

## Blick auf Europa

Die KK-Rubrik „EURO-NEWS“ ist eine exklusive Auswertung der Inhalte verschiedener in Europa erscheinender Fachzeitschriften aus den Bereichen Kälte- bzw. Klimatechnik und Lüftungstechnik mit Themen für Anlagenbauer, Systemanbieter, Hersteller, Planer und Betreiber. In diesem Monat wurden die Meldungen aus den folgenden Titeln zusammengestellt:

- **Revue Pratique du Froid (RPF)** [www.pyc.fr](http://www.pyc.fr)
- **Revue Generale du Froid (RGF)** [www.aff.asso.fr](http://www.aff.asso.fr)
- **Koulde & luchtbehandeling** [www.nvbk.nl](http://www.nvbk.nl)
- **Scanref** [www.scanref.com](http://www.scanref.com)
- **KULDE Skandinavia** [www.kulde.biz](http://www.kulde.biz)
- **Zero sotto Zero** [impiantini.com](http://impiantini.com)
- **Spektrum der Gebäudetechnik** [www.gbt.ch](http://www.gbt.ch)

### Recycling

#### **Wachsende Kühlschranksberge in Frankreich**

Trotz der europäischen Verordnung, die seit 1. Januar 2002 das Recycling von FCKW-haltigen Kühlschränken vorschreibt, wurde in Frankreich im Gegensatz zu europäischen Nachbarländern wie Großbritannien oder Deutschland bislang nichts auf diesem Gebiet unternommen – und das, obwohl das technische Know-how sowie industrielle Anbieter (Triades, Vivendi Filiale, und E3, EDF Filiale) vorhanden sind. Grund für die abwartende Haltung ist die Frage, wer schlussendlich die Rechnung bezahlt. Erst jetzt, nachdem die EU eine Richtlinie verabschiedet hat, nach der die Hersteller der Geräte für deren Entsorgung aufzukommen haben, scheint Bewegung in die Industrie zu kommen. Allerdings kündigt das französische Ministerium für dauerhafte Entwicklung eine Veröffentlichung entsprechender Dekrete in Frankreich erst für 2004 an

(RPF 05/03)

### Kongreß

#### **21. Kongreß des IIF/IIR in Washington**

Vom 17. bis 22. August 2003 findet in Washington der 21. Kongreß des internationalen Instituts für Kältetechnik (IIF/IIR) statt. Übergreifendes Thema ist „die Kälte im Dienste der Menschheit“, das in dem 120 Sitzungen umfassenden Programm behandelt wird. Außerdem werden wie bei jedem IIF/IIR Kongreß verschiedene Medaillen verliehen. So werden in diesem Jahr S. Forbes Pearson aus Schottland, Ray Cohen aus den USA, Lino Mattarolo aus Italien und Piotr Domanski aus den USA ausgezeichnet. Weitere Informationen zum technischen Programm, Vortragenden und Rahmenprogramm sowie verschiedenen Serviceleistungen stehen auf der Website [www.icr2003.org](http://www.icr2003.org) oder unter der E-Mail Adresse [nadineg@conferencemanagers.com](mailto:nadineg@conferencemanagers.com) zur Verfügung.

(RGF 06/03; Koude 06/03)

### Museum

#### **Kältetechnisches Museum in Schweden**

Seit 30. März dieses Jahres gibt es nun auch in Schweden ein kältetechnisches Museum in Norköpping. Ausgestellt werden dort u. a. die ersten Kältemaschinenverdichter aus der Zeit um 1890 und die Jahrhundertwende. Für Leitung und Verwaltung ist der KVN, die „Freunde der Kältetechnik“ von Norköpping zuständig, unter anderem ehemals Angestellte des Unternehmens STAL Refrigeration.

(Scanref 06/03)

### Kältemittel

#### **Sinkender HFKW-Verbrauch in Dänemark**

Laut einer im Auftrag des dänischen Umweltbundesamts erstellten Studie des Ingenieurbüros COWI nimmt der HFKW-Verbrauch in Dänemark ab. So wurden 2001 nur noch 676 t verzeichnet im Vergleich zu den 1027 t im Vorjahr. Dies wird u. a. auf den Rückgang des R 134a Verbrauchs zurückgeführt, der von 711 t auf 473 t fiel. Grund dafür ist laut Studie die Befüllung von Haushaltskühlschränken mit Isobutan anstelle des zuvor teilweise noch eingesetzten R 134a. So geht auch insgesamt aus der Studie hervor, daß die Kältemittel R 134a und R 404A den höchsten Verbrauch in Dänemark aufweisen, wobei neben den 473 t R 134a insgesamt 126 t auf R 404A entfallen. Andere Produkte wie R 152a, R 401A, R 402A oder R 407C bewegen sich zwischen 5 und 40 t, wobei R 407C mit 40 t führt und R 402A mit 0,8 t das Schlußlicht bildet. Insgesamt der höchste Kältemittelverbrauch wird mit Abstand der Gewerbekälte (Verbundanlagen, Verflüssigungsätze etc.), gefolgt von Isolierstoffen und steckerfertigen Geräten zugeschrieben. Die Zahlen, die bei maximal 275 t und minimal 8 t (Transportkälte) liegen, zeigen jedoch, wie stark sich Dänemark von sei-

nen europäischen Nachbarn in punkto Verbrauch unterscheidet. Kein Wunder also, daß man hier eine Vorreiterrolle in punkto HFKW-Ausstieg spielen möchte

(Scanref 06/03)

### Entwicklung

#### **Nanotechnologie soll Kältetechnik revolutionieren**

Bei dem Cool Chip handelt es sich um einen Chip mit einer 1–10 Nanometer starken Vakuumschicht, über die die stark energiegeladenen Elektronen springen und dabei Wärme mit sich führen. Das System enthält keinerlei bewegliche Teile oder Motoren und kann auf eine Minimalgröße reduziert werden. So soll für die Kühlung eines Haushaltskühlschranks z. B. eine Fläche von 3 × 3 cm ausreichen. Außerdem können laut Hersteller mit dem Cool Chip 70 bis 80 % des Carnot Wirkungsgrads erzielt werden, wo konventionelle Kälteanlagen nur 40 bis 50 % erreichen. Weitere Informationen finden sich auf [www.coolchips.gi](http://www.coolchips.gi).

(Kulde Scandinavia 07/03)

### Markt

#### **Wärmepumpen auch in Schweden auf dem Vormarsch**

Nicht nur in Norwegen sind Wärmepumpen eine höchst gefragte Technologie (siehe Euronews Mai), auch und ganz besonders in Schweden ist ein stattlicher Anstieg zu verzeichnen. So wurden im Jahr 2002 60 % mehr Wärmepumpen im Vergleich zum Jahr 2000 verkauft. Konkret entspricht dies einem Absatz von 24 000 Wärmepumpen in 2000 im Vergleich zu 39 600 in 2002. Schweden, mit seinen 9 Millionen Einwohnern, ist damit das Land mit den am meisten verkauften Wärmepumpen in Europa.

(Kulde Scandinavia 07/03)

Gesetzgebung**EU-Druckgeräterichtlinie stellt Italiener vor Probleme**

Seit dem 29. Mai diesen Jahres ist die europäische Druckgeräterichtlinie, auch unter der Abkürzung PED (für Pressure Equipment Directive) in Kraft getreten. Sie dient in erster Linie zur erhöhten Sicherheit von Anlagen und Anlagenbauern und sollte damit von der Branche als Maßnahme zur Verbesserung des Qualitätsstandards begrüßt werden. Allerdings macht man sich in Italien verstärkt Gedanken zur Haftung im Falle von Problemen und Unfällen. Versicherungen werden nunmehr „verdächtig“, sich unter Verweis auf die nicht korrekte Einhaltung der Richtlinie eventuellen Schadensersatzansprüchen leichter entziehen zu können. Außerdem wird auf die oft mangelnde Kompetenz von Planungsbüros hingewiesen, die sich, im Gegensatz zu Kälte-/Klimafachleuten, oft nicht gut genug mit der geltenden Gesetzgebung und Normung auskennen und in erster Linie auf eine Senkung der

Preise abzielen. Gerade im Bereich großer Supermarktketten, die entsprechende Büros mit der Planung ihrer Kälteanlagen beauftragen, soll dies häufig der Fall sein. Italienische Kälteanlagenbauer sind damit aufgerufen, im Zusammenhang mit der PED auf diesen Mißstand hinzuweisen und so den Qualitätsstandard weiter zu verbessern.

*(Zero sotto Zero 06/03)*

Kältemittel**Empfehlungen des Schweizer Vereins für Kältetechnik**

Auf dem Hintergrund der neuen Schweizer Gesetzgebung zum endgültigen Verbot von FCKWs ab 2004, dem Ausstieg aus HFCKWs bis 2010 (für Frischware) bzw. 2015 (für recycelte Ware) und der Einschränkung von HFCKWs ab 2004 in bestimmten Einsatzgebieten, spricht der Schweizerische Verein für Kältetechnik SVK Empfehlungen für den Einsatz von Ersatzkältemitteln aus. Grundsätzlich wird zwi-

schen drei Lösungsmöglichkeiten unterschieden, die für die Deutschen schon fast „Schnee von gestern“ sind: Leichte Umrüstung auf HFCKWs wie z. B. R 401A, R 409A oder R 408A, leichte Umrüstung auf HFCKWs wie z. B. R 413A oder R 417A und schwere Umrüstung auf HFCKWs wie z. B. R 134a, R 404A oder R 507. Der Hauptunterschied zwischen leichter und schwerer Umrüstung liegt bei dem bei letzterer erforderlichen Spülen der Anlage aufgrund des Ölwechsels von Mineral- zu Esteröl und dem damit verbundenen Austausch von Komponenten wie Verdichter, Verflüssiger oder Verdampfer. Für Neuanlagen werden je nach Anwendungsbereich die HFCKWs

R 134a, R 413A, R 404A, R 507, R 407C, R 417A, R 410A sowie die „natürlichen“ Kältemittel R 600a, R 290 und NH<sub>3</sub> vorgeschlagen. Als Begleitmaßnahmen empfiehlt der SVK die Gewährleistung dichter und energieeffizienter Anlagen, ihre Optimierung durch den an den Verwendungszweck angepaßten Betrieb und den Einsatz geeigneter Werkzeuge wie z. B. Absaugstationen für die FCKWs, korrekte Lecksuchgeräte etc. Weitere Informationen gibt es unter [www.svk.ch](http://www.svk.ch)

Einen ausführlichen Beitrag über das diesjährige Kälteforum des SVK lesen Sie in der nächsten KK-Ausgabe.

*(Spektrum der Gebäudetechnik 06/03)*

In Zusammenarbeit mit:

AMV Communication, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, internationale Verbindungen und Übersetzungen, Pourrain (Frankreich);  
[www.amv-communication.com](http://www.amv-communication.com)



Andrea Voigt

