

## Pressemitteilung

### Umweltbundesamt (UBA)

Jana Schmidt

28.03.2001

<http://idw-online.de/de/news32165>

Wissenschaftliche Publikationen  
Biologie, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie  
überregional

## Ersatz von H-FCKW R 22 in bestehenden Anlagen möglich

Studie zum Ersatz des Kältemittels R 22 in bestehenden Kälte- und Klimaanlageanlagen veröffentlicht Das Kältemittel R 22 (Chlordifluormethan) kann in bestehenden Anlagen ersetzt werden. Für die meisten mit R 22 betriebenen Kälte- und Klimaanlageanlagen liegen bereits heute Umrüstungserfahrungen mit Ersatzkältemitteln vor. Das Umrüsten ist technisch möglich und aus Sicht des Schutzes der Ozonschicht unbedingt anzustreben. Dabei ist das Treibhauspotenzial der Ersatzkältemittel im Sinne des Klimaschutzes zu berücksichtigen. Aus Sicht des Umweltbundesamtes (UBA) sind "natürliche" Kältemittel zu bevorzugen. Sofern deren Einsatz nicht möglich ist, haben H-FKW im Fall der Umrüstung bestehender Anlagen eine wichtige Bedeutung, weil sie die Ozonschicht weniger belasten. Das UBA empfiehlt daher in jenen Fällen mit positiver Klimabilanz, eine baldige Umrüstung. Im Sommer dieses Jahres wird das UBA in Fachgesprächen, unter anderem mit Anlagenbetreibern, die Kältemittelproblematik erörtern. Danach gibt das UBA einsatzfähige Ersatzkältemittel bekannt, die ein geringeres Ozonabbaupotenzial nach dem Stand der Technik vorweisen. So lange darf das H-FCKW Kältemittel R 22 noch in bestehenden Kälteanlagen eingesetzt werden, obwohl seit 01. Januar 2000 die Verwendung von R 22 nach der FCKW-Halon-Verbotsverordnung untersagt ist.

Das UBA veröffentlichte jetzt eine Studie des Forschungszentrums für Kältetechnik und Wärmepumpen GmbH, Hannover. Die Fachleute legten bereits im Jahr 1998 eine erste Studie vor. Darauf aufbauend wurden der aktuelle Sachstand zu geeigneten Ersatzkältemitteln ermittelt und die ersten Umrüstungserfahrungen analysiert. In der Studie konnten für die überwiegende Zahl der Anwendungsbereiche Umrüstungen mit Angaben zu den notwendigen Kosten und technischen Details ermittelt werden. Es wird deutlich: Als Ersatzkältemittel kommen vor allem klimawirksame H-FKW (teilfluorierte Kohlenwasserstoffe) in Betracht. "Natürliche" Kältemittel wie Ammoniak und Kohlenwasserstoffe wären zwar grundsätzlich auch einsetzbar, erfordern aber wegen notwendiger Sicherheitseinrichtungen aufwändigere und kostenintensivere Umrüstungen.

H-FKW besitzen im Gegensatz zu den H-FCKW kein Ozonabbaupotenzial (ODP). Da sie jedoch ebenfalls treibhauswirksam sind, kann nach Berechnungen der Studie eine Umrüstung durchaus mit höheren Gesamtemissionen treibhauswirksamer Gase verbunden sein. Dies betrifft insbesondere einige

Kälteanlagen im gewerblichen Bereich, in denen nur die Kältemittelgemische R 404A und R 507A (H-FKW) einsetzbar sind. Beide Gemische besitzen ein relativ hohes Treibhauspotenzial.

R 22 besitzt ein ODP von 0,055. Nach dem Verwendungsverbot aller vollhalogenierten FCKW auch in bestehenden Anlagen zum 01. Januar 2001 (Verordnung EG Nr. 2037/2000), ist R 22 in Deutschland immer noch das wichtigste verwendete Kältemittel. R 22 hat somit in Deutschland einen bedeutenden Anteil an den Gesamtemissionen der die Ozonschicht schädigenden Stoffe. In anderen Einsatzbereichen werden nur noch in sehr geringem Umfang FCKW oder H-FCKW eingesetzt. Die heute in Kälteanlagen vorhandene Menge R 22 wird auf etwa 20.000 Tonnen geschätzt, aus der sich jährliche Emissionen von etwa 2600 Tonnen (entspricht rund 140 Tonnen ODP) ableiten lassen. Das Umweltbundesamt begrüßt daher alle Bemühungen, das Kältemittel R 22 nach Prüfung des Einzelfalls in bestehenden Anlagen zu ersetzen.

Unabhängig von einer Bekanntgabe des Umweltbundesamtes wird aufgrund der am 01. Oktober 2000 in Kraft getretenen Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 die vermarktete Menge an R 22 in den nächsten Jahren stark reduziert und

bis zum Jahr 2010 auf Null zurückgeführt. Die Verwendung von R 22 zur Wartung und zum Betrieb bestehender Kälte- und Klimaanlage bleibt noch bis 31. Dezember 2014 erlaubt. Für Frischware ist der Einsatz bis 31. Dezember 2009 begrenzt. Gleichzeitig stellt die neue Verordnung weitergehende Anforderungen an die Wartung und Dichtheit von Kälte- und Klimaanlage.

Berlin, den 28.03.2001

Die Veröffentlichung "Ersatz des Kältemittels R 22 in bestehenden Kälte- und Klimaanlage - Aktueller Stand" ist in der Reihe TEXTE des Umweltbundesamtes als Nr. 05/01 erschienen. Sie umfasst 68 Seiten und kostet 15,- DM. Sie kann gegen Einsendung eines Verrechnungsschecks an die Firma Werbung und Vertrieb, Ahornstraße 1 - 2, 10787 Berlin, bestellt werden. Bitte bei der Bestellung TEXTE 05/01 angeben und den Absender nicht vergessen.