleichsweise einfacher Art und Weise bislang kaum oder nur mit sehr hohem Aufwand lösbare Messaufgaben in offenen Fliessgewässern vorzunehmen.

systec Controls, Mess- und Regeltechnik GmbH, Lindberghstrasse 4, D-82178 Puchheim, Telefon 0049 89-80906-0, Fax 0049 89-80906-200, E-Mail: info@systec-controls.de, www.systec-controls.de

## Andritz AG als kompetenter Partner für Schweizer Wasserkraftwerksbetreiber

Im Jahr 1999 erfolgte die Trennung vom langjährigen Schweizer Partner Sulzer Escher Wyss bzw. Sulzer Hydro. Das Know-how wurde weiter ausgebaut. Andritz ist in Österreich und auf ausgewählten Exportmärkten seit Jahren erfolgreich tätig bei der Lieferung von Neuanlagen, im Upgrading, bei Zentralen-Automatisierungen und im Service- und Revisionsgeschäft für Wasserkraftwerke.

Für die Entwicklung, den Verkauf, für Konstruktion und Projektmanagement, für Inbetriebnahme und Service werden erfahrene Ingenieure und Experten beschäftigt. Die Durchführung von Modellversuchen und die computergestützte Optimierung hydraulischer Komponenten mit Computational Fluid Dynamics (CFD) in der Tochtergesellschaft ASTRÖ (Anstalt für Strömungsmaschinen GmbH,

Graz) bilden das Fundament für eine technologische Spitzenposition. Alle Kernkomponenten werden aus den modern eingerichteten Werkstätten in Graz geliefert. Zulieferteile werden unter strengster Qualitätssicherung bei bewährten Partnern bezogen. Das Lieferprogramm umfasst sämtliche Turbinentypen, Abschlussorgane und alle Komponenten für die Zentralen-Automatisierung.

Um Kunden in der Schweiz in Zukunft möglichst rasch und kompetent als Partner zur Verfügung zu stehen, wurde per 1. Oktober 2004 mit Herrn Dr. Ing. Harald Klaus Höller ein Vertretungsvertrag für den Schweizer Markt abgeschlossen. Er war bei Sulzer Escher Wyss im Produktbereich Hydraulische Maschinen tätig, unter anderem von 1986 bis 1990 als Produktleiter Hydraulik und als Direktor. Andritz AG, Stattegger Strasse 18, A-8045 Graz, Telefon 0043 316 69 02-0, Fax 0043 316 69 02, E-Mail: welcome@andritz.com, www.andritz.com

#### **Dem Notter-Roboscan entgeht kein Schaden**

Jetzt kann der Zustand eines Kanalrohres noch schneller und umfassender untersucht werden. Ein Hightech-Scanner, der Notter-Roboscan, ermöglicht dem Betrachter eine virtuelle Reise durch das Rohr. Ihm bleibt so auch das kleinste Risslein nicht verborgen.

Der Hightech-Kugelscanner wird das bisherige Kanalfernsehen verdrängen. Davon ist die Notter Kanaldicht AG in Boswil überzeugt. Deshalb wenden die schweizerisch führenden Kanalspezialisten die Technik bereits an: Mit dem Notter-Roboscan wird nicht nur eine genaue Aufnahme des Rohrinnern ermöglicht, sondern die punktgenaue Auswertung auf dem Bildschirm zu Hause im Büro.

Im Gegensatz zum Kanalfernsehen, das mit einer schwenkbaren TV-Kamera arbeitet, verwendet der Notter-Roboscan zwei digitale, hochauflösende Fotokameras. Beide sind mit hochpräzisen Fischaugen-Objektiven ausgestattet. Die so aufgenommenen halbsphärischen Fotos können dann im PC zu einem 360-Grad-Kugelbild zusammengesetzt werden. Damit bleibt kein Blickwinkel mehr unbetrachtet. Ein extrem schneller Blitz ermöglicht auch dann noch scharfe Bilder, wenn der Notter-Roboscan mit einer Geschwindigkeit von 35 Zentimetern pro Sekunde durch das Rohr gefahren wird. Das ist wesentlich schneller als übliche Systeme. Ein weiterer, grosser Vorteil des Hightech-Scanners ist, dass er zusätzlich eine aus den Einzelbildern errechnete plane Darstellung der Kanalrohr-Innenwand bietet, so als würde man das Rohr aufschneiden und flachdrücken. Mit dem neuen System ist es möglich, die Aufnahme eines gesamten Kanalnetzes in einer Datenbank abzuspeichern und den Kunden auch per Internet zur Verfügung zu stellen.

Notter Kanalservice AG, 5623 Boswil, Telefon 056 678 80 00, Fax 056 678 80 01, E-Mail: info@notterkanal.ch, www.notterkanal.ch

## **Kernenergie**

### **Block 2 des Kernkraftwerks Beznau mit unbefristeter Betriebsbewilligung**

Die zeitliche Befristung der Betriebsbewilligung von Block 2 des Kernkraftwerks Beznau (KKB-2) ist vom Bundesrat wie erwartet aufgehoben worden. Damit verfügt das KKB-2 über die in der Kernenergiegesetzgebung vorgegebene Möglichkeit, so lange Strom zu erzeugen, als die nukleare Sicherheit gewährleistet ist. Die am 3. Dezember 2004 erteilte unbefristete Betriebsbewilligung beantwortet damit das von der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) als Besitzerin und Betreiberin am 17. November 2000 eingereichte Gesuch positiv. Das KKB-2, das die Stromerzeugung im Jahre 1971 aufnahm, hat nun die gleiche Bewilligung wie der baugleiche Block 1 des KKB, der bereits drei Jahre früher in Betrieb ging und stets über eine unbefristete Bewilligung verfügte.

Die Gründe für die anfangs auf ein Jahr und später auf zehn Jahre beschränkte Betriebsbewilligung für Block 2 des KKB sind vorwiegend historischer Art: Versuchsergebnisse zur Wirksamkeit der Kernnotkühlung an amerikanischen Reaktormodellen hatten um 1970 zu Diskussionen Anlass gegeben. Nach Klärung dieser Frage liessen die Sicherheitsbehörden des Bundes untersuchen, ob Beznau dem in der Zwischenzeit vorangeschrittenen Stand der Technik auch weiterhin entspreche. In der Folge wurden zur Erhöhung der Sicherheit in beiden Blöcken ein autarkes Notstandssystem, ein zusätzlicher Notkühlstrang und eine zusätzliche Notstromspeisung verwirklicht. Dies bedeutete einen tief greifenden Eingriff in die bestehenden Strukturen. Die Investitionskosten beliefen auf über eine halbe Milliarde Franken.

Ende 1994 erteilte der Bundesrat für das KKB-2 erstmals eine längerfristige, vorerst auf zehn Jahre begrenzte, Betriebsbewilligung. Die zeitliche Befristung wurde eingefügt, obwohl die begutachtende Sicherheitsbehörde zum Schluss gekommen war, es gebe keine Einwände gegen einen unbefristeten Betrieb. Das KKB kann 2004 auf 35



**Das Kernkraftwerk Beznau mit den Blöcken 1 und 2 hat seit 1969 bis heute mehr als 175 Milliarden Kilowattstunden CO<sub>2</sub>-freien Strom erzeugt. Das entspricht gut dem dreifachen Stromverbrauch der Schweiz in einem Jahr (Bild: KKB 2004).**

erfolgreiche Betriebsjahre zurückblicken. Beide Beznau-Blöcke konnten ihre Spitzenränge im weltweiten Vergleich bezüglich Sicherheit und Verfügbarkeit behaupten. Die in den letzten Jahren erneut durchgeführten umfangreichen Erneuerungen – zum Beispiel der vollständige Ersatz des Reaktorschutz- und Regelsystems durch modernste Systeme und das minutiöse Betriebsdauer-Management – gelten als Vorbild für viele vergleichbare Anpassungen an den Stand der Technik in ausländischen Anlagen.

Beide Blöcke des Kernkraftwerks Beznau erreichen die heute geforderten Sicherheitsziele, und selbst international geltende Vorschriften für Neu-anlagen werden im Wesentlichen eingehalten. Diese Einschätzung veranlasste die Sicherheitsbehörde auch im nun abgeschlossenen Bewilligungsverfahren zur Feststellung, dass aufgrund ihrer Beurteilung keine sicherheitstechnischen Tatsachen gefunden wurden, die einer Aufhebung der Befristung für KKB-2 entgegenstehen. – Der aktuelle positive Bewilligungsentscheid bescheinigt dem Kernkraftwerk Beznau eine hohe Betriebssicherheit. Er stärkt uns im Bestreben, auch in Zukunft eine vorbildliche Betriebsführung zu pflegen, aus Fehlern zu lernen und die Mitarbeitenden gründlich zu schulen.

Nordostschweizerische Kraftwerke AG

## **Wasserkraft**

**Projekt Mélisande –  
weltgrösstes Bild an der Grimsel**

### **KWO stoppt das Projekt**

An der Räterichsboden-Staumauer sollte nach den Vorstellungen von Künstler Pierre Mettraux das weltgrösste je von Menschenhand gemalte Bild entstehen. Die Realisierung ist aber viel schwieriger als anfänglich gedacht.

Das kühne Projekt Mélisande von Pierre Mettraux ist bei der KWO, Kraftwerke Oberhasli AG, von Beginn weg auf offene Ohren gestossen. Als Eigentümerin der Räterichsbodenmauer holte die KWO bei den zuständigen Behörden die notwendigen Bewilligungen ein und unterstützte den Künstler diesen Herbst bei der Erstellung eines 400 m<sup>2</sup> grossen Testbildes auf der Mauer.

Die Erfahrungen aus diesem Testbild haben nun aber gezeigt, dass die Realisierung des Bildes unter den schwierigen Bedingungen einer Staumauer viel aufwändiger ist als ursprünglich angenommen. Um die nötige Leistung zu erreichen, müssten statt den vorgesehenen Helfern professionelle Maler eingesetzt werden. Die ohnehin schon hohen Kosten des 15000 m<sup>2</sup> grossen Riesengemäldes stiegen damit auf rund eine Million Franken. Gemäss Idee von Pierre Mettraux wären die Aufwendungen grösstenteils durch Sponsoren zu finanzieren gewesen, was aber in dieser Grössenordnung nicht möglich ist.

Eine im Voraus gesicherte Finanzierung war für die KWO aber stets eine Voraussetzung zum definiti-

ven Start des Vorhabens. Entsprechend musste die KWO nun das Projekt einstellen. Die Idee von Pierre Mettraux war faszinierend – der misslungene Versuch hinterlässt etwas Wehmut.

Was als erfreuliche Erinnerung an das Projekt bleibt, ist das in den grünblauen Farben gemalte Testbild an der Räterichsbodenmauer.

KWO, Kraftwerke Oberhasli AG

## 75 Jahre Aarewerke AG

### Kraftwerk Klingnau 1929–2004

Das Unternehmen Aarewerke AG feierte im September 2004 das 75-Jahr-Jubiläum. Die Jubiläumsfeier und der «Tag der offenen Tür» waren volle Erfolge. 550 Besucher informierten sich über die Stromproduktion und die Geschichte der Gesellschaft.

Am 17. September 1929 wurde das Unternehmen mit der Absicht, zuerst das Kraftwerk Klingnau und anschliessend das Kraftwerk Wildegg-Brugg zu bauen, gegründet.

Das Kraftwerk Klingnau wurde in den Jahren 1931 bis 1935 mit Kosten von rund 41 Millionen Franken erstellt. Mit dem Bau dieses Werkes zur Ausnutzung der untersten Gefällestufe zwischen dem Hydraulischen Kraftwerk Beznau und der Aaremündung konnte in der damaligen Krisenzeit auch ein willkommener Beitrag zur Arbeitsbeschaffung geleistet werden. Weil damals auf absehbare Zeit hinaus der erzeugte Strom in der Schweiz nicht abgesetzt werden konnte, war die Beteiligung des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks AG, Essen, das die ganze Produktion zu Jahreskosten übernahm, willkommen und wichtig.

Am 7. Juli 1935 wurden die drei Maschinengruppen nach wochenlangen Probeläufen in Betrieb gesetzt und über das Leitungsnetz des RWE in den internationalen Verbundbetrieb eingeschaltet. Die Konzession für den Betrieb des Kraftwerks Klingnau erteilte der Regierungsrat des Kantons Aargau auf die Dauer von 80 Jahren bis zum Jahr 2015.

Infolge der wirtschaftlichen Krise, der Erschwerisse im deutsch-schweizerischen Zahlungsverkehr und des Zweiten Weltkrieges verzögerte sich der Bau des Kraftwerks Wildegg-Brugg immer wieder. Nach der Sistierung der Bewilligung für die Ausfuhr der elektrischen Energie durch den Bundesrat verlängerte der Regierungsrat des Kantons Aargau auch die Baufrist nicht mehr, und im Jahre 1949 wurde die Konzession für das Werk Wildegg-Brugg auf die Nordostschweizerischen Kraftwerke AG übertragen.

Das Kraftwerk Klingnau wird seit dem 13. Oktober 1997 automatisch und ausserhalb der Normalarbeitszeit personell unbesetzt mit einem Pikett- und Störungsdienst betrieben. In den Jahren 1994 bis 1998 wurden mit einem Kostenaufwand von 30 Mio. Franken die elektromechanischen Anlagen und die 10/110-kV-Freiluftschaltanlage ertüchtigt sowie die drei 20-MVA-Maschinen-Transformatoren ersetzt.

Vor der Aarekorrektion in den Jahren 1886 bis 1904 war die Schwemmebene zwischen Böttstein und dem Rhein eine wilde und dynamische Flusslandschaft mit Mäandern, Kiesinseln und Auenwäldern. Regelmässige Überschwemmungen führten zum Bau von Hochwasser-Schutzdämmen und zur Kanalisierung der Aare. Das Kraftwerk Klingnau mit seinem künstlich angelegten Stausee veränderte diese kanalisierte Flusslandschaft schon nach kurzer Zeit positiv. Der See entwickelte sich zu einem Vogelbiotop von europäischer Bedeutung. Durch die Verlandung entstanden neue Lebensräume, die von einer Vielzahl von Pflanzen und Tieren besiedelt wurden. Natur und Technik haben sich vereint.

Diese seltene Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf engem und bedrängtem Raum veranlasste den aargauischen Grossen Rat im Jahre 1988, das Dekret zum Schutz des Klingnauer Stausees und seiner Umgebung zu erlassen.

Die Pflege dieses 7 km langen Konzessionsgebietes ist eine wichtige Aufgabe. Die Methoden haben sich in den letzten Jahren, entsprechend den ökologischen Erkenntnissen, gewandelt. Nach wie vor sind die Stabilität der Dammanlagen und die Hochwassersicherheit zu gewährleisten. Bei der Pflege wird nach einem naturnahen Pflegeplan gearbeitet.

#### Die wichtigsten Daten

Typ	Flusskraftwerk
Anzahl Turbinen/Typ	3/Kaplan
Schluckvermögen	
pro Turbine	270 m <sup>3</sup> /s
Gesamtleistung	37 MW
Mittlere Jahresproduktion	230 Mio. kWh
Anzahl Wehröffnungen	4
Breite/Höhe pro Öffnung	30,0 m/4,0 + 3,0 m
Mittlerer Jahresabfluss Aare	ca. 561 m <sup>3</sup> /s (Rhein ca. 420 m <sup>3</sup> /s)
Maximum/Minimum	2620 m <sup>3</sup> /s / 138 m <sup>3</sup> /s
Konzessionsstrecke	7 km
Stauziel am Wehr	318,4 m ü.M.
Nutzgefälle bei optimaler Wasserführung	6,1 m

Die Aarewerke AG beschäftigt 16 Angestellte. Die Gesellschaft liefert jährlich 340 000 Franken an Aktiensteuern, die dem Kanton Aargau und den Gemeinden zufließen, sowie 130 000 Franken an Bundessteuern ab. Die jährlichen Wasserzinsen betragen 2,6 Mio. Franken pro Jahr. Die Unternehmung erteilt namhafte Aufträge an Lieferanten in der Region, im Kanton Aargau und in der Schweiz.

#### Beteiligungsverhältnisse

Am Aktienkapital der Aarewerke AG von 16,8 Mio. Franken sind beteiligt:	
AEW Energie AG	35,00%
Nordostschweizerische Kraftwerke AG	14,88%
BKW FMB Beteiligungen AG	10,06%

Aare-Tessin AG für Elektrizität	10,06%
RWE Power AG	0,60%
Finelectra AG	25,00%
Securum AG	4,40%

#### Zukunft

Der gute Zustand der Anlagen und des ganzen Kraftwerks ist eine wichtige Voraussetzung für die Produktion von günstiger Energie. Bis zum Konzessionsende werden darum weitere Instandhaltungsarbeiten auszuführen sein. Bereits sind die Vorabklärungen im Hinblick auf eine neue Konzession ab dem Jahre 2015 eingeleitet. Gespräche sind im Gange.

Aarewerke AG, Kraftwerk Klingnau

#### Simmentaler Kraftwerke AG

##### Zerlegte Turbine als Fachpublikumsmagnet

Über 60 Fachleute aus der ganzen Schweiz lassen sich am 16. November 2004 in die laufenden Revisionsarbeiten im Wasserkraftwerk Erlenbach einweihen.

Die Teilnehmerzahl übersteigt die Erwartungen deutlich und zeigt das hohe Fachinteresse an der Erneuerung von Wasserkraftwerken in der Schweiz.

Im vergangenen Winter 2003/04 wurde die Gesamterneuerung des Wasserkraftwerkes Erlenbach der Simmentaler Kraftwerke AG mit der Revision der ersten der beiden Maschinengruppen (Typ Francisturbine) in Angriff genommen. Während diese Maschinengruppe seit April dieses Jahres wieder Strom liefert, wurde nun Anfang November mit der Erneuerung der zweiten Maschinengruppe begonnen.

Aus Anlass dieser Erneuerung – die zweite Maschinengruppe präsentiert sich gegenwärtig in einer Vielzahl von Einzelteilen zerlegt – lud die BKW FMB Energie AG, die die Revisionsarbeiten im Auftrag der Simmentaler Kraftwerke AG ausführt, Fachleute aus der ganzen Schweiz zu einer Besichtigung ein. Über 60 Ingenieure folgten der Einladung, was die Erwartungen bei weitem übertraf.

Die Gesamtrevision des Wasserkraftwerks Erlenbach soll rechtzeitig auf die Schneeschmelze im Frühling 2005 abgeschlossen sein. Die gesamten Investitionen belaufen sich auf rund 10 Mio. Franken.

BKW FMB Energie AG, Rubrik Wasserkraft

#### Grünes Licht für Pumpspeicherwerk –

##### Linth erhält mehr Wasser

Das umstrittene Pumpspeicherprojekt Linth-Limmern erhält grünes Licht, und zugleich werden die genutzten Gewässer im hinteren Kantonsteil so weit saniert, dass dem Kanton keine Entschädigungspflicht erwächst. Dies haben Regierungsrat, Vertreter der Kraftwerke Linth-Limmern (KLL) und Umweltorganisationen vereinbart. Unter Vorbehalt des definitiven Baubeschlusses durch den Verwaltungsrat der KLL werden bei Betriebsauf-

nahme des Pumpwerkes voraussichtlich im Jahre 2008 die Linth oberhalb Linthal und der Wichlenbach oberhalb Elm wieder ganzjährig Wasser führen. Der Schrejenbachfall soll zeitweilig wieder in voller Pracht zu sehen sein.

Regierungsrat, Kraftwerksvertreter und Umweltorganisationen haben sich laut einer gemeinsamen Medienmitteilung über die Bedingungen geeinigt, die das Pumpspeicherprojekt Linth-Limmern (KLL) ermöglichen und zugleich eine entschädigungslose Sanierung der dabei genutzten Gewässer gewährleisten sollen. Das von den Umweltorganisationen WWF und Schweiz. Energie-Stiftung SES aus energiewirtschaftlichen Überlegungen ablehnend verfolgte Projekt (vgl. «Die Südostschweiz» vom 27. März 2004) soll realisiert werden und jährlich rund 220 Millionen Kilowattstunden wertvollen Spitzenstrom beim Einsatz von günstigem Nachtstrom für den Pumpbetrieb produzieren.

Das Vorhaben löst Investitionen von rund 100 Millionen Franken aus, die zu einem nicht unwe sentlichen Teil dem lokalen Gewerbe zugute kommen sollen. Während der Bauphase entstehen damit 25 bis 45 Arbeitsplätze in der Region. Vor behalten bleibt der definitive Baubeschluss des Verwaltungsrates der KLL.

Das Bauprojekt wird neu mit der gesetzlich vorgeschriebenen Gewässersanierung gekoppelt, die spätestens im Jahre 2012 vollzogen werden muss. Durch die Wasserrückgabe reduzieren sich die gesamt genutzte Wassermenge um rund 4% und die produzierte Strommenge um 2,5%, d.h. um rund 10 Mio. Kilowattstunden.

Ab 2008 sollen deshalb erstmals seit bald einem halben Jahrhundert die Linth und der Wichlenbach von den Fassungen in Tierfeld und Wichlen ganzjährig Wasser führen und von den Fischen als Lebensräume zurückgewonnen werden. Des Weiteren soll der Schrejenbachfall während 22 Sommertagen neu in voller Pracht zu bewundern sein. Damit geht ein Wunsch in Erfüllung, der bereits bei der Diskussion der Wasserrechtskonzeßion im Landrat 1957 eingebracht wurde, damals aber keine Mehrheit fand. Noch offen bleiben die Sanierungen der Fassung im Hintersand und des Fätschbaches, für welche noch weitere Abklärungen nötig sind.

In ihrer Medienmitteilung sprechen die Parteien von harten, aber fairen und raschen Verhandlungen, die zum gestrigen Vergleich führten. Sie setzten sich erstmals am 23. August gemeinsam an einen Tisch, nachdem Vorgespräche zwischen Regierungsrat und Umweltorganisationen den Weg dazu geebnet hatten. KLL als Gesuchstellerin und die Umweltorganisationen haben sich laut eigenen Aussagen gerade noch am Limit ihrer Möglichkeiten finden können.

Regierungsrat des Kantons Glarus, Glarus  
Kraftwerke Linth-Limmern AG (KLL), Baden

WWF Glarus, Glarus  
Schweizerische Energie-Stiftung SES, Zürich

## Présentation des directives relatives au plan d'urgence des ouvrages d'accumulation

Lors de journées d'information qui ont eu lieu les 20 et 21 octobre à Berne, l'Office fédéral des eaux et de la géologie ainsi que l'Office fédéral de la protection de la population ont présenté les directives relatives au plan d'urgence des ouvrages d'accumulation. Plus de 200 personnes – parmi lesquelles des représentants des états-majors de direction cantonaux et des exploitants d'ouvrages d'accumulation ainsi que des spécialistes de la sécurité des barrages – ont été informées des dispositifs d'alarme prévus. Les grands barrages figurent en Suisse parmi les ouvrages les plus sûrs. Ils sont conçus de manière à pouvoir résister à toutes les sollicitations imaginables. Même un séisme de forte amplitude ne parviendrait pas à les ébranler. Par ailleurs, l'état de toute installation est contrôlé en permanence par des mesures et des contrôles visuels. En plus de ces contrôles réguliers, des contrôles de sécurité et des inspections supplémentaires sont effectués. Pour les grands ouvrages, ils ont lieu tous les cinq ans.

### Alerte de la population prioritaire

Les grands lacs de retenue suisses retiennent un volume d'eau variant entre quelques douzaines et plus de 100 millions de mètres cubes. Vu ces quantités, un certain risque subsiste malgré toutes les mesures de sécurité. Par exemple, un éboulement ou une avalanche dans une retenue pourrait provoquer une vague déferlant par-dessus le couronnement. Dans de tels cas ou des cas semblables, il faut qu'un dispositif soit en place pour avertir et alerter la population concernée. Les directives présentées à Berne prévoient quatre systèmes d'alerte et d'alarme différents. Ceux-ci dépendent de l'importance des volumes des bassins d'accumulation et du danger potentiel et requièrent chacun une organisation particulière et des moyens spécifiques. Les ouvrages d'accumulation d'une retenue supérieure à 2 millions de mètres cubes et présentant un danger potentiel élevé dans une zone rapprochée (=écoulement de l'eau en moins de deux heures) doivent être équipés de sirènes alarme-eau. Afin de réduire le temps de réaction, les sirènes sont déclenchées à proximité immédiate du barrage. En Suisse, 64 grands ouvrages d'accumulation sont actuellement équipés de ce système. Les installations présentant des risques plus faibles sont équipées d'un système d'alarme adapté en conséquence.

### Document de référence

Les services les plus divers sont impliqués dans le dispositif d'alarme. Outre les deux offices fédéraux responsables, il s'agit également des autorités cantonales, des propriétaires d'ouvrage, des médias électroniques et des fournisseurs de services de télécommunication. La responsabilité de tous les services intéressés est réglée de manière détaillée dans lesdites directives. Etant donné

qu'en situation de crise, les informations communiquées aux médias et à la population revêtent une importance primordiale, cet aspect a été pris très au sérieux. Aujourd'hui déjà, il existe au niveau cantonal et communal, dans les zones d'influence des grands ouvrages d'accumulation, des plans d'évacuation connus de la population.

Les présentes directives permettent la mise en place d'un plan d'urgence pour tous les barrages régis par les dispositions de l'ordonnance sur les ouvrages d'accumulation. Quant aux propriétaires de ces ouvrages, ils trouvent dans ces directives des renseignements importants concernant la planification des mesures d'urgence. Déjà après la Seconde Guerre mondiale, la Suisse avait – suite au bombardement d'ouvrages d'accumulation allemands – mis en place une alarme de crue dans le périmètre des grands barrages. Entre-temps ce système a été développé et modernisé.

### Alarme-eau – alarme générale

L'alarme-eau concerne la zone rapprochée des grands barrages, la sirène émettant alors une séquence de sons graves. Lorsque l'alarme retentit, il faut quitter la zone menacée le plus rapidement possible et se conformer aux instructions et prescriptions locales. En cas d'alarme générale, la sirène émet un son oscillant continu. Il s'agit alors d'écouter la radio et de se conformer aux instructions des autorités. Chaque année, on procède à un essai des sirènes utilisées pour l'alarme-eau et l'alarme générale le premier mercredi de février. Quant au comportement à adopter en cas de danger, il est présenté dans les dernières pages de chaque annuaire téléphonique.

Renseignements: Ruedi Bösch, chargé de l'information OFEG, tél. 079 459 61 91, et Pascal Aebscher, chef suppléant de l'information OFPP, tél. 031 323 13 42.

## Richtlinien für den Notfallschutz bei Stauanlagen vorgestellt

An einer Informationstagung vom 20./21. Oktober in Bern stellten die beiden Bundesämter für Wasser und Geologie und für Bevölkerungsschutz die Richtlinien für das Notfallschutzkonzept von Stauanlagen vor. Über 200 Vertreter von kantonalen Führungsstäben und Stauanlagenbetreiber sowie Fachpersonen im Bereich Talsperrensicherheit liessen sich über die vorgesehenen Alarmierungsdispositiv orientieren.

Die grossen Talsperren in der Schweiz gehören zu den sichersten Bauwerken. Sie sind so konstruiert, dass sie allen denkbaren Beanspruchungen widerstehen können. Selbst ein starkes Erdbeben würde sie nicht zum Einsturz bringen. Zudem werden das Verhalten jeder Anlage durch Messungen und ihr Zustand durch visuelle Kontrollen laufend überprüft. Nebst den regelmässigen Kontrollen gibt es zusätzliche Sicherheitsprüfungen und Inspektionen, die bei grossen Werken alle fünf Jahre stattfinden.

## Alarmierung der Bevölkerung steht an erster Stelle

Die grossen Stauseen in der Schweiz speichern ein Wasservolumen von einigen Dutzend bis zuweilen weit über 100 Millionen Kubikmetern. Beim Rückhalt von solchen Wassermengen bleibt trotz aller Sicherheitsmassnahmen ein gewisses Restrisiko bestehen. Beispielsweise könnte ein Bergsturz oder eine Lawine im Bereich des Stausees eine Flutwelle auslösen und Wasser über die Mauer oder Dammkrone schwappen lassen. Für solche und ähnliche Fälle müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen die betroffene Bevölkerung warnen und alarmieren. Die in Bern vorgestellten Richtlinien sehen vier verschiedene Alarmierungssysteme vor. Sie richten sich nach dem Volumen des Speicherbeckens und seinem Gefährdungspotenzial und erfordern jeweils besondere Organisation sowie spezifische Mittel. So müssen Anlagen mit einem Stauraum von über 2 Millionen Kubikmetern und solche mit erhöhtem Gefährdungspotenzial, in einer so genannten Nahzone (= Fließzeit des Wassers in maximal 2 Stunden) mit dem akustischen Wasseralarm-System ausgerüstet sein. Zur Verkürzung der Reaktionszeit werden die Wasseralarmsirenen direkt

bei den Talsperren ausgelöst. In der Schweiz sind heute 64 grosse Stauanlagen mit diesem System ausgerüstet. Bei Anlagen mit geringeren Risiken gilt ein entsprechend angepasstes Warn- und Alarmierungssystem.

## Grundlage für alle grossen Stauanlagen

Im Alarmdispositiv sind verschiedenste Stellen eingebunden. Nebst den beiden federführenden Bundesämtern sind dies kantonale Behörden, Werkeigentümer, elektronische Medien und Fernmelddienstanbieter. In den Richtlinien ist die Verantwortung aller beteiligten Stellen detailliert geregelt. Da bei einer Krisenbewältigung die Informationen an die Medien und die Bevölkerung eine entscheidende Rolle spielen, wurde diesem Punkt besonderes Gewicht beigemessen. Bereits heute gibt es bei Kantonen und Gemeinden im Einzugsgebiet grosser Stauanlagen Evakuationspläne, die bei der Bevölkerung bekannt sind.

Mit den nun vorgestellten Richtlinien wird das Notfallschutzkonzept für alle Stauanlagen, die der Stauanlagenverordnung unterstellt sind, auf eine gemeinsame Basis gestellt und die Werkeigentümer erhalten wichtige Hinweise für die eigentliche Notfallplanung. Schon nach dem Zweiten Welt-

krieg wurde in der Schweiz – als Folge der Bombardierung deutscher Staumauern – im Bereich der grossen Talsperren ein Wasseralarm installiert. Im Laufe der Zeit wurde das System weiterentwickelt und modernisiert.

## Wasseralarm – Allgemeiner Alarm

Der Wasseralarm gilt für die Nahzone grosser Talsperren und besteht aus einem unterbrochenen, tiefen Ton. Bei Alarmauslösung ist gefährdetes Gebiet möglichst rasch zu verlassen. Die örtlich bekannten Merkblätter oder Anweisungen sind zu beachten.

Der Allgemeine Alarm ist ein regelmässig auf und ab steigender Ton. Bei Ertönen dieses Alarms ist Radio zu hören und den Anweisungen der Behörden zu folgen. Die Sirenen von Wasseralarm und Allgemeinem Alarm ertönen zu Testzwecken jeweils am ersten Mittwoch des Monats Februar. Das richtige Verhalten bei drohender Gefahr ist zudem in jedem Telefonbuch auf der zweit- und drittletzten Seite nachzulesen.

Auskünfte: Ruedi Böschi, Informationsbeauftragter BWG, Tel. 079 459 61 91, und Pascal Aebischer, stv. Chef Kommunikation BABS, Telefon 031 323 13 42.

## Branchen-Adressen

### Abdichtungen

**z. B. Betonoberflächen, Staumauern, Untergrund, Wasser- und Ölhydraulik**

#### IDG-Dichtungstechnik GmbH

Heinkelstrasse 1, D-73230 Kirchheim unter Teck  
Tel. +49 7021 9833-0, Fax +49 7021 9833-33  
f.knoefel@idg-gmbh.com  
Dichtungssysteme für Drehzapfen, Expansion, Kaplanschaufel, Leitschaufellager, Peltondüse, Schiebering, Servomotor.

### Armaturen

**z. B. Schieber, Klappen, Ventile, Sicherungen**

#### ADAMS SCHWEIZ AG

Badstrasse 11, CH-7249 Klosters-Serneus  
Tel. +41 (0)1 461 54 15, Fax +41 (0)1 461 50 20  
u.haller@adamsarmaturen.ch  
www.adamsarmaturen.ch  
Auslegung, Konstruktion, Produktion und Revision von Drosselklappen, Kugelschiebern, Kegelstrahlschiebern, Ringkolbenschiebern, Ausbaurohren und Bypässen.

#### WILD ARMATUREN AG

Industrie Buech 31, CH-8645 Jona  
Tel. +41 (0)55 224 04 04, Fax +41 (0)55 224 04 44  
wild@wildarmaturen.ch, www.wildarmaturen.ch  
Schieber, Absperrklappen, Schieber-Kombinationen, Anbohrarmaturen, Kugelhähne, Be- und Entlüfter, Düsenrückschlagventile, Hauseinführungen.

### Bauausführung

**z. B. Spritzbeton, Tiefbau, Untertagebau, Unterwasserbeton**

#### BEKAERT (SCHWEIZ) AG

Mellingerstrasse 1, CH-5400 Baden  
Tel. +41 (0)56 203 60 44, Fax +41 (0)56 203 60 49  
hans.peyer@bekaert.com  
www.bekaert.com/building  
Dramix® Stahlfaserbeton, Konzepte, Unterwasserbeton.

### Bohrungen

**z. B. Pendelbohrungen, Sondierbohrungen, Tiefbohrungen**

#### Stump ForaTec AG

Stationsstrasse 57, CH-8606 Nänikon  
Tel. +41 (0)43 399 29 29, Fax +41 (0)43 399 29 39  
naenikon@stump.ch, www.stump.ch  
Sondierbohrungen, Tiefbohrungen, Pendelbohrungen, Grundwasserarbeiten, Geophysik und Messtechnik.

### Generatoren

**z. B. Fabrikation, Generatorkühlung, Vertrieb**

#### COLD+HOT engineering AG

Ferrachstrasse 8, CH-8630 Rüti  
Tel. +41 (0)55 251 41 31, Fax +41 (0)55 251 41 35  
info@cold-hot-engineering.ch  
www.cold-hot-engineering.ch  
Generator-, Lageröl-, Transformatoröl- und Luftkühler jeglicher Art. Revision und Massanfertigung nach Zeichnungen oder Muster.

### Hochwasserschutz-Systeme

**z. B. Alarmierungseinrichtungen, Objektschutzsysteme, Überwachungs-Systeme**

#### TALIMEX AG

Ifangstrasse 12a, Postfach 50  
CH-8603 Schwerzenbach  
Tel. +41 (0)1 806 22 60, Fax +41 (0)1 806 22 70  
info@talimex.ch, www.talimex.ch  
Tankschutz, Sicherheits-Rohrleitungen, Löschwasser-Rückhaltung.

### Ingenieurdienstleistungen

**z. B. Energiewirtschaft, Hochwasserschutz, Konzepte, Studien, Wasserbau, Wasserkraft- und Stauanlagen, Wasserwirtschaft**

#### Electrowatt-Ekono AG

Hardturmstrasse 161, Postfach, CH-8037 Zürich  
Tel. +41 (0)44 355 55 54, Fax +41 (0)44 355 55 56  
stephan.grotzinger@ewa.ch, www.ewa.ch  
Wasserkraftanlagen und Hochwasserschutz, Überwachungsmandate, Elektrotechnik und Hydromechanik, technische und ökonomische Optimierungsstudien.

#### entec ag

Bahnhofstrasse 4, CH-9000 St. Gallen  
Tel. +41 (0)71 228 10 20, Fax +41 (0)71 228 10 30  
info@entec.ch, www.entec.ch  
Kleinwasserkraftwerke, Steuerungen, Turbinen, Wasserbau, Rehabilitierungen, Vorstudien, Beratung.

## K. Führer Engineering

Gaswerkstrasse 66C, CH-4900 Langenthal

Tel. +41 (0)62 923 14 84

info@k-führer.ch, www.k-führer.ch

Automatisieren und Modernisieren von Kraftwerk- und Energieinfrastrukturen. Planung, Konzepte, Studien, Steuerungen.

## Instrumentierung

### z.B. Druckmessungen, Durchflussmessungen, Geotechnische Messgeräte, Stauanlagen, Temperaturmessungen

#### Stump ForaTec AG

Stationstrasse 57, CH-8606 Nänikon

Tel. +41 (0)43 399 29 29, Fax +41 (0)43 399 29 39

naenikon@stump.ch, www.stump.ch

Sondierbohrungen, Tiefbohrungen, Pendelbohrungen, Grundwasserarbeiten, Geophysik und Messtechnik.

## Korrosionsschutz

### z.B. Sandstrahlen, Beschichtungsarbeiten auf Stahl und Beton

#### MARTY KORROSIONSSCHUTZ AG

Unterdorfstrasse 20, CH-8808 Pfäffikon SZ

Tel. +41 (0)55 410 19 23, Fax +41 (0)55 410 48 12

info@mkg.ch, www.mkg.ch

Korrosionsschutzbeschichtungen auf Beton und Stahl, Druckluftstrahlen mit diversen Strahlmitteln, Betonsanierung, Laminatbeschichtung, Werk und Baustelle.

## Pumpen

### z. B. Fabrikation, Vertrieb, Beratung

#### TECHEMA AG

Gewerbestrasse 6, CH-4105 Biel-Benken BL

Tel. +41 (0)61 381 45 09, Fax +41 (0)61 382 07 55

info@techema.ch, www.techema.ch

Dosierpumpen, Wasserpumpen, Druckluftmembranpumpen.

## Rohre

### z. B. Rohre aus verschiedenen Materialien und Rohrverbindungs-Systeme

#### WILD ARMATUREN AG

Industrie Buech 31, CH-8645 Jona

Tel. +41 (0)55 224 04 04, Fax +41 (0)55 224 04 44

wild@wildarmaturen.ch, www.wildarmaturen.ch

Gussrohre Natural, Gussrohre ZMU, Gussrohre mit PE-Umhüllung, PEX-Rohre, Flanschenrohre, Steckmuffenrohre, Formstücke, Schubsicherungen, Verbindungssystem Novo-Sit.

## Stahlwasserbau

### z. B. Absperrorgane, Panzerungen, Rechenanlagen, Rechenreinigungsanlagen

#### FLOECKSMÜHLE ENERGIETECHNIK GMBH

Bachstrasse 62–64, D-52066 Aachen

Tel. +49 (0)241 94 98 6-0, Fax +49 (0)241 94 98 6-12

et@floecksmuehle.com, www.floecksmuehle.com

Schlauchwehre, Spülslachwehre, Feinst-Rechen.

## Stromangebote

### z. B. Gesamtversorgung, Ökostrom

#### AEW ENERGIE AG

Obere Vorstadt 40, Postfach, CH-5001 Aarau

Tel. +41 (0)62 834 21 11, Fax +41 (0)62 834 2112

info@aew.ch, www.aew.ch

Unternehmen im Aargau. Dienstleistungen rund um die Energie und im Bereich der Telekommunikation. Strom auf sicher für den Aargau, auch in Zukunft.

## Taucherarbeiten

### z. B. Unterwasser-Bauausführungen, Unterwasser-Inspektionen

#### T.S.M. PERROTET AG

Ch. de la tour du chêne 10, CH-1786 Sugiez

Tel. +41 (0)26 673 11 62, Fax +41 (0)26 673 04 28

tsm.perrottet.ag@bluewin.ch

Unterwasserarbeiten, Wasserbauarbeiten, Überwachungen, Vermessungen, Expertisen, Inspektionen, Kranarbeiten, Pontonvermietung, Hydr. Aufzeichnungen.

## WILLY STÄUBLI INGENIEUR AG

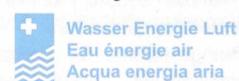
Grubenstrasse 2, CH-8045 Zürich

Tel. +41 (0)43 960 82 22, Fax +41 (0)43 960 82 23

ingenieur@willystaebli.ch

www.staeubliing.com

Taucherarbeiten, Stahlbau, Wasserbau.



## IHR UNTERNEHMEN FEHLT IN DIESEM VERZEICHNIS?

Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir senden Ihnen gerne einen Bestellschein für **IHNEN BRANCHENEINTRAG**.

Für die 1. Branche kostet der Eintrag pro Jahr (insgesamt 6 Ausgaben) Fr. 540.–, für jede weitere Branche Fr. 480.– zuzüglich MwSt. 7,6%.

Natürlich können auch Branchen ergänzt werden, wie z.B. Abwasserreinigung, Geologie, Gewässerökologie, Juristische Beratung, Leittechnik, Rohre, Schaltanlagen, Stromübertragung, Wasseraufbereitung.

Inseratenverwaltung: K.M. Marketing AG, Stephanie Ramseier, Stadthausstrasse 41, Postfach 409, 8402 Winterthur, Telefon 052 213 10 35, Fax 052 212 69 59 – E-Mail: wel@km-marketing.ch

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 Dorfer

**ISSN 0377-905X**

**Verlag und Administration:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden, Telefon 056 222 50 69, Telefax 056 221 10 83, http://www.swv.ch, info@swv.ch, E-Mail: w.hauenstein@swv.ch, s.dorfer@swv.ch, Postcheckkonto Zürich: 80-32217-0, «Wasser Energie Luft», Mehrwertsteuer-Nr.: 351 932

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

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

«Wasser Energie Luft» ist offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) und seiner Gruppen: Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Rheinverband und des Schweizerischen Talsperrenkomitees.

Jahresabonnement Fr. 120.– (zuzüglich 2,4% MWST), für das Ausland Fr. 140.–, Erscheinungsweise 6 × pro Jahr

Einzelpreis Heft 1/2-2005 Fr. 25.– zuzüglich Porto und 2,4% MWST