



HFCKW-Ausstieg

Bern, im Oktober 2008

Die Zeit der HFCKW läuft aus

Das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht verlangt den weltweiten Ausstieg aus Produktion und Verwendung Ozonschicht abbauender Stoffe. Nachdem die FCKW und Halone bereits seit einigen Jahren total verboten sind, rücken nun die Ausstiegsfristen für die teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW) in den Vordergrund.

Die Verwendung von HFCKW für neue Kälte- und Klimageräte und –Anlagen ist in der Schweiz bereits seit dem 1. Januar 2002 verboten. Bestehende Geräte und Anlagen dürfen noch bis zum 31.12.2009 mit neuen HFCKW nachgefüllt werden. Danach tritt das Herstellungsverbot für neue HFCKW in Kraft. Bis zum 31.12.2014 dürfen dann nur noch rezyklierte HFCKW zum Nachfüllen bestehender Geräte und Anlagen verwendet werden. Diese Ausstiegsfristen entsprechen dem Zeitplan des beschleunigten HFCKW-Ausstiegs gemäss dem Montrealer Protokoll und sind europaweit koordiniert.

Dringender Bedarf zum Umrüsten oder Ersetzen von HFCKW-Kälteanlagen

Vom HFCKW-Ausstieg ist nebst aller anderer HFCKW-haltiger Stoffe und Gemische in erster Linie das Kältemittel Chlordifluormethan (R22) betroffen.

Es ist damit zu rechnen, dass ab 2010 die Nachfrage nach rezyklierten HFCKW das entsprechende Angebot übersteigen wird, und es somit rasch zu einer Verknappung von verfügbaren rezyklierten HFCKW für Wartungszwecke kommen wird. Die Verfügbarkeit von HFCKW zu Wartungszwecken kann somit ab 2010 nicht mehr gewährleistet werden. Das BAFU empfiehlt deshalb eindringlich, die Umrüstung oder den Ersatz betroffener HFCKW-Geräte und Anlagen auf chlorfreie oder natürliche Kältemittel so rasch wie möglich vorzunehmen.

Auskünfte

- BAFU - Abteilung Stoffe, Boden, Biotechnologie, Fax: 031 324 79 78
- Dr. Bettina Hitzfeld, Tel: 031 323 17 68, bettina.hitzfeld@bafu.admin.ch
- Dr. Ernst Furrer, Tel: 031 322 90 24, ernst.furrer@bafu.admin.ch

Internet

<http://www.bafu.admin.ch/chemikalien/01415/01426/index.html?lang=de>

Übersicht über die wichtigsten Kältemittel (Liste nicht abschliessend)

Beilage II

Ursprüngliche Kältemittel	Übergangs-/Service-Kältemittel	Kältemittel für neue Anlagen und Geräte													
<p>FCKW (chlorhaltig, halogeniert)</p> <p>z.B. R11 R12 R502 R13B1</p>	<p>HFCKW / HFKW (teilweise chlorhaltig)</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="657 1458 762 1682">Einstoff-Kältemittel</th> <th data-bbox="657 1200 762 1458">Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="769 1458 1145 1682">z.B. R22</td> <td data-bbox="769 1200 1145 1458">Überwiegend R22-haltig R401A (MP 39) R402A (HP80) R402B (HP81)</td> </tr> </table>	Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)	z.B. R22	Überwiegend R22-haltig R401A (MP 39) R402A (HP80) R402B (HP81)	<p>FKW / HFKW (chlorfrei)</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="663 920 762 1144">Einstoff-Kältemittel</th> <th data-bbox="663 696 762 920">Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="769 920 1145 1144">z.B. GWP R134a 1300 R125 3200</td> <td data-bbox="769 696 1145 920">z.B. GWP R404A 3800 R407A 1900 R407C 1600 R410A 1900 R417A 1950 R413A 1770 Isceon 29 2230 Isceon 79 2530</td> </tr> </table>	Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)	z.B. GWP R134a 1300 R125 3200	z.B. GWP R404A 3800 R407A 1900 R407C 1600 R410A 1900 R417A 1950 R413A 1770 Isceon 29 2230 Isceon 79 2530	<p>natürlich</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="663 450 762 674">Einstoff-Kältemittel</th> <th data-bbox="663 192 762 450">Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="769 450 1145 674">z.B. R717 (NH₃) R290 Propan R1270 Propylen R600a Isobutan R170 Ethan R744 (CO₂) R718 (H₂O)</td> <td data-bbox="769 192 1145 450">z.B. R290/R600a R600a R290/R170</td> </tr> </table>	Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)	z.B. R717 (NH₃) R290 Propan R1270 Propylen R600a Isobutan R170 Ethan R744 (CO₂) R718 (H₂O)	z.B. R290/R600a R600a R290/R170
Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)														
z.B. R22	Überwiegend R22-haltig R401A (MP 39) R402A (HP80) R402B (HP81)														
Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)														
z.B. GWP R134a 1300 R125 3200	z.B. GWP R404A 3800 R407A 1900 R407C 1600 R410A 1900 R417A 1950 R413A 1770 Isceon 29 2230 Isceon 79 2530														
Einstoff-Kältemittel	Gemische (Blends)														
z.B. R717 (NH₃) R290 Propan R1270 Propylen R600a Isobutan R170 Ethan R744 (CO₂) R718 (H₂O)	z.B. R290/R600a R600a R290/R170														
<p>Bestehende Anlagen dürfen weiter betrieben, aber nicht mehr nachbefüllt werden. Für Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemittel: Meldepflicht, Wartungsheft und Dichtigkeitsprüfung.</p>	<p>Verbot für Neuanlagen, Erweiterungen und Umbauten. Bestehende Anlagen dürfen weiter betrieben und bis Ende 2009 nachgefüllt werden, mit recycelten Kältemitteln bis Ende 2014. Für Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemittel: Meldepflicht, Wartungsheft und Dichtigkeitsprüfung</p>	<p>Bewilligungspflicht für Neuanlagen, Erweiterungen und Umbauten; Voraussetzung für eine Bewilligung: fehlende Alternativen mit natürlichen Kältemitteln. Für Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemittel: Meldepflicht, Wartungsheft und Dichtigkeitsprüfung.</p>	<p>Natürliche Kältemittel sind für Neuanlagen, Erweiterungen und Umbauten anzustreben. Nach Stoffverordnung keine Bewilligungspflicht und keine Meldepflicht für natürliche Kältemittel. Für Anlagen mit mehr als 3kg Kältemittel: Wartungsheft.</p>												