

Ursprüngliche Kältemittel	Übergangs-/Service-Kältemittel	Kältemittel für neue Anlagen und Geräte															
FCKW (chlorhaltig, halogeniert)	HFCKW / HFKW (teilweise chlorhaltig)	FKW / HFKW (chlorfrei)		natürlich													
	<table border="1"> <tr> <th>Einstoff-Kältemittel</th> <th>Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td>z.B. R22</td> <td>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)	<table border="1"> <tr> <th>Einstoff-Kältemittel</th> <th>Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td>z.B. R134a 1300 R125 3200</td> <td>z.B. 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. R134a 1300 R125 3200	z.B. R404A 3800 R407A 1900 R407C 1600 R410A 1900 R417A 1950 R413A 1770 Isceon 29 2230 Isceon 79 2530	<table border="1"> <tr> <th>Einstoff-Kältemittel</th> <th>Gemische (Blends)</th> </tr> <tr> <td>z.B. R717 (NH₃) R290 Propan R1270 Propylen R600a Isobutan R170 Ethan R744 (CO₂) R718 (H₂O)</td> <td>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. R134a 1300 R125 3200	z.B. 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																
Bestehende Anlagen dürfen weiter betrieben, aber nicht mehr nachbefüllt werden. Für Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemittel: Meldepflicht, Wartungsheft und Dichtigkeitsprüfung.	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	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.		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.													

Anhang 2.10¹

(Art. 3)

Kältemittel 1 Begriffe

¹ Als Kältemittel gelten Stoffe oder Zubereitungen, die in Geräten oder Anlagen Wärme von einer tieferen auf eine höhere Temperatur transportieren.

² Als ozonschichtabbauende Kältemittel gelten Kältemittel, die ozonschichtabbauende Stoffe (Anhang 1.4) enthalten.

³ Als in der Luft stabile Kältemittel gelten Kältemittel, die in der Luft stabile Stoffe (Anhang 1.5) enthalten.

⁴ Der Umbau des Kälte erzeugenden Teils bestehender Anlagen ist der Abgabe von Anlagen gleichgestellt.

⁵ Fest eingebaute Klimageräte gelten als Geräte und nicht als Anlagen.

2 Herstellung, Inverkehrbringen, Ein- und Ausfuhr

2.1 Verbote

¹ Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen, die Einfuhr zu privaten Zwecken und die Ausfuhr von:

- a. ozonschichtabbauenden Kältemitteln;
- b. Geräten und Anlagen, die mit ozonschichtabbauenden Kältemitteln betrieben werden.

² Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Einfuhr zu privaten Zwecken folgender Geräte und Anlagen, die mit in der Luft stabilen Kältemitteln betrieben werden:

- a. Kühl- und Gefriergeräte für den Haushalt;
- b. Geräte zum Entfeuchten;
- c. Klimageräte;
- d. Klimaanlage, die in Motorfahrzeugen verwendet werden.

2.2 Ausnahmen

¹ Die Verbote nach Ziffer 2.1 Absatz 1 Buchstabe b gelten nicht für die Abgabe, die Einfuhr und die Ausfuhr von Geräten, die zu einem privaten Haushalt gehören.

² Die Verbote nach Ziffer 2.1 Absatz 2 Buchstaben a–c gelten nicht für die Abgabe und die Einfuhr von Geräten, die zu einem privaten Haushalt gehören.

³ Die Verbote nach Ziffer 2.1 Absatz 2 Buchstaben b–d gelten nicht, wenn:

- a. nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt; und
- b. die nach dem Stand der Technik verfügbaren Massnahmen zur Vermeidung von Emissionen des Kältemittels getroffen worden sind.

⁴ Das BAFU kann auf begründetes Gesuch befristete Ausnahmen von den Verboten nach Ziffer 2.1 gewähren, wenn:

- a. nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt; und
- b. die nach dem Stand der Technik verfügbaren Massnahmen zur Vermeidung von Emissionen des Kältemittels getroffen worden sind.

2.3 Information der Abnehmerinnen und der Fachleute

¹ Herstellerinnen und Händlerinnen von Kühl- und Gefriergeräten müssen die Abnehmerinnen in einer Aufschrift oder in anderer gleichwertiger schriftlicher Form in mindestens zwei Amtssprachen über das im Gerät enthaltene Kältemittel informieren.

² Art und Menge des verwendeten Kältemittels müssen von der Herstellerin für Fachleute unmissverständlich auf dem Gerät oder der Anlage angegeben werden.

³ Die Aufschriften nach den Absätzen 1 und 2 müssen gut lesbar und dauerhaft sein.

2.4 Vorschriften für die Abgabe von Kältemitteln

¹ Kältemittel dürfen nur an Empfängerinnen abgegeben werden, welche die Anforderungen von Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe b für den Umgang mit Kältemitteln erfüllen.

² Einzelmengen von mehr als 100 g ozonschichtabbauenden oder in der Luft stabilen Kältemitteln dürfen nur in Mehrwegbehältern abgegeben werden.

3 Verwendung

3.1 Sorgfaltspflicht

Wer mit Kältemitteln oder mit Geräten oder Anlagen, die Kältemittel enthalten, umgeht, muss dafür sorgen, dass die Kältemittel die Umwelt nicht gefährden können.

3.2 Nachfüllen von ozonschichtabbauenden Kältemitteln

3.2.1 Verbot

Das Nachfüllen von ozonschichtabbauenden Kältemitteln in Geräte oder Anlagen ist verboten.

3.2.2 Ausnahmen

Das BAFU kann auf begründetes Gesuch befristete Ausnahmen vom Verbot nach Ziffer 3.2.1 gewähren, wenn:

- a. technische, betriebliche und wirtschaftliche Gründe die fristgerechte Einhaltung des Verbots verunmöglichen; und
- b. die Gesuchstellerin ein genaues Konzept und einen Zeitplan vorlegt, wie sie das Verbot umsetzen will.

3.3 Bewilligungspflicht für stationäre Anlagen mit in der Luft stabilen Kältemitteln

¹ Das Erstellen von stationären Anlagen mit mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln ist bewilligungspflichtig.

² Eine Bewilligung wird erteilt, wenn:

- a. nach dem Stand der Technik keine Ersatzstoffe oder Ersatzverfahren verfügbar sind; und
- b. die nach dem Stand der Technik verfügbaren Massnahmen zur Vermeidung von Emissionen getroffen worden sind.

³ Bewilligungsbehörde ist:

- a. die zuständige Behörde des Kantons; oder
- b. die zuständige Bundesbehörde für Anlagen nach Absatz 1, die dem Betrieb von Bauten oder Anlagen dienen, für deren Bewilligung der Bund zuständig ist; für die Mitwirkung des BAFU und der Kantone gilt Artikel 41 Absätze 2 und 4 des USG.

3.4 Dichtigkeitskontrolle

¹ Die Inhaberinnen der folgenden Geräte und Anlagen müssen diese regelmässig, mindestens aber bei jedem Eingriff und bei jeder Wartung, auf ihre Dichtigkeit überprüfen lassen:

- a. Geräte und Anlagen mit mehr als 3 kg ozonschichtabbauenden oder in der Luft stabilen Kältemitteln;
- b. Kälte- und Klimaanlage, die in Motorfahrzeugen verwendet werden und ozonschichtabbauende oder in der Luft stabile Kältemittel enthalten.

² Bei Feststellung einer Undichtigkeit muss die Inhaberin umgehend die Instandstellung des Geräts oder der Anlage veranlassen.

3.5 Wartungsheft

¹ Die Inhaberinnen von Geräten und Anlagen, welche mehr als 3 kg Kältemittel enthalten, müssen dafür sorgen, dass ein Wartungsheft geführt wird.

² Auf dem Wartungsheft muss der Name der Inhaberin des Gerätes oder der Anlage stehen.

³ Im Wartungsheft muss die Fachperson, welche die Arbeiten durchführt, nach jedem Eingriff oder jeder Wartung am Gerät oder an der Anlage folgende Angaben eintragen:

- a. das Datum des Eingriffs oder der Wartung;
- b. eine kurze Beschreibung der durchgeführten Arbeiten;
- c. das Ergebnis der Dichtigkeitskontrolle nach Ziffer 3.4;
- d. Menge und Art des entnommenen Kältemittels;
- e. Menge und Art des in die Anlage eingefüllten Kältemittels;
- f. die Firma sowie den eigenen Namen und die Unterschrift.

4 Entsorgung

Wer Geräte oder Anlagen, die Kältemittel enthalten, zur Entsorgung entgegennimmt, muss die darin enthaltenen Kältemittel entnehmen und gesondert und fachgerecht entsorgen.

5 Meldepflicht

¹ Wer eine stationäre Anlage mit mehr als 3 kg ozonschichtabbauenden oder in der Luft stabilen Kältemitteln in Betrieb genommen hat, in Betrieb nimmt oder ausser Betrieb nimmt, muss dies der zuständigen kantonalen Behörde oder der Bundesbehörde nach Ziffer 3.3 Absatz 3 melden.

² Die Meldung muss folgende Angaben enthalten:

- a. das Datum der Inbetriebnahme bzw. der Ausserbetriebnahme;
- b. die Art und den Standort der Anlage;
- c. die Art und die Menge des enthaltenen Kältemittels;
- d. bei der Ausserbetriebnahme: den Empfänger des Kältemittels.

³ Die Fachfirmen machen ihre Kunden in geeigneter Weise auf die Meldepflicht aufmerksam.

6 Empfehlungen

Das BAFU erlässt für die Vollzugsbehörden Empfehlungen:

- a. zum Stand der Technik nach Ziffer 3.3 Absatz 2;
- b. zur Dichtigkeitskontrolle nach Ziffer 3.4;
- c. zum Wartungsheft nach Ziffer 3.5.

7 Übergangsbestimmungen

¹ Kältemittel mit teilweise halogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (Anhang 1.4) dürfen noch bis zum 31. Dezember 2009 hergestellt, in Verkehr gebracht, ausgeführt und in Geräte oder Anlagen nachgefüllt werden.

² Kältemittel mit regenerierten teilweise halogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen dürfen noch bis zum 31. Dezember 2014 hergestellt, in Verkehr gebracht, ausgeführt und in Geräte oder Anlagen nachgefüllt werden.

³ Geräte und Anlagen, die Kältemittel mit teilweise halogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (Anhang 1.4) enthalten und vor dem 1. Januar 2002 hergestellt worden sind, dürfen in Verkehr gebracht, zu privaten Zwecken eingeführt und ausgeführt werden.

