

Was Sie schon immer wissen wollten, ...

Die „Fragen aus der Praxis“, die in Zusammenarbeit mit der Technologie-Transfer-Stelle¹ der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik in Maintal/Niedersachsen bearbeitet werden, behandeln aktuelle Fragen bzw. Probleme aus der täglichen Praxis des Kälteanlagenbauers. Dieses Mal geht es um die folgenden Themen:

- Sachkunde für Lecksuchhunde
- Pflichtangaben in E-Mails
- Anschlussbedingungen von Kälte- und Klimaanlage hinsichtlich regenerativer Energien
- Gibt es eine Alternative zu reinem CO₂?



Sachkunde

Dichtheitsprüfung

Sachkunde für die Lecksuche

Frage: Nach Inkrafttreten der Chemikalien-Ozonschichtverordnung und der F-Gase-Verordnung wird das Thema Lecksuche und Dichtheitsprüfung immer wichtiger. Vor etwa einem Jahr wurde an dieser Stelle über Hunde berichtet, die zum Aufspüren von Undichtigkeiten an Kälteanlagen abgerichtet wurden. Müssen diese Lecksuchhunde eigentlich über Fähigkeiten verfügen, die der Sachkunde für Personen entsprechen?

Antwort: Nach der ChemOzon-SchichtV müssen Personen, die die Lecksuche an R22-Kälteanlagen durchführen, sogar an einer behördlich anerkannten Schulung teilnehmen. In ähnlicher Weise sollten auch die Hunde eine entsprechende Ausbildung nachweisen können.

Auf eine offizielle Richtlinie wird man aber wahrscheinlich noch eine Weile warten müssen. Nachdem die ChemOzon-SchichtV am 1.12.2006 in Kraft getreten ist, gibt es bis heute noch keine Regelung, wie die behördlich anerkannte Schulung für Personen, die die Lecksuche durchführen, zu gestalten ist. An eine analoge „Sachkunde“ für Lecksuchhunde ist hier noch gar nicht zu denken.

Vorreiter in Sachen Lecksuche ist wie immer das ILK in Dresden. Hier wurden bereits vor über einem Jahr 3-wöchige Trainingsprogramme ausgearbeitet, die sich in der Praxis bewährt haben. Das ILK ist inzwischen sogar noch weitergegangen. In der F-Gase-Verordnung werden ja für Kälteanlagen mit Kältemittelfüllmenge über 300 kg (H-FKW bzw. FKW) geeichte Leckage-Erkennungssysteme gefordert, um den Betreiber zu warnen.

Beim ILK werden derzeit Hunde für diese Aufgabe trainiert. Die Leckageerkennung ist von Lecksuchhunden natürlich nur im Mehrschichtbetrieb zu bewältigen. Die ersten Versuche sind sehr vielversprechend. Die getesteten Tiere konnten sogar schlafend bereits niedrige Kältemittelkonzentrationen feststellen und Personen warnen. Wie man die Hunde allerdings mit der For-

derung nach einer Eichung in Einklang bringen kann, ist bisher noch nicht klar.



Internet

Abmahnung

E-Mails im Geschäftsverkehr

Frage: Ich habe gehört, dass man eine Abmahnung riskiert, wenn geschäftliche E-Mails ohne korrekte Absenderangaben verschickt werden. Welche Angaben sind unbedingt notwendig?

Antwort: Seit Jahresbeginn gibt es in Deutschland neue gesetzliche Anforderungen bezüglich der notwendigen Angaben in geschäftlichen E-Mails, das „Gesetz über elektronische Handelsregister und Genossenschaftsregister sowie das Unternehmensregister“ (EHUG). Bei Verstößen drohen kostenpflichtige Abmahnverfahren. In diesem Artikelgesetz ist niedergelegt, dass künftig jede geschäftliche E-Mail sogenannte Pflichtangaben enthalten muss. Diese variieren je nach Rechtsform. Bei einer BGB-Gesellschaft müssen alle Gesellschafter mit Vor- und Zunamen mitgeteilt werden. Bei einem im Handelsregister eingetragenen Einzelunternehmen muss der Name der Firma mit eventuellen Zusätzen, der Ort der Handelsniederlassung, das Registergericht und die Registernummer eingetragen werden. Bei der OHG oder KG die Firma, die Rechtsform, der Sitz, das Registergericht und die Registernummer. Bei einer GmbH ist der vollständige Firmenname, die Rechtsform der Gesellschaft, der Sitz der Gesellschaft, das Registergericht, die Handelsregisternummer sowie alle Geschäftsführer und evtl. Aufsichtsratsmitglieder mit Vor- und Zunamen niederzulegen.

Das Gesetz gilt grundsätzlich für alle Firmen, die im Handelsregister eingetragen sind. So ist zu empfehlen, im Geschäftsverkehr zur Vermeidung von Abmahnungen die entsprechenden Angaben einzuhalten und jede E-Mail mit einer vollständigen Signatur zu versehen – zumal der Begriff „Geschäftsbrief“ sehr weit gefasst sein kann.



Elektro

Anschlussbedingungen

Maßnahmen zum Klimaschutz

Frage: Die Klimakonferenz, die im März dieses Jahres stattgefunden hat, soll bereits erste Auswirkungen auf die elektrischen Anschlussbedingungen von Kälte- und Klimaanlage haben. Wie konkret sind diese Forderungen?

Antwort: Direkt nach der Klimakonferenz hat die Bundesregierung eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die bereits ein Pilotprojekt erarbeitet hat, von dem zunächst die Kälte-Klima-Fachbetriebe betroffen sind.

Am 1.4.2007 tritt die „Verordnung über den Nachweis der Stromerzeugung für elektrisch betriebene kälte- und klimatechnische Anlagen“ (StrErz-NachwV) in Kraft. Nach dieser Verordnung haben Kälte-Klima-Fachbetriebe die Nachweispflicht, dass Kälte- oder Klimaanlage ab einer elektrischen Anschlussleistung von 1,5 kW nur mit Strom betrieben werden dürfen, der entweder durch Solar- oder durch Windkraftwerke erzeugt wurde. Die Kälte- oder Klimaanlage ist mit einem Aufkleber folgender Aufschrift zu versehen: „Diese Anlage wird mit umweltfreundlichem Strom betrieben!“ Die Kälte-Klima-Fachbetriebe müssen einen Antrag beim örtlichen EVU stellen, von dem

¹ Gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit und des Europäischen Sozialfonds.

sie eine kostenfreie Bestätigung über den Solar- oder Wind-Strom erhalten. Anträge und Aufkleber erhalten alle Kälteanlagenbauer bereits ab sofort bei der Geschäftsstelle des Bundesinnungsverbandes des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks in Bonn (Tel. 0228/24 989 60).

Sollte dieses Pilotprojekt Erfolg haben, wird diese Nachweispflicht auf andere Branchen und Gewerke ausgeweitet. Der genaue Wortlaut der StrErz-NachwV ist im Bundesgesetzblatt (BGBl I Nr. 10 vom 23. März 2007) nachzulesen oder bei der BIV-Geschäftsstelle zu erfragen.



R719

Neues Kältemittelgemisch mit CO₂

Frage: Die Kältemitteldiskussion bewegt sich seit geraumer Zeit in Richtung natürlicher Kältemittel. Gerade jetzt, nach Inkrafttreten der F-Gase-Verordnung, sind Kältemittel mit niedrigem GWP-Wert gefragt. So war unlängst zu hören, dass auch das Umweltbundesamt ein entsprechendes Projekt für Supermarktkälteanlagen unterstützt. Kohlendioxid (R744) soll ja hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit ein nahezu ideales Kältemittel sein. Allerdings ist die Drucklage von reinem CO₂ so hoch, dass mit herkömmlicher Technik nicht gearbeitet werden kann. Auch der kritische Punkt liegt mit 31°C bei einer so niedrigen Temperatur, dass der

Einsatzbereich sehr beschränkt ist. Gibt es hier nicht eine bessere Alternative?

Antwort: Tatsächlich ist die Anwendung von CO₂ in der Praxis recht schwierig, da hier mit sehr hohen Drücken gearbeitet werden muss. Aus diesem Grund hat man ein Kältemittelgemisch aus R744 (CO₂) und R718 entwickelt. Das Kältemittel wird zurzeit getestet und soll voraussichtlich unter dem Namen R719 auf den Markt kommen.

Dieses Kältemittel kann bereits bei einem sehr viel niedrigeren Druck als reines CO₂ eingesetzt werden. Nachteile des Kältemittelgemisches sind die schlechte Löslichkeit mit Mineralöl und die Unverträglichkeit mit Ester- und Glykolölen. In diesem Bereich müssen noch einige Probleme gelöst werden. Auch kann es beim Anfahren des Verdichters zum Aufschäumen des Kältemittels kommen.

Die wenigen Probleme, die beim Einsatz von R719 auftreten, werden aber durch eine ganze Reihe von Vorteilen aufgewogen. Das Kältemittel ist umweltneutral. Es handelt sich um einen ungiftigen Stoff, der sogar beim Verschlucken keine Schäden verursacht. Weiterhin dürfte der Stoff als nicht wassergefährdend eingestuft werden. Für das neue Kältemittel spricht auch die hervorragende Wiederverwertbarkeit.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass das Gemisch natürlich kein Ozonabbaupotenzial und einen GWP-Wert kleiner 1 hat. Das Kältemittel R719 ist bereits in vielen Supermärkten verfügbar. Ein starker Anstieg des R719-Verbrauchs wird für den nächsten Sommer erwartet. Ein Datenblatt für R719 können Sie bei der TT-Stelle der Bundesfachschule (Adresse siehe Kasten) anfordern.

Weitere Auskünfte zu diesen und weiteren Fragen erteilt die Technologie-Transfer-Stelle der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik in Maintal gerne unter der Rufnummer (061 09) 695425 oder per E-Mail unter tts@bfs-kaelte-klima.de