

KMU-Programm für mehr Energie-Effizienz gestartet

## Stadt Winterthur will CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduzieren

«Ökologie kann auch Ökonomie sein.» Unter diesem Motto startet die Stadt Winterthur zusammen mit dem KMU-Verband, Energie Schweiz und anderen Partnern ein Pilotprojekt zur Verbesserung der Energie-Effizienz bei KMU. Ziel ist, den Energieverbrauch der KMU zu optimieren, Kosten zu sparen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu reduzieren.

Der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Problematik beschäftigen auch die Stadt Winterthur. Bis 2020 soll gemäss städtischem Energiekonzept die Energie-Effizienz in den Bereichen «Private Haushalte», «Wirtschaft», «Verkehr» und «Öffentliche Hand» gesteigert werden. Für die einzelnen Bereiche sind Ziele und Massnahmen definiert worden. Eine der Massnahmen ist das Pilotprojekt «Energie-Effizienz für KMU».

Die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind die grössten Arbeitgeber der Stadt Winterthur. Dementsprechend bedeutend ist auch ihr Energieverbrauch. Um eine effiziente Nutzung der Energie zu erreichen, braucht es Informationen und Programme, die den KMU Möglichkeiten aufzeigen, wie sie ihren Energieverbrauch optimieren können.

### Gesamtschweizerisches Pilotprojekt in Winterthur entwickelt

Weil bereits bestehende Angebote des Bundes bisher von den KMU nur teilweise genutzt worden sind, hat die Stadt Winterthur zusammen mit dem KMU-Verband Winterthur und Umgebung, Energie Schweiz und weiteren Partnern ein spezi-

elles, leicht zugängliches Programm zur Steigerung der Energie-Effizienz entwickelt. In einem ersten Schritt wird zusammen mit dem Unternehmen abgeklärt, wie gross das Energiesparpotenzial ist. Erweist sich dieses als lohnenswert, erstellt ein Experte in einem halben Tag eine Kurzanalyse und zeigt den Handlungsbedarf auf. Der Aufwand für diese Kurzanalyse soll möglichst gering sein: Das Unternehmen wird etwa einen halben Tag einsetzen müssen. Die Kosten für die Kurzanalyse wird zur Hälfte von der Trägerschaft und Sponsoren des Programms getragen, so dass das Unternehmen lediglich 1250 Franken zu investieren hat. In einer zweiten Phase setzt das Unternehmen definierte Massnahmen auf freiwilliger Basis um. Dadurch sollen langfristig nicht nur direkte Energiekosten eingespart und die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden. Das Unternehmen kann sich auch von der im CO<sub>2</sub>-Gesetz vorgesehene Lenkungsabgabe befreien, wenn es eine Zielvereinbarung mit der Energieagentur der Wirtschaft abschliesst.

Das Programm wird fachlich von PGMM Schweiz AG aus Winterthur, Berater und Planer für technische Infrastruktur, Medizin- und Gebäudetechnik, betreut. Hat das Programm Erfolg, soll es auf weitere Unternehmen in Winterthur ausgeweitet und auch auf nationaler Ebene in anderen Städten oder Regionen durchgeführt werden.

### Erste Unternehmen bereits angemeldet

Für das Pilotprojekt wollen Stadt Winterthur und KMU-Verband 20 Unterneh-

men aus Winterthur gewinnen. Sie sollten mindestens elf Mitarbeitende beschäftigen. Bereits haben sich erste Unternehmen für das Pilotprojekt angemeldet: Casino Theater, Elektro Peter, Hasler + Co, Hotel Wartmann, Kägi + Co., Kübler Heizöl, Landolt Maler, Metzgerei Würmli, Optimo Service, Schultheis-Möckli, Raiffeisenbank Winterthur und Sailer Druck.

### Anmeldungen von KMU aus der Region Winterthur nimmt gerne entgegen:

Umweltschutzfachstelle der Stadt Winterthur, Erik Schmausser, Tel. 052 267 53 02; E-Mail: erik.schmausser@win.ch

#### • Trägerschaft

Stadt Winterthur, Stadtmarketing Winterthur, GVW KMU-Verband Winterthur und Umgebung, Junge Altstadt, Zürcher Hochschule Winterthur, Energie Schweiz für Gemeinden, Bundesamt für Energie

#### • Partner

Öbu, EnergieAgentur der Wirtschaft, Städtische Werke Winterthur

#### • Sponsor

Zürcher Kantonalbank

Weitere Informationen:

Erik Schmausser  
Leiter Umweltschutzfachstelle  
Tel. 052 267 53 02

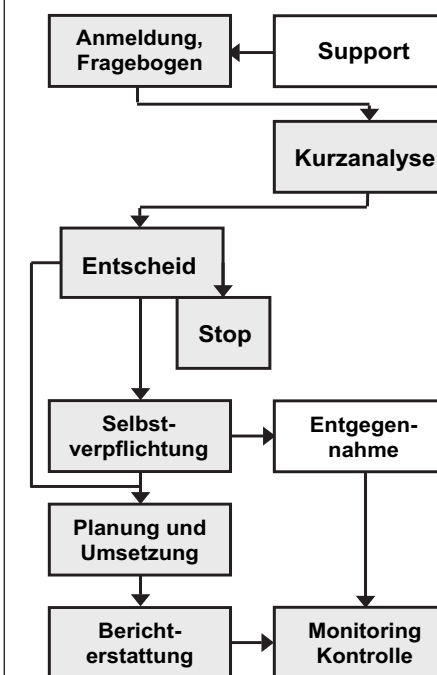
Bis sie Miss Schweiz ist,  
wird noch viel passieren.  
Aber heizen wird man  
auch dann noch mit Öl.

# HEIZEN MIT ÖL.

AUCH IN ZUKUNFT: ENTSCIEDEN RICHTIG.

Heizen mit Öl hat Zukunft – darauf können Sie sich verlassen. Denn erstens reichen die bekannten Vorkommen noch für Generationen, zweitens wird heute pro Jahr mehr Erdöl gefunden als verbraucht und drittens sind die modernen Brennersysteme so effizient, dass sie die Ressourcen und die Umwelt schonen. Info-Hotline 0800 84 80 84 oder [www.heizoel.ch](http://www.heizoel.ch)

### Unternehmung Trägerschaft



### Ablauf des Programmes

1. Anmeldung und Selbsteinschätzung mit beiliegendem Fragebogen: kostenlos
2. Abklärung, ob Potenzial vorhanden. Wenn nicht, keine weiteren Schritte für das Unternehmen.
3. Kurzanalyse des Unternehmens durch Experten.
4. Auswertung und erste Vorschläge für Massnahmen.
5. Entscheid des KMU zur Weiterführung oder zum Ausstieg aus dem Programm.

Kosten Schritt 3–5: Fr. 1250.–

Die Massnahmen werden vom Unternehmen auf freiwilliger Basis umgesetzt (Selbstverpflichtung).

Schmerikon/Uznach SG: Kontrolltätigkeit wird neu in einem Reglement rechtlich verankert

## Eine liberale Feuerungskontrolle...

Feuerungsanlagen müssen periodisch auf ihre Luftschadstoffbelastung hin überprüft und nötigenfalls saniert oder erneuert werden. Die Kontrolle kann neuerdings auch durch befugte private Mess- und Serviceunternehmen erfolgen. Die praktizierte liberale Kontrolltätigkeit wird nun in Schmerikon/Uznach SG in einem Reglement rechtlich verankert. Der Erlass unterlag dem fakultativen Referendum.

Die Luftreinhalteverordnung soll Menschen, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaft und Lebensräume sowie den Boden vor schädlichen oder lästigen Luftverunreinigungen schützen. Um dies zu erreichen, sind in der eidgenössischen Luftreinhalteverordnung sowie im Massnahmenplan des Kantons St. Gallen verschiedene Beschränkungen verankert. Unter anderem werden Grenzwerte vorgegeben, die die Luftschadstoffbelastung durch Feuerungen erheblich reduzieren.

### Feuerungsanlagen kontrollieren!

Die Überprüfung der zulässigen Luftbelastungsgrenzwerte bei Feuerungen fällt, ausgenommen bei Grossfeuerungsanlagen, in den Zuständigkeitsbereich der Gemeinden. Im Rahmen dieses Auftrages

werden die Feuerungsanlagen alle zwei Jahre kontrolliert. Entspricht eine Anlage den gesetzlichen Anforderungen nicht, muss sie nachreguliert oder nötigenfalls innerhalb eines verfügbaren Zeitrahmens saniert bzw. erneuert werden. Gut gewartete und gut funktionierende Feuerungsanlagen tragen im übrigen ganz wesentlich zu einem sparsamen Umgang mit der Energie bei.

### Private Kontrollen sind möglich

Bis vor wenigen Jahren war die Überprüfung der Feuerungsanlagen in Uznach und Schmerikon allein dem Kaminfegermeister übertragen. In jüngerer Zeit dürfen auch private Mess- und Serviceunternehmen derartige Kontrollen durchführen, sofern sie über entsprechende Fachleute verfügen und dazu ermächtigt sind. Die Übertragung dieser Vollzugsaufgabe an private Mess- und Serviceunternehmen bedarf nun eines rechtssetzenden Erlasses. Dies zieht nach sich, dass das Reglement über Luftreinhalte-massnahmen bei Feuerungen revidiert werden muss.

### Anpassung des Reglements

Das revidierte Reglement regelt im Wesentlichen die Aufgaben des Gemein-

derates, die Aufgaben der Fachstelle für Feuerungskontrollen und deren Anforderungen sowie die Kontrolltätigkeit durch private Mess- und Serviceunternehmen.

Gegenüber der in jüngerer Zeit praktizierten Kontrolltätigkeit bringt das revidierte Reglement keine wesentlichen Neuerungen. Es unterlag dem fakultativen Referendum in der Zeit vom 10. August bis 8. September 2004.

### Apropos verbrennen von Abfällen...

Trotz optimalen Entsorgungseinrichtungen werden Siedlungs- und andere Abfälle unzulässigerweise in Feuerungsanlagen oder im Freien verbrannt. Neben einer unnötigen Belastung der Luft und Belästigungen der Nachbarn führt dies zu Schäden an Feuerungs- und Kaminanlagen.

Diese Schäden können Kosten verursachen, die weit höher sind als die Einsparungen bei den Abfallgebühren. Die Aufsichtsbehörden werden diesem Problem künftig erhöhte Aufmerksamkeit schenken. Uneinsichtige müssen künftig mit Sanktionen in Form von Busse rechnen.

Gemeinderat Schmerikon  
Gemeinderat Uznach

## Digitale Daten

Immer mehr setzen sich digitale Daten und Bilder durch. Gerne nehmen wir diese auch entgegen. Damit sie aber den nötigen Qualitätsanforderungen entsprechen, sind folgende Punkte sehr wichtig zum beachten:

- Digitalbilder müssen als TIF- oder JPG-Datei abgespeichert werden (JPG-Dateien vorzugsweise in maximaler Qualität abspeichern). Die Auflösung muss im Endformat mindestens 300 dpi betragen. Internetbilder weisen meistens eine zu geringe Qualität für den Druck auf.
- Bei Word-Dateien die darin eingebundenen Bilder separat mitsenden (meistens JPG-Dateien).
- PDF-Dateien müssen in druckfähiger Auflösung abgespeichert werden.
- Daten können direkt der Druckerei per Post, E-Mail oder ISDN zugestellt werden:  
DT Druck-Team AG, Industriest. 5, CH-8620 Wetzikon  
E-Mail: [dtp@druckteam.ch](mailto:dtp@druckteam.ch) (nur für kleine Datenmengen bis 3 MB geeignet!)  
ISDN-Nummer (Leonardo Pro): 01 930 51 45  
Bitte immer mit dem Vermerk «Zeitschrift GUT»!
- Bei Datenlieferung per Post immer einen Print beilegen und wenn möglich vermerken, mit welcher Software die Daten erstellt wurde. Bei digitaler Anlieferung wird ein Fax an die Fax-Nummer 01 930 51 46 erbeten, damit die Daten kontrolliert werden können.

Bei weiteren Fragen, gibt Ihnen die DT Druck-Team AG in Wetzikon gerne Auskunft unter Tel. 01 930 50 80.

## Gesunde Raumluft

auch im Winter



In geschlossenen Räumen ist die Luft oft stickig. Sie enthält Staub und Schadstoffpartikel, die unsere Atemwege reizen. Hier schaffen die preisgünstigen AEROMED® Staubschutzfilter Abhilfe. Sie können überall dort montiert werden, wo warme Luft aufsteigt – auf Heizkörpern, Elektroöfen, Klimaanlage oder Wärmepumpen. Die Luft strömt durch den leistungsfähigen Filter und wird kontinuierlich gereinigt. Staub und Schadstoffe bleiben im austauschbaren Filter hängen. Gönnen Sie sich und Ihrer Lunge gesunde Raumluft auch im Winter!

**Electrosafe**  
Im Brühl 3, 5422 Oberrheindingen  
Tel.: +41 (0)56 209 19 59  
Fax: +41 (0)56 209 19 80

**Neu auch ohne  
SVG-Mitgliedschaft:  
Jahresabonnement GUT  
Fr. 80.–**

## SVG-Veranstaltungsprogramm 2004

10./11. November

### «Swissbad 2004» in Regensdorf ZH

17. November

### Informationseminar für Feuerungskontrolleure in der Praxis, Zürich

Tagungsprogramm:

- 09.15 Uhr **Eröffnung der Tagung durch den Tagungsleiter** Roland Rüfenacht  
**Grussworte der Verbandspräsidenten**  
Kurt Schwab, VSFK, Dr. Hans Bernhard, SVG
- 09.30 Uhr **Berufsbild «GemeindehygienikerIn» eine Weiterbildung auch für Feuerungskontrollpersonen**  
Dr. Hans Bernhard, Präsident SVG
- 10.15 Uhr **Projekt: Umsetzung Gebäude-Energiepass**  
Andreas Choffat, Marketimpact AG, Bern
- 10.45 Uhr **Über ¼-Jahrhundert Luftreinhaltung in der Schweiz: «Was haben wir erreicht?»**  
Dr. Hans Mathys, Präsident Schweizerische Gesellschaft der Lüftungs-Fachleute (Cercl'Air)
- 11.15 Uhr **Pause**
- 11.45 Uhr **Änderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV) auf den 1. Januar 2005 und die damit verbundenen Vollzugsanpassungen.**  
Ulrich Jansen, BUWAL

12.15 Uhr **Verhalten beim lufthygienischen Klagefall**  
Markus Schnidrig, beco, Berner Wirtschaft, Immissionsschutz, Technischer Inspektor Luftreinhaltung

12.45 Uhr **Mittagspause**

14.00 Uhr **Konzept: «Altholzentsorgung in der Schweiz»/Erweiterte Typenprüfung und Feldmessungen für Holz-Heizkessel**  
Willi Vock, Präsident IG-Altholz und Kontrollstelle Qualitätssiegel der Holzenergie Schweiz

14.45 Uhr **Neue Technologien in der Heizungstechnik**  
Peter Bertsch, Delegierter für Technik, PROCAL

15.15 Uhr **Feuko-News und Schlussdiskussion**  
Roland Rüfenacht, beco, Berner Wirtschaft, Immissionsschutz, Fachbereichsleiter Emissionsmessungen und Kontrollen

**Ende der Tagung ca. 16.00 Uhr**

Auskünfte/Anmeldung:

SVG-Sekretariat  
Susanne Bruderer  
Blumenbergstr. 47  
8633 Wolfhausen  
Tel. 055 243 36 14, Fax 055 243 36 48  
E-Mail: [susbruderer@bluewin.ch](mailto:susbruderer@bluewin.ch)

GUT-Briefkasten:

## Wohnhygieneprobleme: Fragen und Antworten

Die Reaktionen auf unsere letzte grosse Wohnhygienetagung 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, Blumenbergstr. 47, 8633 Wolfhausen.

*L.M.: Beim Eintreten in die Büroräume ist, je nach Lüftungsmodus, ein mehr oder weniger starker Geruch festzustellen. Nach kurzer Aufenthaltszeit in diesen Räumen wird dieser Geruch aber nicht mehr wahrgenommen. In den betreffenden Räumen kann keine effektive (konkrete) Quelle eruiert werden. Als auftretende Symptome werden allgemeines Unbehagen, Kopfschmerzen u.ä. angegeben. Die Überprüfung des Wohnklimas ergab eine durchschnittliche rel. Luftfeuchtigkeit von 25%. Was kann gegen eine solche «Belastung» unternommen werden?*

Dr. M. Zingg: Zur Behaglichkeit innerhalb von Räumen ist auch eine der Raumtemperatur entsprechende Luftfeuchtigkeit notwendig. Aus verschiedenen Studien ist ersichtlich, dass rel. Luftfeuchtigkeiten unter 35% zu einem allgemeinen Unbeha-

gen führen. In der Regel gelten Luftfeuchtigkeiten von 45–55% rel. als angenehm. Zu trockene Luft erhöht die Empfindlichkeit des Atemsystems bezüglich Krankheiten, aber auch des Geruchsempfindens. Insbesondere werden Feinstaubbelastungen verstärkt wahrgenommen. Innerhalb von Büroräumen kann durch die verwendeten Materialien (Papier usw.) und Geräte (Kopiergeräte, Drucker usw.) eine erhöhte Belastung auftreten, die hauptsächlich im Zusammenhang mit trockener Luft wahrgenommen wird. Bei den angeführten Symptomen handelt es sich um die typischen Sick-Building-Syndrome. Als Primärmasnahme muss sichergestellt werden, dass eine ausreichende Luftfeuchtigkeit gewährleistet ist. Da eine offensichtliche Quelle für die Geruchsbelastung nicht eruiert werden kann, muss eine aktive Luftreinigung in Betracht gezogen werden.

**[www.gesundheitstechnik.ch](http://www.gesundheitstechnik.ch)**



### Grundlagenkurse – Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung

Die Wasserversorgung und die Siedlungsentwässerung (mit Abwasserreinigung) gehören zu den wichtigsten kommunalen Aufgaben. Stand früher die Gewährleistung der Wasserversorgung und der Anschluss aller Siedlung an eine Kläranlage im Vordergrund, geht es heute darum, den hohen technischen Stand zu erhalten, ausreichende finanzielle Mittel bereitzustellen, die Qualität des Trinkwassers zu sichern und neue Ansätze in der Entwässerung umzusetzen. Der Kurs vermittelt Grundlagen zur Wahrnehmung und Begleitung dieser Aufgaben in der Gemeinde und stellt die Ziele und Instrumente eines zeitgemässen Gewässerschutzes und einer nachhaltigen Wassernutzung vor.

Montag, 8. November/Mittwoch, 17. November 2004  
9.00 bis 17.00 Uhr, Olten

### Verkehrsplanung und Mobilität in der Gemeinde

Die hohe Mobilität in allen Lebensbereichen ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Gleichzeitig ist der Verkehr jener Faktor, der die Gesundheit der Bevölkerung und den Lebensraum in vielen Gemeinden am stärksten belastet. Die Gemeinden verfügen aber über Handlungsspielräume, um den Verkehr umweltfreundlicher und sicherer zu gestalten. Dieser Kurs vermittelt die nötigen rechtlichen und fachlichen Grundlagen zum Verkehr und zeigt mit einer Exkursion und konkreten Fallbeispielen, mit welchen Massnahmen die Gemeinde die Situation von Umwelt und Sicherheit aktiv verbessern kann.

Mittwoch, 24. November und 1. Dezember 2004  
9.00 bis 17.00 Uhr, Lenzburg und Burgdorf

Auskunft und Anmeldeadresse für alle Kurse:  
Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch, Postfach 211  
8024 Zürich, Telefon 044 267 44 11, Fax 044 267 44 14  
www.umweltschutz.ch/agenda, mail@umweltschutz.ch

### Seminar «Automatische Holzfeuerung» vom 19. November 2004 an der HSB Biel

Informationen: Berner Fachhochschule, Hochschule für Architektur, Bau und Holz HSB, Biel, Tel. 032 344 03 30  
E-Mail: katja.eggimann@hsb.bfh.ch  
Internet: www.hsb.bfh.ch

### EMPA-Akademie TECAT-Informationstag 12.11.2004 in Dübendorf, Überlandstr. 129 08.30–16.35 Uhr

Ammoniak, Emissionen, Auswirkung auf die Umwelt, Messtechnik. Teilnahmegebühr: Fr. 200.–

Auskunft: Dr. Christoph Hüglin, Tel. 044 823 46 54  
E-Mail: christoph.hueglin@empa.ch

### Infotag der EAWAG: 8. März 2005 zum Thema: Landwirtschaft und Gewässerqualität

Informationen unter: www.peak.eawag.ch

### «Enertec» – Internationale Fachmesse für Energie vom 8. bis 11. März 2005

Informationen:  
www.enertec-leipzig.de, www.leipziger-messe.de

### Mehr wissen über Aluminium

Erneut führt das Ausbildungszentrum «Alu-Akademie» des Aluminium-Verbandes Schweiz Ausbildungslehrgänge zu Aluminium durch. Das Programm ist modular aufgebaut, vereint die Theorie mit der Praxis und bietet sowohl Newcomern wie auch Aluminium-Fachpersonen verschiedene Möglichkeiten zur Wissensverbesserung und Wissenserweiterung. Neu im Angebot ist ein ausführlicher und vertiefter Informationstag über die verschiedenen Arten der Oberflächenbehandlung von Aluminium.

Das Weiterbildungsprogramm steht unter [www.alu.ch/Akademie.html](http://www.alu.ch/Akademie.html) zum Download bereit oder kann unter Tel. 01 251 29 52 bezogen werden.

Informationen: Alu Geschäftsstelle  
Dufourstr. 31, 8024 Zürich, E-Mail: info@alu.ch

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



Natürlichkeit. [www.erdgas.ch](http://www.erdgas.ch)



## Herbstzeit = Fliegenzeit

Marcus Schmidt, Isabelle Landau Lüscher und Gabi Müller, Internet: [www.ugzh.ch](http://www.ugzh.ch)

**Diese Aussage gilt nicht nur für ländliche Gebiete. Nach dem warmen Sommer 2003 wurden BewohnerInnen einiger Hochhäuser durch Mio. von Fliegen belästigt. In der Stadt Zürich wurden uns 13 Fälle gemeldet, aus dem Umland weitere 15 Fälle. Wie kommt es dazu? Was können die Betroffenen unternehmen?**

In der Schweiz gibt es 3 Fliegenarten, die im Herbst für die BewohnerInnen von Hochhäusern oder von exponierten Gebäuden durch ihr Massenaufreten zum Problem werden können: Die Halmfliege, die Herbstfliege und Wurmfliegen. In Zürich waren 2003 die uns gemeldeten Hochhäuser hauptsächlich durch die Halmfliegen betroffen, während exponierte Gebäude aus ländlichen Gebieten meist durch Wurm- und/oder Herbstfliegen geplagt wurden. Dabei sind die Fensterscheiben der betroffenen Gebäude schwarz von Fliegen und auf den Balkonen liegt eine dicke Schicht von halbtoten Fliegen. Befallen sind in der Regel die obersten Stockwerke, je höher desto schlimmer! Es werden vor allem Hochhäuser mit vorgehängten Fassaden befallen, da sie den Fliegen Unterschlupf bieten. Sobald die Saison weiter fortschreitet (Mitte bis Ende Oktober), bzw. auch bei bleibendem kühlen Wetter mit Temperaturen unter 17 °C, hört die Plage auf.

### Wieso kommen die Fliegen zu Hochhäusern oder exponierten Gebäuden?

Die meisten betroffenen Leute denken, dass die Fliegen ihr Haus zur Vermehrung aufsuchen und dass der Befall noch schlimmer wird. Das ist aber nicht der Fall! Die Fliegen suchen im Herbst bei warmem, sonnigem Wetter ein frostfreies Überwinterungsversteck. Halmfliegen z.B. fliegen die Gebäude nur bei Temperaturen über 17 °C auf der Sonnenseite an. Die 3 Fliegenarten finden ihr Versteck in Ritzen und Spalten der Gebäude, besonders auch hinter der Isolation bei vorgehängten Fassaden. Die Fliegen fressen in Ihrem Winterversteck nichts und vermehren sich auch nicht, sie machen bei tiefen Temperaturen eine «Winterpause». Oft gelangen die Fliegen über die Fassade bzw. über den Rollladenkasten auch in die Wohnung. Dort ist es zur Überwinterung zu warm und zu trocken und die Fliegen verenden nach wenigen Tagen. Im Frühjahr, bei steigenden Temperaturen und länger werdenden Tagen, kommen die Fliegen wieder aus Ihren Verstecken um zu Ihrem Lebensraum, den Wiesen, zurückzufliegen. Auch hierbei dringen sie oft wieder massenhaft in die Wohnungen ein und belästigen die BewohnerInnen. Ein Schaden am Gebäude entsteht nicht, auch besteht keine Krankheitsgefährdung der Bewohner.

### Weitere Probleme

Verenden viele Fliegen hinter der Fassade oder in Ritzen und Spalten, so können

sie bei hoher Feuchtigkeit faulen und eine Geruchsbelästigung darstellen. Dazu bilden die vielen toten Fliegen eine willkommene Nahrungsgrundlage für die einheimischen Teppich- und Pelzkäfer. Diese leben, wie es der Name schon sagt, von tierischen Fasern, Haaren, Federn und toten Insekten und sind auch häufig in Vogelnestern oder an Kadavern anzutreffen. Die Larven der Käfer können im Haus Wollteppiche und andere Wolltextilien beschädigen. Ein vermehrtes Auftreten dieser Käfer ist in Wohnungsnähe deshalb nicht erwünscht. Darum sollten, wo möglich, die toten Fliegen nach dem Winter aus Hohlräumen, Zwischendecken und anderen Überwinterungsplätzen weggesaugt werden.

### Was können Sie gegen die Plage tun?

Bei einem Massenbefall lassen Sie die Fenster geschlossen und dichten Sie Spalten zum Rollladenkasten mit Klebeband ab. Eine Ultraviolett-Fliegenfalle fängt Ihnen die eindringenden Fliegen zuverlässig ab. Sprays können wir nicht empfehlen, weil Sie selbst bei der Anwendung die Aerosole einatmen und die Fliegen nicht am Eindringen gehindert werden. Die Fliegen im Wohnraum sterben spätestens nach ein paar Tagen. Da hilft eher ein guter Staubsauger. Ein professioneller Schädlingsbekämpfer kann die Fassade mit einem Insektizid behandeln. Gehen die Fliegen über den Insektizidbelag, werden sie abgetötet. Diese Behandlung hält bestenfalls für 3–4 Wochen. Insektizide, die der Witterung ausgesetzt sind, bauen sich schnell wieder ab. Sinnvoller ist es, für die betroffenen Wohnungen massgeschneiderte Fliegengitter zu beschaffen, die bei Bedarf montiert werden können. So können Sie trotz der Fliegenplage lüften. Da die Fliegen sich in Wiesen und Weiden entwickeln, ist eine Bekämpfung vor Ort viel zu aufwändig und ökologisch auch nicht vertretbar. Je nach Witterung und Jahresverlauf ist der Fliegenbefall stärker oder schwächer. Vor allem warme und trockene Sommer wie im Jahr 2003 fördern die Massenentwicklung. Viele Leute finden sich wohl oder übel mit den periodisch auftretenden Fliegen ab. Denn schädlich sind sie kaum, nur sehr lästig! Diejenigen, die dieses Naturschauspiel nicht tolerieren, müssen umziehen. Der Vermieter sollte neue Mieter der betroffenen oberen Stockwerke auf das periodisch wiederkehrende Problem aufmerksam machen.

### Gibt es vorbeugende Massnahmen?

Die wichtigste Massnahme besteht im Abdichten von Ritzen und Spalten bei Rollladenkästen, Fenstern und Tüfelung, um das Eindringen der Fliegen in den Wohnbereich zu verhindern. In einigen Fällen ist dies durchaus möglich, in vielen Fällen kann es aber recht aufwändig oder sogar unmöglich sein. Ein Hochhaus mit vorgehängter Fassade kann mit vernünftigem Aufwand nicht gegen die 2–3 mm kleinen Halmfliegen abgedichtet werden. Eine vorbeugende Insektizidbehandlung ist auf

Grund der begrenzten Wirkungsdauer des Insektizides nicht sinnvoll!

### Die Halmfliege, *Thaumatomya notata*



**Aussehen:** Die Halmfliege hat mit 2 mm die Grösse der Essigfliege, welche durch den Befall an Früchten im Herbst befallen ist. Die kleine, gelbglänzende Fliege hat drei schwarze Längsstreifen auf dem Rücken. Die Augen sind grün, im Tod dunkel. **Lebensweise:** Halmfliegen legen im Frühjahr Ihre Eier in Wiesen und Weiden an die Basis von Gräsern ab. Von dort suchen die daraus schlüpfenden Larven Wurzelläuse auf und leben räuberisch von diesen. In Jahren mit warmen, trockenen Sommern können sich 2–3 Generationen entwickeln, deren Puppen so lange im Erdboden liegen bleiben können, bis ein ergiebiger Regenguss im Spätsommer das fast gleichzeitige Schlüpfen aller Puppen bewirkt. Daraufhin sucht diese ungeheure Menge Fliegen ihr Winterquartier an Hochhäusern auf.

### Wurmfliegen, *Pollenia sp.*



**Aussehen:** Wurmfliegen sehen auf den ersten Blick wie Stubenfliegen aus. Sie sind 8 mm lang, der Hinterleib ist grau-schwarz gewürfelt, auf der Brust ist neben der dunklen Behaarung auch eine deutliche gelbe bis silbrige filzige Behaarung zu erkennen. Es gibt mehrere Arten von *Pollenia* mit ähnlicher Lebensweise, welche in Häuser eindringen. **Lebensweise:** Die Wurmfliegenlarven leben parasitisch von den Würmern der Wiesen und Weiden, wobei die Würmer im Laufe der Larvenentwicklung absterben. In Europa gibt es bis zu 4 Generation pro Jahr.

### Die Herbstfliege, *Musca autumnalis*



**Aussehen:** Herbstfliegen haben mit 5–7 mm die Grösse von Stubenfliegen und sind etwas kleiner als die Wurmfliegen. Ihnen fehlt die gelbe Behaarung der Brust. Der Körper ist matt-grau gefärbt und auf der Oberseite schwarz-grau gemustert. Auf der Oberseite der Vorderbrust befinden sich 4 schwarze, längs verlaufende Streifen. Der Hinterleib der Weibchen ist grau-schwarz, bei den Männchen auffallend gelb mit einem schwarzen Rückenstreifen. **Lebensweise:** Herbstfliegen legen ihre Eier in den Kot von Weidetieren ab und die Larven ernähren sich davon. Bei kürzeren Tagen im Herbst fliegen sie herausragende Silhouetten von Häusern in der Nähe der Viehweiden an. Die Entwicklungszeit vom Ei bis zur Larve beträgt bei 25 °C ca. 20 Tage. Von April bis Oktober treten in der Schweiz 4–5 Generationen auf. Nicht überwinterte, ausgewachsene Fliegen haben eine Lebenserwartung von bis zu 55 Tagen.



Das aktuelle Interview

# Biogas-Potenzial in tierreichen Gebieten nutzen

Der grosse Förderpreis von EnergieSchweiz für nachhaltige Mobilität wurde in diesem Jahr an das Projekt «Swiss-Farmer-Power – Biogas vom Bauern wird zum Treibstoff für morgen» verliehen. Im Gespräch mit der «Gesundheits- und Umwelttechnik» (GUT) äussert sich der Projektleiter Urs Brücker (UB) vom Verein ITZ Innovations-Transfer Zentralschweiz in Horw zu den Hintergründen und Zielen von Swiss-Farmer-Power.



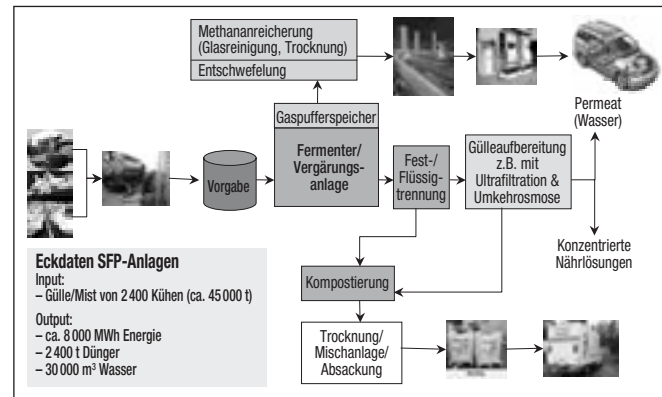
**Urs Brücker:**  
«Die Förderung von Biogas ist unbestritten.»

**GUT:** Wie sind Sie auf die Idee gekommen, mit Biogas aus Mist und Gülle Fahrzeuge antreiben zu können?

UB: Aus Mist und Gülle lässt sich Biogas gewinnen. Die Vielzahl der aktuellen Anlagen verstromt das gewonnene Biogas in Blockheizkraftwerken mit einem Wirkungsgrad von ca. 35%. Der Rest ist Abwärme, die vielfach nur schlecht und wirtschaftlich kaum interessant genutzt werden kann. Bei Einspeisung des aufbereiteten Biogas ins lokale Erdgasnetz können bis zu 80% der gewonnenen Energie als CO<sub>2</sub>-neutraler Treibstoff in Form von Erdgas genutzt werden.

**GUT:** Wie muss sich der Laie die Produktion von Biogas aus Mist und Gülle vorstellen?

UB: Wir sprechen von grossen regionalen Anlagen. Schematisch kann eine solche Anlage wie folgt aussehen:



Zusätzlich zur Biogasgewinnung soll in diesen Anlagen die «vergorene» Gülle zu einem handelbaren Dünger aufkonditioniert werden. Damit entsteht also nicht nur Biogas, sondern ein weiteres, handelbares Produkt. Und dies ist in tierreichen Regionen wie der Kanton Luzern ein sehr wichtiger Aspekt. Ein grosser Teil der übermässigen Emissionen von Ammoniak in die Luft und von Phosphor in die Böden stammen aus der Landwirtschaft (Güllelagerung und Ausbringung aufs Feld). Mit dem ganzheitlichen Anlagenkonzept, kann auch ein nachhaltiger Beitrag zur Lösung dieses Problems geleistet werden.

**GUT:** Warum sind Mist und Gülle besonders geeignet? Welche Vorteile hat Biogas gegenüber anderen Antriebsquellen wie Benzin oder Kompogas?

UB: Grundsätzlich sind Mist und Gülle nicht besonders gut geeignet für die Biogasproduktion. Im Gegensatz zu anderer Biomasse wie z.B. Speiseabfälle, Abfällen aus der Lebensmittelverarbeitung, Schlachtabfällen usw. sind die spezifischen Gasausbeuten eher gering und auch in Bezug auf die zu erwirtschaftenden Entsorgungsgebühren nicht sehr interessant. In tierreichen Gebieten wie dem Kanton Luzern, welcher mit 200 bis 400 GVE (Grossvieheinheiten) pro km<sup>2</sup> sehr hohe und im schweizerischen Mittel überdurchschnittliche Tierdichten aufweist, ist aber eine wirtschaftliche Biogasgewinnung mit Aufbereitung und Einspeisung ins Erdgasnetz möglich. «Kompogas» ist ein Produktname und ist aus Grünabfällen gewonnenes Biogas. Der Unterschied zu Biogas aus Gülle und Mist liegt nur beim unterschiedlichen Ausgangsmaterial und teilweise in der

eingesetzten Anlagentechnologie. Gemäss diversen Studienergebnissen emittieren Erdgasfahrzeuge 60 bis 95% weniger Schadstoffe als Benzin- oder Dieselmotoren. Das Ozonbildungspotential erreicht nur 2% desjenigen der Benzinfahrzeuge. Kanzerogene Gase, Abgaspartikel und Säurebildung sind bei Erdgasfahrzeugen praktisch zu vernachlässigen. Je nach Optimierung der Motoren beläuft sich das CO<sub>2</sub>-Reduktionspotential auf 20 bis 25%. Der Einsatz von auf Erdgasqualität aufbereitetem Biogas wäre gar CO<sub>2</sub>-neutral.

**GUT:** Welche Potenziale sehen Sie für den Biogas-Fahrzeugmarkt in der Schweiz?

UB: Es gibt in diesem Sinne keinen «Biogas»-Fahrzeugmarkt. Das aus Mist und Gülle gewonnene Biogas wird ins lokale Erdgasnetz eingespeisen und steht, analog dem Ökostrom, in Form von Erdgas für den Antrieb von Erdgasfahrzeugen (an den Erdgastankstellen) zur Verfügung. Die Förderung von Gastreibstoffen (Erd-, Flüssig- und Biogas) ist in Anbetracht der grossen Vorzüge bezüglich Schadstoffemissionen und dem CO<sub>2</sub>-Reduktionspotential seitens der Politik sowohl in der Schweiz wie der EU unbestritten. Auf politischer Ebene wird aktuell eine intensive Diskussion über Massnahmen geführt, welche die Erreichung der im CO<sub>2</sub>-Gesetz von 1999 festgehaltenen Ziele der CO<sub>2</sub>-Emissions-Reduktionen bis im Jahre 2010 ermöglichen soll. Insbesondere bei den Emissionen aus Treibstoffen zeichnet sich dabei eine grosse Ziellücke ab, welche unter anderem mit Massnahmen im Bereich der Treibstoffbesteuerung verkleinert werden soll. Die Schweizer Gaswirtschaft will (im Gegenzug zu einer international kompatiblen Steuerreduktion für Erdgas als Treibstoff) das Tankstellennetz massiv ausbauen. Ein erstes Zwischenziel ist der Ausbau des Tankstellennetzes von aktuell 27 Tankstellen 100 im Jahre 2006. Eine erste Zielmarke von 50.000 Gasfahrzeugen bis im Jahr 2010 in der Schweiz ist realistisch. Damit könnte die Schweiz Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen jährlich um rund 30.000 t reduzieren.

**GUT:** Hat Biogas auch Nachteile bzw. wo liegen die Grenzen?

UB: Die Biogasgewinnung aus Biomasse hat grundsätzlich ein kostenbedingtes Handicap. Im Vergleich zum konventionell produzierten Strom (z.B. aus AKW's) aber auch im Vergleich zum Erdgas (z.B. aus der Nordsee) sind die Produktionskosten um einiges höher. Bei der Biogasgewinnung als Erdgasersatz, für den Treibstoffmarkt, sind nur grosse industrielle Anlagen einigermassen konkurrenzfähig.

**GUT:** Für welche Strecken eignen sich Biogasfahrzeuge besonders gut?

UB: Da gibt es keine Restriktionen. Die aktuell auf dem Markt vorhandenen Fahrzeuge, z.B. von Opel, Volvo, Fiat, VW oder Mercedes sind so genannte BI-FUEL-Fahrzeuge. Diese besitzen sowohl Erdgastanks wie auch Benzintank. Die Reichweite mit Gas beträgt z.B. beim Volvo V70 ca. 250 bis 300 km. Der Reservebenzintank bietet dann eine zusätzliche Reichweite von nochmals ca. 350 km. Man kann dabei jederzeit auch während dem Fahren von Gas auf Benzin bzw. umgekehrt umstellen.

**GUT:** Wie sehen die weiteren Pläne im Rahmen Ihres Projektes aus?

UB: Aktuell stecken wir mitten im Planungsprojekt. Viele Parameter sind noch im Detail zu definieren. Nebst der detaillierten Anlagen-/Verfahrensplanung und der entsprechenden Ausschreibungen, steht die Akquirierung der Lieferanten von Gülle, Mist und Co-Substraten sowie die Absatzmarktbearbeitung im Vordergrund. Ebenfalls gestartet haben wir die Standortevaluation. Dies ist ein besonders sensibler Aspekt des Projektes. Information und Aufklärung der Bevölkerung ist dabei von grösster Bedeutung. Der Projekt-Zeitplan sieht vor, dass Mitte 2005 die Baueingabe für die Pilotanlage eingereicht werden kann.

Brisante Nachrichten und Geschichten aus dem Umweltbereich finden sich untenstehend. Dabei geht es unter anderem um den Aufschwung des FSC-Gütesiegels für Holz.

## Energiedeklaration bleibt mangelhaft

Noch immer sind rund 30% der Haushaltgeräte nicht oder mangelhaft deklariert. Zu diesem Ergebnis kommt die jüngste Marktuntersuchung der Allianz Energie-Konsum (Alec). Obwohl die Anbieter von grossen Haushaltgeräten und Lampen seit Anfangs 2003 gesetzlich verpflichtet sind, den Energieverbrauch der Geräte mittels einer Energieetikette zu deklarieren, sind von 4071 untersuchten Haushaltgeräten in 111 Verkaufsstellen nur 69% richtig etikettiert. Gegenüber 2002 (56%) und 2003 (58%) stellt dies zwar wiederum eine Verbesserung dar. Für Alec ist das Tempo des Handels aber eindeutig zu langsam. «Die Konsumenteninformation ist kein Wohltätigkeitsakt der Anbieter, sondern eine gesetzlich festgelegte Pflicht», betont Simonetta Sommaruga, Präsidentin der Stiftung für Konsumentenschutz. Am ehesten auf eine korrekte und vollständige Etikettierung der Haushaltgeräte können sich die Kundinnen und Kunden von Coop (92%) verlassen, Conforama und Fust folgen mit 86%. Weit abgeschlagen sind hingegen Migros mit 74% und Media Markt mit 7%. Analog sieht die Rangliste beim Anteil energieeffizienter A-Klasse Geräte aus: Coop ist mit 65% klar an der Spitze, Fust folgt mit 49% noch vor Media Markt mit 46%, Conforama mit 42% und Migros mit knapp 42%. Nur langsame Fortschritte sind auch bei der Etikettierung der Lampen auszumachen: Der Anteil der richtigen Energieetikette (von 29% 2003 auf 39%) wie auch der Anteil der energieeffizienten Lampen haben sich bei 241 untersuchten Lampenpackungen auf tiefem Niveau erhöht. In diesem Bereich hat die Migros ihre Hausaufgaben sehr gut gemacht: Mit 88% korrekt etikettierten Lampen steht sie am besten da, Coop weist lediglich magere 43% auf. Nach wie vor sind auch die regionalen Unterschiede sehr gross: Die deutsche Schweiz steht mit 20% mangelhaft etikettierten Haushaltgeräten verhältnismässig gut da. In der französischen und italienischen Schweiz sind mit 46% Falschetikettierungen gegenüber dem Vorjahr keine nennenswerten Verbesserungen festzustellen. Die französische Schweiz hat sich bei der Lampendeklaration sogar noch verschlechtert. Alec fordert Handel und Anbieter auf, die Energieetikette energischer anzupacken und das Verkaufspersonal besser zu schulen. Vom Bundesamt für Energie fordert Alec Nachkontrollen und allfällige Bussen wie sie im Energiegesetz vorgesehen sind. Die KonsumentInnen fordert Alec auf, energieeffiziente Geräte und Lampen dort zu kaufen, wo sie die Energieetikette sehen. Das Einsparpotential ist laut Alec nämlich riesig: Wirtschaft und Haushalte könnten mit Haushaltgeräten und Lampen der A-Klasse Stromkosten von bis zu 1 Mia. Franken pro Jahr einsparen.

Weitere Informationen: Simonetta Sommaruga, Stiftung für Konsumentenschutz, Bern, Tel. 078 812 11 65, [www.energieeffizienz.ch](http://www.energieeffizienz.ch)

## Informationsplattform zu radioaktivem Abfall

Die neue Internet-Plattform [www.entsorgungsnachweis.ch](http://www.entsorgungsnachweis.ch) bietet eine Fülle von Informationen rund um die Entsorgung radioaktiver Abfälle in der Schweiz. Das Bundesamt für Energie (BFE) will damit zu einer offenen Kommunikation über die Verfahren im Zusammenhang mit der Überprüfung des Entsorgungsnachweises beitragen. Neben allgemeinen Informationen zur Entsorgung radioaktiver Abfälle können die Besucher der Website Fakten und Daten zum Entsorgungskonzept des Bundes und zum Entsorgungsnachweis Opalinuston im Zürcher Weinland abrufen. Die Internet-Plattform [entsorgungsnachweis.ch](http://entsorgungsnachweis.ch) enthält Links zu den wichtigsten Behörden, Organisationen und Kantonen. Die Besucher haben Gelegenheit, per Kontaktformular weitere Fragen einzureichen, die in der Folge von Experten des Bundes beantwortet werden. Die Website ist vorläufig nur in deutscher Sprache verfügbar. Zur Sicherstellung des Informationsflusses rund um den Entsorgungsnachweis hat das BFE neben dieser Website bereits früher eine Arbeitsgruppe Information und Kommunikation, ein techni-

sches Forum sowie einen Ausschuss bestehend aus Regierungsvertretern eingesetzt. Nach Abschluss der technischen Überprüfung des Entsorgungsnachweises durch die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK), die Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA) und die Kommission nukleare Entsorgung (KNE) werden 2005 alle entscheidungsrelevanten Unterlagen zum Entsorgungsnachweis öffentlich aufgelegt. Alle Interessierten haben die Gelegenheit, sich zu den Unterlagen, Gutachten und Stellungnahmen zu äussern. Ein Entscheid des Bundesrates über den Entsorgungsnachweis, das weitere Vorgehen und den Zeitplan zur Entsorgung ist 2006 zu erwarten.

Weitere Informationen: Marianne Zünd, Leiterin Kommunikation BFE, Tel. 031 322 56 75

## Energie aus dem Emmental

Der unterschätzten und vernachlässigten einheimischen Energie aus Holz und Sonne zu neuem Aufschwung verhelfen: Dies ist das Ziel des Projektes «Oil of Emmental». Nach Ansicht der Initianten ist das Heizen mit einheimischem Holz nicht nur ökologisch, sondern auch volkswirtschaftlich sinnvoll, denn statt für Heizöl und Gas über 30 Mio. Franken jährlich aus dem Emmental ins Ausland fließen zu lassen, kann dieses Geld im Emmental bleiben und Arbeitsplätze in der Haustechnik und Forstwirtschaft schaffen. Gemäss den Initianten zeigen Berechnungen, dass das Emmental bei intensiverer Nutzung von Brennholz und Sonnenenergie ganz ohne Erdöl beheizt werden kann. Heute verrotte dagegen mehr als die Hälfte der jährlich anfallenden Holzmenge ungenutzt in den Wäldern. Dabei seien automatische Holzfeuerungen mit Pellets oder Hackschnitzel vom Komfort, Betrieb und Platzbedarf sowie den Betriebskosten her absolut vergleichbar mit Öl- oder Gasheizungen. Insbesondere die Pelletstechnologie bedeute einen Quantensprung in der Holzenergienutzung. Zudem fördere der Kanton Bern den Einsatz von Solaranlagen und Holzheizungen mit finanziellen Beiträgen. Initiiert wurde die Kampagne «Oil of Emmental» vom Oberburger Solarpionier Josef Jenni in Zusammenarbeit mit lokalen Heizungsinstallateuren, Holzenergie Emmental, Energie Schweiz, Pro Emmental und weiteren Partnern.

Weitere Informationen: [www.oil-of-emmental.ch](http://www.oil-of-emmental.ch)

## Jeder fünfte Schweizer kennt FSC-Label

Sechs Jahre nach der Schweizer Markteinführung kennt bereits jeder fünfte Einwohner in der Schweiz das FSC-Gütesiegel für Holz aus umwelt- und sozialverträglicher Waldbewirtschaftung. Dies ergab eine repräsentative telefonische Befragung des LINK-Instituts im Auftrag des WWF. Bei einer früheren Befragung 2002 kannten erst 10% der Schweizer Bevölkerung FSC. «Immer mehr Konsumentinnen und Konsumenten sind sich bewusst, dass sie den Wald schützen, wenn sie FSC-Holz kaufen», freut sich die Verantwortliche WWF Wood Group, Simone Stammbach. Der Aufschwung des FSC-Labels äussert sich auch in den Umsatzzahlen der WWF Wood Group. Die 26 Unternehmen, darunter Migros und Möbel Pfister, setzten 2003 insgesamt 67 Mio. Franken mit FSC-Produkten um –23 Mio. Franken oder 52% mehr als im Vorjahr. Seit 2000 hat sich der FSC-Umsatz gar versechsfacht. Bereits 10% des von der WWF Wood Group umgesetzten Holzsortiments ist FSC-zertifiziert. Die steigende Nachfrage nach FSC-Holz hat dazu geführt, dass inzwischen weltweit bereits rund 46 Mio. ha Wald – eine Fläche so gross wie Schweden – nach den Vorgaben des Forest Stewardship Councils (FSC) umwelt- und sozialverträglich bewirtschaftet werden. In der Schweiz sind bereits rund 30% der Wälder (342.000 ha) FSC-zertifiziert.

Weitere Informationen: Simone Stammbach, Verantwortliche WWF Wood Group, WWF Schweiz, Tel. 01 297 21 65 oder Natel 079 407 35 67, [simone.stammbach@wwf.ch](mailto:simone.stammbach@wwf.ch)



Auf dieser Seite werden neue Publikationen, Studien und Berichte vorgestellt. Diesmal geht es unter anderem um eine Buwal-Vollzugshilfe zur Entsorgung medizinischer Abfälle.

## Neues Konzept für Windenergie

Bis zum Jahr 2010 soll die Schweiz jährlich 50 bis 100 GWh Windstrom produzieren. Im Hinblick auf den nötigen Leistungszubau wurde dafür unter Federführung dreier Bundesämter, dem Bundesamt für Energie (BFE), dem Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) und dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) eine nationale Grundlage für die Entwicklung von Windparks geschaffen. Das «Konzept Windenergie Schweiz», welches kürzlich vom Bundesamt für Energie vorgestellt wurde, nennt die Rahmenbedingungen für Planung und Bau von Windparks und folgt dem Prinzip, Windenergieanlagen an akzeptablen Standorten zu konzentrieren. Zu den Kriterien für die Identifikation guter Standorte gehören das Windaufkommen, der Siedlungsabstand sowie die Verträglichkeit mit Natur und Landschaft (z.B. keine Windturbinen im Wald oder in Schutzgebieten). Kantonen und Gemeinden soll das Konzept als Planungsgrundlage dienen. In einem GIS-Modellverfahren wurden einerseits die optimale Anlagengrösse, andererseits Standorte eruiert, welche die vorgegebenen Kriterien erfüllen (96 geeignete Standorte). In einem zweiten Schritt wurde unter Einbezug kantonalen Richtplanungen und bereits bekannter Projekte eine Auswahl getroffen (28 prioritäre Standorte). Es ist dies kein Präjudiz für die Realisierung des einen oder anderen Windparks. Doch das Konzept zeigt das Potenzial für Schweizer Windenergie auf: Allein an den als prioritär bezeichneten Standorten könnten jährlich über 300 GWh Windstrom produziert werden. Die Kriterien für die Standortwahl von Windparks wurden in einer Begleitgruppe erarbeitet, die sämtliche von der Windenergie betroffenen Akteure vereinigte: von den erwähnten Bundesämtern über kantonale Fachstellen, Landschaftsschutz- und Umweltschutzorganisationen bis zur Wind- und Elektrizitätsbranche. Ein grosser Teil der bevorzugten Standorte befindet sich im Jurabogen. Würden Windparks an den zehn, mit den kantonalen Planungen (Kantone Waadt, Neuenburg, Jura und Bern) übereinstimmenden, prioritären Standorten dieser Region realisiert, könnten rund 5% des Strombedarfs von Nyon bis Delémont mit einheitlicher Windkraft produziert werden.

Weitere Informationen: Markus Geissmann, Bereichsleiter Wind BFE, Tel. 031 322 56 10 / 079 750 02 09

## CO<sub>2</sub>-Reduktion braucht weitere Massnahmen

Die Einhaltung der Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes und des Kyoto-Protokolls bis 2010 ist für die Schweiz eine grosse Herausforderung. Ohne weitere Massnahmen würden die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 lediglich um weniger als 2% statt der erforderlichen 10% sinken. Zu diesem Schluss kommt ein Forschungskonsortium unter der Federführung des Centre for Energy Policy and Economics (CEPE) der ETH Zürich. Gemäss der Studie werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Schweiz, wenn es so weiter geht, bis 2010 lediglich um etwa eine halbe Mio. t gegenüber 1990 sinken. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen haben bei den Brennstoffen zwischen 1990 und 2003 nämlich nur um knapp 1,2 Mio. t CO<sub>2</sub> abgenommen, und bei den Treibstoffen sind sie sogar um 1,2 Mio. t gestiegen. Damit dürfte die Schweiz das Ziel des CO<sub>2</sub>-Gesetzes ohne weitere energiepolitische Massnahmen bei weitem verfehlen. In zwei alternativen Szenarien zeigen die Berechnungen des Forschungskonsortiums, dass die Ziele in den kommenden sechs Jahren nur erreicht werden, wenn Energie-, Bau- und Verkehrspolitik sowie Wirtschaft, öffentliche Hand und private Haushalte eine zielorientiertere Handlungsweise entwickeln. Unterstützt würden diese Veränderungen durch eine CO<sub>2</sub>-Abgabe. So geht beispielsweise eines der beiden Szenarien von einer CO<sub>2</sub>-Abgabe von 50 Franken je t CO<sub>2</sub> für fossile Brennstoffe und von 100 Franken je Tonne CO<sub>2</sub> für Benzin und Diesel ab 2005 aus. Umgerechnet bedeutet dies eine Erhöhung des Heizölpreises um 13 Fr./100 l (also um rund 25%), des Erdgases um 1 Rp./kWh (rund 20%) und des Benzins um 23 Rp./l

(rund 15%). Dies sind Preislenkungen, die in einigen Nachbarstaaten bereits heute erreicht sind und beispielsweise im Strassenverkehr einen Tanktourismus in die Schweiz verursachen. Den grössten Beitrag zur Realisierung der Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes, nämlich drei Viertel des Zielbeitrags, leistet nach den Erkenntnissen des Forschungsteams die effizientere Nutzung von Energie. Aber auch der Ersatz von Heizöl durch die verstärkte Nutzung des Erdgases kann mit 14% zur Zielerfüllung beitragen. Etwa 10% können die vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energiequellen – insbesondere Holz und Biogas – sowie die thermische Nutzung von organischen Abfällen beitragen.

Weitere Informationen: Prof. Eberhard Jochem, Centre for Energy Policy and Economics, Tel. 01 632 06 48, E-Mail: jochem@cepe.mavt.ethz.ch

## Förderprogramm hilft Energie sparen

Die kantonalen Förderprogramme, welche der Bund im Jahre 2003 mit 14 Mio. Franken in Form von Globalbeiträgen unterstützt hat, zeigen zunehmend positive Wirkungen. Dies zeigt der neue Bericht «Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramms im Rahmen von Art. 15 EnG: Ergebnisse der Erhebung 2003» des Bundesamtes für Energie (BFE). Gemäss Bericht erhielten im letzten Jahr 24 Kantone im Rahmen von EnergieSchweiz Globalbeiträge vom Bund. Die Beitragssumme betrug insgesamt 14 Mio. Franken. Die Kantone ihrerseits investierten zusätzlich rund 26 Mio. Franken. Wie nun der aktuelle Bericht belegt, wurde mit den 40 Mio. Franken Fördermitteln einiges ausgelöst: Eine energetische Wirkung von rund 179 GWh (4550 GWh bezogen auf die ganze Lebensdauer der Massnahmen), ca. 176 Mio. Franken an energetischen Investitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 930 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von ca. 49 000 t. Gesamtschweizerisch wurde ein Wirkungsfaktor von 1,39 kWh/Rp. errechnet (d.h. pro eingesparte kWh wurde 0,72 Rp. an Fördergeldern eingesetzt). Die nun veröffentlichte Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2003 wird massgebend sein für die Vergabe der Globalbeiträge 2005.

Weitere Informationen: Thomas Jud, Sektion Öffentliche Hand und Gebäude, BFE, Tel. 031 322 56 61, www.energie-schweiz.ch

## Wohin mit medizinischen Abfällen?

In Spitälern, Arztpraxen, Laboratorien und bei Tierärzten fallen grosse Mengen medizinische Abfälle an. Viele davon können mit den Siedlungsabfällen entsorgt werden, manche müssen jedoch als Sonderabfall behandelt werden. Aber bei welchen handelt es sich um Sonderabfall? Wie wird der Abfall klassiert und gekennzeichnet? Welche gesetzlichen Vorschriften gelten? Müssen die Abfälle speziell gelagert oder verpackt werden? Wie und wo wird der Abfall umweltverträglich entsorgt? Was muss beim grenzüberschreitenden Verkehr von medizinischen Abfällen beachtet werden? Antworten auf diese Fragen gibt eine neu erschienene Buwal-Vollzugshilfe betreffend Entsorgung medizinischer Abfälle. Die neue Publikation soll laut Buwal helfen, die umweltverträgliche Entsorgung entsprechend dem Stand der Technik sicher zu stellen, die Arbeitssicherheit der zuständigen Personen zu verbessern und den Vollzug in der Schweiz zu vereinheitlichen. Zielgruppe der Publikation sind die Verantwortlichen in den Institutionen des Gesundheitswesens, Ärztinnen und Ärzte, Tierärzte, Verantwortliche für die Hygiene in Spitälern, Pflege- und Laborpersonal, Ausbildungsverantwortliche, Entsorger und Vollzugsbehörden.

Weitere Informationen: Marco Buletti, Sektion Industrie- und Gewerbeabfälle, Buwal, Tel. 031 322 68 37

Aktuelle Projekte, Anlässe und Initiativen im Themenkreis der Umwelt werden auf dieser Seite vorgestellt. So berichten wir etwa über die «schönste aussereuropäische Insel» – die Schweiz.

## Mehr naturnahe Gewässer

Über 70% der Schweizer Bevölkerung unterstützt die Entwicklung hin zu mehr naturnahen Gewässern in der Schweiz. Dies ergab eine aktuelle vom Forschungsinstitut gfs-Zürich im Auftrag des WWF Schweiz durchgeführte Umfrage zum Thema Gewässerschutz. Insgesamt wurden 1002 Personen im Alter zwischen 18 und 90 Jahren befragt, wovon 73% Massnahmen zur Revitalisierung von Bächen, Flüssen und Seen unterstützen. Die Zustimmung ist in der Deutschschweiz gleich hoch wie in der Romandie. Andreas Knutti, Projektleiter Gewässerschutz beim WWF Schweiz, ist erfreut über diese breite Zustimmung: «Die Umfrageergebnisse unterstützen unseren Kampf für naturnahe Gewässer. Die SchweizerInnen wollen mehr Natur an Flüssen und Bächen.» Bei der Frage, wer die Kosten für die Gewässerrevitalisierung tragen soll, gibt die Umfrage ein deutliches Signal: Gemeinden/Kantone und die Wasserkraftwerke sollen gemeinsam für die Kosten aufkommen. Dieser Meinung sind zumindest 56% der Befragten. Der Umfragewert in der Romandie liegt bei 45%, jener in der Deutschschweiz bei rund 61%. Über die Hälfte (53%) der Bevölkerung will gemäss der WWF-Umfrage den Umweltverbänden das Recht zusprechen, die Umsetzung der Gewässerschutzvorschriften durchzusetzen und so Revitalisierungen fördern zu können. Andreas Knutti: «Offenbar realisiert die Mehrheit der Bevölkerung, dass die bis jetzt gemachten Anstrengungen zur Gewässer-Revitalisierung nicht genügen. Dies sollte bei der laufenden Diskussion zum Gewässerschutzgesetz berücksichtigt werden.» Interessant ist, dass nur gerade 27% der Bevölkerung wissen, was unter dem Begriff «Restwasser» verstanden wird. Mehr als die Hälfte derjenigen (55%), die wissen, was «Restwasser» ist, sind jedoch überzeugt, dass das Restwasser in den Schweizer Gewässern nicht genügt. Andreas Knutti: «Dass ein deutlicher Teil der Bevölkerung mit der Restwassersituation nicht zufrieden ist, muss als klares Signal an die Wasserkraftwerke und die Politik gewertet werden.»

Weitere Informationen: Andreas Knutti, Projektleiter Gewässerschutz, WWF Schweiz, Tel. 01 297 22 57

## Weniger Ozon dank Harnstoff

Bald schon könnten die Überschreitungen des Ozon-Grenzwerts im Sommer der Vergangenheit angehören: Das Paul Scherrer Institut (PSI) hat ein neuartiges Katalysatorsystem entwickelt, das mit einer raffinierten Steuerungstechnik Dieselabgase nahezu frei von Stickoxiden macht. Dadurch entfallen die Hauptverursacher des Sommer-Ozons. Bei der zugrunde liegenden Technik namens SCR (Selective Catalytic Reduction) werden Stickoxide mit Hilfe eines Katalysators und unter Zugabe einer ungiftigen Harnstofflösung in Luftstickstoff und Wasserdampf umgewandelt. Der neue praxistaugliche SCR-Katalysator des PSI macht deutlich mehr als 90% der Stickoxide in den Abgasen unschädlich. «Unser Katalysator hat eine minimale Grösse und kann dank einem ausgeklügelten Regelsystem verhindern, dass der bei der Reaktion entstehende schädliche Ammoniak entweicht», beschreibt Oliver Kröcher, Leiter der Gruppe Abgasnachbehandlung am PSI, die Vorzüge der PSI-Entwicklung gegenüber anderen SCR-Katalysator-Prototypen. Damit der Abbau der Stickoxide optimal funktioniert, wird die beigefügte Menge Harnstoff laufend den verschiedenen Phasen einer Autofahrt angepasst. «Unser Regelsystem ahnt quasi die Vorgänge im Motor voraus und kann so genügend schnell auf Änderungen reagieren.» Mit der Senkung des Stickoxidausstosses lässt sich auch das Problem der gesundheitsschädigenden Russpartikel aus Dieselmotoren entschärfen. Zwar können Dieselmotoren auf eine tiefe Russproduktion ausgerichtet werden, sie produzieren dabei aber mehr Stickoxide. Dieser Nachteil wird durch den neuen SCR-Katalysator stark verringert. Die Forscher am PSI wollen gemäss Kröcher noch mehr erreichen: «Wir arbeiten langfristig an Nullemissionskonzepten, mit dem Ziel, Brennverfahren zu entwickeln, die ausser Kohlendioxid kei-

ne Schadstoffe produzieren.» Die Arbeiten am SCR-Katalysator wurden in enger Kooperation mit Industriepartnern sowie mit Unterstützung des Bundesamtes für Energie durchgeführt. Das Institut für Mess- und Regeltechnik der ETH Zürich entwickelte die fortschrittliche Regelstrategie des Katalysators. Kommerzielle Produkte, die auf dem Know-how des PSI basieren, sollen bereits in naher Zukunft auf dem Markt erscheinen. Fahrzeuglenker müssen sich also künftig an das Nachfüllen eines zusätzlichen Harnstoff-Tanks gewöhnen.

Weitere Informationen: Dr. Oliver Kröcher, Leiter der Gruppe Abgasnachbehandlung, PSI, Tel. 056 310 20 66, oliver.kroecher@psi.ch

## Klimaeffekt der Sommerferien

«Weshalb in die Ferne fliegen? Braun werden Sie auch zuhause. Das Klima dankt.» Unter diesem Motto hat die Umweltorganisation equiterre während den Sommerferien einen speziellen Wettbewerb durchgeführt: Gesucht wurden die besten Gründe, die Sommerferien zuhause zu verbringen. 440 Antworten sind eingegangen. Den ersten Preis hat Thomas Bosshard aus Horgen gewonnen. Sein Spruch: «Weil die Schweiz sowieso die schönste aussereuropäische Insel ist.» Er erhält ein vom EWZ gesponsertes E-Bike.

Weitere Beispiele prämierter Antworten sind:

- «Weil ich zuhause viel die netteren SchweizerInnen treffe als im Ausland.»
- «Weil ich nicht alle meine Freunde in einen Koffer bringe.»
- «Ich leg mich in die Badi, hör ein bisschen Reggae und bilde mir ein, ich sei in Jamaica.»

Mit dem Wettbewerb wollte equiterre auf den negativen Klimaeffekt des Fliegens aufmerksam. Flugzeuge transportieren nämlich nicht nur Passagiere, sie stossen auch verschiedene Treibhausgase aus. z.B. werden 20% der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Flugverkehr verursacht, mit steigender Tendenz. So verursacht man mit einem Retourflug nach Gran Canaria ungefähr soviel CO<sub>2</sub>, wie wenn man acht Monate lang Auto fährt (je ca. 1400 kg). Die Kernaussage lautet deshalb: Wer zuhause bleibt, schützt das Klima.

Weitere Informationen: equiterre, Merkurstr. 45, Postfach, 8032 Zürich, Tel. 043 268 83 33, www.equiterre.ch

## Umweltpreis für Strafanstalt

Die besten Sammler von leeren Aluverpackungen im Jahr 2004 sind gekürt: Es sind dies die Strafanstalt im aargauischen Lenzburg, das Palais extra im toggenburgischen Ebnat-Kappel sowie die Graf-Geschwister in Luzern. Dafür werden sie von der schweizerischen Recyclingorganisation für Aluverpackungen – IGORA – mit dem Prix-Alurecycling belohnt und erhalten je 1000 Franken und eine persönliche Urkunde. Erwähnenswert ist insbesondere die Strafanstalt Lenzburg. Keine einzige Aludose landet hier im Abfalleimer. Die Erfolgsgeschichte des getrennten Sammelns von Aludosen begann schon vor 10 Jahren. Bereits damals erzog man die rund 180 Insassen zum speziellen Sammeln der leer getrunkenen Dosen. Mit der ISO-14001-Zertifizierung im Jahr 2000 erfolgte gleichzeitig auch eine Neuorientierung in der Entsorgungspolitik. Anton Steiner, Verantwortlicher für den internen Reinigungsdienst, dazu: «Wir haben heute 10 gelbe, gut designte Sammelbehälter in den Gängen, in den Freizeiträumen und neben den Getränkeautomaten aufgestellt». Und es klappt gut. Pro Jahr sammelt die Strafanstalt 400 kg leere Aludosen, vorwiegend von Cola-Getränken und alkoholfreien Bieren. Einmal pro Jahr werden die Aludosen ins Sortierwerk Flückiger nach Rothrist geliefert, von wo die Aludosen in ein Recyclingwerk ins grenznahe Ausland kommen. Das Bare aus dem Prix und den gesammelten Aludosen fliesst in der Strafanstalt in weitere Umweltprojekte.



## Die Schmid AG – ein Schweizer Holzfeuerungs pionier

Die Schmid AG, Eschlikon TG, ist ein Schweizer Familienunternehmen, das sich seit über 66 Jahren mit Holzenergie befasst. Der Hauptsitz der Firma ist in Eschlikon TG. Neben weiteren Niederlassungen in der Schweiz ist die Schmid AG mit Verkaufsgesellschaften ebenfalls in Deutschland, Frankreich und in Italien vertreten. Der Hauptmarkt ist Europa, doch findet man auch in Südamerika, Australien oder Asien «Schmid»-Feuerungen.

Das Unternehmen hat während Jahrzehnten die Entwicklung der Holzfeuerungstechnik an vorderster Front mitgestaltet. Heute zählt die Schmid AG unbestritten zu den weltweit führenden Firmen ihrer Branche. Angeboten werden kleinere Holzfeuerungen fürs Eigenheim bis hin zu grossen, komplexen Industrieanlagen. Im Standardprogramm werden Anlagen bis zu einer Leistung von 2,4 MW angeboten. Seit geraumer Zeit ist die Schmid AG auch vermehrt im Anlagenbau tätig und bietet Lösungen für andere Biomasse.

### Holzenergie – effizient und ökologisch sinnvoll

Holzfeuerungen sind nicht nur effizient und bequem in der Bedienung, sondern auch umweltschonend. Holz ist gespeicherte Sonnenenergie und die Verbrennung ist CO<sub>2</sub>-neutral, womit man sich im Kreislauf der Natur befindet. Mit dem Einsatz einer Holzfeuerung leistet man daher



Der Pellets-Heizkessel «Schmid Pelletronic» überzeugt durch eine effiziente Verbrennung und störungsfreien Betrieb! Die Feuerung ist vollautomatisch und besticht durch ihr modernes Design (Leistung: 4–25 kW).

einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung einer intakten Umwelt. Gleichzeitig wird die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und die nachhaltige Waldpflege sowie die Nutzung einheimischer Ressourcen wird gefördert.

### Holz-Pellets im Trend

Im Bereich Kleinfeuerungen ist besonders der Brennstoff Holz-Pellets im Trend. Die kleinen Presslinge aus Holz werden aus Restholz von Sägereien hergestellt. Sie haben eine konstante Brennstoffqualität, wodurch die Förderung sowie die Regelung der Feuerung sehr einfach und effizient ist. Zudem wird nur ein kleines Lager benötigt, da der Brennstoff eine sehr hohe Dichte aufweist. Die Schmid AG bietet für den Brennstoff Pellets zwei Typen an: Den Pelletronic «PESL» – eine reine Pelletsfeuerung – für den Leistungsbereich bis zu 25 kW und den «Lignumat UTSL»,

der für Pellets oder alternativ für Holz-schnitzel eingesetzt werden kann. Die Anlagen können auch problemlos mit Sonnenenergie kombiniert werden. So steht z.B. im Kapuzinerkloster Schwyz ein «Schmid UTSL»-Pelletsheizkessel. Die Pelletsfeuerung hat eine Leistung von 150 kW und wird ergänzt durch eine Solaranlage. Auch für grössere Leistungen hat die Schmid AG das richtige Angebot: Pelletsfeuerungen bis zu 1,2 MW Leistung sind im Standardprogramm. Mit den vollautomatischen «Schmid»-Feuerungen werden die Vorteile des Brennstoffes Pellets voll ausgeschöpft. Das Heizen mit



Der «Schmid»-Holzkessel «Lignumat UTSL» kann bei Pellets oder bei Holz-schnitzeln eingesetzt werden. Die Feuerung verbindet Effizienz mit höchstem Komfort! Beim UTSL können Leistungen von 9–150 kW angeboten werden.

Holz ist einfach und bequem. Die Feuerung wird automatisch gereinigt und das Anfeuern erfolgt je nach Aussentemperatur automatisch. Die Verbrennungssteuerung ist effizient und das moderne Regelungssystem überzeugt.

Infoline: Tel. 071 973 73 73  
Internet: www.holzfeuerung.ch



Im Kapuzinerkloster Schwyz (mittleres Bild) steht ein «Schmid UTSL»-Heizkessel in Betrieb. Diese Pellets-Feuerung hat eine Leistung von 150 kW und wird durch Sonnenenergie ergänzt. Fotos: Schmid AG



**www.holzfeuerung.ch**  
«Holzschnitzelfeuerungen –  
Feuerungssysteme mit Zukunft»

**SCHMID**  
HOLZFEUERUNGEN  
SCHMID AG • HOLZFEUERUNGEN  
POSTFACH 42 • 8360 ESCHLIKON  
TEL. 071 973 73 73 • FAX 973 73 70  
INTERNET: WWW.HOLZFEUERUNG.CH • E-MAIL: INFO@HOLZFEUERUNG.CH

*voller Energie!*

Rez AG mit Spendersystemen in Edelstahl und Kunststoff sowie mit einem neuen Händetrockner

## Angebotsoptimierung im Bereich Sanitärausstattung

Die Rez AG bemüht sich mit Innovationen seit über 75 Jahren um das Wohlbefinden des Menschen. Neben den bereits legendären Rez Haartrocknern, die flächendeckend in den meisten Sportanlagen der Schweiz zur Anwendung kommen und der Rez AG die Stellung der Nr. 1 bei öffentlichen Institutionen und Schulen eingebracht hat, rundet der Rez Händetrockner MFLW-2 nun das Angebot im Bereich Rez Sanitärausstattung ab, in welchem das Unternehmen zudem die exklusive Generalvertretung für WAGNER EWAR (Spendersysteme in Edelstahl) und Hagleitner (Spendersysteme in Kunststoff) anbietet.

### Neu im Programm: «Rez»-Händetrockner MFLW-2

Rez Händetrockner garantieren ein effizientes und hautschonendes Händetrocknen. Der von der Rez AG neu ins Sortiment aufgenommene Händetrockner der Modellreihe MFLW-2 besitzt ein vandalensicheres Stahlgehäuse und ist in der Standardfarbe weiss (epoxyd-lackiert) lieferbar. Mit seinem Hochleistungsgebläse ist er besonders für den harten Dauerbetrieb geeignet. Mit einem Gewicht von 5 kg und dem Geräuschpegel von 65 db beträgt die Luftfördermenge 450m<sup>3</sup>/h und die Ausblasttemperatur 43 °C. Weiter im Angebot sind der Airstream 2000, mit einem Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff und der Airstream 2000ST, gefertigt in Chromnickelstahl.

### Sanitärdesign in Edelstahl – denn Tradition ist Verpflichtung!

Das Deutsche Unternehmen Wager Ewar ist seit vielen Jahren auf die Ausstattung von Sanitärräumen mit hochwertigen Edelstahlelementen spezialisiert. Die Kompetenz der «Reutlinger Edelstahlschmiede» zeigt sich nicht nur im richtungsweisenden Design und in der erstklassigen Ausführung der Produkte. Korrosionsschutz, Robustheit und Langlebigkeit zeichnen alle Produkte von Wagner Ewar aus. Der Grund liegt nicht allein in der sorgfältigen Verarbeitung, sondern auch in der Materialauswahl. So wird ausschliesslich mit Chromnickelstahl 18/10 gearbeitet – ein unempfindlicher und hygienischer Werkstoff, der sich seit langem in der modernen Sanitärraumgestaltung bewährt. Die Oberflächen sind geschliffen und gebürstet, alle Ecken sorgfältig und ohne scharfe Kanten verschweisst. Das von der Rez AG als exklusive Schweizer Generalvertretung angebotene Programm umfasst über 120 Artikel (verschiedene Seifen- und Handtuchspen-

der, Toilettenpapier- und -bürstenhalter, Abfallbehälter und raffinierte Piktogramme).

Weitere Informationen: Rez AG, Furkastr. 25, 3904 Naters  
Tel. 027 922 03 03, Fax 027 922 03 00, E-Mail: Rez@rhone.ch

## Rez Haar- und Körpertrockner

- für den harten Dauerbetrieb im öffentlichen Bereich.
- lieferbar als höhenverstellbare oder als fixe Geräte
- mit Zeitautomatik oder mit Annäherungsschalter erhältlich
- lieferbar in 10 Standardfarben oder in allen RAL- und NCS-Farben sowie nach Farbmuster



Rez AG/SA/LTD.  
Furkastrasse 25, 3904 Naters  
Schweiz/Suisse/Switzerland  
Telefon 027 922 03 03  
Telefax 027 922 03 00

**Rez**

## Kooperation zwischen Flumroc und BE Netz AG

Die Flumser Spezialistin für Steinwolle-dämmung Flumroc AG kooperiert ab sofort mit der Luzerner Photovoltaikanbieterin BE Netz AG. Gemeinsam positionieren sich die beiden Partner als profilierte Anbieter für die Realisation energieeffizienter Bauten.

Die Zusammenarbeit mit der BE Netz AG entspricht den strategischen Zielen der Flumroc AG: Die schweizweit führende Herstellerin von Mineralwolleprodukten zur Wärmedämmung stärkt damit ihr Engagement für energieeffiziente Gebäude. Die Luzerner BE Netz AG ist im Bereich erneuerbarer Energien tätig. Das Unternehmen übernimmt Aufträge in der ganzen Schweiz sowie im nahen Ausland. Aktuelle Beispiele dafür sind eine 133 kWp Anlage in Kempten (D) sowie eine 120 kWp Anlage, die in den näch-

sten Wochen in Genf erstellt wird. Die Stärke von BE Netz liegt in der langjährigen fachlichen Erfahrung der Unternehmensgründer: Geschäftsführer Adrian Kottmann, El. Ing. HTL/Energie Ing. NDS/HTL, war über Jahre Inhaber der Firma kottmann energie ag, Peter Schlafer, Masch. Ing. HTL, langjähriger Geschäftsführer der Firma Rüesch Solartechnik AG. Die Zusammenarbeit zwischen Flumroc und BE Netz liegt im Bereich der Photovoltaik. Zum Angebot der BE Netz gehören Planung, Installation sowie Service von Photovoltaikanlagen. BE Netz bietet individuelle Lösungen und Kompaktanlagen auf der Basis verschiedener Photovoltaik-Technologien. Im Rahmen der neuen Partnerschaft nutzen Flumroc und BE Netz Synergien im Marketing und in der Öffentlichkeitsarbeit. Flumroc legt seit Jahren grosses Gewicht auf die För-

derung energieeffizienter Bauten und engagiert sich insbesondere für die Energie-labels Minergie und Minergie-P. Dank der Partnerschaft mit BE Netz, aber auch dank der seit dem vergangenen Jahr gepflegten Zusammenarbeit mit dem Haustechnikanbieter Friap AG in Ittigen b. BE, profitieren Planer, Unternehmer und interessierte Bauherren vom breiten Fachwissen der Flumroc-Berater im Zusammenhang mit energieeffizienten Gebäuden.

Weitere Informationen: Kurt Frei,  
Direktor Flumroc AG, Tel. 081 734 12 97  
Fax 081 734 12 13  
E-Mail: k.frei@flumroc.ch

Adrian Kottmann,  
Geschäftsführer BE Netz AG  
Tel. 041 410 40 70, Fax 041 410 40 71  
E-Mail: kottmann@benetz.ch



## Komfortlüftung

Wachsende Ansprüche an Wohnkomfort machen die Wohnungslüftung zu einem aktuellen Thema. Darüber hinaus hat die ständig zunehmende Lärmbelastung, vorab der Wohnquartiere, die Nachfrage nach mechanischer Lüftererneuerung noch verstärkt. Allein in der Schweiz kommen jedes Jahr 3000 Anlagen dazu – Tendenz: stark steigend. Im Faktor Verlag legt Heinrich Huber die Planungshilfe «Komfortlüftung» für Baufachleute vor. In der 65-seitigen Schrift sind Informationen zur Projektierung, Installation und Wartung anschaulich dargestellt. Die einzelnen Kapitel: Luftvolumenströme und Luftführung, Luftverteilung, Luftbehandlung, Schall und Schalldämmung, Lüfterregister, Ausführung und Betrieb, Wartung und Unterhalt. Wer sich als Architekt, Technikplaner oder Installateur mit Wohnungslüftung befasst, ist mit dieser Anleitung gut bedient. Sie zeigt knapp und präzise, auf was es ankommt bei der systematischen Wohnungslüftung.

Huber, Heinrich. *Komfortlüftung. Eine Anleitung für Baufachleute. 2. vollständig überarbeitete Auflage. Faktor Verlag, Zürich 2004. 65 Seiten, Fr. 30.–.*  
 Bezug: Faktor Verlag, 8050 Zürich  
 Tel. 01 311 20 10, Fax 01 312 05 40  
 info@faktor.ch, www.faktor.ch

## Neues Nachschlagewerk über bodengefährdende Stoffe

Das vorliegende Werk «Bodengefährdende Stoffe» stellt einen Katalog von Stoffen vor, die auf Grund ihrer Exposition, ihres Stoffverhaltens und ihrer Bedeutung im Hinblick auf die eingetragenen Mengen die Bodenfunktionen beeinträchtigen. Das Herzstück des Werkes sind die Stoffdatenblätter – auf Papier und CD-ROM, die übersichtliche und fundierte Praxisdaten und Informationen zu den spezifischen Stoffeigenschaften, ihrem Nachweis, ihrer Anreicherung, ihrem Vorkommen und Verhalten in Böden und ihren toxischen Wirkungen auf Mensch, Bodenfauna und Bodenflora liefern. Im ersten Teil des Werkes werden Grundlagen besprochen, welche die in den Stoffprofilen dargelegten Fakten im Zusammenhang zu verstehen helfen. Zusätzlich werden Informationen über die Bewertung von Stoffen vermittelt, d. h. welche Analyseverfahren anzuwenden sind und wie eine Bewertung vorgenommen werden kann. In einer Übersicht werden verschiedene Sanierungsverfahren vorgestellt. Eine Darstellung der Vorschriften im Bodenrecht macht die juristischen Grundlagen verständlich und gibt einen Überblick über die rechtliche Situation bei der Anwendung von Vorsorge-, Prüf- und Massnahmewerten.

Im zweiten Teil des Werkes werden einzelne Stoffprofile vorgestellt, die in übersichtlicher Darstellung die notwendigen Informationen zu den Stoffen vermitteln. Neben Angaben zu den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Stoffe

finden sich auch Angaben zur Herkunft und zur Verwertung, Informationen zu Hintergrundgehalten, Gehalten in belasteten und belasteten Böden und Sedimenten, Gewässern sowie von Klärschlamm, Komposten und sonstigen Substraten. Zusätzlich erhält der Benutzer des Werkes Informationen zur Analytik und zur Bewertung von Stoffen auch im Hinblick auf ihr Grundwassergefährdendes Potenzial, der Anreicherung von Stoffen im Boden und der Pflanzenaufnahmen. Ausserdem sind für jeden Stoff Angaben zu administrativen Vorgaben zusammengestellt.

Gegenüber konventionellen Lehrbüchern hat das als Loseblattsammlung konzipierte Werk den Vorteil der laufenden Erweiterungs- und Aktualisierungsmöglichkeit. So können neue Entwicklungen jeweils zeitnah integriert werden.

Das Werk dient als Entscheidungshilfe bei der Beurteilung und Bewertung von Schadensfällen im Bezug auf den Boden- und Grundwasserschutz und die anzuwendenden Verordnungen sowie zur Ableitung von Massnahmen. Es soll Planungssicherheit geben und enthält daher konkrete Hinweise für Sanierungsverantwortliche. Weitere Zielgruppen sind Ingenieurbüros, die im Altlastenbereich tätig sind, Abfallentsorger, Deponiebetreiber, Kläranlagenbetreiber, Umweltbehörden sowie verantwortliche Personen im betrieblichen Umweltschutz. Nicht zuletzt für die Lehrenden und Studierenden von Geo- und Umweltwissenschaften stellt diese Datensammlung ein wertvolles Nachschlagewerk zu allen Aspekten der Dynamik bodengefährdender Stoffe dar.

### Die Herausgeber

- Dr. Norbert Litz arbeitet am Umweltbundesamt in Berlin.
- Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Wilcke ist am Institut für Ökologie der TU Berlin tätig.
- Prof. Dr. Dr. Bernd-Michael Wilke leitet die Fachgruppe Abfallbelastung der Landschaft am Institut für Ökologie in Berlin.
- Litz/Wilcke/Wilke Bodengefährdende Stoffe Bewertung – Stoffdaten – Ökotoxikologie – Sanierung

2004, Loseblattwerk im Ordner mit CD ROM mit laufenden Aktualisierungen und Ergänzungen, Grundwerk 720 Seiten, Format 14,8x21 cm.  
 € 128.–/Fr. 202.–  
 ISBN 3-609-52000-0

ecomel verlagsgesellschaft AG & Co.  
 KG Justus-von-Liebig-Str. 1  
 D-86899 Landsberg  
 Tel. 0049 81 91-125-0  
 Fax 0049 81 91-125-492  
 Internet: www.ecomel.de

### Auf dem neusten Stand: Standardwerk für Studium und Praxis

Die 6. Auflage dieses Standardwerkes wurde umfassend überarbeitet. Neben der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung der Brenngase wird der gesamte Be-

reich der häuslichen und gewerblichen Gasverwendung behandelt. Das Vertragswesen wurde um das aktuelle Thema des Netz- und Speicherzugangs erweitert. Daneben werden die Gasbezugsplanung, der Ausgleich der Verbrauchsspitzen, der Immissionsschutz, die Brenn- und Abgasanalytik und insbesondere die Bedeutung der Sicherheit im Gasfach dargestellt. Bei Gesetzen, Verordnungen, Technischen Regeln und Rechenverfahren wurden die aktuellen Fassungen berücksichtigt.

Die Zusammensetzung des Autorenteam mit sieben Hochschullehrern und vier Fachleuten aus der Gaswirtschaft garantiert eine ausgewogene Verknüpfung der theoretischen Grundlagen mit dem unmittelbar verwertbaren Wissen.  
 Günter Cerbe, *Grundlagen der Gastechnik 6., vollständig neu bearbeitete Auflage, 583 Seiten, Hardcover, € 49.90*  
 ISBN 3-446-22803-9

Die aktuellen Technikbücher findet man im Internet unter [www.hanser.de/technik](http://www.hanser.de/technik)  
 Carl Hanser Verlag  
 Presse Fachverlag  
 Marion Powalowski  
 Postfach 86 04 20  
 D-81631 München  
 Tel. 0049 89-99830-313  
 Fax 0049 89-99830-157  
 E-Mail: [powalowski@hanser.de](mailto:powalowski@hanser.de)  
[www.hanser.de](http://www.hanser.de)

### «Schwimmwelt», das neue Lehrmittel für den Schwimmunterricht

Das neue Lehrbuch für Schwimmunterricht und Vereinstraining bietet anhand eines praxisorientierten Aufbaus Ideen und Konzepte, wie das Schwimmen vom Einsteiger bis zum Köhler freudvoll und erfolgreich gelernt werden kann. Rund 500 Abbildungen veranschaulichen die Erläuterungen und machen dieses 304 Seiten umfassende Werk zu einem unentbehrlichen Begleiter in Schwimmunterricht und Training!

Preis: Fr. 58.– exkl. Versandkostenanteil  
 Bezugsquelle:  
[www.swimsports.ch](http://www.swimsports.ch)  
[admin@swimsports.ch](mailto:admin@swimsports.ch)  
 Tel. 01 737 37 92

Kontakt und Informationen:  
[info@schwimmwelt.ch](mailto:info@schwimmwelt.ch)

### Jahres-Abonnement der GUT

ohne SVG-Mitgliedschaft  
 nur Fr. 80.–

Kontaktieren Sie unsere Frau Zafiris  
 Telefon 01 734 09 14  
 E-Mail: [m.zafiris@bluewin.ch](mailto:m.zafiris@bluewin.ch)

Breites, immer aktuelles Sortiment: Schwefelsäure, Salzsäure, Javellewasser, Chlor, Chlorgranulate, Antichlor, pH-Minus, pH-Plus, Aktivkohle, Flockungsmittel, Geräte. Fachkompetente Beratung vor Ort. Top-Service. Heute bestellen – morgen unterwegs.

# Mit uns gehen Sie nie baden.

CHEMIA BRUGG

Chemia Brugg AG  
 Energie und Chemie  
 Aarauerstrasse 51/Postfach  
 CH-5201 Brugg

Telefon 056 460 62 60  
 Telefax 056 441 45 62  
[chemia@chemia.ch](mailto:chemia@chemia.ch)  
[www.chemia.ch](http://www.chemia.ch)

Ihr Team für alles **Farbige...**

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

dt **d r u c k t e a m** AG

KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ  
 KWZ

## Hygiene mit System

ISO 14001  
 ISO 9001

Kurt Wehrli Zürich AG  
 Baslerstrasse 44  
 8048 Zürich  
 Telefon 01 404 22 88  
 Fax 01 404 22 99  
 E-Mail:  
[info@kwzag.ch](mailto:info@kwzag.ch)

anapol GERÄTE-TECHNIK AG

anapol EU-50 EU-1000 EU-2000

Einfach • Unglaublich  
 ein wahres Arbeitsvergnügen

Exceptionnel • Unique  
 travailler – un vrai plaisir

Überzeugen Sie sich an unserem Stand in der Ausstellung von unserer neuen Geräte-Generation. Ein zukunftsweisendes Spitzenprodukt mit Konzept.

Laissez-vous convaincre par notre nouvelle génération d'appareils de mesure lors de votre visite à notre stand. Un produit à la pointe du progrès, qui frappe par son concept d'avant-garde.

anapol Gerätetechnik AG  
 - setzt neue Massstäbe in der Rauchgasanalyse.  
 - une nouvelle dimension dans l'analyse des fumées.

anapol Gerätetechnik AG • Gewerbestrasse Moosweg 1 • CH-2555 Brügg  
 Tel. 032 374 25 45 • Fax 032 374 25 47



# Grenzenloses Badevergnügen.



Ihren Wünschen und Vorstellungen sind mit Berndorf Bäderbau kaum Grenzen gesetzt. Mit mehr als 40 Jahren Know-how und über 4.000 realisierten Badeanlagen versteht es Berndorf Bäderbau, Bewährtes und auch neueste Trends umzusetzen. Von der kompetenten Planung bis hin zur raschen Fertigstellung wird Ihnen die Realisierung Ihres Schwimmbadprojektes mit Becken aus **Edelstahl Rostfrei** in besonders wirtschaftlicher und ästhetischer Form garantiert.

[www.berndorf-baederbau.com](http://www.berndorf-baederbau.com)

 **berndorf**  
bäderbau

Berndorf Metall- und Bäderbau GmbH & Co KG • Leobersdorfer Straße 26 • A-2560 Berndorf • T: +43-2672-83640-0  
Berndorf Metallwarengesellschaft m. b. H. • Wittestraße 24 • D-13509 Berlin • T: +49-30-43220-72  
Berndorf Metall- und Bäderbau AG • Grossmatte-Ost 24 • CH-6014 Littau • T: +41-41-25921-05  
office@berndorf-baederbau.com