



Umwelt

Bestimmte klimawirksame Stoffe im Freistaat Sachsen

2007



**Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen**

Wir rechnen mit Ihnen.

Zeichenerklärung

-	Nichts vorhanden (genau Null)	x	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
0	Weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts	()	Aussagewert ist eingeschränkt
...	Angabe fällt später an	p	vorläufige Zahl
/	Zahlenwert nicht sicher genug	r	berichtigte Zahl
.	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten	s	geschätzte Zahl

Herausgeber:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Macherstraße 63
01917 Kamenz

Postfach 11 05
01911 Kamenz

Telefon

Vermittlung 03578 33-0

Präsidentin/Sekretariat -1900

Telefax -1999

Auskunft -1913, -1914

Telefax -1921

Bibliothek -1416

Vertrieb -1424

Telefax -1598

Internet www.statistik.sachsen.de

E-Mail info@statistik.sachsen.de

Kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte Dokumente

© Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz, Januar 2009

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	2
Rechtsgrundlagen	2
Erläuterungen	2
Ergebnisse	3

Tabellen

1. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffgruppen und Stoffarten	5
2. Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen und Wirtschaftszweigen	6
3. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 nach Stoffgruppen und Stoffarten	7
4. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2007 nach Stoffarten und Stoffgruppen	8
5. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffgruppen und Stoffarten	9
6. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffarten und Stoffgruppen	10

Abbildungen

Abb. 1 Verwendung klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2007 nach Menge und Treibhauspotenzial	11
Abb. 2 Verwendung der Blends 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen	11
Abb. 3 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen	12
Abb. 4 Gefährdungspotenzial der verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen	12
Abb. 5 Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Wirtschaftszweigen	13
Abb. 6 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Wirtschaftszweigen	13

Anhang

Stoffliste über:	„Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends“
Erhebungsbogen der:	„Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2007“

Vorbemerkungen

Der vorliegende Statistische Bericht beinhaltet die Ergebnisse der für das Jahr 2007 durchgeführten Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe sowie Zeitreihen zurückliegender Jahre. Diese Erhebung fand im Freistaat Sachsen erstmals für das Berichtsjahr 1996 statt, wobei in den Jahren 1996 bis 2004 auch bestimmte ozonschichtschädigende Stoffe erfragt wurden. Durch das im August 2005 in Kraft getretene neue Umweltstatistikgesetz wurde der Inhalt der bisherigen Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe modifiziert und für die Zukunft den Anforderungen aus dem Protokoll von Kyoto¹⁾ angepasst. Demnach werden ab 2005 nur noch die klimawirksamen Fluorkohlenwasserstoffe (FKW, H-FKW) und deren Blends sowie ab 2006 durch das Statistische Bundesamt zusätzlich der Stoff Schwefelhexafluorid, der ein extrem hohes Treibhauspotenzial besitzt, erfasst. Die Treibhausgase Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid und andere klimawirksame Stoffe sind nicht Gegenstand dieser Erhebung.

Die jährliche Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe liefert umfassende Informationen über Herstellung, Ein- und Ausfuhr sowie Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe. Die Daten sind Teil der Umweltstatistiken Deutschlands und der Europäischen Union. Sie liefern einen Beitrag zur Bestimmung der potenziellen Gefährdung des Klimas sowie zur Kontrolle der Einhaltung nationaler Verordnungen und internationaler Abkommen. Die Erhebung ist eine wichtige Entscheidungsgrundlage für umweltpolitische Maßnahmen zum Schutz gegen die drohende Erderwärmung.

Die Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 erfasste bei Unternehmen, die klimawirksame Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen herstellten, ein- oder ausführten oder in Mengen von mehr als 20 kg (bis 2005 mehr als 50 kg) pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen verwendeten, Art und Menge der Stoffe als solche oder in Zubereitungen (Blends). Neu sind seit dem Berichtsjahr 2006 die geänderte Abschneidegrenze von über 20 kg bei der Verwendung klimawirksamer Stoffe, die Ermittlung der Herstellung dieser Stoffe sowie die Wiedererfragung der Ein- und Ausfuhr, nachdem dies für das Jahr 2005 nicht erfolgt war. Neben der mengenmäßigen Erfassung dieser Stoffe wird auch das ihnen im Falle ihrer Freisetzung inwohnende Schädigungspotenzial (Klimawirksamkeit, Treibhauspotenzial) ausgewiesen.

Rechtsgrundlagen

Die Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe erfolgte von 1996 bis 2004 auf der Grundlage:

- des Gesetzes über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158),
- des Gesetzes über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322).

Erhoben wurden die Angaben zu § 11 UStatG von 1994. Die Auskunftspflicht ergab sich aus § 18 UStatG von 1994 in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach waren die Inhaberinnen/Inhaber und Leiterinnen/Leiter der Unternehmen auskunftspflichtig.

Die Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2005 erfolgte auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 BStatG, das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534) geändert worden ist.

Rechtsgrundlagen für die Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 waren das Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Erhoben wurden die Angaben zu § 10 Abs. 1 UStatG. Die Auskunftspflicht ergab sich aus § 14 Abs. 2 Nr. 7 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die Inhaber oder Inhaberinnen oder Leitungen der genannten Unternehmen auskunftspflichtig.

Erläuterungen

Die von der Sonnenstrahlung erwärmte Erdoberfläche ist die Quelle von Wärmestrahlung (langwelliger Infrarotstrahlung). Nur ein kleiner Teil der Infrarotstrahlung geht direkt ins Weltall. Der weitaus größere Teil dieser Wärmestrahlung wird in der Atmosphäre absorbiert (durch Wolken, Staub, Treibhausgase u. Ä.) bzw. auf die Erdoberfläche reflektiert. Diese Rückstrahlung der Energie durch die in der Atmosphäre enthaltenen Stoffe in Richtung Erde führt dazu, dass die Erdoberfläche mehr Energie aufnimmt (natürlicher Treibhauseffekt). Wir Menschen ändern das Klima der Erde selbst, indem wir größere Mengen an Treibhausgasen, allen voran Kohlendioxid, in die Atmosphäre entlassen, als für die Erhaltung des natürlichen Treibhauseffektes notwendig ist. Die daraus entstehenden Folgen sind bekannt: u. a. der Anstieg der Durchschnittstemperatur, Klima- und Wetteranomalien, Missernten,

volkswirtschaftliche und private Einbußen sowie enorme Kosten, um entstandene Schäden zu beseitigen.

Vor dem Hintergrund dieser Einsichten in die Zusammenhänge der Entstehung der globalen Erderwärmung wurden nationale und internationale Maßnahmen getroffen. Grundlage und Rahmen für die internationale Klimapolitik bilden die 1992 in Rio de Janeiro verabschiedete Klimarahmen-Konvention und das Kyoto-Protokoll¹⁾ aus dem Jahr 1997, das am 16. Februar 2005 in Kraft getreten ist. Neben den klassischen Treibhausgasen Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid wurden 1997 auch die fluorierten Treibhausgase FKW, H-FKW und Schwefelhexafluorid wegen ihres zum Teil extrem hohen Treibhauspotenzials in das Kyoto-Protokoll aufgenommen. Die Zielsetzung der Konvention, des Kyoto-Protokolls sowie daraus abgeleiteter nationaler Maßnahmen und Gesetze ist die Stabilisierung der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre auf einen Stand, auf dem eine gefährliche vom Menschen verursachte Störung des Klimasystems verhindert wird. Das kann nur schrittweise durch Ersatz dieser Stoffe durch andere Stoffe (z. B. halogenfreie Alternativen) oder veränderte Umwandlungsprozesse (z. B. Nutzung erneuerbarer Energien) beim Vorhandensein entsprechender Technologien erfolgen.

Als **klimawirksam** gelten im Sinne dieser Erhebung ausschließlich Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs (bis 2004 mit bis zu sieben) Kohlenstoffatomen in den allgemeinen Summenformeln C_nF_{2n+2} mit $n = 1, 2, \dots, 6$ bzw. 7 (perfluorierte Alkane – **FKW**) und $C_nH_mF_{2n+2-m}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ bzw. 7 und $0 < m < 2n+2$ (teilfluorierte Alkane – **H-FKW**). Diese Stoffe fördern den Treibhauseffekt. Die so genannten Treibhausgase verhindern die Abstrahlung der Wärme, die durch das Sonnenlicht auf der Erde entsteht, zurück ins All.

Die Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) werden in vollhalogenierte (**FKW**) und teilhalogenierte (**H-FKW**) Fluorkohlenwasserstoffe unterschieden. FKW sind Kohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch das Halogen Fluor ersetzt sind, während bei den H-FKW die Substitution durch Fluoratome nur teilweise erfolgt.

Blends sind Gemische (Kältemittelmischungen) bzw. Zubereitungen aus hauptsächlich voll- und/oder teilhalogenierten Kohlenwasserstoffen mit definierter Zusammensetzung.

Der Beitrag eines Stoffes zum Treibhauseffekt wird durch sein **Treibhauspotenzial** = (**GWP, Global Warming Potenzial**) dargestellt. Bezugsbasis ist hier Kohlendioxid (CO_2) mit einem GWP-Wert von 1. Die GWP-Werte der einzelnen Stoffe bemessen sich relativ zu CO_2 . Das Treibhauspotenzial der Blends wird mittels der GWP-Werte der in ihnen enthaltenen Stoffe ermittelt.

R-Bezeichnungen sind die gängigen technischen Bezeichnungen für die ozonschichtschädigenden und klimawirksamen Stoffe. Das R steht für refrigerant (= Kältemittel), da diese Stoffe meist als Kältemittel eingesetzt werden. Die Festlegung der R-Bezeichnungen für Reinstoffe erfolgt nach einheitlichen Kriterien (DIN 8962). Bei Reinstoffen, z. B. R 134a, verwendet man Kleinbuchstaben zur Kennzeichnung. Die R-Bezeichnungen für Blends werden von ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.) vergeben. Die Kennzeichnung erfolgt bei den Blends durch Großbuchstaben, z. B. R 404 A.

Ergebnisse

2007 verwendeten 548 sächsische Unternehmen **502,4 Tonnen klimawirksame Stoffe**. Davon gehörten entweder in Reinform oder als Bestandteil von Blends 468,7 Tonnen (93,3 Prozent) zu den Stoffen der Gruppe der H-FKW, die ein sehr unterschiedliches Treibhauspotenzial aufweisen, und 33,6 Tonnen (6,7 Prozent) zu den FKW, die ein relativ hohes Treibhauspotenzial besitzen. Die pro Stoffgruppe am meisten verwendeten Stoffe sind R 134a und R 116. Sie bestimmten zu 62 Prozent die Gesamtverwendungsmenge und zu 55 Prozent das ermittelte Treibhauspotenzial. Das **Treibhauspotenzial** aller verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe betrug **1 080,8 in 1 000 GWP-gewichtete Tonnen**. Hauptverwendungszweck war der Einsatz als Kältemittel, 404,0 Tonnen (80,4 Prozent) dienten diesem Zweck, davon 313,1 Tonnen (77,5 Prozent) der Erstfüllung von Neu- und umgerüsteten Anlagen und 90,9 Tonnen (22,5 Prozent) der Nachfüllung von Kälte- bzw. Klimaanlage. Gegenüber dem Vorjahr waren der Wert der Verwendung klimawirksamer Stoffe insgesamt um **117,3 Tonnen** (30,5 Prozent) und der Wert des Treibhauspotenzials um 136,3 in 1 000 GWP-gewichtete Tonnen (14,4 Prozent) gestiegen. Die Ergebnisse lagen damit weiterhin deutlich über denen des Ersterhebungsjahres 1996, bei der Verwendungsmenge um den Faktor **8,0** und beim Treibhauspotenzial um den Faktor **4,7**. Differenziert betrachtet blieb die Verwendung von FKW 2007 gegenüber 2006 annähernd gleich, während die Verwendung von H-FKW ihren höchsten Stand seit 1996 erreichte (Tabelle 1).

1) Entscheidung des Rates vom 25. April 2002 über die Genehmigung des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen im Namen der Europäischen Gemeinschaft sowie die gemeinsame Erfüllung der daraus erwachsenden Verpflichtungen (ABl. EG Nr. L 130, S. 1).

Die 548 sächsischen Unternehmen verwendeten die klimawirksamen Stoffe für unterschiedliche Zwecke. Wie bereits erwähnt, kamen rund 80 Prozent (404 Tonnen) als Kältemittel zum Einsatz. Weitere Anwendungsbereiche waren die Verwendung als Treibmittel bei der Herstellung von Aerosolen sowie von Kunst- und Schaumstoffen und die Herstellung von Halbleiterbauelementen. Der höchste Verbrauch (41,6 Prozent) fiel durch Erstbefüllung von Autoklimaanlagen im Industriezweig Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ 34) an. Rund 21 Prozent der Gesamtmenge (105,3 Tonnen) wurden von 42 Unternehmen aus dem Bereich Herstellung von kälte- und lufttechnischen Erzeugnissen, nicht für den Haushalt (WZ 2923) eingesetzt. Den dritthöchsten Verbrauch hatten 31 Unternehmen aus dem Wirtschaftszweig Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungsinstallation (WZ 4533) mit einer Menge von 56,9 Tonnen (reichlich elf Prozent der Gesamtmenge) bei der Erstfüllung bzw. Nachfüllung von Kälte- und Klimaanlagen. Die mit 445 Unternehmen (81,2 Prozent) zahlenmäßig größten Anwendungsbereiche Handel mit Kraftwagen (WZ 5010) sowie Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen (WZ 5020) verbrauchten nur 27,5 Tonnen (reichlich fünf Prozent der Gesamtmenge) zur Nachfüllung von Fahrzeugklimaanlagen (Tabelle 2).

Die Entwicklung in der Verwendung klimawirksamer Stoffe wurde im Wesentlichen durch die **H-FKW** bestimmt. Der Anteil an der Verwendung klimawirksamer Stoffe insgesamt lag im Durchschnitt der letzten zwölf Jahre bei rund 90 Prozent. Sieben Jahre lag das Niveau der Verwendung von H-FKW bei rund 295 Tonnen. Dabei gab es deutliche jährliche Schwankungen. 2006 kam die seit 1996 bis dahin höchste Menge (353,7 Tonnen) innerhalb eines Jahres zum Einsatz. Im Jahr 2007 wurde diese um 115 Tonnen auf 468,7 Tonnen erhöht. Entscheidenden Einfluss auf diese Entwicklung haben die jährlichen Einsatzmengen des Stoffes **R 134a**. Der Anteil der Verwendungsmengen von R 134a an der Stoffgruppe H-FKW lag von 1997 bis 2002 mit Schwankungen bei durchschnittlich 80 Prozent und sank in den Folgejahren kontinuierlich bis auf knapp 65 Prozent im Jahr 2007 (Tabellen 1 und 3).

2007 stieg die Verwendung der **Blends** auf einen Spitzenwert von rund 124 Tonnen, damit wurde der Einsatz von Blends gegenüber 2006 um 15,2 Tonnen erhöht. Diese Entwicklung wird hauptsächlich durch den Einsatz der chlorfreien Kältemittel **R 404A** und **R 407C** bestimmt. Der Anteil an der Gesamtverwendung von R404A beträgt 69,1 Prozent und von R407C 20,7 Prozent. Die Zuordnung der in den Blends enthaltenen Stoffe zu den klimawirksamen Einzelstoffen erfolgte hauptsächlich zur Stoffgruppe H-FKW. Seit 1996 stieg der aus den Blends den H-FKW hinzu zu addierende Anteil jedes Jahr (1996: 75

Prozent; 2002: 95 Prozent und seit 2005 auf knapp 100 Prozent) (Tabelle 4).

2007 dienten 77,5 Prozent (313,1 Tonnen) der insgesamt von sächsischen Unternehmen verwendeten **Kältemittel** (404,0 Tonnen) der Erstfüllung von Neuanlagen sowie der Erstfüllung von Anlagen, die auf ein anderes Kältemittel umgerüstet wurden. Um einen vorausgegangenen Kältemittelverlust auszugleichen, wurden 22,5 Prozent (90,9 Tonnen) der Kältemittel bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten in bestehenden Anlagen nachgefüllt (Tabellen 5 und 6).

Eine detaillierte Betrachtung nach Stoffgruppen bzw. nach dem **Einsatz als Reinstoff oder Blend** in der sächsischen Wirtschaft zeigt, die Blends kamen vollständig und die Stoffgruppe H-FKW zu 81,2 Prozent als Kältemittel zum Einsatz (Tabelle 6). Die Stoffe der Stoffgruppe FKW wurden nicht als Kältemittel angewendet.

In Tabelle 5 werden die Mengen an Einzelstoffen der Stoffgruppen FKW und H-FKW dargestellt, die nach Rückrechnung aus den Blends als Kältemittel in Erscheinung treten.

1. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends¹⁾ enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffgruppen und Stoffarten

Stoffgruppe Stoffart	Jahr	Verwendung insgesamt	Darunter als Kältemittel			In
			zusammen	Erstfüllung ²⁾	Nachfüllung/ Umrüstung ³⁾	1 000 GWP- gewichteten Tonnen ⁴⁾
		t				
Insgesamt ⁵⁾	1996	62,5	50,1	30,6	19,4	228,6
	1998	241,2	216,4	183,5	32,9	590,5
	2000	320,0	291,1	241,2	49,9	758,1
	2002	289,8	244,9	200,9	43,9	808,5
	2003	339,6	289,4	219,8	69,6	908,4
	2004	360,8	309,5	250,9	58,7	918,8
	2005	332,8	285,1	227,2	57,9	846,5
	2006	385,1	339,7	260,0	79,7	944,5
	2007	502,4	404,0	313,1	90,9	1 080,8
FKW	1996	11,1	0,0	-	0,0	97,8
	1998	24,2	0,4	-	0,4	217,1
	2000	26,0	0,2	0,0	0,2	221,0
	2002	39,4	0,2	-	0,2	334,5
	2003	42,1	0,2	0,0	0,2	353,8
	2004	41,3	0,1	0,0	0,1	340,4
	2005	36,4	0,0	0,0	0,0	298,5
	2006	31,4	0,1	0,0	0,1	268,5
	2007	33,6	0,0	0,0	0,0	284,7
darunter R 116	1996	8,1	-	-	-	74,6
	1998	.	.	-	.	.
	2000	19,1	-	-	-	175,7
	2002	28,9	-	-	-	266,2
	2003	29,5	-	-	-	271,2
	2004	26,5	-	-	-	243,5
	2005	22,5	-	-	-	206,9
	2006	23,7	-	-	-	218,3
	2007	24,3	-	-	-	223,2
H-FKW	1996	51,5	50,0	30,6	19,4	130,8
	1998	217,0	216,0	183,5	32,5	373,4
	2000	294,0	290,9	241,2	49,7	537,1
	2002	250,4	244,7	200,9	43,7	474,0
	2003	297,5	289,2	219,8	69,5	554,5
	2004	319,6	309,5	250,9	58,6	578,4
	2005	296,4	285,1	227,2	57,9	548,0
	2006	353,7	339,6	260,0	79,6	676,0
	2007	468,7	403,9	313,1	90,8	796,2
darunter R 134a	1996	29,7	29,7	17,1	12,6	38,6
	1998	182,0	182,0	162,9	19,2	236,6
	2000	237,7	237,7	212,0	25,7	309,0
	2002	203,4	202,5	.	.	264,4
	2003	229,5	227,2	191,6	35,6	298,4
	2004	243,5	242,0	213,0	29,0	316,5
	2005	221,5	219,8	189,0	30,8	288,0
	2006	251,1	246,9	200,2	46,6	326,5
	2007	303,2	297,3	251,0	46,2	394,1

1) Blends sind Stoffgemische aus teil- und vollhalogenierten Kohlenwasserstoffen mit definierter Zusammensetzung.

2) bis 2003 - Erstfüllung bei der Herstellung von Erzeugnissen; ab 2004 - Erstfüllung von Neuanlagen und Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen

3) bis 2003 - Instandhaltung, Wartung und Umrüstung von Anlagen; ab 2004 - Instandhaltung und Wartung von bestehenden Anlagen

4) GWP: Treibhauspotenzial eines Stoffes relativ zu CO₂

5) Das Insgesamt ergibt sich als Summe aus FKW und H-FKW. Sonstige in Blends enthaltene Stoffmengen sind hier nicht enthalten.

2. Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen und Wirtschaftszweigen

WZ 2003	Wirtschaftszweig	Unter- nehmen	Ver- wendung	Darunter als Kältemittel			
				zusammen		davon zur	
						Erst- füllung ¹⁾	Instandhaltung von bestehenden Anlagen
		Anzahl	kg		%	kg	
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	1	.	-	-	-	-
26	Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	1	47 960	-	-	-	-
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	1	.	.	100	-	.
28	Herstellung von Metall- erzeugnissen	3	4 718	.	.	.	.
29	Maschinenbau	47	106 851	106 851	100	67 333	39 518
	darunter						
2923	Herstellung von kälte- und luft- technischen Erzeugnissen, nicht für den Haushalt	42	105 284	105 284	100	66 585	38 699
32/33	Rundfunk- u. Nachrichten- technik / Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	6	39 723	.	.	.	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3	209 003	209 003	100	209 003	-
45	Baugewerbe	31	56 941	56 941	100	34 706	22 235
	darunter						
4533	Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungs- installation	31	56 941	56 941	100	34 706	22 235
50	Kraftfahrzeughandel; Instand- haltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen	445	27 470	27 470	100	-	27 470
	darunter						
5010	Handel mit Kraftwagen	336	21 130	21 130	100	-	21 130
5020	Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	95	5 742	5 742	100	-	5 742
51	Handelsvermittlung und Groß- handel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5	1 197	1 197	100	625	572
	übrige WZ	5	2 058	2 058	100	.	.
	Insgesamt	548	502 366	404 001	80,4	313 119	90 882

1) bis 2003 - Erstfüllung bei der Herstellung von Erzeugnissen; ab 2004 - Erstfüllung von Neuanlagen und Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen.

3. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends ¹⁾ enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 nach Stoffgruppen und Stoffarten (in kg)

Stoffgruppe Stoffart	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Insgesamt ²⁾	62 537	241 180	320 033	289 795	339 609	360 844	332 815	385 101	502 339
FKW	11 087	24 178	26 035	39 380	42 121	41 272	36 441	31 355	33 648
davon									
R 14	1 064	.	.	.	.	13 464	12 114	6 374	8 464
R 116	8 110	.	19 103	28 937	29 476	26 471	22 484	23 730	24 260
R 218	13	150	.	.	.	1 337	1 843	1 251	924
Perfluorhexan (C ₆ F ₁₄)	1 900	.	-	-	-	-	-	-	-
H-FKW	51 450	217 002	293 998	250 415	297 488	319 572	296 374	353 747	468 692
davon									
R 23	1 436	.	3 271	.	5 389	4 525	4 703	5 131	5 267
R 32	142	1 188	3 187	2 248	.	6 077	5 683	7 628	8 774
R 41	-	-	-	-	-	.	.	.	.
R 125	9 568	15 444	25 327	19 788	29 310	31 993	30 752	43 503	50 290
R 134a	29 714	182 035	237 676	203 353	229 546	243 487	221 512	251 131	303 190
R 143a	9 998	15 668	23 997	19 947	28 565	29 332	29 046	41 659	48 024
R 152a	592	893	540	.	.	355	.	.	48 428
R 227ea	-	.	-	-	-	.	.	.	.
R 245fa	-	-	-	-	-	.	-	-	-
R 365mfc	-	-	-	-	-	.	.	.	.

1) Blends sind Stoffgemische aus teil- und vollhalogenierten Kohlenwasserstoffen mit definierter Zusammensetzung.

2) Das Insgesamt ergibt sich als Summe aus FKW und H-FKW. Sonstige in Blends enthaltene Stoffmengen sind hier nicht enthalten.

4. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2007 nach Stoffarten und Stoffgruppen (in kg)

Lfd. Nr.	Stoffart Stoffgruppe	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1	R 14	1 064	.	.	.	.	13 464	12 114	6 374	8 464
2	R 116	8 110	.	19 103	28 937	29 476	26 471	22 484	23 730	24 260
3	R 218	-	-	.	.	.	1 275	1 820	1 190	890
4	Perfluorhexan (C ₆ F ₁₄)	1 900	.	-	-	-	-	-	-	-
5	FKW zusammen (lfd. Nr. 1 bis 4)	11 074	24 028	25 805	39 189	41 962	41 210	36 418	31 294	33 614
6	R 23	1 432	.	3 271	.	5 389	4 525	4 703	5 131	5 267
7	R 32	-	-	-	-	.	.	.	.	401
8	R 41	-	-	-	-	-	.	.	.	.
9	R 125	12	-	-	-	-	-	-	-	-
10	R 134a	28 648	177 264	227 709	196 337	218 289	229 190	209 552	234 913	285 811
11	R 143a	190	842	-	-	-	-	-	-	-
12	R 152a	-	-	-	.	.	.	.	.	48 428
13	R 227ea	-	.	-	-	-	.	.	.	.
14	R 245fa	-	-	-	-	-	.	-	-	-
15	R 365mfc	-	-	-	-	-	.	.	.	.
16	H-FKW zusammen (lfd. Nr. 6 bis 15)	30 282	179 880	230 980	201 195	224 180	237 868	219 106	244 906	344 625
17	R 401 A	4 484	5 700	4 154	1 693	1 794	1 327	-	-	-
18	R 401 B	-	.	-	-	-	-	-	-	-
19	R 402 A	1 388	2 029	2 027	501	.	863	-	-	-
20	R 402 B	-	.	-	-	-	-	-	-	-
21	R 403 B	-	.	.	.	.	.	-	-	-
22	R 408 A	32	-	-	-	-	-	-	-	-
23	R 409 A	514	1 122	672	506	473	.	-	-	-
24	R 409 B	-	.	-	.	-	-	-	-	-
25	R 500	35	-	-	-	-	-	-	-	-
26	R 502	2 219	.	-	-	-	-	-	-	-
27	R 503	11	-	-	-	-	-	-	-	-
28	R 404 A	15 361	25 549	42 942	36 611	51 949	53 364	52 901	77 630	85 811
29	R 407 A	11	.	-	-	.	-	-	-	-
30	R 407 C	608	4 612	12 895	9 599	15 874	22 608	18 373	23 838	25 702
31	R 410 A	-	-	442	.	290	1 419	2 568	3 958	4 924
32	R 413 A	149	1 246	1 625	601	719	400	.	674	.
33	R 417 A	-	-	.	.	-	.	.	247	487
34	R 422 D	-	-	-	-	-	-	-	-	.
35	R 507	3 611	3 081	3 335	1 819	3 104	3 166	3 075	2 582	6 805
36	Blends zusammen (lfd. Nr. 17 bis 35) davon zuzuordnen den FKW den H-FKW den sonstigen Stoffen	28 423 13 21 168 7 242	45 837 150 37 122 8 565	68 534 230 63 018 5 286	52 035 191 49 220 2 624	75 999 159 73 308 2 532	83 531 62 81 704 1 765	77 303 23 77 268 12	108 929 61 108 841 28	124 127 34 124 067 27

5. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends ¹⁾ enthaltenen Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffgruppen und Stoffarten

Stoffgruppe Stoffart	Insgesamt	Darunter als Kältemittel				
		zusammen		davon zur		
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen	Instandhaltung von bestehenden Anlagen
	kg		%	kg		
Insgesamt	502 366	404 001	80,4	296 853	16 266	90 882
FKW	33 648	34	0,1	.	.	28
davon						
R 14	8 464	-	-	-	-	-
R 116	24 260	-	-	-	-	-
R 218	924	34	3,7	.	.	28
H-FKW	468 692	403 941	86,2	296 841	16 262	90 837
davon						
R 23	5 267	-	-	-	-	-
R 32	8 774	8 373	95,4	5 421	343	2 609
R 41	.	-	-	-	-	-
R 125	50 290	50 290	100,0	23 810	5 540	20 939
R 134a	303 190	297 253	98,0	246 711	4 294	46 248
R 143a	48 024	48 024	100,0	20 898	6 085	21 041
R 152a	48 428	-	-	-	-	-
R 227ea	.	-	-	-	-	-
R 365mfc	.	-	-	-	-	-
Sonstige in Blends enthaltene Stoffe	27	27	100,0	.	.	17

1) Blends sind Stoffgemische aus teil- und vollhalogenierten Kohlenwasserstoffen mit definierter Zusammensetzung.

6. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Einsatzbereichen bzw. nach Stoffarten und Stoffgruppen

lfd. Nr.	Stoffart Stoffgruppe	Insgesamt	Darunter als Kältemittel				
			zusammen	davon zur			Instandhaltung von bestehenden Anlagen
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umge- rüsteten Anlagen		
		kg	%	kg			
1	R 14	8 464	-	-	-	-	-
2	R 116	24 260	-	-	-	-	-
3	R 218	890	-	-	-	-	-
4	FKW zusammen	33 614	-	-	-	-	-
5	R 23	5 267	-	-	-	-	-
6	R 32	401	-	-	-	-	-
7	R 41	.	-	-	-	-	-
8	R 134a	285 811	279 874	97,9	236 687	3 120	40 067
9	R 152a	48 428	-	-	-	-	-
10	R 227ea	.	-	-	-	-	-
11	R 365mfc	.	-	-	-	-	-
12	H-FKW zusammen	344 625	279 874	81,2	236 687	3 120	40 067
13	R 404 A	85 811	85 811	100,0	36 802	11 605	37 404
14	R 407 C	25 702	25 702	19,2	16 151	1 309	8 242
15	R 410 A	4 924	4 924	9,9	3 413	.	.
16	R 413 A	.	.	100,0	.	.	312
17	R 417 A	487	487	100,0	.	-	.
18	R 422 D	.	.	100,0	-	.	-
19	R 507	6 805	6 805	100,0	3 522	101	3 182
20	Blends zusammen	124 127	124 127	100,0	60 166	13 146	50 815
21	Insgesamt	502 366	404 001	80,4	296 853	16 266	90 882

**Abb. 1 Verwendung klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2007 nach Menge und Treibhauspotenzial
(1996 = 100)**

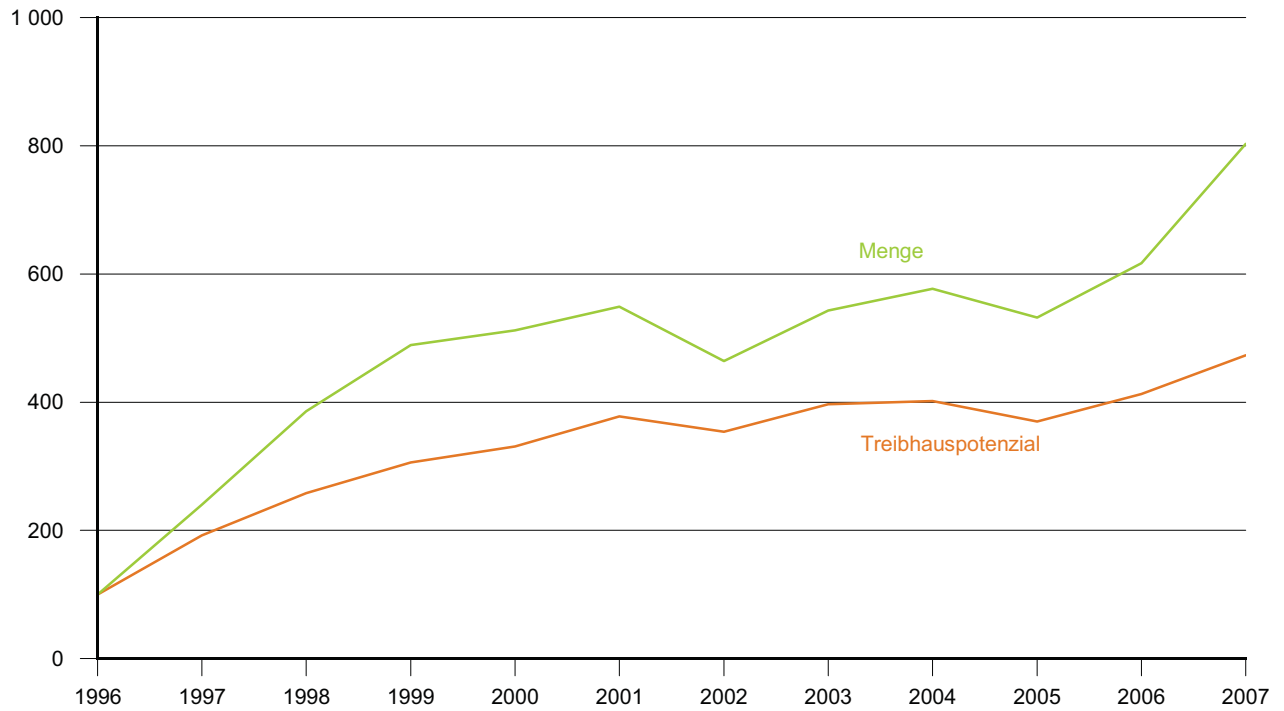


Abb. 2 Verwendung der Blends 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen

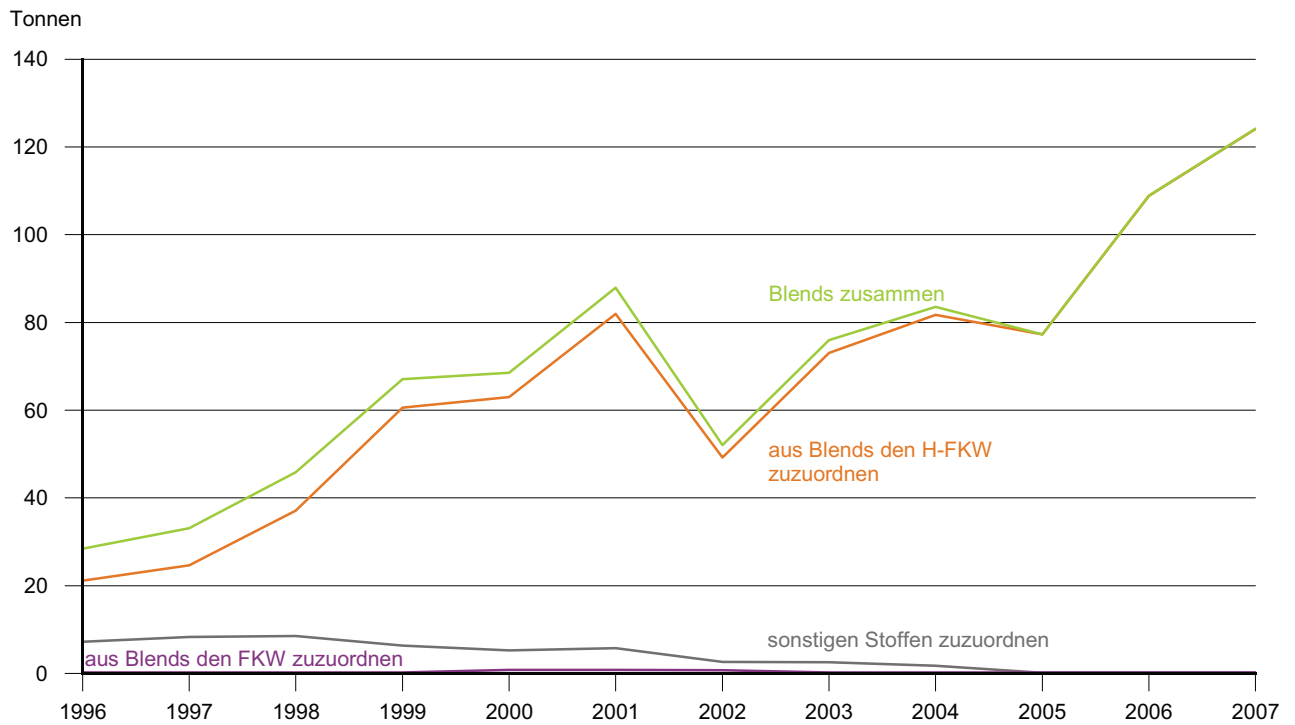


Abb. 3 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen

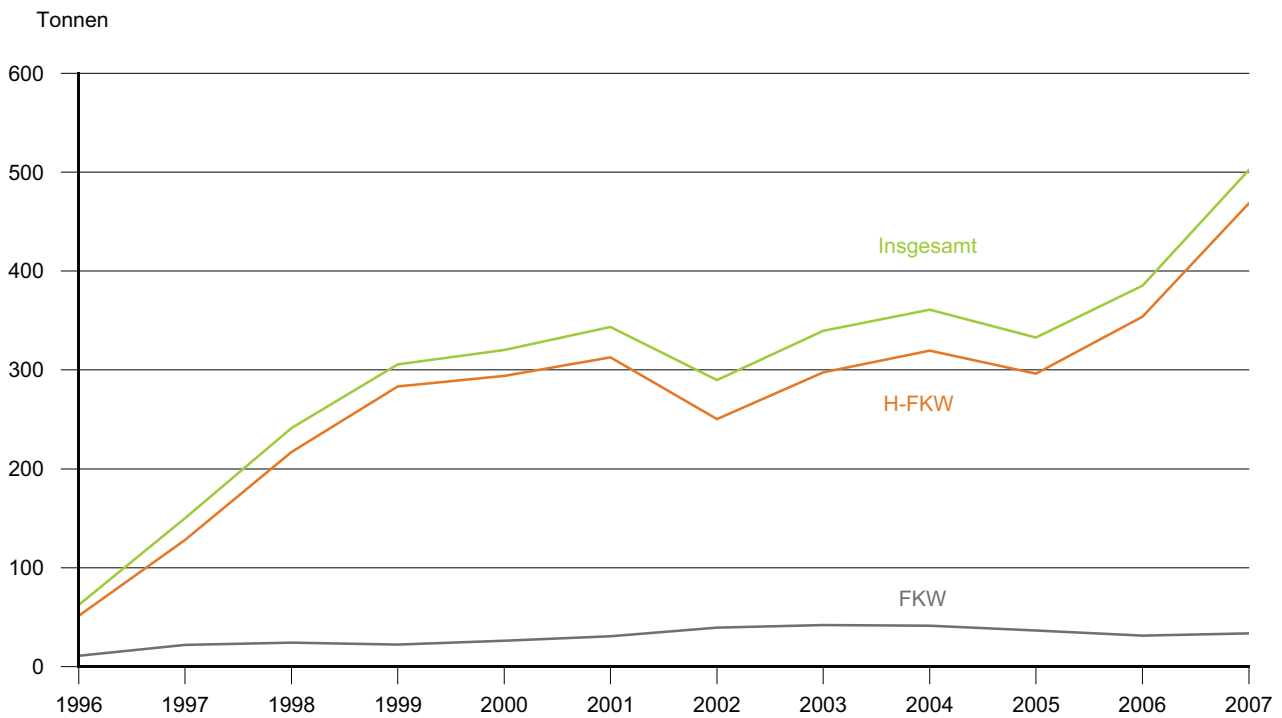


Abb. 4 Gefährdungspotenzial der verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2007 insgesamt und nach Stoffgruppen

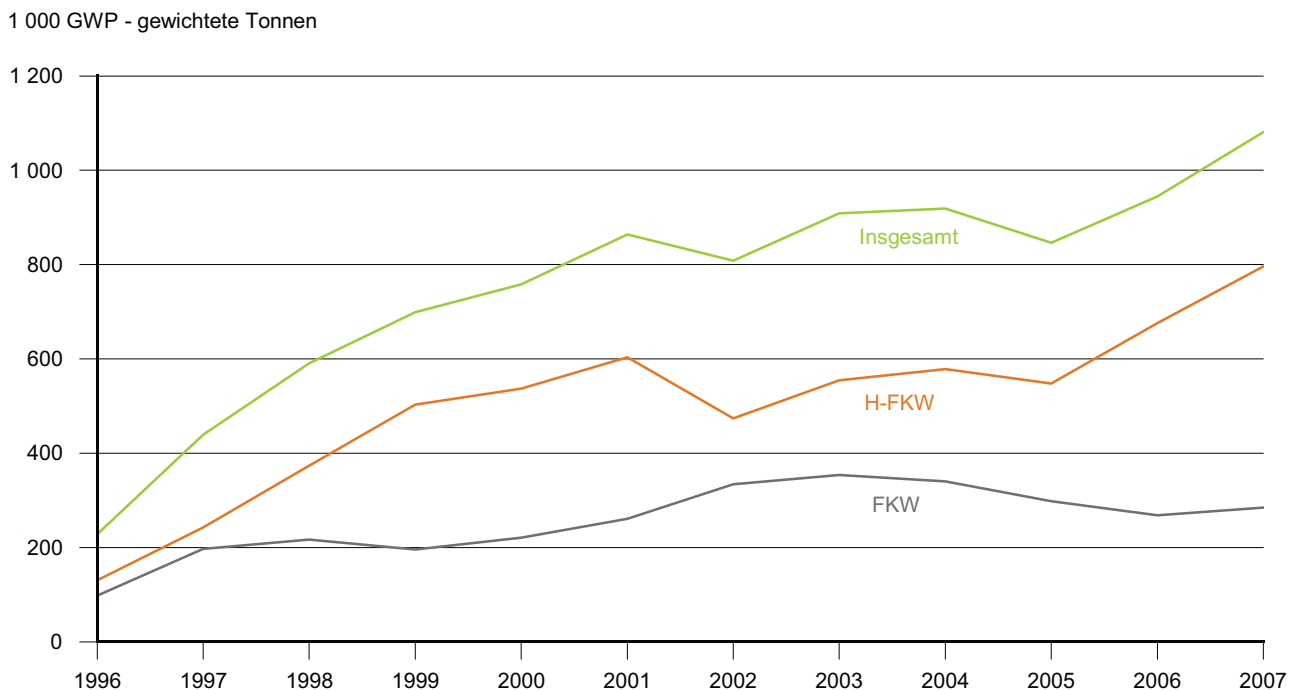


Abb. 5 Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Wirtschaftszweigen (in Prozent)

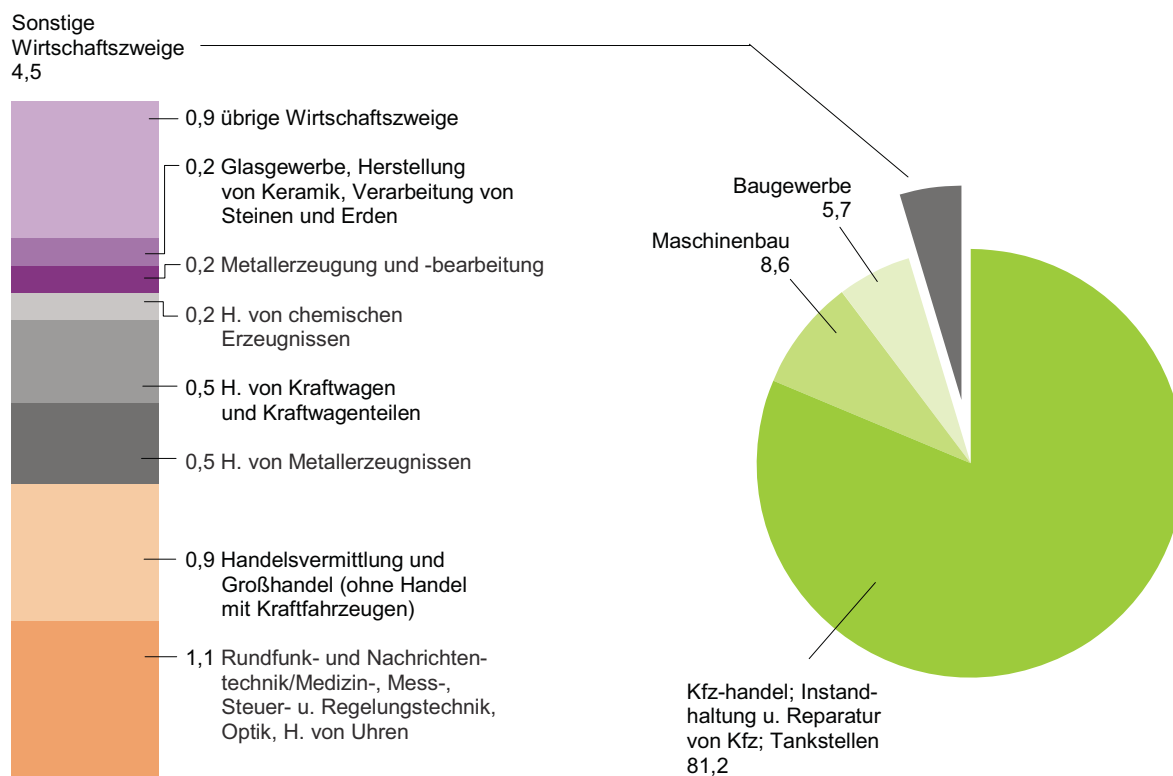
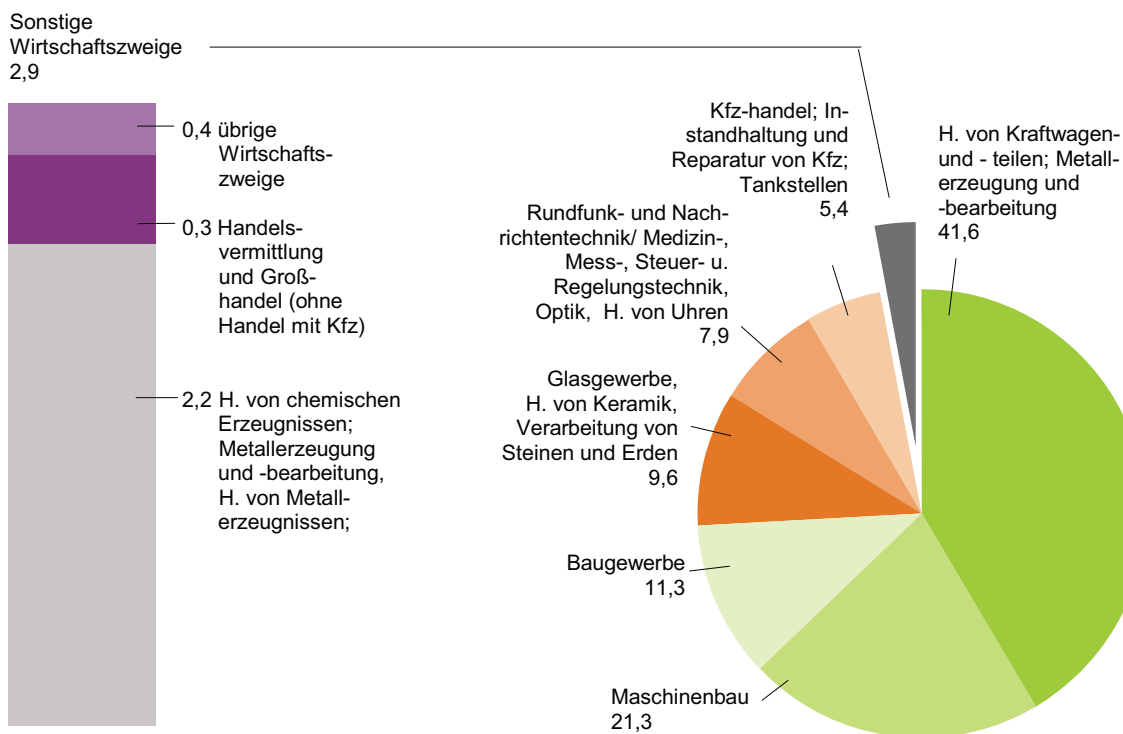


Abb. 6 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007 nach Wirtschaftszweigen (in Prozent)



Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends

R 14	: Tetrafluormethan	R 404 A	: z. B. Suva HP 62 (Suva 404 A neu), Reclin 404 A, Forane FX 70, Meforex M 55, Solkane 404 A, Isceon 404 A, Klea 404 A
R 23	: Trifluormethan	R 407 A	: z. B. Klea 407 A (Klea 60), Isceon 407 A
R 32	: Difluormethan	R 407 B	: z. B. Klea 407 B (Klea 61)
R 41	: Fluormethan	R 407 C	: Solkane 407 C, Klea 407 C (Klea 66), Reclin 407 C, HX3, Forane 407 C, Suva AC 9000 (Suva 407 C neu), Meforex M 95, Isceon 407 C
R 43-10mee	: Decafluorpentan, Vertrel XF	R 407 D	: z. B. Klea 407 D
R 116	: Hexafluorethan	R 407 E	: z. B. Klea 407 E
R 125	: Pentafluorethan	R 410 A	: z. B. Genetron AZ 20, Solkane 410, Reclin 410, Suva 9100 (Suva 410 A neu), Meforex M 98, Klea 410 A, Forane 410 A
R 134	: 1,1,2,2-Tetrafluorethan	R 410 B	: andere Bezeichnung nicht bekannt
R 134a	: 1,1,1,2-Tetrafluorethan	R 413 A	: z. B. Isceon MO49
R 143	: 1,1,2-Trifluorethan	R 417 A	: z. B. Isceon MO59 (R 125 / R 134a / R 600 Gemisch)
R 143a	: 1,1,1-Trifluorethan	R 419 A	: z. B. FX 90 (R 125 / R 134a / E 170 Gemisch)
R 152a	: 1,1-Difluorethan	R 422 A	: z. B. Isceon MO79 (R 125 / R 134a / R 600a Gemisch)
R 161	: Fluorethan	R 422 D	: z. B. Isceon MO29 (R 125 / R 134a / R 600a Gemisch)
R 218	: Oktafluorpropan	R 507	: z. B. AZ 50, Solkane 507, Reclin 507, Meforex M 57, Isceon 507, Forane 507
R 227ca	: 1,1,2,2,3,3,3-Heptafluorpropan	R 508 A	: z. B. Klea 508 A
R 227ea	: 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan	R 508 B	: z. B. Suva 95
R 236ca	: 1,1,2,2,3,3-Hexafluorpropan		
R 236cb	: 1,2,2,3,3,3-Hexafluorpropan		
R 236ea	: 1,1,2,3,3,3-Hexafluorpropan		
R 236fa	: 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan		
R 245ca	: 1,1,2,2,3-Pentafluorpropan		
R 245cb	: 1,1,1,2,2-Pentafluorpropan		
R 245fa	: 1,1,3,3,3-Pentafluorpropan		
R 254	: Tetrafluorpropan		
R 263	: Trifluorpropan		
R 272	: Difluorpropan		
R 281	: Fluorpropan		
R 329	: Nonfluorbutan		
R 338	: Oktafluorbutan		
R 347	: Hexafluorbutan		
R 356ca	: 1,1,1,4,4,4-Hexafluorbutan		
R 365	: Pentafluorbutan		
R 365mfc	: Pentafluorbutan		
R 374	: Tetrafluorbutan		
R 383	: Trifluorbutan		
R 392	: Difluorbutan		

Blends ohne R - Bezeichnung

R 23 / R 116 / R 744 Gemisch	
R 32 / R 23 / R 134a Gemisch	: z. B. Forane FX 220
R 32 / R 125 Gemisch 1	: z. B. Forane FX 221
R 32 / R 125 Gemisch 2	: z. B. Forane FX 80
R 32 / R 125 / R 143a Gemisch	: z. B. Forane FX 40
R 32 / R 134a	: z. B. Daikin
R 125 / R 143a / R 32 / R 134a Gem.	: z. B. Reclin HX 4
R 125 / R 290 / R 218 Gemisch	: z. B. Isceon MO89
R 134a / R 23 Gemisch	: z. B. Solkane XF
Isceon 39TC	
Isceon RX3	

Stoffe ohne R - Bezeichnung

C₄H₉F, Monofluorbutan
C₄F₁₀, Perfluorbutan
C₅F₁₂, Perfluorpentan
C₆F₁₄, Perfluorhexan



Erhebung bestimmter klimawirksamer
Stoffe für das Jahr 2007

10

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Statistisches Landesamt - Ref.-Ber. 331 - Postfach 11 05, 01911 Kamenz

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter:

Ansprechpartner/-in:

Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf Seite 2 korrigieren.

Lfd. Nr.

Identnummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Hinweise zum Ausfüllen

Machen Sie bitte alle Angaben für das **Gesamtunternehmen** (einschließlich aller produzierenden und nicht produzierenden Teile). Als Unternehmen gilt die kleinste rechtliche Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Rechtlich selbständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht mit einbezogen.

Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Erhebungsvordruckes die Erläuterungen zu [1] bis [8] sowie die Rechtsgrundlagen und weitere Hinweise zur Erhebung auf der Unterrichtung.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

10

Identnummer

A Allgemeine Angaben

- 1 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe hergestellt, aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? [1-3, 5]

Ja ☐ ➔ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes in Abschnitt B ein. Anschließend weiter mit Frage A 2.

Nein ☐ ➔ Bitte weiter mit Frage A 2.

- 2 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe **unmittelbar selbst** als Kältemittel (bei der Erstfüllung von Neuanlagen, Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen oder Instandhaltung von bestehenden Anlagen) oder als Treibmittel bzw. als sonstiges Mittel bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen verwendet? [4, 8]

Ja ☐ ➔ Bitte weiter mit Frage A 2.1.

Nein ☐ ➔ Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Erhebungsvordruck an das Statistische Amt zurück.

- 2.1 Haben Sie mindestens einen klimawirksamen Stoff in der Größenordnung von **mehr als 20 kg** pro Stoff und Jahr verwendet? [4]

Ja ☐ ➔ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes als
- Kältemittel in Abschnitt C
- Treibmittel oder sonstiges Mittel in Abschnitt D ein.
Ergänzen Sie fehlende R-Bezeichnungen mit den jeweiligen Mengenangaben.

Nein ☐ ➔ Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Erhebungsvordruck an das Statistische Amt zurück.

Name und Adresse des Unternehmens

Statistisches Landesamt **E**
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Garnisonsplatz 10
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, aus denen auffällige Veränderungen oder außergewöhnliche Verhältnisse erklärt werden können.

Identnummer

Stoffe [5] R-Bezeichnung	Stoffkennziffer	Herstellung [1]		Einfuhr [3]		Ausfuhr [3]
		insgesamt	darunter zum Einsatz als Ausgangsstoff bestimmt [2] (Zwischenprodukt)	insgesamt	darunter zum Einsatz als Ausgangsstoff bestimmt [2] (Zwischenprodukt)	
		kg pro Stoff				
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)						
Insgesamt	9999					

C Verwendung als Kältemittel im Jahr 2007

Identnummer

Stoffe [5] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Verwendete Kältemittel bei der		
		Erstfüllung von Neuanlagen [6, 8]	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen [7, 8]	Instandhaltung von bestehenden Anlagen (Nachfüllung, Wartung, Havarie) [8]
		kg pro Stoff		
R 23	9601			
R 134a	9611			
R 404 A	9801			
R 407 C	9810			
R 410 A	9813			
R 413 A	9819			
R 417 A	9849			
R 507	9822			
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)				
Insgesamt	9999			

D Verwendung als Treibmittel, Lösemittel, Löschmittel u. Ä. im Jahr 2007

Stoffe [5] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Verwendete Stoffe			
		als Treibmittel bei der Herstellung von Aerosolen	als Treibmittel bei der Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen	als sonstiges Mittel bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen bzw. als Löse- oder Löschmittel [8]	
				insgesamt	darunter zum Einsatz als Ausgangsstoff bestimmt (Zwischenprodukt) [2]
		kg pro Stoff			
R 14	9501				
R 23	9601				
R 116	9506				
R 134a	9611				
R 152a	9617				
R 227ea	9623				
R 365mfc	9671				
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)					
R 32	9603				
R 41	9605				
R 218	9511				
Insgesamt	9999				



**E Verwendung als Treibmittel bei der Herstellung
bestimmter Kunst- und Schaumstoffe im Jahr 2007**

Identnummer

10

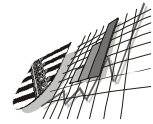
Auszufüllen von allen Unternehmen, die im Jahr 2007 klimawirksame Stoffe von **mehr als 20 kg** als Treibmittel bei der Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen verwendet haben.

Deutschland hat sich als Vertragsstaat der UN-Klimarahmenkonvention verpflichtet, die Berichtsanforderungen zu Emissionen, die in den Artikeln 5, 7 und 8 des Kyoto Protokolls inhaltlich und methodisch formuliert sind, zu erfüllen. Im Zusammenhang mit den internationalen Vereinbarungen zum Klimaschutz sind identische Informationen zu den Treibhausgasemissionen gleichfalls an die Europäische Kommission zu übermitteln (Entscheidung Nr. 280/2004/EG).

Die Unterscheidung nach vier Schaumarten ist wegen des unterschiedlichen Emissionsverhaltens in den einzelnen Schaumstoffanwendungen erforderlich. Das Umweltbundesamt (UBA) berechnet aus den verwendeten Mengen die pro Jahr entstandenen Emissionen, die Ergebnisse werden für die Erfüllung der Berichtspflicht benötigt.

Bitte teilen Sie die unter Abschnitt D in Spalte „Verwendete Stoffe als Treibmittel bei der Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen“ angegebenen Gesamtmengen der Stoffe (R-Bezeichnungen) auf die einzelnen Schaumstoffanwendungen auf. Bitte senden Sie den Erhebungsvordruck an das Statistische Amt zurück.

Stoffe [5] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Verwendete Stoffe als Treibmittel bei der Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen			
		Montageschaum Polyurethan	Integralschaum	Sonstiger Polyurethanschaum	Extrudiertes Polystrol (XPS)
		kg pro Stoff			
R 227ea	9623				
R 365mfc	9671				
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)					
Insgesamt	9999				



Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007

10

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die jährliche Erhebung richtet sich an Unternehmen, die bestimmte klimawirksame Stoffe herstellen, ein- oder ausführen oder in Mengen von mehr als 20 Kilogramm pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Hierzu zählen ausschließlich Fluor-derivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosolerzeugnissen und bei der Verschäumung von Kunst- und Schaumstoffen verwendet. Die Ergebnisse werden zur Darstellung des Emissionspotenzials dieser Stoffe benötigt.

Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Erhoben werden die Angaben zu § 10 Abs. 1 UStatG.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind.

Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Abs. 2 Nr. 7 UStatG sind die Inhaberinnen/Inhaber oder die Leitungen der genannten Unternehmen auskunftspflichtig. Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

Hilfsmerkmale, Identnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen sowie Name und Telekommunikationsadressen der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Sie werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt von den Erhebungsmerkmalen getrennt, gesondert aufbewahrt und nach Prüfung der Erhebungsmerkmale auf Vollständigkeit und Plausibilität, mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Unternehmen, vernichtet.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einer laufenden, frei vergebenen, jedoch länderspezifischen Nummer. Name und Anschrift der Unternehmen und die Identnummer sowie der wirtschaftliche Schwerpunkt der Tätigkeit werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

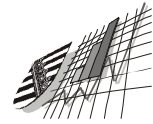
Erläuterungen zum Erhebungsvordruck

- [1] Als **Herstellung** gilt ausschließlich die Produktion der Stoffe an sich.
- [2] **Ausgangsstoffe:** Stoffe, die zur Herstellung anderer chemischer Erzeugnisse bestimmt sind und dabei vollständig vernichtet oder umgewandelt werden. Sie werden als nicht emissionsrelevant angesehen.
- [3] **Ein- oder Ausfuhr** ist der grenzüberschreitende Warenverkehr der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland für die betreffenden Stoffe als solche oder in Zubereitungen. Stoffe, die in Zubereitungen (Blends) enthalten sind, bitte ggf. sorgfältig schätzen. Nicht anzugeben sind Stoffe und Zubereitungen, die in einem ein- oder ausgeführten Fertigerzeugnis (z. B. Kunst- und Schaumstoffe, Spraydosen, Kälte- und Klimaanlage) bereits enthalten sind.
- [4] Ihr Unternehmen gilt als **Verwender**, falls Sie die Stoffe **unmittelbar selbst** als **Kältemittel in Anlagen** einfüllen.
- Anlagenbeispiele:
- Haushaltskühlgeräte und Wärmepumpen
 - gewerbliche Kühl- und Kälteanlagen
 - Industriekälteanlagen
 - Transportkälteanlagen (Kühl-LKW, Kühlwaggons, Kühlschiffe u. Ä.)
 - Fahrzeugklimaanlagen
 - Gebäude- und Raumklimaanlagen
- Treibmittel** einsetzen, z. B. bei der Herstellung von
- Aerosolerzeugnissen
 - Kunst- und Schaumstoffen
- sonstiges Mittel** einsetzen, z. B.
- bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen
 - als Lösemittel oder Löschmittel bei der Befüllung von Feuerlöschgeräten und/oder -anlagen
 - als Mittel zur Bekämpfung von Schädlingen (in Mühlen, Lagerräumen u. Ä.)

Als Eigenverwendung gilt auch, wenn eine Fremdfirma tätig wird, Sie aber als auftraggebende Firma die Stoffe bereitstellen.

Zur Verwendung zählen nicht

- der Bestand an Stoffen in solchen Anlagen.
 - die Herstellung von Zubereitungen/Mischungen (z. B. Kältemittelmischungen, Lösungsmittel).
 - Handel, Verkauf, Entsorgung, Vernichtung, Zurückgewinnung und Aufbereitung der Stoffe.
- [5] Als **klimawirksame Stoffe** gelten ausschließlich Fluor-derivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen mit den allgemeinen Summenformeln $C_n F_{2n+2}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ (perfluorierte Alkane - **FKW**) und $C_n H_m F_{2n+2-m}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ und $0 < m < 2n+2$ (teilfluorierte Alkane - **H-FKW**).
- Zu den klimawirksamen Stoffen** zählen nicht Kohlenwasserstoffe wie z. B. Propan (R 290), Butan (R 600) und anorganische Stoffe wie Ammoniak (R 717), Wasser (R 718) und Kohlendioxid (R 744).
- [6] Zur **Erstfüllung von Neuanlagen** zählen auch Anlagenänderungen (Erweiterung, Neuaufbau, Umbau u. Ä.), außer Umrüstungen. Es sind die Mengen an Kältemitteln zu erfassen, die Sie unmittelbar selbst in diese Geräte oder Anlagen neu einfüllen. Alte Kältemittelmengen, die bereits vor Anlagenänderung enthalten waren und im Anschluss nur wieder zurückgeführt werden, sind nicht anzugeben.
- [7] Bei der **Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen** sind die Mengen an Kältemitteln zu erfassen, die Sie unmittelbar selbst im Anschluss an eine Umrüstung (Austausch des Kältemittels) in die umgerüsteten Geräte oder Anlagen einfüllen.
- [8] **Ohne** Erst-/Neufüllung, Instandhaltung und Wartung durch **Fremdfirmen**.



Erhebung bestimmter klimawirksamer
Stoffe für das Jahr 2007

10-45

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Statistisches Landesamt - Ref.-Ber. 331 - Postfach 11 05, 01911 Kamenz

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter:

Ansprechpartner/-in:

Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf Seite 2 korrigieren.

Lfd. Nr.

Identnummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Hinweise zum Ausfüllen

Machen Sie bitte alle Angaben für das **Gesamtunternehmen** (einschließlich aller produzierenden und nicht produzierenden Teile). Als Unternehmen gilt die kleinste rechtliche Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Rechtlich selbständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht mit einbezogen.

Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Erhebungsvordruckes die Erläuterungen zu [1] bis [6] sowie die Rechtsgrundlagen und weitere Hinweise zur Erhebung auf der Unterrichtung.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

10-45

Identnummer

A Allgemeine Angaben

- 1 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe **unmittelbar selbst** als Kältemittel (bei der Erstfüllung von Neuanlagen, Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen oder Instandhaltung von bestehenden Anlagen) verwendet? [1, 2, 5]

Ja ☐ ➡ Bitte weiter mit Frage A 1.1.

Nein ☐ ➡ Bitte weiter mit Frage A 2.

- 1.1 Haben Sie mindestens einen klimawirksamen Stoff in der Größenordnung von **mehr als 20 kg** pro Stoff und Jahr verwendet? [1]

Ja ☐ ➡ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes in Abschnitt B ein. Anschließend weiter mit Frage A 2.

Nein ☐ ➡ Bitte weiter mit Frage A 2.

- 2 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? [2, 6]

Ja ☐ ➡ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes als Kältemittel in Abschnitt C ein.

Nein ☐ ➡ Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen.
Bitte senden Sie den Erhebungsvordruck an das Statistische Amt zurück.

Bitte korrigieren Sie, falls erforderlich, Ihre Anschrift.
Name und Adresse des Unternehmens

Bitte zurücksenden an:

Statistisches Landesamt **E**
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Garnisonsplatz 10
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Bemerkungen:

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, aus denen auffällige Veränderungen oder außergewöhnliche Verhältnisse erklärt werden können.

B Verwendung als Kältemittel im Jahr 2007

Identnummer **10-45**

Stoffe [2] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Verwendete Kältemittel bei der		
		Erstfüllung von Neuanlagen [3,5]	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen [4,5]	Instandhaltung von bestehenden Anlagen (Nachfüllung, Wartung, Havarie) [5]
		kg pro Stoff		
R 134a	9611			
R 404 A	9801			
R 407 C	9810			
R 410 A	9813			
R 413 A	9819			
R 417 A	9849			
R 507	9822			
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)				
R 23	9601			
Insgesamt	9999			

C Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2007

Stoffe [2] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Einfuhr [6]	Ausfuhr [6]
		kg pro Stoff	
Insgesamt	9999		



Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007

10-45

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die jährliche Erhebung richtet sich an Unternehmen, die bestimmte klimawirksame Stoffe herstellen, ein- oder ausführen oder in Mengen von mehr als 20 Kilogramm pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Hierzu zählen ausschließlich Fluor-derivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosolerzeugnissen und bei der Verschäumung von Kunst- und Schaumstoffen verwendet. Die Ergebnisse werden zur Darstellung des Emissionspotenzials dieser Stoffe benötigt.

Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Erhoben werden die Angaben zu § 10 Abs. 1 UStatG.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind.

Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Abs. 2 Nr. 7 UStatG sind die Inhaberinnen/Inhaber oder Leitungen der genannten Unternehmen auskunftspflichtig.

Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

Hilfsmerkmale, Identnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen sowie Name und Telekommunikationsadressen der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Sie werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt von den Erhebungsmerkmalen getrennt, gesondert aufbewahrt und nach Prüfung der Erhebungsmerkmale auf Vollständigkeit und Plausibilität, mit Ausnahme des Namens und Anschrift der Unternehmen, vernichtet.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung.

Sie besteht aus einer laufenden, frei vergebenen, jedoch länderspezifischen Nummer. Name und Anschrift der Auskunftspflichtigen und die Identnummer sowie der wirtschaftliche Schwerpunkt der Tätigkeit werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

Erläuterungen zum Erhebungsvordruck

- [1] Ihr Unternehmen gilt als **Verwender**, falls Sie die Stoffe **unmittelbar selbst als Kältemittel in Anlagen** einfüllen.

Anlagenbeispiele:

- Haushaltskühlgeräte und Wärmepumpen
- gewerbliche Kühl- und Kälteanlagen
- Industriekälteanlagen
- Transportkälteanlagen (Kühl-LKW, Kühlwaggons, Kühlschiffe u. Ä.)
- Fahrzeugklimaanlagen
- Gebäude- und Raumklimaanlagen

Zur Verwendung zählen nicht

- der Bestand an Stoffen in solchen Anlagen.
- die Herstellung von Zubereitungen/Mischungen (z. B. Kältemittelmischungen, Lösungsmittel).
- Handel, Verkauf, Entsorgung, Vernichtung, Zurückgewinnung und Aufbereitung der Stoffe.

Als Eigenverwendung gilt auch, wenn eine Fremdfirma tätig wird, Sie aber als auftraggebende Firma die Stoffe bereitstellen.

- [2] Als **klimawirksame Stoffe** gelten ausschließlich Fluor-derivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen mit den allgemeinen Summenformeln $C_n F_{2n+2}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ (perfluorierte Alkane - **FKW**) und $C_n H_m F_{2n+2-m}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ und $0 < m < 2n+2$ (teilfluorierte Alkane - **H-FKW**).

Zu den klimawirksamen Stoffen zählen nicht Kohlenwasserstoffe wie z. B. Propan (R 290), Butan (R 600) und anorganische Stoffe wie Ammoniak (R 717), Wasser (R 718) und Kohlendioxid (R 744).

- [3] Zur **Erstfüllung von Neuanlagen** zählen auch Anlagenänderungen (Erweiterung, Neuaufbau, Umbau u. Ä.), **außer** Umrüstungen. Es sind die Mengen an Kältemitteln zu erfassen, die Sie unmittelbar selbst in diese Geräte oder Anlagen **neu** einfüllen. Alte Kältemittelmengen, die bereits vor Anlagenänderung enthalten waren und im Anschluss nur wieder zurückgeführt werden, sind nicht anzugeben.
- [4] Bei der **Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen** sind die Mengen an Kältemitteln zu erfassen, die Sie unmittelbar selbst im Anschluss an eine Umrüstung (Austausch des Kältemittels) in die umgerüsteten Geräte oder Anlagen einfüllen.
- [5] **Ohne** Erst-/Neufüllung, Instandhaltung und Wartung durch **Fremdfirmen**.
- [6] **Ein- oder Ausfuhr** ist der grenzüberschreitende Warenverkehr der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland für die betreffenden Stoffe als solche oder in Zubereitungen. Stoffe, die in Zubereitungen (Blends) enthalten sind, bitte ggf. sorgfältig schätzen. Nicht anzugeben sind Stoffe und Zubereitungen, die in einem ein- oder ausgeführten Fertigerzeugnis (z. B. Kunst- und Schaumstoffe, Spraydosen, Kälte- und Klimaanlagen) bereits enthalten sind.



Erhebung bestimmter klimawirksamer
Stoffe für das Jahr 2007

10-50

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Statistisches Landesamt - Ref.-Ber. 331 - Postfach 11 05, 01911 Kamenz

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter:

Ansprechpartner/-in:

Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf Seite 2 korrigieren.

Lfd. Nr.

Identnummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Hinweise zum Ausfüllen

Machen Sie bitte alle Angaben für das **Gesamtunternehmen** (einschließlich aller produzierenden und nicht produzierenden Teile). Als Unternehmen gilt die kleinste rechtliche Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Rechtlich selbständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht mit einbezogen.

Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Erhebungsvordruckes die Erläuterungen zu [1] bis [3] sowie die Rechtsgrundlagen und weitere Hinweise zur Erhebung auf der Unterrichtung.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

10-50

Identnummer

A Allgemeine Angaben

- 1 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe als Kältemittel zur Füllung und Umrüstung von Kfz-Klimaanlagen und Transportkälteanlagen verwendet? [1,2]

Ja ☐ ➔ Bitte weiter mit Frage A 1.1.

Nein ☐ ➔ Bitte weiter mit Frage A 2.

- 1.1 Haben Sie mindestens einen klimawirksamen Stoff in der Größenordnung von **mehr als 20 kg** pro Stoff und Jahr verwendet? [1]

Ja ☐ ➔ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes in Abschnitt B ein. Anschließend weiter mit Frage A 2.

Nein ☐ ➔ Bitte weiter mit Frage A 2.

- 2 Haben Sie im Jahr 2007 bestimmte klimawirksame Stoffe aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? [2, 3]

Ja ☐ ➔ Bitte tragen Sie die jeweilige Menge des entsprechenden Stoffes in Abschnitt C ein.

Nein ☐ ➔ Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen.
Bitte senden Sie den Erhebungsvordruck an das Statistische Amt zurück.

Bitte korrigieren Sie, falls erforderlich, Ihre Anschrift.
Name und Adresse des Unternehmens

Bitte zurücksenden an:

Statistisches Landesamt **E**
des Freistaates Sachsen
Ref.-Ber. 331 - Umweltökonomie
Garnisonsplatz 10
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Bemerkungen:

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, aus denen auffällige Veränderungen oder außergewöhnliche Verhältnisse erklärt werden können.

B Verwendung als Kältemittel im Jahr 2007

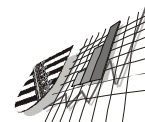
Identnummer

10-50

Stoff [2] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Verwendete Kältemittel kg pro Stoff
R 134a	9611	
R 404 A	9801	
R 407 C	9810	
R 410 A	9813	
R 413 A	9819	
R 417 A	9849	
R 507	9822	
Weitere (Bitte einzelne R-Bezeichnung angeben, falls bekannt.)		
Insgesamt	9999	

C Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2007

Stoff [2] R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Einfuhr [3] kg pro Stoff	Ausfuhr [3]
Insgesamt	9999		



Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2007

10-50

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die jährliche Erhebung richtet sich an Unternehmen, die bestimmte klimawirksame Stoffe herstellen, ein- oder ausführen oder in Mengen von mehr als 20 Kilogramm pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Hierzu zählen ausschließlich Fluoridderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosolerzeugnissen und bei der Verschäumung von Kunst- und Schaumstoffen verwendet. Die Ergebnisse werden zur Darstellung des Emissionspotenzials dieser Stoffe benötigt.

Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Erhoben werden die Angaben zu § 10 Abs. 1 UStatG.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind.

Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Abs. 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Abs. 2 Nr. 7 UStatG sind die Inhaberinnen/Inhaber oder Leitungen der genannten Unternehmen auskunftspflichtig.

Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

Hilfsmerkmale, Identnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen sowie Name und Telekommunikationsadressen der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Sie werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt von den Erhebungsmerkmalen getrennt, gesondert aufbewahrt und nach Prüfung der Erhebungsmerkmale auf Vollständigkeit und Plausibilität, mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Unternehmen, vernichtet.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einer laufenden, frei vergebenen, jedoch länderspezifischen Nummer. Name und Anschrift der Unternehmen und die Identnummer sowie der wirtschaftliche Schwerpunkt der Tätigkeit werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

Erläuterungen zum Erhebungsvordruck

- [1] Ihr Unternehmen gilt als **Verwender**, falls Sie die Stoffe **unmittelbar selbst als Kältemittel in Anlagen** einfüllen.

Anlagenbeispiele:

- Transportkälteanlagen (Kühl-LKW, Kühlwaggons, Kühlschiffe u. Ä.)
- Fahrzeugklimaanlagen

Nicht anzugeben sind Instandhaltung und Wartung dieser Anlage durch Fremdfirmen.

Als Eigenverwendung gilt auch, wenn eine Fremdfirma tätig wird, Sie aber als auftraggebende Firma die Stoffe bereitstellen.

- [2] Als **klimawirksame Stoffe** gelten ausschließlich Fluoridderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen mit den allgemeinen Summenformeln $C_n F_{2n+2}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ (perfluorierte Alkane - **FKW**) und

$C_n H_m F_{2n+2-m}$ mit $n = 1, 2, \dots, 6$ und $0 < m < 2n+2$ (teilfluorierte Alkane - **H-FKW**).

Zu den klimawirksamen Stoffen zählen nicht Kohlenwasserstoffe wie z.B. Propan (R 290), Butan (R 600) und anorganische Stoffe wie Ammoniak (R 717), Wasser (R 718) und Kohlendioxid (R 744).

- [3] **Ein- oder Ausfuhr** ist der grenzüberschreitende Warenverkehr der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland für die betreffenden Stoffe als solche oder in Zubereitungen. Stoffe, die in Zubereitungen (Blends) enthalten sind, bitte ggf. sorgfältig schätzen. Nicht anzugeben sind Stoffe und Zubereitungen, die in einem ein- oder ausgeführten Fertigerzeugnis (z.B. Kunst- und Schaumstoffe, Spraydosen, Kälte- und Klimaanlagen) bereits enthalten sind.