

Der Ausstieg aus R 22 steht bevor

# Neue EU-Gesetzgebung geplant

Technische Lösungen sind vorhanden

Andrea Voigt, Frankfurt/Main

## zur Autorin

Andrea Voigt,  
Gebiets-  
verkaufsleiterin  
und Marketing-  
Managerin für  
Isceon-Kälte-  
mittel, Rhodia  
GmbH, Frank-  
furt



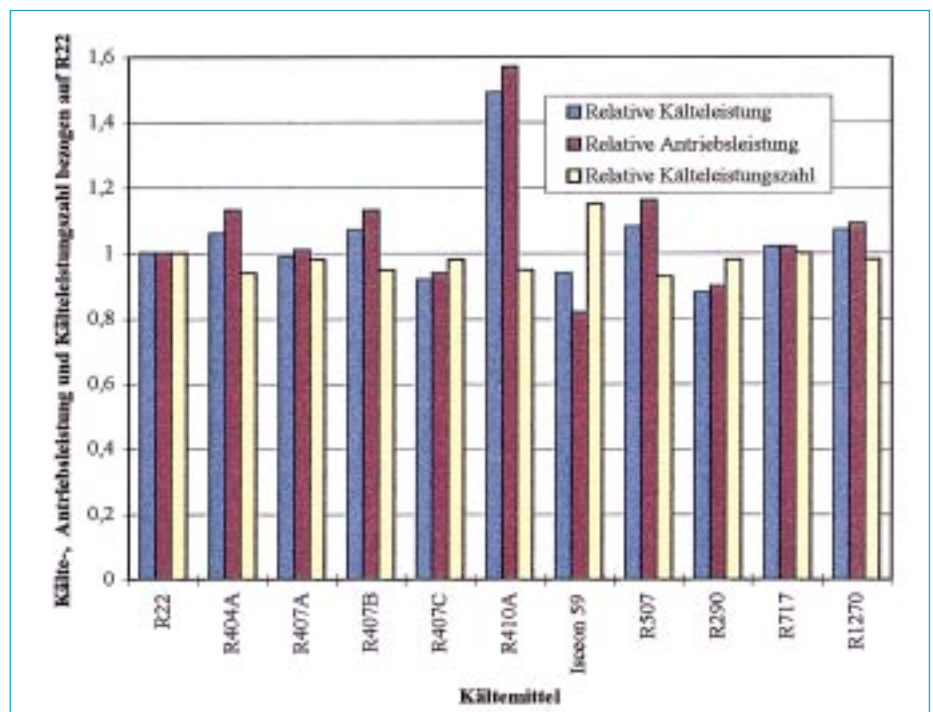
Während in Deutschland trotz heftiger Diskussionen um die Auslegung des R 12-Verbots die Umrüstung bestehender R 12-Anlagen und der Ausstieg aus dem ozonschädigenden FCKW 12 längst zum Alltag eines jeden Kälteanlagenbauers gehört, zieht die EU erst jetzt nach. Seit Juli gibt es einen offiziellen Vorschlag zur europäischen Gesetzgebung, der die Verwendung und den Verkauf von FCKW und anderen vollhalogenierten Substanzen verbietet.

Damit wird auch europaweit ein endgültiger Schlußstrich unter R 12 gezogen. Höchste Zeit und eigentlich auch kein Problem, denn Ersatzstoffe stehen ausreichend zur Verfügung. Damit sollte auch allen Diskussionen in Deutschland ein Ende gesetzt sein. R 12 gehört endgültig zur Geschichte.

Ganz anders sieht es mit R 22 aus, das keineswegs ein Thema der Vergangenheit, sondern brandaktuell ist. Auch hier spielt Deutschland eine Vorreiterrolle. Ab dem Jahr 2000 soll R 22 hierzulande in Neuanlagen verboten werden. Aber auch andere Länder haben diesbezüglich strenge Gesetzgebungen. Beispielsweise in Schweden ist der Einsatz von R 22 in Neuanlagen seit dem 31. 12. 1997 verboten und der Service bestehender Anlagen ab dem 31. 12.

2001. Die EU folgt jetzt dieser Tendenz aus dem kühlen Norden.

Laut Gesetzesvorschlag soll R 22 in allen Neuanlagen ab dem 1. 1. 2001 verboten werden. Auch andere Anwendungen als Kälte und Klima sind betroffen. Ab 1. 1. 2003 soll R 22 auch für Polyurethanschäume und Lösungsmittel verboten werden. Die EU setzt damit den Ausstieg aus ozonabbauenden Substanzen konsequent fort. Das bedeutet auch eine Einschränkung der Produktion. Ähnlich wie bei R 12, dessen Produktion bis auf wenige Ausnahmeregelungen seit 1996 in Europa verboten ist, wird jetzt auch die Produktion von H-FCKW drastisch eingeschränkt. Referenz ist die Menge an ODP-Tonnen (ozonabbauende Substanzen wie R 22. Berechnung anhand des ODP-Wertes dieser Substanzen), die 1997 in den EU-Ländern pro-



Relative Kälte- und Antriebsleistung sowie Kälteleistungszahl (bezogen auf R 22) verschiedener Ersatzstoffe für das Beispiel Supermarktkälte/Normalkühlung (Quelle FKW, Hannover).

duziert wurde. Diese Menge gilt ab dem Jahr 2000 als oberste Grenze für die Produktion ozonabbauender Substanzen pro Jahr bis 2008. Ein Zwischencheck soll bereits 2003 stattfinden. Es wird in diesem Zusammenhang auch von „Einfrieren“ gesprochen. Auch der Verkauf von H-FCKW auf dem EU-Markt wird weiter limitiert. Referenzjahr für das sogenannte „CAP“ ist 1989. Bislang galt 2,6 % von der gesamten 1989 verkauften Menge an FCKW + die gesamte Menge an H-FCKW als oberste Grenze. In dem neuen Vorschlag sollen diese 2,6 % auf 2 % gesenkt werden. In Zahlen bezogen auf die 15 EU-Mitgliedstaaten heißt dies eine Senkung von 8079 ODP-Tonnen auf 6678 ODP-Tonnen.

Auf einen Nenner gebracht heißt das: Verbot von R 22 in Neuanlagen, Einschränkung der R 22-Mengen sowohl in bezug auf Produktion als auch in bezug auf Verkaufsmengen.

Die Konsequenz: R 22 wird nicht mehr unbegrenzt verfügbar sein!

Damit ist klar: Wer weiterhin behauptet, es sei verfrüht, über Ersatzstoffe für R 22 nachzudenken, steckt nicht nur den Kopf in den Sand, sondern schneidet sich ins eigene Fleisch. Denn wie Frau Ritt Bjerregaard, Environment Commissioner bei der EU, sagt: „Dieser Vorschlag ist ein wichtiger Meilenstein in der EU-Politik zum Schutz der Erdatmosphäre. Mit dem Ausstieg aus allen ozonabbauenden Substanzen schickt die EU die klare Botschaft an den Rest der Welt, daß ozonabbauende Substanzen einer überholten Technologie angehören. Für alle diejenigen, die mit der Produktion und dem Einsatz dieser Substanzen zu tun haben, wurde jetzt der notwendige gesetzliche Rahmen für verantwortungsbewußtes Handeln im Hinblick auf eine bessere Umwelt geschaffen“.

Und nicht nur der gesetzliche Rahmen ist geschaffen. Auch vom Stand der Technik her existieren bereits Lösungen. Eine

vom FKW Hannover für den Forschungsrat Kältetechnik erstellte Studie belegt dies. Als derzeit auf dem Markt erhältliche Ersatzstoffe auf H-FKW-Basis werden hier R 404A und R 507, die R 407er Reihe, R 410A und ISCEON 59 genannt.

ISCEON 59 ist das einzige dieser Produkte, das als Drop-In-Kältemittel konzipiert wurde und ohne Wechsel des Öltyps eingesetzt werden kann. Das heißt: ISCEON 59 ist nicht nur mit synthetischen Ölen, sondern auch mit Mineralölen verträglich. Die Studie macht es deutlich: „Für das Kältemittel ISCEON 59 ist aufgrund seines Isobutan-Anteils eine begrenzte Mischbarkeit mit Mineralölen und Alkylbenzolen zu erwarten, während die



Vergleichsmessungen R 22/Isceon 59 im Rahmen einer Umrüstungstestreihe bei der Firma KLIMASTAR, Mönchengladbach

Kohlenwasserstoffe Propan bzw. Propen mit diesen Schmierstoffen im allgemeinen vollständig mischbar sind. Wegen einer Teillöslichkeit des ISCEON 59 mit den verwendeten Kältemaschinenölen kann dieses Kältemittel für geeignete Anwendungsfälle eventuell auch als Drop-In-Ersatz von R 22 in Frage kommen.“ Auch ansonsten fallen mit ISCEON 59 keine wesentlichen Änderungen der Anlagen an. Druckverhalten und Leistung entsprechen R 22. Aus der Studie geht außerdem her-

vor, daß aufgrund des verbesserten COP-Werts mit ISCEON 59 Energie gespart wird: „Das Kältemittelgemisch ISCEON 59 zeichnet sich in allen drei Anwendungen [Normalkühlung und Tiefkühlung im Supermarkt, Klimaanlage] durch die niedrigste relative Antriebsleistung und höchste relative Kälteleistungszahl aus. Diese theoretischen Berechnungen, die auf dem vom Hersteller dieses Kältemittelgemisches bereitgestellten Stoffdaten basieren, sprechen für die energetischen Vorteile des ISCEON 59.“ Dies wirkt sich günstig auf den TEWI-Wert aus: spätestens seit Kyoto ein grundlegendes Kriterium für den langfristigen Einsatz von Kältemitteln.

Unkomplizierte und schnell durchführbare Lösungen werden auf dem Hintergrund der deutschen und europäischen Gesetzgebung in Zukunft mehr und mehr gefragt sein. Und zwar sowohl für neue als auch zur Umrüstung bestehender Anlagen. In Deutschland zeichnet sich diese Entwicklung bereits deutlich ab: Deutsche Importeure ausländischer Hersteller sehen in ISCEON 59 die Lösung zur Umrüstung ab Werk mit R 22 befüllter Anlagen. Unternehmen wie Axair, deutscher Importeur von Fujitsu-Klimaanlagen, und Klima-Star, deutscher Importeur von Tadiran-Klimaanlagen, bieten ISCEON 59 ganz offiziell in Ihren Broschüren zur Umrüstung Ihrer Anlagen auf einen Ersatzstoff mit ODP = 0 an.

Die Beispiele zeigen: Lösungen sind vorhanden. Die deutsche und die europäische Gesetzgebung fordern den Ausstieg aus R 22. Das zeitliche Limit für den Einsatz von R 22 in neuen Anlagen ist in 1,5 Jahren in Deutschland und voraussichtlich in 2,5 Jahren in der EU. In beiden Fällen also in nächster Zukunft. Kein Grund zur Panik: Technische Lösungen, auch solche, die schnell und problemlos ohne Neukonzeption der Anlage eingesetzt werden können, sind verfügbar und auch schon erprobt. Die Zeit läuft . . . □