

Das aktuelle Interview

«Ziel einer guten Luftqualität ist noch nicht erreicht!»

Das nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL) misst seit 25 Jahren die Luftverschmutzung in der Schweiz. Aus Anlass des Jubiläums gibt Dr. Brigitte Buchmann (BB), Leiterin der Abteilung Luftfremdstoffe/Umwelttechnik bei der Empa, Auskunft zu Stellenwert und Erfolgen des NABEL.

GUT: Welche Bedeutung hat das nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL) heute in der Schweiz?

BB: Das Nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL) ist seit 25 Jahren ein wichtiges Element der Luftreinhaltung und bildet bis heute das Rückgrat der schweizerischen Immissionsmessungen. Dabei geht es einerseits um die Erfolgskontrolle der getroffenen Massnahmen, andererseits um die Früherkennung von neuen Problemen. So hat sich das NABEL in den vergangenen 25 Jahren kontinuierlich weiter entwickelt, um den neuen Bedürfnissen und Fragestellungen im Dienste des schweizerischen Umweltschutzes und internationaler Konventionen gerecht zu werden. Dies setzt einen intensiven Austausch zwischen Messnetzbetrieb, Entwicklungsarbeiten und Forschungsaktivitäten voraus. Neben den Aufgaben im Vollzug der Luftreinhaltung dient das NABEL auch der Forschung, da die Daten des Messnetzes allen Interessierten zur Verfügung stehen. Hochschulen und andere Forschungsinstitute nutzen NABEL-Daten für weitergehende Analysen oder als ergänzende Messungen im Rahmen von Forschungsaktivitäten. Nicht zuletzt profitieren auch kantonale Luftreinhaltung-Fachstellen im Rahmen ihrer Vollzugsaufgaben vom NABEL. Das NABEL Projekt wird gemeinsam von der Empa und dem Buwal (Bundesamt für Wald und Landschaft) durchgeführt.

GUT: Inwieweit hat sich – auf Basis der Erkenntnisse des NABEL – die Luftverschmutzung und ihre Bekämpfung in den letzten 25 Jahren verändert?

BB: Die Messungen des NABEL werden zur Beurteilung der Luftschadstoffe bezüglich ihrer Immissionsgrenzwerte (IGW) als Vollzugsinstrument eingesetzt. In den letzten 20 Jahren wurden zahlreiche Massnahmen zur Verminderung der Luftschadstoff-Emissionen rechtsverbindlich festgelegt und umgesetzt. Diese haben eine deutliche Reduktion der Emissionen bewirkt. Bei den Schwefeldioxid(SO₂)-Emissionen wird seit 1990 der Zielwert des Luftreinhaltung-Konzeptes (LRK) unterschritten. Weiterhin problematisch sind Ozon, lungengängiger Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid. Die Immissionsgrenzwerte dieser drei Schadstoffe sind immer noch und – in grossen Städten und entlang der stark befahrenen Hauptverkehrsstrasse teils deutlich – überschritten. Trotz Verbesserungen ist das Ziel einer guten Luftqualität also noch nicht erreicht. Weitere Massnahmen zur Verminderung der Emissionen sind nötig, wie z.B. der vermehrte Einsatz von Partikelfiltern bei Dieselmotoren sowie die Einführung von Entstickungssystemen (DeNO_x-Katalysatoren). Weitere Schritte wären z.B. die Verschärfung der Emissionsgrenzwerte der Luftreinhaltung-Verordnung gemäss neuestem Stand der Technik und die Verstärkung ökonomischer Anreize für umweltgerechtes Verhalten, wie z.B. die Erhöhung der VOC-Lenkungsabgabe.

GUT: Welche Daten bzw. Stoffe werden vom NABEL konkret gemessen und ausgewertet?

BB: Das Messprogramm umfasst Schadstoffe allgemeiner Bedeutung, für welche in der Luftreinhaltungsverordnung ein Grenzwert definiert ist (Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Feinstaub [PM10]). Zudem werden an allen Standorten auch die wichtigsten meteorologischen Grössen erfasst. Seit 1993 werden an den Standorten Sion, Bern, Härkingen und Lausanne, welche massgeblich von Verkehrsemissionen beeinflusst sind, auch Verkehrsdaten erhoben. Für spezielle Fragestellungen kann das Messprogramm um entsprechende Messgrössen für einen beschränkten Zeitraum erweitert werden. Im Rahmen des EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) werden an den Standorten Payerne, Rigi und Jung-

frauch zusätzliche Grössen (Aerosole, Regeninhalt) gemessen, welche in diesem europäischen Programm zur Bearbeitung grenzübergreifender Fragestellungen genutzt werden.

GUT: In welchen Bereichen besteht heute in der Schweiz der grösste Handlungsbedarf?

BB: Trotz der beobachteten Verbesserung der Luftqualität sind heute noch immer übermässige Belastungen bei den Schadstoffen Stickstoffdioxid, Ozon, dem lungengängigen Feinstaub und bei den Säure- und Stickstoffeinträgen in empfindliche Ökosysteme zu beobachten. Die Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid (SO₂), Blei und Cadmium (Cd) im Schwebstaub (PM10) und weitere Schadstoffe werden eingehalten. Hingegen treten beim Stickstoffdioxid (NO₂), beim bodennahen Ozon (O₃), welches aus den Vorläuferschadstoffen NO_x und VOC gebildet wird, sowie beim lungengängigen Feinstaub (PM10) zum Teil massive Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auf. Die Fortführung einer konsequenten und griffigen Luftreinhaltungspolitik ist unabdingbar, um auch die heute immer noch zu hohen Immissionen erfolgreich zu reduzieren.



Dr. Brigitte Buchmann

GUT: Wo steht die Schweiz mit dem NABEL im internationalen Vergleich?

BB: Da Luftfremdstoffe vor keiner Grenze halt machen, ist es von grösster Wichtigkeit, dass die Messungen im NABEL international vergleichbar sind. Dies wird durch Europäische Normen (CEN) sowie die Rückverfolgbarkeit der Messungen auf internationale Standards sichergestellt. Regelmässig nimmt die Empa auch an internationalen Ringversuchen für gasförmige Komponenten (NO, SO₂, O₃ und CO) als auch für die im Labor analysierten Komponenten (Metalle, Ionen) teil. Dank eines umfassenden Qualitätssicherungssystems verfügt das NABEL über qualitativ hochstehende Messungen, die international vergleichbar sind. NABEL-Daten tragen auch zu europäischen und weltweiten Messnetzen bei.

GUT: Wie setzt sich das Beobachtungsnetz zusammen?

BB: Im NABEL stehen zunächst die gesamtschweizerischen Interessen im Vordergrund. Da die Schadstoffbelastung in der Schweiz grosse räumliche Unterschiede aufweist, die in erster Linie von der Art des Standortes und den diesen beeinflussenden Emissionsquellen abhängt, ist eine Klassierung der Messstationen nach Standorttypen sinnvoll. Das NABEL-Messnetz deckt mit sieben Standorttypen – Stadtzentrum an Strasse, Stadtzentrum in Parkanlage, Agglomeration, ländlich an einer Autobahn, ländlich unterhalb 1000 m, ländlich über 1000 m, Hochgebirge – die wichtigsten in der Schweiz auftretenden Immissions-situationen ab. Die Standorte der 16 NABEL-Stationen wurden so ausgewählt, dass alle Standorttypen mit repräsentativen Messorten in den verschiedenen Landesteilen vertreten sind.

GUT: Wie sehen Sie die Zukunftsperspektiven des NABEL?

BB: Das NABEL ist eingespielt und stabil; ebenso etabliert ist die laufende Angliederung von Projekten zur Erhöhung der Qualität sowie Vorbereitung und Einbezug neuer Messungen. Aktuelle Parameter, die ins Messprogramm aufgenommen wurden bzw. in naher Zukunft aufgenommen werden, sind Ammoniak, PM1 (Massenkonzentration von Partikel mit einem Durchmesser kleiner als 1 mm), Anzahlkonzentration von feinen Partikeln sowie elementarer und organischer Kohlenstoff (EC und OC) im atmosphärischen Feinstaub. Zukünftig werden auch satellitengestützte Messungen bedeutender, wobei bodengestützte Messungen weiterhin eine wesentliche Rolle spielen. In Projekten der Abteilung Luftfremdstoffe/Umwelttechnik der Empa konnte gezeigt werden, dass Satellitendaten bereits jetzt zur Analyse der grossräumigen Verfrachtung von Luftschadstoffen wertvolle Dienste leisten können. So erfüllt das NABEL nicht nur die sich stellenden Aufgaben der Luftreinhaltung von Bund, Kantonen und Gemeinden, es ist auch für neue Aufgaben hervorragend positioniert.

Brisante Nachrichten und Geschichten aus dem Umweltbereich finden sich untenstehend. Dieses Mal geht es unter anderem um die sinkende Nachfrage nach Mineralölprodukten.

Mehr Batterien gesammelt

Im Jahr 2003 hat sich die Recyclingquote für Batterien und Akkus von 61,2 % auf 64,4 % verbessert. Dieser Anstieg ist gemäss INOBAT (Interessenorganisation Batterieentsorgung) erfreulich, ein Grund zur Zufriedenheit ist er dennoch nur bedingt. Im Vergleich mit anderen Wertstoffen wie Papier, Glas, Aluminium oder PET bilden die Batterien nämlich weiterhin das Schlusslicht. Einer der Gründe dafür ist die Grösse respektive Kleinheit von Batterien, wie INOBAT-Geschäftsführer Hanspeter Jordi darlegt: «Wer seinen gebührenpflichtigen Kehrichtsack mit Zeitungen, Altglas oder PET-Flaschen füllt, bekommt das im Portemonnaie zu spüren. Bei einer Batterie ist das für den Konsumenten kein Kriterium, die kommen problemlos im Abfallsack unter». Ein weiterer Grund: weite Teile der Schweizer Bevölkerung sind sich nicht bewusst, dass neben der Rückgabepflicht für die Konsumenten auch die Rücknahmepflicht für den Handel gilt. Zudem lassen Kennzeichnung und Platzierung der Rückgabekästen laut INOBAT vor allem im Fachhandel, an den Kiosken und in Tankstellenshops zu wünschen übrig. Grundsätzlich befürwortet die Schweizer Bevölkerung eine umweltgerechte Batterieentsorgung in hohem Masse, wie zwei Befragungen von je 300 Konsumentinnen und Konsumenten im Februar und November 2003 bestätigen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten dem Sammeln von Batterien und Akkus einhellig einen sehr hohen Stellenwert einräumen. Die wichtigsten Anliegen sind dabei die Schonung der Umwelt (Februar: 91 %, November: 84 %) und die Rückgewinnung und Zweitnutzung von Wertstoffen (65 % respektive 68 %). Dementsprechend bejahen die Befragten auch die Notwendigkeit von Informationskampagnen deutlich. Mit einem gleich bleibenden Wert von 8,5 Punkten auf eine Skala von 1 bis 10 befürworten sie, dass die Bevölkerung regelmässig an den Gang zur Sammelbox erinnert wird. Fragt man die Konsumentinnen und Konsumenten nach Gründen, warum ein Drittel der Batterien und Akkus in den Abfall gelangt, nennen 16 % den mit dem Sammeln und Zurückbringen verbundene Aufwand als Hindernis, 11 % die eigene Bequemlichkeit.

Weitere Informationen: Hanspeter Jordi, Geschäftsführer INOBAT, Belpstr. 23, Postfach 5032, 3001 Bern
Tel. 058 286 61 61, E-Mail: inobat@awo.ch

Bern setzt Prioritäten im Gewässerschutz

Mit einem neuen «Sachplan Siedlungsentwässerung» will der Kanton Bern Prioritäten im Gewässerschutz setzen. Hintergrund ist, dass sich die Wasserqualität der bernischen Flüsse, Seen und Bäche gegenüber 1997 deutlich verbessert hat. 300 der 400 bernischen Gemeinden haben seither eine generelle Entwässerungsplanung ausgelöst oder sogar abgeschlossen. Viele Kläranlagen mit einer ungenügenden Reinigungsleistung wurden saniert. Die Kosten haben seit 1997 nur gering zugenommen; die aktuellen Gebühreneinnahmen decken ca. 90 % aller Kosten. In den nächsten zehn Jahren will der Kanton nun für Einzugsgebiete besonders belasteter Gewässer (Urtenen, Gürbe, Schüss) ganzheitliche Planungen ausarbeiten. Die Gemeinden sollen ihre generellen Entwässerungspläne abschliessen und darin vorgesehene Massnahmen umsetzen. Der Anteil des sauberen Wassers in Kläranlagen soll auf unter die Hälfte gesenkt werden. Von den rund 11 000 Industrie- und Gewerbebetrieben sollen die besonders gewässerschutzrelevanten eine betriebliche Eigenkontrolle einführen und wenn nötig die Entsorgung des Regenwassers auf ihrem Areal verbessern. 27 mittlere und kleinere Kläranlagen, bei denen die Abwasser- oder Schlammbehandlung ausgebaut werden muss, sollen saniert oder stillgelegt werden. Die Investitionskosten belaufen sich hier auf rund 70 Mio. Franken. Die Abwassergebühren in allen Gemeinden sollen kostendeckend sein; zu ihrer Berechnung soll das «Splitting-Modell» angewendet werden. Bei diesem Modell setzt sich die Gebühr aus einer Grundgebühr und einer Mengengebühr

zusammen. Schliesslich strebt der Kanton auch organisatorische Verbesserungen an – so z.B. bei der Liegenschaftsentwässerung, zur Sicherung des langfristigen Unterhalts der Kanalisation und zur Effizienzsteigerung bei der Zusammenarbeit mit den Gemeinden und öffentlich-rechtlichen Organisationen.

Mehr alpenquerende LKW

Im Jahr 2003 haben 1 292 000 schwere Strassengüterfahrzeuge die Schweizer Alpen gequert. Das sind zwar 3 % mehr als im Vorjahr, aber immer noch 8 % weniger als im Jahr 2000, dem letzten Jahr mit zu 2003 vergleichbaren Verhältnissen. Die starke Abnahme der Fahrzeugzahl zwischen 2001 und 2002 (–9 %) war zum Teil auf die unfallbedingte Schliessung des Gotthard-Strassentunnels sowie die anschliessend notwendigen Sicherheitsmassnahmen am Gotthard und am San Bernardino zurückzuführen. Mit dem modifizierten Verkehrsregime am Gotthard (Tropfenzählersystem) konnten dort wieder mehr Lastwagen passieren. Das am 1. Januar 2001 in Kraft getretene Verkehrsverlagerungsgesetz verlangt die Stabilisierung der Zahl der alpenquerenden Güterfahrzeuge innert zwei Jahren nach Inkrafttreten des Landverkehrsabkommens (1. Juni 2002). Als Referenzjahr gilt das Jahr 2000; damals wurden rund 1,4 Mio. Lastwagen im alpenquerenden Strassenverkehr gezählt. Das Stabilisierungsziel ist damit erreicht. Für die Stabilisierung ist insbesondere die LSWA verantwortlich: Die Lastwagen sind mehr ausgelastet und es gibt weniger Leerfahrten. Insbesondere wegen der besseren Auslastung ergibt sich für die Strasse bei den transportierten Netto-Tonnen ein Plus von 9 %. Die Schiene steigerte ihre Transportleistung um gesamthaft 5 %. Einer Zunahme im kombinierten Verkehr von 10 % steht dabei eine Abnahme im Wagenladungsverkehr um 2 % gegenüber. Laut Verlagerungsgesetz muss in den nächsten Jahren die Zahl der alpenquerenden Lastwagen reduziert werden. Zur Erreichung dieses Zieles wird die LSWA voraussichtlich auf 2005 von heute 1.6 auf 2.4 Rappen pro Tonnenkilometer erhöht werden.

Absatz von Mineralölprodukten rückläufig

Der Absatz der wichtigsten Mineralölprodukte erreichte in der Schweiz 2003 rund 11,2 Mio. t. Dies bedeutet einen Rückgang um 2,5 % gegenüber dem Vorjahr. Der grösste Anteil am Gesamtabsatz von Mineralölprodukten entfällt nach wie vor auf den Treibstoffsektor. Insgesamt wurden 2003 in der Schweiz 6,5 Mio. t Treibstoffe verkauft, 0,7 % weniger als 2002. Auch der Heizölabsatz sank um 4,9 % von 5 auf 4,7 Mio. t. Der Absatz der wichtigsten Mineralölprodukte lag damit gesamthaft leicht unterhalb des Durchschnitts der letzten zehn Jahre. Die Nachfrage nach Autobenzin blieb nahezu unverändert. 3,8 Mio. t wurden 2003 abgesetzt, etwa 0,5 % weniger als im Vorjahr (2002: –2 %). Der rückläufige Trend der letzten Jahre ist damit abgeschwächt, aber noch nicht durchbrochen. Zum sinkenden Benzinabsatz trug die zunehmende Substitution von Benzin durch Dieselfahrzeuge im Personenwagenbereich bei. Die Popularität von Diesel-Personenwagen ist nach wie vor ungebrochen. So stiegen die Dieselloverkäufe in 2003 um 6 % an. Die zunehmende Verbreitung von neuen Abgasnachbehandlungssystemen für Dieselfahrzeuge dürfte dazu beitragen, dass dieser Trend auch in Zukunft anhält. Die Nachfrage nach Flugpetrol ging 2003 weiter zurück (–8,1 %) und erreichte ca. 1,2 Mio. t. Die anhaltend schwierige Lage der Swiss und der Zivilluftfahrt im Allgemeinen drückte erwartungsgemäss auf die Absatzzahlen. Ein hohes Preisniveau, nicht zuletzt als Folge des heissen und trockenen Sommers und der dadurch sprunghaft gestiegenen Transportkosten bei der Rheinschiffahrt, liess auch den Absatz von Heizöl Extra-Leicht zurückgehen. Er sank gegenüber dem Vorjahr um 5,2 % und erreichte rund 4,6 Mio. t. Dies trotz eines Anstiegs der Zahl der Heizgradtage um 7,1 %, bedingt vor allem durch die kühle Witterung.

Auf dieser Seite werden neue Publikationen, Studien und Berichte vorgestellt. Diesmal geht es unter anderem um eine WWF-Studie zu besonders wertvollen Naturregionen.

Waldprogramm Schweiz veröffentlicht

Vor kurzem ist das neue Waldprogramm Schweiz (WAP-CH) veröffentlicht worden. Es wurde im Auftrag von Bundesrat Moritz Leuenberger erarbeitet und legt die Basis für die Waldpolitik des Bundes bis 2015. Das WAP-CH schlägt vor, dass der Bund künftig nur noch Leistungen in den Bereichen Schutzwald und Biodiversität subventionieren soll. Im Gegenzug würde er gemäss Waldprogramm keine Abgeltungen mehr ausrichten für die Holzproduktion im Wald, aber die Privatwirtschaft in ihrer Forderung nach zusätzlicher Flexibilität (z.B. grössere maximale Räumungsfläche) unterstützen. Gleichzeitig soll die Holzproduktion gesteigert werden (Gründe: wichtiger erneuerbarer Rohstoff und Energieträger, CO₂-Speicher, einheimische Wertschöpfung, 94 000 Arbeitsplätze). Aus diesen Überlegungen resultierten im WAP-CH insgesamt zwölf Ziele. Fünf davon hat Bundesrat Leuenberger für prioritär erklärt: Langfristig gesicherte Wirkung des Schutzwaldes, Erhaltung und Förderung der Biodiversität, Erhaltung der Boden- und Trinkwasserqualität, Förderung der Wertschöpfungskette Holz und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Forstbetrieben.

Um diese Ziele zu erreichen, schlägt das WAP-CH verschiedene Massnahmen vor. Ein Teil davon bedingen Gesetzesänderungen, etwa die Festlegung eines minimalen ökologischen Standards für die Waldbewirtschaftung oder Verzicht auf Realersatz bei Rodungen in Gebieten mit zunehmender Waldfläche zu Gunsten von Massnahmen des Natur- und Landschaftschutzes. Für die Teilrevision des Waldgesetzes dient das WAP-CH als Grundlage. Die entsprechende Botschaft des Bundesrats wird bis im Herbst 2004 vorbereitet. Beratungen im Parlament sind vorgesehen für die Jahre 2005 und 2006. Die Gesamtkosten der neuen Waldpolitik dürften gemäss Schätzungen bis ins Jahr 2015 2,7 Mia. Franken betragen. Rund 95 Mio. Franken davon würden pro Jahr auf das Buwal entfallen. Das sind – nach der Genehmigung des Entlastungsprogramms 2003 – jährlich rund 30 Mio. Franken weniger, als heute zur Verfügung stehen.

Studie zu wertvollsten Naturregionen

Aus Anlass der UN-Konferenz zur biologischen Vielfalt, die Mitte Februar in Kuala Lumpur, Malaysia, stattgefunden hat, präsentierte der WWF eine Studie, welche die 23 wertvollsten Naturregionen der Alpen identifiziert.

In der Schweiz zählen Gebiete im Bündner Rheintal, Engadin, Alpstein, Tessin, Oberwallis und in den Waadtländer Alpen zu den Naturschätzen der Alpen. Die Alpen-Studie hat der WWF gemeinsam mit Cipra (Internationale Alpenschutzkommission), dem Netzwerk Alpiner Schutzgebiete und dem Internationalen Wissenschaftlichen Komitee Alpenforschung sowie der Hilfe von Experten aus 90 Institutionen erarbeitet. Die Studie basiert auf einer Analyse der wichtigsten Lebensräume für Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten und Flora sowie Süswasser-Ökosysteme.

Gemäss WWF sind die natürlichen Lebensräume der Alpen durch den zunehmenden Verkehr, die Zersiedelung und Wasserverbauungen stark gefährdet. Doris Calegari: «Natur kennt keine Grenzen. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist eng an die Erhaltung vernetzter Lebensräume gebunden. Mit dem Netzwerk Smaragd zur Erhaltung europaweit gefährdeter Tiere, Pflanzen und Lebensräume nimmt die Schweiz internationale Verantwortung wahr.» Die Erkenntnisse aus Smaragd bzw. Natura 2000 in EU-Mitgliedstaaten sind in die WWF-Alpenstudie eingeflossen.

Für Reto Solèr von der Cipra Schweiz ist die Studie «ein Modell für die Umsetzung der Konvention zur Biologischen Vielfalt in grossen Bergregionen und ein Beitrag zur Realisierung der Alpenkonvention». Dabei sollen die ausgesuchten Regionen nicht vollständig unter Naturschutz gestellt werden. Vielmehr sollen zusammen mit lokalen Interessengruppen angepasste Massnahmen zur nachhaltigen Nutzung entwickelt werden.

Ratgeber zum ökologischen Renovieren

Was tun, wenn der Putz bröckelt, die Heizung aussteigt oder die Fenster undicht sind? Der neue Ratgeber «Natürlich wohnen und bauen» von WWF und Beobachter hilft beim ökologischen Renovieren. Die Do-it-yourself-Läden haben in Westeuropa Hochkonjunktur. Kein Wunder: eine Wohnung oder gar ein ganzes Haus selber zu gestalten, macht Spass und ist oft kostengünstig. Wer beim Bauen oder Renovieren auf Umwelt und Gesundheit achtet, hat es bei der Produktauswahl jedoch nicht einfach. Im stetig wachsenden Heimwerkermarkt finden sich nach wie vor Hunderte von Produkten mit umweltschädlichen und giftigen Inhaltsstoffen, die in Wohnräumen für schlechte Luft sorgen. Mit naturnahen Produkten lässt sich das weitgehend vermeiden. Diese belasten auch die Umwelt weniger. Doch bis anhin sind erst wenige Produkte auf dem Markt mit einem glaubwürdigen Gütesiegel (z.B. FSC oder Natureplus) ausgezeichnet. Im Ratgeber «Natürlich wohnen und bauen» zeigen WWF und Beobachter auf, worauf es bei ökologischen Renovierungen ankommt. Das 144 Seiten starke Buch ist für Heimwerker, Mieter, EigenheimbesitzerInnen, Bauherrschaften, Planer und Bauhandwerker geeignet. Es enthält Hintergrundinformationen zu Bodenbelägen, Farben, Möbeln, Begrünung, Dämmstoffen, usw. Um die Suche nach giffreien und umweltschonenden Do-it-yourself-Produkten zusätzlich zu erleichtern, hat der Architekt Bosco Büeler ein ergänzendes Adressverzeichnis von Händlern und Dienstleistern zusammengestellt (in Zusammenarbeit mit GIBB, Hausverein und WWF). Der Ratgeber «Natürlich wohnen und bauen» ist beim Beobachter-Buchverlag und im Buchhandel für 24 Franken erhältlich. Das Adressverzeichnis kann beim WWF bestellt werden. Kostenpunkt: 15 Franken (exkl. Versandspesen). Wer Adressverzeichnis und Ratgeber zusammen bestellt, profitiert beim WWF vom Vorzugspreis von 29 Franken.

Bestelladresse: Tel. 01 297 21 21, E-Mail: service@wwf.ch

Studie zeigt Potenziale der UVP

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) trägt als Koordinationsinstrument entscheidend dazu bei, dass Umweltrecht und speziell Umweltvorsorge im Rahmen von Baubewilligungsverfahren sachgerecht vollzogen werden. Zu diesem Schluss kommt der Bundesrat in einem neuen Bericht über den Vollzug der UVP und die Bewilligungsverfahren. Die als politikwissenschaftliche Vollzugs- und Verfahrensanalyse angelegte Untersuchung kommt zudem zum Schluss, dass dank der UVP Umweltbeeinträchtigungen eines Bauvorhabens bereits während der Projektierung soweit als möglich reduziert werden können. So wurden z.B. während des Baus der A7 bei Kreuzlingen auf Grund der UVP die Anschlüsse redimensioniert und ökologische Ausgleichsmassnahmen umgesetzt. Im Weiteren macht die Untersuchung klar, dass sich die Beurteilungsdauer für UVP-Geschäfte seit der Revision der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) von 1995 massgeblich verkürzt hat. Sie macht auch Vorschläge, wie die heutige UVP verbessert werden könnte. So wird der Bundesrat die bestehende Liste überarbeiten, auf der alle UVP-pflichtigen Projekte aufgeführt sind. Es handelt sich um über 70 Anlagentypen aus den Bereichen Verkehr, Energie, Wasserbau, Entsorgung, Militär, Sport, Tourismus und Freizeit, industrielle Betriebe sowie andere Anlagen. Zudem prüft er Massnahmen zur Vereinfachung und Harmonisierung der UVP sowie der UVP-Berichterstattung. Künftig sollen Umweltanliegen in der Raumplanung besser berücksichtigt werden, indem z.B. das Umweltrecht bereits während der Grobplanung wirkt. Gestärkt werden soll auch die Umweltbaubegleitung. Dabei stellen Umweltfachleute während der Bauphase Umsetzung und Konkretisierung der in der UVP verfügbaren Massnahmen sicher. Der Bundesrat beauftragt das Buwal, unter Beizug der interessierten Bundesstellen und der kantonalen Fachstellen, diese Vorschläge zur Optimierung der UVP zu erarbeiten.

Aktuelle Projekte, Anlässe und Initiativen im Themenkreis der Umwelt werden auf dieser Seite vorgestellt. So berichten wir etwa über die Verleihung des Sonderpreises Energie des BfE.

Kantone diskutieren über Ozon

Auf Initiative des Kantons Tessin haben sich Vertreter von sieben, besonders von der Ozonbelastung betroffenen Kantonen (TI, GR, UR, LU, BS, BL, GE) beim Buwal in Bern getroffen. Ziel: Nach dem ozonreichen Sommer 2003 soll eine Standortbestimmung mithilfe der Positionen und Massnahmen abzusprechen, um gegenüber Öffentlichkeit und Bundesrat koordiniert auftreten zu können. Während des Anlasses rief Bruno Oberle, Vizedirektor des Buwal, die Luftreinhalte-Politik des Bundes betreffend Ozon in Erinnerung. Dank den dauerhaft wirksamen Massnahmen – wie den Abgasvorschriften für den motorisierten Strassenverkehr, der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA und Vorschriften bei Industrie und Gewerbe – konnten seit 1985 die Emissionen der beiden Ozon-Vorläuferschadstoffe Stickoxide NO_x um ca. 40 % und diejenigen der flüchtigen organischen Verbindungen VOC um ca. 50 % gesenkt werden. Um die Ozongrenzwerte einhalten zu können, müssen Emissionen der Stickoxide und VOC gegenüber dem Stand von heute mindestens noch einmal halbiert werden. In welche Richtung es gehen könnte, hat der Kanton Tessin im letzten Sommer gezeigt. So wurde – zusätzlich zur Verbilligung des öffentlichen Verkehrs und Information der Bevölkerung – vom 12. bis 17. August das Tempo auf den Autobahnen auf 80 km/h beschränkt. Die Diskussion wird im Rahmen der nächsten Sitzungen der kantonalen Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren fortgesetzt.

Solothurner Deponieplanung überarbeitet

Der Kanton Solothurn überarbeitet die kantonale Deponieplanung aus dem Jahre 1994. Mit diesem Projekt soll die Planung auf neue Bedürfnisse in der Abfallentsorgung angepasst werden. Es werden auch aktuelle Projekte und Gesuche für neue Deponien im Planungsprozess berücksichtigt. Problematisch ist insbesondere die Ablagerung von nicht verwertbaren Bauabfällen und Industrie- und Gewerbeabfällen mit geringer Schadstoffbelastung, steht dafür im Kanton doch nur eine entsprechende Deponie (Inertstoffdeponie) zur Verfügung. Der Bedarf für weitere Inertstoffdeponien ist im Kanton gegeben. Bis heute konnte sich der Kanton Solothurn für bestimmte Abfälle auf die ausserkantonale Entsorgung verlassen. Ausgeprägt manifestiert sich dies im ganzen Kantonsgebiet beim sortierten Bauschutt und bei den Reststoffen (biologisch stabile metallhaltige Rückstände wie z.B. belastetes Aushubmaterial) sowie im nördlichen Kantonsteil beim unverschmutzten Aushubmaterial. In letzter Zeit mehren sich jedoch die Zeichen, dass die ausserkantonale Entsorgung bald nicht mehr auf den heutigen Wegen funktionieren wird (knappes Deponievolumina, steigende Deponiepreise, längere Transportdistanzen). Es ist vorgesehen, die Planung bis Ende 2004 abzuschliessen. Die Deponiestandorte werden anschliessend raumplanerisch verbindlich festgelegt und im kantonalen Richtplan aufgenommen.

Schutz der Bevölkerung vor Naturgefahren

Der Regierungsrat des Kantons Schwyz hat eine Strategie für den Umgang mit Naturgefahren verabschiedet. Er hat das Kantonsforstamt beauftragt, zusammen mit der Kantonalen Naturgefahrenkommission das Erarbeiten von Gefahrenkarten voranzutreiben. Weiter sind bis Ende Jahr Vorschläge betreffend Erdbeenvorsorge und eine Regelung für bestmöglich koordinierte Eingriffe in Fließgewässer zu unterbreiten. Entwickelt wurde die Strategie mit Grundsätzen für ein ganzheitliches Naturgefahren- und Risikomanagement in den letzten 12 Monaten von der Kantonalen Naturgefahrenkommission (KNK). Der KNK gehören alle Fach- und Dienststellen der Verwaltung an, die sich mit Naturgefahren und ihren Auswirkungen befassen. Gestützt auf die Naturgefahrenstrategie werden bis Ende 2010 für die Gemeinden und Bezirke des Kantons Gefahrenkarten erstellt, die zei-

gen, welche Gebiete mit welcher Wahrscheinlichkeit und welcher Intensität von welchen Naturgefahren bedroht werden. Im laufenden Jahr wird vorerst in drei Gemeinden mit dem Erstellen von Gefahrenkarten begonnen. Ergänzend dazu soll bis im Herbst für das ganze Kantonsgebiet eine Ereignisdokumentation erstellt werden. Sie gibt Antworten auf die Frage, welche Naturgefahren wann, wo, warum und in welchem Ausmass bisher eingetreten sind. Diese Hinweise bilden eine wichtige Grundlage für Gefahrenkarten. Bereits im November hatten Revierförster die Erarbeitung der Ereignisdokumentation in Angriff genommen. Die Erstellung flächendeckender Naturgefahrenkarten für den Kanton Schwyz verursachen voraussichtlich Kosten von 3,3 Mio. Franken. Davon übernimmt der Bund einen Drittel.

Energieprojekt des Jahres 2004

Im Rahmen der Verleihung des Swiss Technology Award hat die Thuner Firma DCT Double-Cone Technology AG den mit 10 000 Franken dotierten Sonderpreis Energie des Bundesamtes für Energie (BfE) gewonnen. Das Spin-off-Unternehmen der Universität Bern erhielt die Auszeichnung für den von ihr entwickelten und patentierten Druckverstärker. Dieser arbeitet auf Basis der Doppelkonustechnologie (DCT), welche wiederum auf einer neuen, unkonventionellen Theorie der Strömung unter extremen mechanischen Bedingungen beruht. Herzstück sind zwei an ihrer engsten Stelle verbundene Konen. Durch den Einbau dieser statischen Einheit ohne bewegliche Teile in konventionelle Pumpensysteme sind diese in der Lage, unter einem viel höheren Druck zu arbeiten, ohne dass dabei Elektrizität oder Rücklaufventile eingesetzt werden müssten. Weiter können durch den Druckverstärker Flüssigkeitspumpen auch für das Pumpen von Gasen oder Multiphasengemischen genutzt werden. Der Einsatz von DCT-Druckverstärkern ist in den Bereichen Bohrlochpumpenindustrie, hydraulische Pumpen, hydraulische Energieextraktion und in der Wasseraufbereitung möglich. Entscheidende Vorteile der Technologie sind tiefere Kosten, reduzierter Unterhaltsaufwand, grössere Flexibilität, Erhöhung der Sicherheit und Vermeidung von Grundwasserkontaminationen.

Weitere Informationen: Dr. Andreas Gut, Koordinator Energieforschung, BfE, Tel. 031 322 53 24

Verkehrsbelastung im Thurgau wächst weiter

Im Jahr 2003 hat der Verkehr auf Thurgauer Strassen wieder zugenommen. Mit ca. 1,5 % bleibt das Verkehrswachstum aber im langjährigen Mittel. Auf den Autobahnen A1 und A7 und auf der Autostrasse der Umfahrung Arbon liegen die Zunahmen aber über dem Durchschnitt. Die höchsten Verkehrsbelastungen weisen die Autobahnen auf. Zwischen Winterthur und der Verzweigung zur A7 werden 64 000 Fahrzeuge pro Tag registriert, auf der A1 Richtung Matzingen immerhin noch knapp 40 000. Zwischen Münchwilen und Wil sind es über 45 000 Fahrzeuge. Es gibt aber auch normale Kantonsstrassen, die bereits eine Belastung von über 20 000 Fahrzeugen pro Tag aufweisen, z.B. die östliche Zürcherstrasse in Frauenfeld mit der Rekordzahl von 23 300 Fahrzeugen. Der Anteil des Schwerverkehrs auf den Thurgauer Strassen beträgt im Durchschnitt rund 6 %. Je nach Bedeutung als Lastwagenroute kann der Anteil bis gegen 10 % steigen. Die Verkehrsbelastungen werden mittlerweile mit automatischen Zählgeräten an über hundert Standorten des Strassennetzes des Kantons Thurgau permanent oder periodisch gemessen. Dadurch ist das Verkehrsgeschehen auf den Kantonsstrassen umfassend dokumentiert. Auch Schwankungen über den Tag oder über das ganze Jahr können aufgezeigt werden.

Die Karte mit den Verkehrsbelastungen ist auf dem Internet unter www.tg.ch oder www.ktg.ch; Verwaltung; Bau und Umwelt; Tiefbauamt; Planung und Verkehr; DTV Plan 2003, einsehbar.

Neue Spendersysteme in Edelstahl und Kunststoff sowie neuer Händetrockner

Die Rez AG optimiert ihr Angebot 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 450 m³/h und die Ausblastemperatur 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 Wagner Ewar ist seit vielen Jahren auf die Ausstattung von Sanitärräumen mit hochwertigen Edelstahlelementen spezialisiert. Die Kompetenz der «Reutlinger Edelstahlschmiede» zeigt sich jedoch nicht nur im richtungweisenden Design und in der erstklassigen Ausführung der Produkte. Korrosionsschutz, Robustheit und Langlebigkeit zeichnen alle Produkte von Wagner Ewar aus. Der Grund hierfür 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 Sei-

fen- und Handtuchspender, Toilettenpapier- und -bürstenhalter, Abfallbehälter und raffinierte Piktogramme.

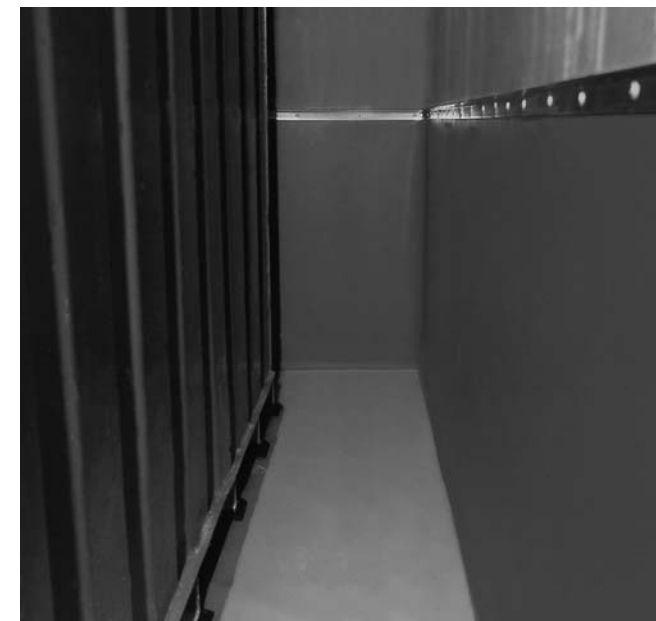
Weitere Informationen:
Rez AG, Furkastr. 25, 3904 Naters, Tel. 027 922 03 03
Fax 027 922 03 00, E-Mail: Rez@rhone.ch

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



Flexible Folienauskleidung von Talimex zur Abdichtung von Tankräumen. Fotos: Talimex AG, Schwerzenbach

mie. Das doppelwandige, flexible Sicherheitsrohr Flexwell wird werkseitig in Endloslängen hergestellt und von Talimex in der ganzen Schweiz mit ihren gut ausgebildeten und leistungsfähigen Montageequipen montiert.

Neu für Installateure als preisgünstiger Bausatz für den Selbsteinbau: das doppelwandige Rohrleitungssystem Talimex-TSK

Für sicheren Gewässerschutz vom Behälter bis zum Verbraucher. Ein ausgereiftes Erzeugnis langjähriger Erfahrung. Innenrohr Kupfer 6/8 bis 16/18 mm, Aussenrohr MDPE, wahlweise mit Ø 20, 25 und 32 mm. Mit Spezialverschraubung Talimex-Serto-K zur gasdichten Verbindung des Innenrohres mit dem Aussenrohr. Leicht zu verlegen, Längen nach Mass, mit oder ohne Leckanzeiger.

Sicherheit in Betrieb und Umwelt mit Talimex-Störfallsystemen

Mit Talimex-Löschwasser-Rückhaltung werden Ein- und Ausgänge von Gebäuden in wenigen Sekunden – automatisch oder

mit wenigen Handgriffen – flüssigkeitsdicht. Bei Störfällen wird Löschwasser oder auslaufendes Lagergut wie z.B. Öle, Chemikalien, Dünger, Farben und Lacke usw. zurückgehalten. Bauart und Brandschutz geprüft.

Mit Talimex-Hochwasserschutz-Sperren oder Schutzwänden werden Eingänge, Fenster, Tiefgaragen oder ganze Gebäudekomplexe gegen Hochwasser und gegen die Folgeschäden, wie Schlamm, Feuchtigkeit, verdorbene Lagergüter, geschützt. Enorme Kosten werden damit vermieden.

Talimex-Umwelttechnik – mit Sicherheit gut beraten

Die Firma Talimex AG wurde 1955 gegründet und hat sich im Verlaufe der 48-jährigen Firmengeschichte zu einem marktführenden Unternehmen entwickelt. Sie erarbeitet spezifische Problemlösungen unter Berücksichtigung der erforderlichen Rahmenbedingungen auf folgenden Gebieten: **Tankschutz – Sicherheits-Rohrleitungen – Störfallsysteme – Abwassertechnik**

Dass auf die Firma Verlass ist, zeigt sich auch durch den 24-Stunden-Service, den Talimex in der ganzen Schweiz mit ihren Filialbetrieben in Dulliken SO, Chavannes p/Renens VD, Visp VS, Tenero TI, unterhält.

Weitere Informationen:
Talimex AG, Ifangstr. 12a, 8603 Schwerzenbach
Tel. 01 806 22 60, Fax 01 806 22 70
E-Mail: info@talimex.ch, Internet: www.talimex.ch

TALIMEX-Umwelttechnik

- Störfallsysteme
- Löschwasser-Rückhaltung
- Hochwasserschutz
- Tank- und Behälterschutz
- Sicherheits-Rohrleitungen
- Abwassertechnik

Beratung, Verkauf, Installation und Service.

TALIMEX AG Ifangstrasse 12a · CH-8603 Schwerzenbach/ZH
Telefon 01 806 22 60 · Fax 01 806 22 70
Internet www.talimex.ch · E-Mail info@talimex.ch

Filialen in: Dulliken/SO · Chavannes-près-Renens/VD
Visp/VS · Tenero/TI

Talimex-Umwelttechnik – aktuelle Neuheiten

Tankschutz – Gewässerschutz

Talimex-Leckanzeiger zur dauernden Überwachung von doppelwandigen Behältern und Rohrleitungen. Im Störfall wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst und so eine mögliche Gewässerverschmutzung durch wassergefährdende Flüssigkeiten mit Sicherheit verhindert. Undichte Öl-Tankwannen werden mit einer flexiblen Auskleidung abgedichtet.

Talimex-Service an Leckanzeige- und Leckschutzgeräten. Revision, Sanierung, Umbau, Planung und Installation von Tank- und Rohrleitungsanlagen.

Doppelwandige Sicherheitsrohrleitung Flexwell

Rohrleitungs- und Anlagenbau zur sicheren Förderung von wassergefährdenden Flüssigkeiten. Kundenspezifische Lösungen bei Ölversorgungen bis zu komplexen Anlagen in der Che-



Das doppelwandige Rohrleitungssystem Talimex-TSK für Ölleitungen. Für doppelte Sicherheit mit Leckanzeiger überwachbar. Preisgünstig, flexibel, Längen nach Mass, schnell verlegt.

Weltneuheit von ProMinent

Online-Messung der Chlorit-Konzentration

Das Anion Chlorit (chemisch: CO₂) kann als gesundheitsschädliches Nebenprodukt bei der Oxidation und Desinfektion von Wässern entstehen, die mit Chlordioxid behandelt werden.

Aus diesem Grund sind in nationalen und internationalen Regularien für die Aufbereitung von Trinkwässern Grenzwerte zur Überwachung definiert worden. In Deutschland und in vielen Ländern Europas liegt dieser Grenzwert für Chlorit bei 0,2 mg/l. Chlorit muss deshalb routinemässig analysiert werden. Als Bestimmungsmethoden kamen bisher nur Labormethoden wie z.B. die Ionenchromatographie in Frage. Neben den hohen Investitions- und Betriebskosten sind diese Methoden betreuungsintensiv, durch die erforderliche Probenhandhabung zeit- und kostenaufwendig und erfordern einen hohen Ausbildungsstand des Bedienpersonals. Der grösste Nachteil besteht allerdings darin, dass der Bestimmungswert erst Stunden bis Tage nach der Probenahme zur Verfügung steht und somit reaktive Massnahmen

zur Prozessoptimierung überhaupt nicht oder nur verzögert möglich sind. ProMinent unterstreicht nun seine Technologieführerschaft auf dem Gebiet der amperometrischen Online-Bestimmung von Desinfektionsmitteln und deren Nebenprodukte durch die Markteinführung der weltweit ersten marktverfügbaren Online-Messstelle für Chlorit (Patente angemeldet).

Die Vorteile auf einen Blick:

- Deutlich erhöhte Prozesssicherheit und Automatisierung der Messung
- Kosteneinsparung bei Investition und Betrieb durch einfache Installation und weniger Personaleinsatz
- Keine Querempfindlichkeit durch austretende Produkte aus Nebenreaktionen

Die Messstelle besteht aus dem Dulcotes®-Sensor (CLT 1) mit 4–20 mA-Ausgangssignal, einer Bypass-Durchflussarmatur (DGM) und dem Dulcometer®-Regler D1 C, der in den unter-



Plattenmontierte Chlorit-Messstelle.

schiedlichsten Ausführungen für Mess-, Steuer- und Regelaufgaben erhältlich ist. Zusätzlich wird eine plattenmontierte Komplettmessstelle angeboten, die auf die besonderen Anforderungen im Wasserwerk zugeschnitten ist und als Plug & Play-Modul schnell in Betrieb genommen werden kann. Die Kalibration des Systems kann mit einer von ProMinent optimierten Methode (DPD) erfolgen. Die zuverlässige und kontinuierliche Überwachung des Chlorit-Grenzwertes macht Probennahme und -handhabung überflüssig, ermöglicht den rechtzeitigen Eingriff zur Prozessoptimierung und erhöht damit erheblich die Prozesssicherheit. Gegenüber den etablierten Labormethoden können Kosten für Investition und Betrieb der Messung deutlich verringert werden. Die einfache Installation, der minimierte Wartungsaufwand und automatisierte Betrieb reduziert den Personalaufwand auf Überwachungsaufgaben, die auch von weniger qualifiziertem Personal ausgeführt werden können.

Die Messstelle ermöglicht erstmals die exakte, kontinuierliche und selektive Bestimmung der Chloritkonzentration ohne Störung durch die im Wasserwerk anzutreffenden Desinfektionsmittel Chlordioxid und Chlor oder durch Chlorat, das aus Nebenreaktionen entstehen kann.

Weitere Informationen:
ProMinent Dosiertechnik AG
Trockenlostr. 85
8105 Regensdorf
Tel. 01 870 61 11
Fax 01 841 09 73

Fric-Bric Holzbriketts – ein Brennstoff mit Zukunft

Ein Schweizer Qualitätsprodukt: Fric-Bric Holzbriketts sind der ideale Brennstoff für Kachelöfen, Schwedenöfen, Cheminées, Kochherde oder andere mit Holz beheizbare Öfen. Sie werden ausschliesslich in der Schweiz hergestellt.

Die bei der industriellen Verarbeitung des Holzes entstehenden Holzspäne werden unter hohem Druck zu Fric-Bric Holzbriketts gepresst. Diese reinen Holzbriketts sind frei von jeglichen Zusatzstoffen.

Gute Eigenschaften beim Verbrennen

Die auf diese Weise hergestellten Briketts sind im Vergleich zu normalem Brennholz trockener und weisen bei der Verbrennung grosse Vorteile auf. Zwei Jahre gelagertes Holz hat immer noch eine Restfeuchtigkeit von bis zu 20 %, während Fric-Bric Holzbriketts mit nur ca. 8 % sofort eingesetzt werden können. Dank der tiefen Feuchtigkeit verbrennen Fric-Bric Holzbriketts ausgezeichnet und hinterlassen sehr wenig Asche. Zahlreiche Kunden

in der ganzen Schweiz schätzen die Vorteile der Fric-Bric Holzbriketts, denn sie sind sauber, umweltfreundlich, praktisch, energiereich und rentabel.

Ein günstiges Angebot

Geliefert werden die Fric-Bric Holzbriketts in handlichen 12 kg Kartons, sauber verpackt auf Paletten mit 756 kg, direkt franko Haus. Der Preis für eine Palette mit 63 Kartons à 12 kg beträgt Fr. 419.– für Lieferung bis 31.3.2004, in der Sommeraktion vom 1.4.–30.8.2004 sogar nur Fr. 379.–. Das ist ein günstiges Angebot, wenn man bedenkt, dass der Heizwert rund drei Ster Brennholz entspricht.

Weitere Informationen:
LV-St. Gallen
Neumarkt 3, 9001 St. Gallen
Tel. 071 226 77 40
Internet: www.fricbric.ch

Multi-Gas-Monitor M40 macht Gas-Detektion noch einfacher

Die Detektion von CO, H₂S, O₂ und anderen entflammbar Gasen wird jetzt wesentlich einfacher. Mit dem neuen tragbaren Multi-Gas-Monitor M40 wird selbst bei hohen Frequenzen und elektromagnetischer Beeinflussung volle Leistung garantiert. Wegen seines stabilen, äusserst robusten Gehäuses ist das handliche Gerät besonders für das Messen und Zuordnen von Gasen in Gefahrenzonen, im Tief- und Kalnbau hilfreich.

Der Multi-Gas-Monitor M40, den Lauper Instruments jetzt der Fachöffentlichkeit vorstellt, kann bis zu vier Gase gleichzeitig überwachen. Die einfache Handhabung und die kompakte Grösse machen das Gerät zur praxisgerechten tragbaren Über-

wachungsstation. Mit nur 326 g ist der M40 ein wahres Leichtgewicht. Trotzdem besitzt das Gerät ein grosses, übersichtliches Display und ist dadurch besonders flexibel und benutzerfreundlich. Alle installierten Sensoren werden simultan angezeigt. Ihre Spitzenwerte können ebenso jederzeit abgerufen werden wie die MAK und Kurzzeitwerte. Durch Hintergrundbeleuchtung kann der Multi-Gas-Monitor auch bei schlechten Lichtverhältnissen optimal genutzt werden. Die graphische Gestaltung des Displays ist einfach und sprachunabhängig. Sehr wichtig für das Arbeiten in Gefahrenbereichen ist auch, dass der M40 einstellbare Alarmschwellen für die Warnung besitzt. Je nach Bedarf kann der Alarm sowohl als Vibrationsalarm als auch optisch und akustisch ausgelöst werden.

Zum Standard-Zubehör des M40 gehören ausserdem ein Li-Ion Akku für 18 Stunden Betrieb, ein Datenspeicher mit einer Kapazität von 50 Stunden Datenerfassung sowie ein Spitzenwertspeicher, ein Ladegerät, Nylontrageetasche und Gürtelclip. Das Gerät verfügt zudem über eine Garantie von 2 Jahren (Standard) mit einer optionalen Garantieverlängerung bis 5 Jahre (alles inklusive, Sensoren, Batterie).

Weitere Informationen:
Lauper Instruments, Länggasse 13, Postfach, 3280 Murten
Tel. 026 672 30 50, Fax 026 672 30 59
E-Mail: info@lauper-instruments.ch
Internet: www.lauper-instruments.ch

www.gesundheitstechnik.ch

M40 - Gaswarngerät



- einfache Bedienung
- klein und handlich
- bis 4 Gase
- UEG, O₂, CO, H₂S
- geringe Wartung
- bis 5 Jahre Garantie
- attraktiver Preis

LAUPER Instruments
Länggasse 13 / Postfach, CH-3280 Murten
Telefon 026 672 30 50, Fax 026 672 30 59
E-Mail: info@lauper-instruments.ch

Hohes Feuererlebnis und perfekte Verbrennung bei geringem Holzbedarf

Cheminéeofen mit 3-seitiger Feuersicht

Schöne Flamme auch mit wenig Holz

So viel Feuer in einer eleganten und sanft gerundeten Form: das ist ein ganz besonderes Design für einen Cheminéeofen.

Mit dem Trigo bietet die Tiba AG erstmals einen Kaminofen mit 3-seitigem Panoramafenster an. Sein hohes, natürliches Feuer ist aus jeder Sicht jedesmal eine lebendige Inszenierung für die entspannenden und schönsten Stunden des Tages. Die wohligh ausströmende Wärme verbreitet ein charmvolles Ambiente, in dem man sich kuschelig geborgen fühlt. Durch sein Feuerspiel nach allen drei Seiten leuchtet der Trigo problemlos grössere Räume aus. Aber er ist auch ein schlank-elegantes Bijou in einer engeren Umgebung. Die erfahrenen Feuerungsspezialisten haben ihm eine perfekte Verbrennung bei geringem Holzbedarf verliehen. Auch mit wenig Holz ist eine schöne Flamme gewährleistet. Sein feuerungstechnischer Wirkungsgrad und der umweltschonende Brand sind vorbildlich. Erhältlich im Fachhandel.

Weitere Informationen:
Internet: www.tiba.ch



Panorama-Cheminéeofen mit Feuer nach allen drei Seiten.

GEA und Siemens Building Technologies entwickeln Plug & Play-Standard für Lüftungsgeräte

Einfache Projektierung auch für den Installateur

Die Projektierung, Auslegung und Installation von Zentrallüftungsgeräten war bislang mit einem vergleichsweise hohen planerischen Aufwand verbunden. Mit dem Know-how von GEA-Happel als Gerätehersteller und Siemens Building Technologies als Regelungsspezialisten ist es gelungen, ein Zentrallüftungsgerät mit kommunikativer Regelung im Plug & Play-Standard auf den Markt zu bringen. Die neue Produktfamilie GEA COM4 ist insbesondere auch für solche Installationsfirmen gedacht, die nur gelegentlich Lüftungsanlagen installieren oder neu in diesen Markt einsteigen wollen.

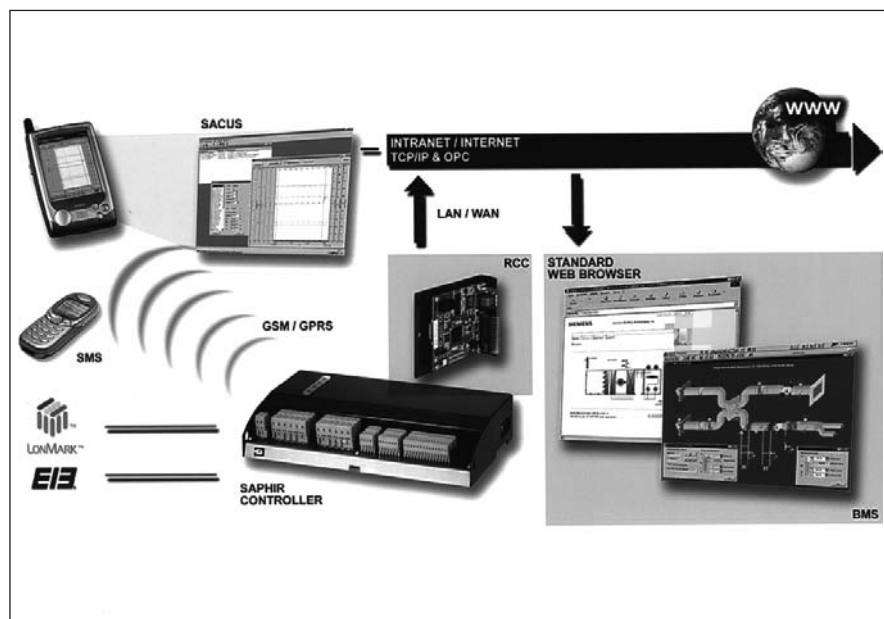
Der weltweite Trend zu Unit Lösungen, Systembausteinen und Plug & Play-Anwendungen macht auch vor den Lüftungszentralen nicht Halt. Was in Skandinavien bereits als Standard gilt, kommt jetzt auch nach Mitteleuropa: Modular aufgebaute Lüftungszentralen mit integrierter Regelung, die vom Installateur selbst ausgelegt und ebenso einfach und ohne zusätzliches Engineering in Betrieb genommen werden können. Möglich wurde dieser Schritt zum Plug & Play-Standard durch das gemein-

same Know-how auf dem Gebiet der Lüftungstechnik bzw. Lüftungsregelung von GEA-Happel, Herne (D), und Siemens Building Technologies (SBT), Zug. Mit Hilfe einer einfachen PC-Auslegungssoftware kann nun auch der weniger versierte Installateur in nur vier Schritten ein Zentrallüftungsgerät auslegen. Angeboten werden sechs Baugrössen mit einem Leistungsumfang zwischen 300 und 15700 m³/h. Besonderheiten der Geräteausstattung sind u.a. regenerative Wärmerückgewinner mit Wirkungsgraden von bis zu 85 %, stufenlose Volumenstromregelung durch drehzahlgeregelte Ventilatoren sowie leicht integrierbare Zusatzmodule wie Kaltwassererzeuger und Hydraulikeinheit.

Regelung mit vorkonfigurierten Energiespar- und Überwachungsfunktionen

Die eigentliche Neuheit aber ist die enge Abstimmung der Lüftungsmodule mit dem speziell von SBT für OEM-Kunden entwickelten Saphir-Regelkonzept. Durch die im Regelgerät hinter-

legte HLK-Funktionsbibliothek kann GEA für seine Geräte eine massgeschneiderte, auf die COM4-Produktfamilie ausgerichtete Regelstrategie anbieten. Dadurch wird ein sehr energiesparender Betrieb mit extrem niedrigem SFP-Wert (Specific Fan Power) erreicht, ein international üblicher Kennwert für die Energieeffizienz von Zentrallüftungsgeräten. Ein Novum: Das firmenspezifische Regelungs-Know-how von GEA ist im Saphir-Regler kopiergeschützt hinterlegt – eine entscheidende Marktdifferenzierung, zumal der Saphir-Regler als OEM-Produkt von SBT auch anderen Herstellern von Lüftungsgeräten zur Verfügung steht. Trotz der komplexen Regelungsstrategien ist die Inbetriebnahme denkbar einfach: Schnittstelle zum Benutzer ist die Bedieneinheit HMI (Human Machine Interface) mit fünf Menü- und vier Funktionstasten. Damit werden alle Anlagenwerte und Anlagenzustände sowie die Systemparameter angezeigt, verändert und konfiguriert. Optional unterstützt die Saphir-Regelung alle massgeblichen offenen Kommunikationsstandards wie BACnet, TCP/IP, OPC, LON sowie EIB/Konnex. Dies gestattet eine einfache Einbindung in die jeweilige System-Umgebung bzw. in alle offenen Managementsysteme, auch über bereits vorhandene Netzwerke, wie z.B. Ethernet. Zusätzlich besteht die Option, Störmeldungen über GSM-Modem direkt auf das Mobiltelefon des Serviceunternehmens weiterzuleiten. Dadurch werden Sollwertabweichungen, Defekte und Störungen übermittelt, noch bevor der Nutzer eine Komforteinbusse bemerkt.



Beim Saphir-Regelkonzept werden die gewünschten Kommunikationsanforderungen (BACnet, TCP/IP, OPC, LON, EIB/Konnex) über Steckkarten realisiert.

Der Saphir-Regler ist gleichzeitig eines der ersten MSR-Geräte mit integriertem Web-Server, der ein passwortgeschütztes Fernbedienen über das Internet mit Hilfe handelsüblicher Browser wie Microsoft Internet Explorer oder Netscape ermöglicht. Dieser Fernzugriff – ein Handheld oder Personal Digital Assistant (PDA) reicht aus – hilft dem Monteur, Störmeldungen exakt zu analysieren und z.B. gleich die richtigen Ersatzteile für den Vor-Ort-Einsatz mitzunehmen. Das Servi-

cepersonal hat ausserdem die Möglichkeit, Dokumente, Anlagenbeschreibung, Wartungsprotokolle und Anlagenschemata direkt auf dem Regler zu hinterlegen. Dadurch sind die zur Anlage gehörenden Unterlagen jederzeit und überall verfügbar.

Weitere Informationen:
GEA Happel Klimatechnik
Fax 0049-2325/468-222
E-Mail: info@gea-happel.de

Literatur

Ökologisch renovieren? Natürlich!

Soeben erschienen: der Ratgeber von WWF und «Beobachter». Was tun, wenn der Putz bröckelt, die Heizung aussteigt oder die Fenster undicht sind? Der neue Ratgeber «Natürlich wohnen und bauen» von WWF und «Beobachter» hilft beim ökologisch Renovieren.

Die Do-it-yourself-Läden haben in Westeuropa Hochkonjunktur. Kein Wunder: eine Wohnung oder gar ein ganzes Haus selber zu gestalten macht Spass und ist oft kostengünstig. Wer beim Bauen oder Renovieren auf Umwelt und Gesundheit achtet, hat es bei der Produktauswahl jedoch nicht ganz einfach.

Im stetig wachsenden Heimwerkermarkt finden sich nach wie vor Hunderte von Produkten mit umweltschädlichen und giftigen Inhaltsstoffen, die in Wohnräumen für schlechte Luft sorgen. Mit natürlichen Produkten lässt sich das weitgehend vermeiden. Diese belasten auch die Umwelt weniger. Doch bis anhin sind erst

wenige Produkte auf dem Markt mit einem glaubwürdigen Gütesiegel (z.B. FSC oder Natureplus) ausgezeichnet. Im Ratgeber «Natürlich Wohnen und Bauen» zeigen WWF und Beobachter auf, worauf es bei ökologischen Renovierungen ankommt.

Das 144 Seiten starke Buch ist für Heimwerker, Mieter, Eigenheimbesitzerinnen, Bauherrschaften, Planer und Baufachleute gleichermaßen geeignet. Es enthält Hintergrundinformationen zu Bodenbelägen, Farben, Möbeln, Begrünung, Dämmstoffen und, und, und...

Nützliche Adressen

Um die Suche nach giffreien, umweltschonenden Do-it-yourself-Produkten zusätzlich zu erleichtern, hat der Architekt Bosco Büeler ein ergänzendes Adressverzeichnis von Händlern und Dienstleistern zusammengestellt (in Zusammenarbeit mit GIBB, Hausverein und WWF).

Preise und Bezugsquellen

Der Ratgeber «Natürlich wohnen und bauen» ist beim Beobachter-Buchverlag und im Buchhandel für Fr. 24.– erhältlich. Das Adressverzeichnis kann beim WWF für Fr. 15.– (exkl. Versandkosten) bestellt werden. Wer Adressverzeichnis und Ratgeber zusammen bestellt, profitiert beim WWF vom Vorzugspreis von Fr. 29.–.

Bestelladresse: Tel. 01 297 21 21
E-Mail: service@wwf.ch

- Weitere Informationen:
- Stefan Haas
Projektleiter Bauen und Wohnen
Tel. 01 297 22 83/079 511 80 05
 - Felix Meier
Leiter Konsum & Lebensstil
Tel. 01 297 22 61/079 631 29 07
 - Bosco Büeler, Genossenschaft
Information Baubiologie (GIBB)
Tel. 071 393 22 47/079 751 61 09
 - Hildegard Fässler
Hausverein Schweiz
Tel. 041 420 68 11/079 409 77 05

Altlasten? Wir entlasten:

Unsere Stärken sind ein umfassender Service, innovative Produkte, hohe Fachkompetenz sowie langjährige Erfahrung dank enger Zusammenarbeit mit den Firmen Sax + Klee GmbH und TDU GmbH. Beratung in Ihrem Hause oder vor Ort sind unser Plus.

CHEMIA BRUGG

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

Telefon 056 460 62 60
Telefax 056 441 45 62
umwelt@chemia.ch
www.chemia.ch

beeindruckend!

Ihr Team für Gestaltung, Satz,
Druck und Versand in Wetzikon.



KWZ Hygiene mit System



Kurt Wehrli Zürich AG

Baslerstrasse 44
8048 Zürich

Telefon 01 404 22 88
Fax 01 404 22 99

E-Mail:
info@kwzag.ch

Abenteuer Bad.



HGS

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

 **berndorf**
bäderbau

Berndorf Metall- und Bäderbau GmbH & Co KG • Leobersdorfer Straße 26 • A-2560 Berndorf • T: +43-26 72-836 40-0
Berndorf Metallwarengesellschaft m. b. H. • Wittestraße 24 • D-13509 Berlin • T: +49-30-432 20-72
Berndorf Metall- und Bäderbau AG • Grossmatte-Ost 24 • CH-6014 Littau • T: +41-41-259 21-05
office@berndorf-baederbau.com