

Kompetenter Experten-Besuch aus dem «Land der aufgehenden Sonne»...

## Japanische Wellness-Fachdelegation im Erlebnisbad «Bernaqua» in Bern

Zwischen dem 8. Oktober 2008 und dem 23. November 2008 besuchten bekanntlich gleich zwei japanische Experten-Gruppen das neu eröffnete «Bernaqua» – Erlebnisbad & Spa – im Freizeit- und Einkaufs-Center «Westside» in Bern-Brünnen. Die Spezialisten aus Japan interessierten sich insbesondere für die im «Bernaqua» erfolgreich umgesetzte Verbindung der traditionellen asiatischen Spa-Kultur mit moderner westlicher Ästhetik. Auch die ausdrucksstarke Bäder-Gestaltung des Architekten Daniel Libeskind (siehe dazu den ausführlichen Bericht in der GUT-Ausgabe Nr. 4/2008 – die GUT-Redaktion) faszinierte die Gäste aus dem Land des Badens.

Das Bade-Zeremoniell geht in Japan auf eine jahrhundertalte Tradition zurück. «Die Japaner beherrschen die Kunst, aus der Gewohnheit des Badens ein Vergnügen zu machen», so *Oliver Heintz*, Managing Director «Bernaqua».

### Das Element Wasser spielt in Japan seit jeher eine wesentliche Rolle

Bedingt durch den vulkanischen Ursprung verfügt Japan über unzählige heisse Quellen, die sogenannten *Onsen*. Bei Temperaturen von bis zu 42 Grad Celsius geht es beim traditionellen japanischen Bad neben der Reinigung vor allem um die körperliche Erholung und um die damit verbundene Stärkung des geistigen Wohlbefindens.

Während des einwöchigen Aufenthaltes im «Bernaqua» – Erlebnisbad & Spa – liessen sich die Experten aus dem «Land der aufgehenden Sonne» neue Konzepte und Trends im Spa-Bereich erläutern. Neben *Fach-Vorträgen* unter anderem zum Thema *Destinations-Marketing* und *Destinations-Management* sowie zum Thema *Qualitäts-Sicherung* stand das Kennenlernen der innovativen Spa- und Wellness-Angebote des «Bernaqua»-Erlebnisses im Vordergrund. Die Ausrichtung auf japanische Elemente und die authentische



Oliver Heintz, Managing Director «Bernaqua» – Erlebnisbad & Spa (Mitte), mit dem japanischen Delegations-Leiter Tsutomu Nishikawa und der Experten-Gruppe aus Japan.  
Bild: «Bernaqua»

Umsetzung der japanischen Bade-Rituale im «Bernaqua» kommen nicht von ungefähr: *Oliver Heintz*, Managing Director des «Bernaqua»-Erlebnisses ist Doktorant an der Hokkaido Universität in Sapporo/Japan in Gesundheits- und Sportwissenschaften und berät bereits seit 1997 japanische Unternehmen und Einrichtungen im Spa- und Tourismus-Bereich. Auch in seiner Funktion als ehemaliger Kur- und Tourismus-Direktor führte *Oliver Heintz* als ausgewiesener Kenner der japanischen Spa- und Bäder-Szene jährlich Seminare und Schulungen für japanische Fach-Gruppen durch.

### Attraktives «Westside»-Center

Einmal mehr zeigten sich die geladenen Fach-Besucherinnen und Fach-Besucher nun von der vorgefundenen Qualität

beeindruckt: «Wir haben nicht nur das «Bernaqua», sondern auch die gesamte Infrastruktur des «Westside»-Centers kennen und schätzen gelernt. Speziell für ausländische Gäste ist das Paket aus Erlebnisbad mit Hotel-Übernachtung, den vielfältigen Food- und Shopping-Angeboten und direkter Zug-Verbindung in die Schweizer Hauptstadt Bern sehr attraktiv», so Delegations-Leiter *Tsutomu Nishikawa*.

Weitere Auskünfte:  
«Bernaqua» – Erlebnisbad & Spa  
*Sharon Moratti*  
Leiterin Marketing & Kommunikation  
Riedbachstrasse 98  
3027 Bern  
Telefon 031 556 95 13  
Fax 031 556 95 96  
E-Mail: [sharon.moratti@bernaqua.ch](mailto:sharon.moratti@bernaqua.ch)  
Internet: [www.bernaqua.ch](http://www.bernaqua.ch)

Besuchen Sie uns im Internet unter:  
[www.gesundheitstechnik.ch](http://www.gesundheitstechnik.ch)

## SVG-Veranstaltungsprogramm 2009

11. November 2009 **SVG-Bädertagung 2009**, im Volkshaus in Zürich mit kleiner Ausstellung im Foyer  
 Januar 2010 **Bädertagung** in der Westschweiz  
 19. März 2010 **Generalversammlung SVG** im Erlebnisbad «Westside» in Bern

**Auskünfte:** **SVG-Sekretariat:** Susanne Bruderer, Blumenbergstrasse 47, 8633 Wolfhausen  
 Telefon 055 243 36 14, Fax 055 243 36 48, E-Mail: susbruderer@bluewin.ch

## GUT-Briefkasten Wohnhygieneprobleme: Fragen und Antworten

Die Reaktionen auf unsere letzte grosse Wohnhygienetagung vom 24. November 1995 haben gezeigt, dass zu diesem Thema ein grosses Informationsbedürfnis unserer LeserInnen besteht. Viele Menschen leiden unter diffusen Krankheitssymptomen, die manchmal auf zu trockene oder zu feuchte Innenraumluft oder falsch verwendete Reinigungsmittel oder Chemikalien zurückzuführen sind. Dr. Markus Zingg, SVG-Vorstandsmitglied und anerkannter Toxikologe, wird an dieser Stelle Fragen aus dem LeserInnenkreis zu speziellen Wohnhygieneproblemen beantworten. Ihre Fragen können Sie richten an: Redaktion GUT, Stichwort «Wohnraumhygiene», Susanne Bruderer, Blumenbergstrasse 47, 8633 Wolfhausen.

**B. M., Dietikon:** In unserem Badezimmer befinden sich eine Duschecke, eine Badewanne, zwei Lavabos und eine nur selten benützte Toilette. Je nach Wetterlage riecht es in diesem Raum während den Sommermonaten stark nach Fäkalien. Trotz grossen hygienischen Aufwands treten solche Emissionen sporadisch auf.

**Rückfrage:** Wie häufig wird die Badewanne benützt?

**Antwort:** Im Normalfall wird nur die Dusche benützt. Höchstens in Wintermonaten wird ein Entspannungsbad genommen. In Sommermonaten wird nur geduscht.

*Dr. M. Zingg:* Es handelt sich um ein bekanntes Phänomen. Während den Sommermonaten verdunstet das Wasser im Siphon der Badewanne, das zur (gasförmigen) Abtrennung des Kanalisationssystems gegenüber dem Innenraum dient. Je nach Wetterlage (z. B. Föhnlage, Hochdrucksituationen, lokale Luftdruckschwankungen, und so weiter) besteht die Möglichkeit, dass Luft durch das Kanalisationssystem nachströmt. Da während den Sommermonaten aus Temperaturgründen ein grösserer Abbau stattfindet, besteht die Möglichkeit, dass aus dem Kanalisationssystem belastete Luft nachströmt. Um dieses Einströmen zu verhindern, muss regelmässig sichergestellt werden, dass der Siphon funktionsfähig ist. Das kann durch folgende Massnahmen sichergestellt werden: regelmässiges Wasserablassen durch die Badewanne oder durch Reduktion des Verdunstungsverlustes des Siphoninhaltes. Dieser Verdunstungsverlust kann reduziert werden durch eine Überschichtung des Siphonwassers durch abbaubare Öle (Speiseöl, Glycerin). Zu beachten ist auch das Zweitlavabo. Bei nur seltenem Gebrauch kann das gleiche Phänomen auftreten.

Für Schwimmbäder, die  
Wellen schlagen.

**Hunziker Betatech AG**  
 Pflanzschulstrasse 17  
 Postfach 83  
 CH-8411 Winterthur  
 Tel. +41 52 234 50 50

**Weitere Standorte**  
 CH: Aadorf, Olten, Zürich  
 D: St. Blasien, Hilzingen  
[www.hunziker-betatech.ch](http://www.hunziker-betatech.ch)

**HUNZIKER** **BETATECH**

WASSER  
 BAU  
 UMWELT



EINFACH.  
 MEHR.  
 IDEEN.

# Was steht im Keller, ist orange und immer online?

*Man sieht sie nicht, aber man spürt ihre Wirkung: frische Luft und angenehme Temperaturen - das Klima ist eben entscheidend für unser Wohlbefinden.*



*Seit mehr als dreißig Jahren ist unsere Technik wegweisend und erprobt.*

*Energiesparen kann so einfach sein - und so effektiv - mit Menerga. Als „steckerfertige“ Geräte, einfach an das Luftkanalsystem anzuschließen, bieten die Menerga-Systeme das ganze Spektrum zeitgemäßer Leistungen z.B. Entfeuchtung, Kühlen ohne Strom, Kälterückgewinnung im Sommer, effektive Wärmerückgewinnung - und last but not least sorgt die Online-Überwachung für höchste Zuverlässigkeit.*

*Wir schaffen gutes Klima.*



*Menerga AG · Trachslauerstr. 68 · CH-8840 Einsiedeln  
Telefon (055) 418 81 30 · Fax (055) 418 81 32  
E-Mail [menerga@menerga.ch](mailto:menerga@menerga.ch) · [www.menerga.ch](http://www.menerga.ch)*

Öffentliche und private  
Frei- und Hallenbäder,  
Hotelbäder, Whirl-Pools,  
Thermalbäder, Zierbrunnen

**Planung, Bau, Sanierung  
und Service**

**DIE QUELLE  
ALLER BADEFREUDEN FEHLMANN**  
Wasseraufbereitung



Aufbereitungsanlagen  
Filteranlagen  
Entkeimungsanlagen  
Überwachungsgeräte  
Schwimmbadzubehör  
Vergnügungs- und  
Wellnesseinrichtungen  
Wärmerückgewinnung  
Hubböden

Fehlmann Wasseraufbereitung AG  
Bernstrasse 120  
3053 Münchenbuchsee  
Telefon 031 869 19 94  
Telefax 031 869 43 39  
Piket 031 868 14 14  
[www.fehlmann-wasser.ch](http://www.fehlmann-wasser.ch)  
[info@fehlmann-wasser.ch](mailto:info@fehlmann-wasser.ch)

**SCHWIMMBÄDER**

Ihr **Team** für **Gestaltung,  
Satz, Druck** und **Versand.**

**druckteam**

**DT Druck-Team AG**  
Industriestrasse 5  
8620 Wetzikon  
Telefon 044 930 50 80  
Fax 044 930 51 46  
[info@druckteam.ch](mailto:info@druckteam.ch)

Das aktuelle Interview

## «Plastiksack mit guter Ökobilanz»

**Sollen kostenlos abgegebene Kunststoffbeutel aus Polyethylen in der Schweiz verboten werden? Dies fordert der Freiburger Nationalrat und Vizepräsident der CVP Schweiz, Dominique de Buman. Im Gespräch mit Gesundheits- und Umwelttechnik (GUT) äussert sich Michael Baumgartner (MB), Leiter Kommunikation / PR beim Kunststoff Verband Schweiz, zum Vorstoss und den Hintergründen.**

*GUT: Herr Baumgartner, der Nationalrat Dominique de Buman fordert ein Verbot von Plastiksäcken im Detailhandel. Was sagen Sie als Vertreter des Kunststoff Verband Schweiz (KVS) dazu?*

MB: Die CVP und Nationalrat Dominique de Buman irren sich. Die Schweiz hat kein Littering-Problem, welches sich mit einem Verbot von Kunststofftragtaschen lösen lässt. In Sachen Kehrrechtverwertung ist die Schweiz bereits seit Jahren Vorbild und hat keine Deponien. Die Argumente von Herrn De Buman sind schlicht nicht korrekt. So sagt er in seiner Motion z.B. dass Kunststofftragtaschen Dioxine enthalten. Dem ist jedoch nicht so.

*GUT: Herr de Buman verweist in seiner Argumentation darauf, dass die Einweg-Plastiksäcke unserer Neigung zur Bequemlichkeit schmeicheln, und sich die Konsumenten keine Fragen über ihre Folgen für die Umwelt stellen, selbst wenn sie diese nach wenigen Minuten Gebrauch wieder liquidieren. Hat er hier nicht Recht?*

MB: Wir nutzen den Plastiksack wegen seinen einzigartigen Eigenschaften. Wohl jeder von uns sammelt zuhause Plastiksäcke für die mehrmalige Verwendung.

Die Antwort des Bundesrates auf Dominique de Bumans Forderung fällt entsprechend deutlich aus: Es bestehe in der Schweiz bei Polyethylen-Tragtaschen kein Littering-Problem (das wilde Deponieren von Abfällen), und es könne deshalb auch nicht von einem Verlust von kostbarer Energie gesprochen werden. Die Regierung folgert: «Damit bestehen in der Schweiz keine ökologischen Gründe, die eine so einschneidende Massnahme wie ein Verbot rechtfertigen würden». Auch Hans-Peter Fahrni, Chef der Abteilung Abfall und Rohstoffe im Bundesamt für Umwelt BAFU legte bereits im August 2008 dar, er erachte einen so starken «staatlichen Eingriff» wie das Verbot als «unverhältnismässig».

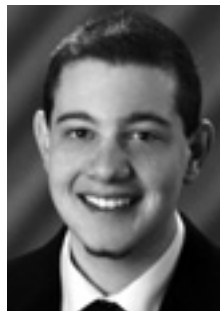
*GUT: Der KVS nimmt in seiner Verteidigung der Plastiktaschen Bezug auf eine Studie der EMPA. Was sind die Kernergebnisse dieser Studie?*

MB: Die Forschungsanstalt folgert: Sowohl Stoff- wie Papier-taschen würden «ökologisch gesehen erst interessant, wenn man diese Tasche mehrfach einsetzt». Wer genauer hinschaut, so die EMPA, könne unschwer feststellen: «Selbst die 10-fache Nutzung der Stofftasche zeigt noch keine bessere ökologische Belastung als die Plastiktasche.»

*GUT: Was würde denn ein Verbot für die Schweizer Kunststoffindustrie Ihrer Meinung nach bedeuten?*

MB: Die unmittelbaren Folgen eines Verbotes wären für die Schweizer Kunststoffindustrie sehr gering. Abgesehen von einer Handvoll Unternehmen, die Plastiktaschen produzieren.

Viel gravierender wären die Folgen für die Wirtschaft und für die Umwelt insgesamt. Es würde bedeuten, dass die Logistik angepasst werden müsste, mit einem erhöhten Einsatz von Verpackungsmaterial mit entsprechend negativen Auswirkungen für die Umwelt.



**Michael Baumgartner:**  
«Die Schweiz hat ein vorbildliches Abfallentsorgungskonzept.»

*GUT: Wo liegt denn die Schweiz beim Plastiktaschen-Recycling im internationalen Vergleich? Dominique de Buman verweist in seinem Vorstoss etwa auf Frankreich, welches einen Schritt weiter sei.*

MB: Herr de Buman vergleicht Länder, die ein ganz anderes Abfallmanagement als die Schweiz haben.

Dort wird der Abfall auf offenen Deponien entsorgt. Beim Verrotten entstehen Treibhausgase, welche eine um ein Mehrfaches schädlichere Wirkung haben als CO<sub>2</sub>. Die Schweiz hingegen hat ein vorbildliches Abfallentsorgungskonzept: Kunststoffabfälle werden zu 99% wiederverwertet. Und die in den Kunststoffen gespeicherte Energie wird in unseren Kehrrechtverbrennungsanlagen als Wärme zurück gewonnen.

*GUT: Wie würden eigentlich die Schweizer Konsumenten auf ein Verbot von Plastiktaschen reagieren? Hätte das an der Urne Ihrer Meinung nach eine Chance?*

MB: Der Konsument weiss, dass der Plastiksack ein Gegenstand von hohem Nutzen ist. Er ist leicht, reissfest und unempfindlich gegen Nässe. Aus diesem Grunde verwendet man Plastiksäcke in der Regel auch mehrmals.

Und wir wissen, dass der Plastiksack einmal entsorgt in der Kehrrechtverbrennungsanlage als Ersatzbrennstoff wertvolle Energie für die Wärme-Kraft-Koppelung liefert. Der Konsument weiss, dass der Plastiksack in der Ökobilanz sehr gut abschneidet. Für manche Anwendungen gibt es gar keine Alternative. Ein Verbot von Plastiksäcken stiesse beim Konsumenten auf Unverständnis. Es hätte an der Urne keine Chance.

*GUT: Inwieweit engagiert sich der Kunststoff Verband Schweiz grundsätzlich für Abfallvermeidung und -entsorgung? Welchen Stellenwert hat hierbei das Portal [www.kunststoffverwertung.ch](http://www.kunststoffverwertung.ch)?*

MB: Der sinnvolle Umgang mit der Ressource Kunststoff ist eines unser Hauptanliegen beim Verband. Wir setzen uns sehr stark für die Abfallvermeidung und -entsorgung ein. Wir sind besorgt über den teilweise sinnlosen Umgang mit diesem vielseitig einsetzbaren Material. Deshalb versuchen wir, Aufklärung zu betreiben und so den Konsumenten zum Umdenken zu bewegen.

Das Portal [kunststoffverwertung.ch](http://kunststoffverwertung.ch) ist ein Instrument, welches wir aktiv nutzen, um Fragen, welche in der Bevölkerung über die Abfallverwertung aufkommen, zu beantworten. Das Portal bildet auch die Schnittstelle zwischen den Kunststoffherzeugern, -Recyclern, der Bevölkerung und den Detailhändlern.

# Stets aktuell: die GUT

**Brisante Nachrichten aus dem Umweltbereich finden Sie untenstehend. Dabei geht es unter anderem um ein neues Rating des WWF.**

## Neues Wasserstoff-Kommunalfahrzeug

**In Basel wurde kürzlich ein vollkommen neuartiges wasserstoffbetriebenes Kommunalfahrzeug vorgestellt. Entwickelt wurde es von der Empa und dem Paul Scherrer Institut (PSI) in Zusammenarbeit mit Bucher Schörling, Proton Motor, BRUSA Elektronik AG und Messer Schweiz.**

«Bucher CityCat H<sub>2</sub>», so der Name des Gefährts, ist das weltweit erste Kommunalfahrzeug mit Brennstoffzellenantrieb, das während insgesamt 18 Monaten im Alltagsbetrieb getestet wird.

Brennstoffzellen gelten als saubere Energiequelle für die Mobilität der Zukunft; sie wandeln Wasserstoff direkt in Strom um, der wiederum den Elektromotor des Fahrzeugs antreibt. Der grosse Vorteil: Aus dem «Auspuff» entweichen keine Schadstoffe, sondern lediglich Wasserdampf, der durch chemische Reaktion des Wasserstoffes mit Sauerstoff in der Brennstoffzelle entsteht. Beim Einsatz in sensiblen Bereichen wie Fussgängerzonen, Bahnhofshallen oder gar in geschlossenen Räumen wie zum Beispiel Messehallen reduziert der Einsatz solcher Fahrzeuge die Luftbelastung gegenüber konventionellen, meist mit Diesel angetriebene Fahrzeuge deutlich.

«Unser Ziel ist es, die Brennstoffzellentechnologie vom Labor auf die Strasse zu bringen», erklärt Projektleiter Christian Bach, Leiter der Empa-Abteilung «Verbrennungsmotoren». Ausserdem wolle man das Betriebs- und Alterungsverhalten der neuen Technologie unter «ganz normalen» Alltagsbedingungen testen. Doch damit nicht genug: Das Projekt namens «hy.muve» («hydrogen-driven municipal vehicle») dient darüber hinaus als Forschungsplattform für sozioökonomische Studien, in denen Fragen zur Akzeptanz der Wasserstofftechnologie, deren Markteinführung und Wirtschaftlichkeit bearbeitet werden.

Kommunalfahrzeuge sind aufgrund ihres niedriglastigen Fahrprofils für derartige Antriebe besonders gut geeignet und können bereits mit einer nur punktuell vorhandenen Tankstelleninfrastruktur sinnvoll eingesetzt werden. «Sie üben deshalb eine wichtige Türöffnungsfunktion für die Markteinführung weiterer wasserstoffbetriebener Fahrzeuge aus», so Bach.

Computersimulationen der Empa ergaben, dass der energetische Verbrauch mit Brennstoffzellenantrieb gegenüber einem herkömmlichen Dieselantrieb halbiert werden kann. Damit können die CO<sub>2</sub>-Emissionen selbst bei konventioneller Wasserstoff-Produktion aus Erdgas um rund 40% reduziert werden. Das Projekt wird finanziert durch das Kompetenzzentrum für Energie und Mobilität des ETH-Bereichs (CCEM), das Bundesamt für Energie (BFE), die Projektpartner und die Pilotregionen, in denen das Fahrzeug eingesetzt wird.

*Weitere Informationen:*

*Christian Bach, Projektleiter, Empa, Abteilung Verbrennungsmotoren, Telefon 044 823 41 37, christian.bach@empa.ch*

## Neue persistente Stoffe auf Verbotsliste

**Die vierte Vertragsparteienkonferenz des Stockholmer UNO-Übereinkommens über persistente organische Schadstoffe (POPs), die kürzlich in Genf durchgeführt wurde, hat wegweisende Beschlüsse gefasst:**

Die Vertragsparteien haben sich erstmals für die Aufnahme von neuen Schadstoffen in das Übereinkommen ausgesprochen. Im einzelnen handelt es sich um Penta- und Octabromdiphenyläther, so genannte bromierte Flammenschutzmittel, sowie bestimmte Pestizide und Arzneimittel wie z. B. Lindan sowie Perfluorocantansulfanat (PFOS) und seine Vorläufersubstanzen, eine Gruppe von Stoffen mit breiter Anwendung bei der Halbleiterherstellung, in Feuerlösch-Schäumern, als Fleckenschutz in Textilien und Möbeln sowie als Insektizide.

Die Aufnahme dieser neun Stoffe ist laut BAFU ein Meilenstein für den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit vor diesen gefährlichen und langlebigen Schadstoffen. Diese Substanzen sind nicht nur sehr persistent in der Umwelt, sondern werden auch über weite Strecken transportiert, so dass sie sich fern

ihrer Verwendungsorte, beispielsweise in der Arktis anreichern können. Sie gelangen in Organismen und durch die Nahrungskette oft in Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und letztlich auch in den Menschen. Die Aufnahme in das Übereinkommen bedeutet ein Verbot der Produktion und Verwendung dieser Stoffe, wobei einzelne Ausnahmen bestehen, die von den Ländern gemeldet werden müssen.

Während der Konferenz hat sich gezeigt, dass auf DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan) zur Bekämpfung von Malaria weiterhin nicht verzichtet werden kann und dass der Verbrauch von DDT in den letzten Jahren zugenommen hat. Die Konferenz hat einen Businessplan verabschiedet, der Länder wie auch Nichtregierungsorganisationen einbindet und Möglichkeiten zur Reduktion des DDT-Einsatzes aufzeigen soll. Zurzeit beschränkt die Stockholmer Konvention den Einsatz von DDT auf die Bekämpfung krankheitsübertragender Insekten.

Ein besonderer Schwerpunkt der Konferenz war das Thema der Mechanismen bei Nicht-Einhaltung der Vertragsverpflichtungen (non-compliance). Hier konnte keine Einigung erzielt werden. Die Differenzen betrafen vor allem die Bestimmungen über die Möglichkeit der Einleitung des Verfahrens durch eine Drittpartei oder das Sekretariat. Auch betreffend der Massnahmen, welche bei Nichteinhaltung getroffen werden können, konnte keine Einigung erzielt werden.

## Wenig Recycling-Haushaltspapier

**Mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 21 Kilogramm Haushalt- und Hygienepapier steht die Schweiz europaweit an der Spitze. Umso wichtiger wäre ein gutes Angebot an Recycling-Produkten, denn für Toilettenpapier, Taschentücher oder Babywindeln werden weltweit Wälder abgeholzt. Doch bei den Detailhändlern ist diese Erkenntnis noch nicht angekommen, wie ein WWF-Rating zeigt: Neun von zwölf Ladenketten erhalten die Note «ungenügend».**

Die 21 Kilo Haushalt- und Hygienepapier, welche Herr und Frau Schweizer 2007 verbrauchten, sind ein Viertel mehr als noch vor zehn Jahren. Mit dieser Menge liegt die Schweiz mit Abstand an der Spitze Europas - nur die Nordamerikaner verbrauchen mit 24 Kilo pro Kopf noch mehr Haushalt- und Hygienepapier.

Der hohe Papierverbrauch war für den WWF der Grund dafür, in Zusammenarbeit mit der unabhängigen Rating-Agentur INRate das gesamtschweizerische Angebot von 12 Schweizer Detailhändlern zu untersuchen. Folgende Produkte-Kategorien sind Bestandteil des Ratings: Toilettenpapier, Haushaltspapier, Taschen- und Kosmetiktücher sowie Babywindeln. «Die Papierindustrie spielt eine Schlüsselrolle, wenn es um die Zukunft der Wälder geht. Weltweit geht fast die Hälfte des kommerziell eingeschlagenen Holzes in die Zellstoff- und Papierproduktion», erklärt WWF-Expertin Simone Stammbach.

Das Fazit des WWF-Rating: Migros und Coop schnitten in der Studie am besten ab, gefolgt vom Schweizer Marktneuling Lidl. Migros bietet das grösste Angebot aus Recycling- und FSC-zertifizierten Fasern an. Coop folgt auf dem zweiten Platz. Lidl erreicht den dritten Platz, der Discounter bietet beim Toiletten- und Haushaltspapier ausschliesslich Recycling- oder FSC-Fasern an. Die neun weiteren Firmen erhielten schlechtere Noten.

Immerhin bieten alle Unternehmen zumindest eine ökologische Alternative zu Toilettenpapier aus frischem und nicht zertifiziertem Zellstoff an. Bei den Haushaltspapieren haben die Hälfte der Detailhändler ökologische Produkte im Sortiment, während Taschen- und Kosmetiktücher aus Recycling- oder FSC-Fasern praktisch fehlen. Völlig ungenügend ist die Situation bei den Babywindeln: Weder Recycling- noch FSC-zertifizierte Windeln sind auf dem Schweizer Markt zu finden.

*Weitere Informationen:*

*Simone Stammbach*

*Projektleiterin Konsum & Wirtschaft, WWF Schweiz*

*Telefon 044 297 21 65, simone.stammbach@wwf.ch*

Auf dieser Seite werden neue Berichte, Analysen und Studien vorgestellt. Diesmal geht es unter anderem um die Wiederherstellung und den Schutz von Biotopen.

## Dauerschallpegel immer höher

**Musik in digitalen Formaten wie CD, MP3, WMA oder WAV wurde in den letzten 25 Jahren immer lauter. Wie eine neue Suva-Studie zeigt, nahm der Dauerschallpegel um rund 10 Dezibel zu und dies kann für das Gehör gefährlich werden.**

Die Suva stellte bereits im Jahr 2007 fest, dass MP3-Player mit Ohrhörern das Gehör schädigen können. Bei 5 bis 10 Prozent der Benutzer besteht das Risiko eines dauerhaften Gehörschadens. Dabei zeigte sich, dass aktuelle Musikstücke für das Gehör kritischer sind als Stücke älteren Datums. Als Beitrag zum internationalen Tag gegen Lärm vom 29. April 2009 hat die Suva 400 Musiktitel aus Pop, Jazz und Klassik gemessen, um diese Feststellung zu erhärten. Und tatsächlich: Unter dem Druck der Musikproduzenten, die glauben, dass sich laute Musik besser verkaufe, verstärken Toningenieure leise Stellen und verdichten die Musikstücke, wobei sogar Verzerrungen in Kauf genommen werden. Die legendäre CD «Brothers in Arms» der Dire Straits erschien 1985. Sie wurde 1995 und 2005 erneut veröffentlicht, mit einem drastischen so genannten «Remastering». Der Dauerschallpegel des Titels «So Far Away» betrug 1985 noch 88 dB, 1995 bereits 93 dB und 2005 dann 99 dB – 11 dB mehr für die gleiche Musik. Das bedeutet über 10 Mal mehr Schallenergie.

Die Suva beurteilt diese Entwicklung kritisch, weil sie Konsequenzen für das Gehör hat. Auf einem MP3-Gerät nach Euro-Norm (Grenzwert 100 dB) erreicht Musik von 1985 maximal einen Dauerschallpegel von 90 dB und darf somit pro Woche 10 Stunden lang gehört werden. Aktuelle Musiktitel kommen aber auf 100 dB oder mehr und können dem Gehör nur noch während einer Stunde pro Woche zugemutet werden. Bei klassischer Musik tritt das Problem nicht auf, weil die lauten Stellen nur kurz dauern. Die leisen Stellen verschaffen dem Gehör Erholung. Deshalb besteht hier auch bei voll aufgedrehter Lautstärke wenig Gefahr.

Bei dieser Entwicklung drängt sich die Frage auf, ob der Grenzwert von 100 auf beispielsweise 90 dB abgesenkt werden müsste? «Das wäre der falsche Weg», meint Beat Hohmann, Leiter des Bereichs Physik der Suva, «denn das würde den Hörgenuss von anspruchsvoller Musik schmälern.» Statt dessen sollten die MP3-Geräte verbessert werden. Beat Hohmann sieht folgende Ansätze:

- Lautstärkenanzeige mit einer Schallpegelskala in Dezibel
- Anzeige des momentanen Schallpegels auf dem Display
- Die fortlaufende Errechnung der Gehörbelastung und eine optische und akustische Warnung bei Überschreiten der Tagesdosis anbringen
- Die automatische Reduktion der Lautstärke, wenn Überdosis droht, wie dies die sogenannten «Limiter» in Musiklokalen bereits beherrschen.
- Auf die Frage, ob so etwas überhaupt denkbar sei, bemerkt Beat Hohmann: «Der Druck der EU-Kommission und der drohende tiefere Grenzwert dürften die Hersteller motivieren».

## Mehr Einsatz für Biotope nötig

**Rund eine Milliarde Franken müsste einmalig eingesetzt werden, um die rund 6000 Biotope von nationaler Bedeutung wieder herzustellen. Zu diesem Schluss kommt die im April veröffentlichte Studie der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Zusammenarbeit mit Pro Natura und dem Forum Biodiversität.**

Danach besteht dringender Handlungsbedarf: So hätten Qualität und Fläche der Biotope von nationaler Bedeutung, obwohl sie unter Schutz stehen, weiterhin abgenommen. Um diese wertvollen Lebensräume zu erhalten, wie es das Gesetz fordert, wäre mindestens doppelt so viel Geld notwendig – nämlich 148 bis 183 Millionen Franken – als heute jährlich eingesetzt wird.

Zudem werden einmalig rund 700 Millionen bis 1.4 Milliarden Franken benötigt, um vernachlässigte Biotope wiederherzustellen. Beides, der stetige Unterhalt und die einmalige Instandstellung, sind laut Studienverfasser ein gesetzlicher Auftrag. Es

werde deutlich: Mit der eklatanten Unterfinanzierung würden Bund und Kantone die Biotope von nationaler Bedeutung finanziell austrocknen.

«Kein Wunder schwindet die Biodiversität in der Schweiz stärker als in umliegenden Ländern, wenn Bund und Kantone so knausern», ist Urs Tester, Abteilungsleiter Biotope und Arten bei Pro Natura, überzeugt und fordert: «Die Schweiz muss ihre eigenen Gesetze und die internationalen Artenschutz-Abkommen endlich ernstnehmen und mit den dafür nötigen Geldern ausstatten.» Mit einem jährlichen Zusatzaufwand, der knapp 2.5% des jährlichen Landwirtschaftsbudgets entspricht oder den durchschnittlichen Kosten von 1.5 neuen Autobahnkilometern, könnte die Schweiz ihrem gesetzlichen Auftrag nachkommen, wertvolle natürliche Lebensräume erhalten und zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vor dem Aussterben bewahren. Hinzu kommt eine einmalige Investition zur Wiedergutmachung alter Unterlassungen im Biotopschutz, weil beim jährlichen Unterhalt der Biotope von nationaler Bedeutung bislang zu stark gespart wurde.

Pro Natura fordert den Bund und die Kantone zudem auf, endlich das Trockenwiesen- und -weiden-Inventar umzusetzen. Seit Jahren schlummert die Verordnung in Schubladen des Bundes. Seit das Inventar erstellt wurde, sind bereits wieder schätzungsweise 10–20% der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung verloren gegangen. Inventar und Verordnung müssen nun in Kraft treten, damit die wertvollen Flächen gesichert werden können.

## Elektrogeräte: Mehr Mängel

**Rund 9% aller kontrollierten elektrotechnischen Erzeugnisse weisen Mängel auf. Dies geht aus dem neuen Bericht des Eidgenössischen Starkstrominspektorates ESTI zur Marktüberwachung 2008 hervor. Die Mängel reichen von unvollständigen Nachweisen zur Sicherheit oder zur elektromagnetischen Verträglichkeit bis hin zu sicherheitstechnischen Mängeln.**

Die Erhebung durch das ESTI erfolgt anhand von Stichprobenkontrollen. So wurden im Jahr 2008 zirka 1600 Niederspannungserzeugnisse überprüft. Die Kontrolle erfolgte anlässlich von Messe- und Ausstellungsbesuchen sowie bei Grossverteilern. Kontrolliert wurde ebenfalls die Werbung für elektrotechnische Erzeugnisse, wie z. B. Inserate in der Tages- und Fachpresse, Prospekte und Kataloge von Kauf- und Versandhäusern sowie von Herstellern. Ebenfalls überprüft wurden Angebote aus dem Internet. 9% der Kontrollen wurden aufgrund von Meldungen unzufriedener Konsumenten und von Mitbewerbern durchgeführt.

Die Palette der kontrollierten Erzeugnisse erstreckte sich von Haushaltgeräten, Handwerkzeugen, Installationszubehör, elektrotechnischen Komponenten bis hin zu Geräten für Büro, Informatik, Beleuchtung sowie Apparate und Werkzeuge für Heimwerker. Gemäss Verordnung über Niederspannungserzeugnisse (NEV) müssen die Inverkehrbringer die sicherheitstechnischen Nachweise für ihre Produkte erbringen können. Dasselbe gilt auch für die Einhaltung der Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit (VEMV). Stellt ein festgestellter Mangel für den Benutzer eines Erzeugnisses eine Gefahr dar, reagiert das ESTI mit einem Verkaufsverbot.

Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Zahl der festgestellten Mängel von 6% auf 9%. Als direkte Folge mussten 2008 24 (2007: 4) Verkaufsverbote ausgesprochen werden, eine bedeutende Zunahme gegenüber dem Vorjahr. Diese Verkaufsverbote waren durch das in Verkehr bringen von unzulässigen Reiseadaptoren, falsche und unzulässige Kabelverbindungen, Erzeugnisse für die allgemeine Anwendung in Haushalt und Gewerbe mit falschem und unzulässigem Stecker sowie unzulässiger Systemleistung begründet.

In einigen Fällen wurden mit Inverkehrbringern und Herstellern besondere Massnahmen getroffen. Diese führten in der Regel zu einem Verzicht des Inverkehrbringens oder zu einer Modifikation mit anschliessender sicherheitstechnischer Überprüfung des Erzeugnisses. Das ESTI musste 2008 – wie im Vorjahr – keine Rückrufe durch die Inverkehrbringer einleiten.

**Aktuelle Anlässe und Initiativen im Zusammenhang mit Umweltschutz werden auf dieser Seite vorgestellt. So berichten wir etwa über den Schweizer Hauptbeitrag zum EU-Projekt AdaptAlp.**

## «Green New Deal» im Fokus

**Die Direktoren der europäischen Umwelt- und Naturschutzagenturen trafen sich kürzlich in Locarno zum intensiven Erfahrungs- und Gedankenaustausch. Im Zentrum der Gespräche standen die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft, Handel und Umwelt.**

Bruno Oberle, Direktor des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), konnte anlässlich einer Medienkonferenz eine positive Bilanz über das Treffen ziehen: «Für die Schweiz ist es wichtig, sich an diesen Gesprächen zu beteiligen. Sie kann die Debatten beeinflussen und zur Erarbeitung von Lösungen beitragen.» So wird beispielsweise die Klimapolitik nach 2012, die der Bundesrat kürzlich festgelegt hat, für den Luftverkehr, die Industrie und den Fahrzeugsektor mit Auswirkungen verbunden sein. Nach Ansicht des BAFU-Direktors gewährleisten die Gespräche mit den europäischen Agenturen, dass die Interessen der Schweizer Industrie berücksichtigt werden können. Dies gilt unter anderem für den Emissionshandel.

Die von der Schweiz angeregte Diskussion über die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft, Handel und Umwelt führte zu einem regen Austausch. Die Direktoren der Agenturen kamen zum Schluss, eine Arbeitsgruppe zu bilden. Diese soll festlegen, welche Elemente für einen Green New Deal erforderlich sind. Zu solchen Elementen könnte beispielsweise ein System von Indikatoren gehören, die es erlauben, den Umwelteinfluss auf sämtliche Produkte und Dienstleistungen zu messen. Ein solches System sollte zeigen, welche Produkte und Dienstleistungen tatsächlich umweltverträglich sind. Nach Ansicht der Teilnehmenden ist bei Gesprächen im Zusammenhang mit einer Anpassung an den Klimawandel unbedingt das Thema Biodiversität zu berücksichtigen. Statt sich mit Schutzmassnahmen gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu begnügen, muss mit der Natur gearbeitet und deren Anpassungsfähigkeiten genutzt werden. Eine Erweiterung der Wasserläufe beispielsweise führt bei der nachhaltigen Prävention von Hochwasser im Allgemeinen zu besseren Resultaten als der Bau immer grösserer Staudämme.

Wie die Umfrage bei den europäischen Agenturen gezeigt hat, spielen diese bei der Beurteilung, Zulassung und Überwachung der Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in der Umwelt eine sehr unterschiedliche Rolle. Während die Agenturen in gewissen Ländern die Zulassungsstelle sind, geben sie in anderen nur eine Stellungnahme ab. In gewissen Staaten wiederum sind sie überhaupt nicht am Prozess beteiligt. Die von der Schweiz geleitete Arbeitsgruppe GVO wird auf europäischer Ebene als Diskussionsplattform für Fragen im Zusammenhang mit der Evaluation von Risiken und der Umweltbegleitung dienen.

Wie der Tessiner Regierungsrat Marco Borradori an der Medienkonferenz erklärte, stellt sein Kanton ein gutes Beispiel für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf Umweltebene dar. Seit über zwanzig Jahren ist der Südschweizer Kanton Aktivmitglied und wird von der Internationalen Gewässerschutzkommission angehört, bei der Vertreter aus der Schweiz und Italien dazugehören. Mit den italienischen Regionen Lombardei, Piemont, Venetien und Emilia-Romagna sowie den Autonomen Provinzen Bolzano und Trient schloss das Tessin zudem ein Abkommen zur Prävention und Reduktion der Luftfremdstoffe ab. Es beteiligt sich auch an einem europäischen Projekt, das zum Ziel hat, den Eintrag von saurem Regen in den Alpen zu reduzieren.

## Schweiz tritt IRENA bei

**Die Schweiz tritt der neuen Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) bei. Dies hat der Bundesrat kürzlich beschlossen.**

Die Internationale Agentur für Erneuerbare Energien wurde am 26. Januar 2009 anlässlich einer Ministerkonferenz in Bonn gegründet. Sie ist auf Initiative von Deutschland, Dänemark, Spanien und Österreich zustande gekommen und soll eine treibende Kraft für die verstärkte Förderung von erneuerbaren Energie

in Industrie- und Entwicklungsländern werden. Dazu soll IRENA ihre Mitgliedstaaten praxisnah unterstützen, bei der Anpassung der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen beraten, dazu beitragen, Kompetenzen aufzubauen und den Zugang zu Informationen über erneuerbare Energien und zum neuesten Stand des technischen Know-hows erleichtern.

Bisher sind 78 Staaten beigetreten, darunter beinahe alle europäischen Staaten, Indien, Südkorea, zahlreiche Drittstaaten, sowie einzelne OPEC-Staaten wie die Vereinigten Arabischen Emirate. Japan, die USA und Australien nehmen zurzeit einen Beobachterstatus ein. Auch die Schweiz hatte an der Gründungskonferenz, vertreten durch Bundesrat Leuenberger, lediglich als Beobachter teilgenommen, da der Bundesrat vor einem Beitritt der Schweiz die organisatorischen und finanziellen Modalitäten klären wollte. Dies ist in der Zwischenzeit geschehen. Der finanzielle Beitrag der Schweiz an IRENA wird rund 800 000 Franken pro Jahr betragen. Der Bundesrat ist der Ansicht, dass IRENA für die international vernetzte Entwicklung und Förderung der erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle spielen wird. Ein Beitritt zu dieser Organisation ermöglicht es der Schweiz und den Schweizer Unternehmen, sich beim Austausch von Wissen und Technologien sowie im zukunftsträchtigen internationalen Markt der erneuerbaren Energien aktiv zu beteiligen.

Formell ist für den Beitritt noch die Ratifikation durch die Bundesversammlung notwendig.

## Risikoabschätzung von Naturgefahren

**Im Rahmen des Projekts AdaptAlp wurde kürzlich an einer Veranstaltung mit Experten aus Vorarlberg, Kärnten, Bayern, Rhodan-Alpes, dem Aostatal, dem Piemont und Südtirol die vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) entwickelte Analysesoftware «RiskPlan» vorgestellt.**

Dank dieser ist es nun möglich, innerhalb kurzer Zeit eine Übersicht über die Gefahrenlage in einer Region zu erhalten und Präventionsmassnahmen sowie mögliche Schäden einzuschätzen. Was ist kostengünstiger: Ein Tunnel, um das Steinschlag-Risiko auf Null zu reduzieren, oder genügt eine Frühwarnanlage? Können Hauseigentümer einen Beitrag leisten, um mögliche Schäden im Falle eines Hochwassers zu reduzieren und wie wirken sich diese Massnahmen auf mögliche Schadenskosten aus? Ist es sinnvoller, in Sicherheitsmassnahmen zu investieren oder billiger, die Schäden nach der Katastrophe zu reparieren? Die Software «RiskPlan» gibt hier Antworten. Sie ist der Schweizer Hauptbeitrag zum EU-geförderten Projekt «AdaptAlp – Adaptation to Climate Change in the Alpine Space». In dem Projekt werden die Veränderungen, die der Klimawandel im Alpenraum verursacht, in Form von möglichen Szenarien studiert und Strategien entwickelt, um angemessen darauf reagieren zu können.

Das Besondere an «RiskPlan» ist laut Peter Greminger vom Schweizer BAFU die Möglichkeit, auf unkomplizierte Art und Weise das Wissen und die Erfahrungen von Fachleuten und direkt Betroffenen zu integrieren: «Dank «RiskPlan» können sich Wasserbautechniker, Naturgefahrenspezialisten, Politiker, Behörden, Versicherer und Vertreter der Blaulicht-Organisationen an einen Tisch setzen und ihre jeweiligen Daten und Erfahrungen einbringen. Durch die Menge und Vielfalt der so verwertbaren Information werden die Prognosen immer präziser und alle Beteiligten können unmittelbar über die Resultate der Eingabe diskutieren. Dies fördert das Gespräch zwischen den verschiedenen Akteuren und führt nebenbei auch zu einer neuen Kultur der Zusammenarbeit.»

Dass sich gute Zusammenarbeit und wohlüberlegte Massnahmen gerade in diesem Bereich schnell bezahlt machen, zeigt das beispielhafte Hochwasserschutzkonzept für den Engelberger Fluss in der Zentralschweiz. Geschätzte 130 Millionen Franken an Schadenskosten konnten bei der Hochwasserflut im Jahre 2005 vermieden werden, da rechtzeitig 30 Millionen Franken in den Schutz vor Hochwasser investiert wurde. So konnten 100 Millionen Franken eingespart werden.

Die Hunziker Betatech AG präsentiert eine Schweizer Neuheit

## «InfraCheck»

Das Planungsunternehmen Hunziker Betatech bleibt seinem Motto «Einfach. Mehr. Ideen.» treu und präsentierte an der Messe «Suisse Public 09» eine Schweizer Neuheit.

«InfraCheck» heisst die intelligente Bewertung, die den Gemeinden die Budget- und Investitionsplanung von öffentlichen Infrastrukturen markant erleichtert. Basierend auf Kennzahlen ermöglicht die Brainware die schnelle Diagnose von Bauten und Anlagen wie Schwimmbäder, Abwasserreinigungsanlagen, Büro- und Verwaltungsgebäude, Schulen, Abfallwesen, Feuerwehrgebäude, Energiewerke, Strassen, Trinkwasserversorgung und andere. So können Aussagen bezüglich Betriebszahlen und Wiederbeschaffung gemacht werden, die für die nachhaltige Werterhaltung der Infrastrukturen erforderlich sind.

### Lancierung an der «Suisse Public 09»

Als Full-Service-Partner in den Bereichen Wasser, Bau und Umwelt hat Hunziker Betatech viel Erfahrung mit Projekten im

Bereich öffentlicher Infrastrukturen. Die Lancierung von «InfraCheck» ist ein weiterer Meilenstein im ständigen Bestreben des Unternehmens, Abläufe zu vereinfachen.

Hunziker Betatech präsentierte die Branchensoftware erstmals an der «Suisse Public 09.»

Weitere Informationen:  
Hunziker Betatech AG  
Pflanzschulstrasse 17  
8411 Winterthur  
Telefon 052 234 50 50  
Fax 052 234 50 99  
www.hunziker-betatech.ch



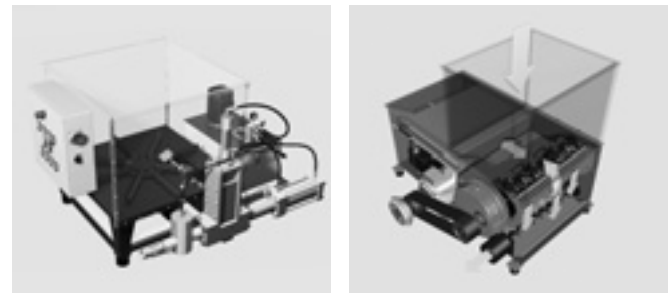
Die Branchensoftware «InfraCheck» wurde an der «Suisse Public 09» erstmals präsentiert.

## «WEIMA»-Vertrieb und -Service neu bei «Bründler»

Die Arthur Bründler AG mit Sitz in Ebikon LU hat den exklusiven Vertrieb sowie den Service der WEIMA Maschinenbau GmbH aus Deutschland (Nähe Stuttgart) für die gesamte Schweiz übernommen.

Diese Zusammenarbeit passt optimal zum «Bründler»-Absaug- und -Entsorgungs-Programm (von «NESTRO»), da auch «NESTRO» als Anbieter von Absaug-Technologie mit «WEIMA» eine Partnerschaft pflegt. Seit mehr als 20 Jahren bietet die «WEIMA» ein grosses Spektrum an leistungsstarken Hackern und Brikkettier-Pressen für Profis an.

Infoline: Arthur Bründler AG, Telefon 041 445 01 20



Neu bietet die Arthur Bründler AG, Ebikon LU, exklusiv den Vertrieb und den Service von «WEIMA»-Produkten.

S & Ü-Schneckenrockner – universell einsetzbar

## Neuartiges Trockensystem

Der S & Ü-Schneckenrockner ist universell für verschiedene Schüttgüter einsetzbar und besonders geeignet zur Trocknung von Gär-Resten aus Biogas-Anlagen, Hackschnitzeln, Sägespänen, Kräutern, Körnern und so weiter.

Der von S & Ü entwickelte Schneckenrockner ist eine Neuentwicklung im Niedrigtemperatur-Bereich. Die Bauweise des neuartigen Trockensystems beruht auf robuster und sicherer Anlagen-Technik und ist für die Aufstellung im Aussen- und im Innenbereich konzipiert. Durch die Isolierung des Gehäuses ist eine höchst effiziente Trocknung möglich, da die eingebrachte thermische Energie maximal genutzt wird. Weitere Vorteile dieser technischen Neuerung sind natürlich auch die geringen Betriebskosten, der Ganzjahres-Betrieb und die Vielfältigkeit der Materialien, die in diesem System getrocknet werden können.

### System-Ablauf/Funktions-Beschreibung

#### Beispiel: Gärreste-Trocknung

Funktion: Der Gär-Rest wird bauseits aus dem Fermenter in den Separator eingebracht und in Trocken-Masse und Flüssig-Phase

getrennt. Die Trocken-Masse wird aus dem Separator in die Einbring-Vorrichtung des Schneckenrockners eindosiert. Die abgetrennte Flüssig-Phase wird bauseitig wieder zurück in den Fermenter verbracht.

Der Gär-Rest, der sich mit einem Trockensubstanz-Gehalt von mindestens 30% im Trockner befindet, wird nun in der voreingestellten Förder-Geschwindigkeit durch den Schneckenrockner (etwa 12 m) in den hinteren Bereich gefördert. Nach diesem ersten Trockenweg wird das Material an eine zweite darunter liegende Trocken- und Förderschnecke übergeben. Diese verbringt das Material den gleichlangen Trockenweg zurück. Jetzt befindet sich der Gär-Rest an der Ausförder-Öffnung des Schneckenrockners. Hier sind optional mehrere weitere Abtransport-Möglichkeiten des Materials, wie z.B. über ein Förderband oder über eine weitere Schnecke in einen Vorrats-Behälter, möglich.

Weitere Informationen:  
KELLER Forstmaschinen AG  
Industrie, Moselenweg 7, 4537 Wiedlisbach  
Telefon 032 636 04 44, Fax 032 636 04 72  
Internet: www.keller-forstmaschinen.ch



ProMinent sorgt für höchste Wasserqualität im Entmüdungsbecken in der neuen Rhein-Neckar-Arena

## Höchste Qualität für die erste Liga

**Verspannungen lösen, die Muskulatur lockern, einfach relaxen – das erwartet die Spieler von 1899 Hoffenheim und natürlich auch deren Gäste im Entmüdungsbecken der neuen Rhein-Neckar-Arena. Hier sorgt ProMaqua für eine Wasserqualität, die der ersten Liga gebührt. Am vergangenen Wochenende kamen die Spieler von 1899 Hoffenheim in den Genuss, sich in dem kristallklaren, keimfreien Wasser des Entmüdungsbeckens zu entspannen.**

Das rund 20 000 Liter fassende Entmüdungsbecken weist ein Wasser von höchster Qualität auf. Hierfür sorgt die Wasseraufbereitungsanlage des Heidelberger Herstellers vollautomatisch zu jeder Zeit.

Herzstück der Anlage ist ein Steuerungssystem Dulcomarin II, das automatisch alle relevanten Hygieneparameter einstellt. In einem zentralen Schaltschrank ist die moderne Steuerungstechnik für die automatischen Programmabläufe untergebracht. Intelligente Sensoren erfassen die notwendigen Messparameter, wie pH-Wert, Redox, Chlor und Temperatur, speichern die Daten und sind durch eine Auto Ranging-Funktion stets im optimalen Messbereich. Über ein schnelles CANopen-Bussystem mit der zentralen Steuerung vernetzt, dosieren Dosierpumpen, abhängig von den aktuellen Betriebsparametern, der Chlordosieranlage sowie der pH-Korrekturanlage exakt die Zusätze und Desinfektionsmittelmengen die benötigt werden. Durch die genau aufeinander abgestimmten Komponenten wird jederzeit, beispielsweise auch nach einer zweiwöchigen Spielpause, eine optimale keimfreie Wasserqualität realisiert.

Das komplette Filtersystem mit automatischer Filtersteuerung gewährleistet die Reinigung von rund 20 000 Liter pro Stunde. Damit möglichst wenig chemische Zusätze zu dosiert werden müssen, werden die Wassermengen mit induktiven Durchflussmessern genau erfasst. Dementsprechend wird mit innovativen Schlauchpumpen der Serie DF4a exakt nur so viel Flockungsmittel zugegeben, wie zur optimalen Reinigung notwendig ist. Mit Schlauchpumpen dieser Baureihe wird auch der Schmutzwas-

serbehälter befüllt. Ebenso wirtschaftlich und energiesparend wie die Wasseraufbereitung funktioniert auch die Wasserverwärmung des Entmüdungsbeckens: Die Temperatur des Beckens wird mit Wärmetauschern und moderner Temperaturregelung im optimalen Bereich gehalten.

Weitere Informationen:

ProMinent Dosiertechnik AG, Dr. Rüdiger Kaulbach,  
Trockenloostrasse 85, 8105 Regensdorf, Tel. 044 870 61 11,  
Fax 044 870 61 61, Internet: [www.prominent.ch](http://www.prominent.ch)



Rhein-Neckar Arena.

Foto: 1899 Hoffenheim



Optimale Wasseraufbereitungsanlagen von ProMaqua sorgen für kristallklares, keimfreies Wasser im Entmüdungsbecken der Rhein-Neckar Arena

Foto: ProMinent  
Dosiertechnik AG

## Veranstaltungen

### News aus der Wärmepumpen-Forschung

24. Juni 2009

Nachdem im letzten Jahr wegen der 9. internationalen Wärmepumpenkonferenz vom 20. bis 22. Mai 2008 in Zürich keine nationale Wärmepumpentagung in Burgdorf stattgefunden hat, möchten wir in diesem Jahr die bewährte Tradition wieder aufnehmen und Sie zur 15. Tagung des Bundesamts für Energie (BFE) nach Burgdorf einladen. Unter dem Schwerpunkt «Heizen und Kühlen mit Wärmepumpen» tragen wir der zunehmenden Bedeutung von Wärmepumpen, die im Kühlmodus betrieben werden, Rechnung. Statusberichte beleuchten den Stand der magnetischen Wärmepumpe sowie einer Propan-Wärmepumpe und zwei Referate gehen auf die nicht ganz problemlose, aber um so interessantere Kombination von Wärmepumpen mit Solarthermie ein.

Der Bereich Wärmepumpen, Wärme-Kraft-Kopplung, Kälte des BFE wurde im vergangenen Jahr neu organisiert. Dabei wurde für die Forschung und die Marktaktivitäten jeweils ein separater Bereich geschaffen, die seit dem Jahreswechsel nun auch personell vollständig besetzt sind. Die neuen Verantwortlichen freuen sich, ihre Person, ihre Tätigkeit und ihre kurz- und mittelfristigen Pläne an der diesjährigen Tagung vorzustellen.

Weitere Informationen:

Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz FWS,  
Steinerstrasse 37, 3006 Bern, Telefon 031 350 40 65,  
Fax 031 350 40 51, Internet: [www.fws.ch](http://www.fws.ch)

### KOMPAZ Forum Zürichsee

Industriezonen am See –

Umnutzung als Chance und Herausforderung

27. August 2009, 9.00 bis 16.00 Uhr

ZHAW, Campus Grüental, Wädenswil

Programm und mehr Informationen unter: [www.kompaz.ch](http://www.kompaz.ch)

### Die Zukunft der Schweizer Wasserwirtschaft

Tagung vom 27. August, 2009 in Solothurn

Auskunft und Anmeldeadresse:

Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch,

Postfach 211, 8024 Zürich, Telefon 044 267 44 11,

Fax 044 267 44 14, E-Mail: [mail@umweltschutz.ch](mailto:mail@umweltschutz.ch)

Internet: [www.umweltschutz.ch/agenda](http://www.umweltschutz.ch/agenda)

antibakteria ag  
[www.antibakteria.ch](http://www.antibakteria.ch)

Überwinterung



# mehr Bad!

# hsb

Schwimmbecken aus Edelstahl

## hsb Philosophie:

- mit Elan die Zukunft gewinnen.
- mit Erfahrung neue Wege gehen.
- mit Innovation neue Aufgaben lösen.
- mit Sorgfalt jedes Projekt begleiten.
- mit Zuversicht eigenen Stärken vertrauen.
- mit Kundennähe die Treue unserer Partner und Kunden honorieren.
- mit Freude die besten und schönsten Schwimmbäder bauen.

**hsb: Qualität die Vertrauen schafft!**




**hinke schwimmbad  
österreich gmbh**

A-4870 Vöcklamarkt, Dr. Scheiber Strasse 28  
Tel. 076 82/28 31, Fax 076 82/28 31-16  
e-mail: office@hsb.at, www.hsb.at

**hinke schwimmbad  
deutschland gmbh**

D-13587 Berlin, Rauchstrasse 42a  
Tel. 030/35 53 03 - 0, Fax 030/35 53 03 - 33  
e-mail: office@hsb-bad.de, www.hsb-bad.de

[www.hsb.at](http://www.hsb.at)



Mit KWZ-Produkten gepflegte  
Frei- und Hallenbäder,  
geben Ihren Badegästen  
das Gefühl echter  
Erholung und Entspannung  
in sauberer hygienischer  
Atmosphäre!



**Kurt Wehrli Zürich AG**  
Baslerstrasse 44  
Postfach, 8048 Zürich  
Tel. 044 404 22 88  
Fax 044 404 22 99  
E-Mail: [info@kwzag.ch](mailto:info@kwzag.ch)



Zertifiziert: ISO 9001/2000  
Qualitätsmanagementsystem



Zertifiziert: ISO 14001/2004  
Umweltmanagementsystem

**KWZ**  
Hygiene mit System