



Statistischer Bericht



Bestimmte klimawirksame Stoffe im Freistaat Sachsen

2012

Q IV 3 – j/12

Zeichenerklärung

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

Inhalt

Seite

Vorbemerkungen	3
Rechtsgrundlagen	3
Erläuterungen	3
Ergebnisse	4

Tabellen

1. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffgruppen und Stoffarten	6
2. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Stoffgruppen und Stoffarten	8
3. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 nach Stoffarten und Stoffgruppen	10
4. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffgruppen und Stoffarten	12
5. Treibhauspotenzial bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffgruppen und Stoffarten	13
6. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffarten und Stoffgruppen	14
7. Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen und Wirtschaftszweigen	16

Abbildungen

Abb. 1 Verwendung von Blends 2012 nach Stoffen	5
Abb. 2 Kältemiteleinsatz 2012 nach Wirtschaftszweigen	5
Abb. 3 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt, nach Verwendung Kältemittel und H-FKW	7
Abb. 4 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt, nach Verwendung Kältemittel und Blends	7
Abb. 5 Verwendung H-FKW und R134a unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012	8
Abb. 6 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 nach Menge und Treibhauspotenzial	9
Abb. 7 Kältemittel und R134a unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Menge	9
Abb. 8 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt und nach Stoffgruppen	11

Abb. 9	Gefährdungspotenzial der verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt und nach Stoffgruppen	11
Abb. 10	Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe als Kältemittel unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Einsatzbereichen	12
Abb. 11	Treibhauspotential bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Verwendung als Kältemittel	13
Abb. 12	Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Wirtschaftszweigen	15
Abb. 13	Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Wirtschaftszweigen	17

Anhang

Stoffliste über „Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends“

Erhebungsbögen der: „Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2012“

Vorbemerkungen

Der vorliegende Statistische Bericht beinhaltet die Ergebnisse der für das Jahr 2012 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 Kyoto 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, Distickstoffdioxid 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 bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 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). Angaben werden für das Gesamtunternehmen einschließlich aller produzierenden und nichtproduzierenden Teile erhoben. Neben der mengenmäßigen Erfassung dieser Stoffe wird auch das ihnen im Falle ihrer Freisetzung innewohnende Schädigungspotenzial (Klimawirksamkeit, Treibhauspotenzial) ausgewiesen.

Rechtsgrundlagen

- Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723), 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

Unternehmen

Ein Unternehmen ist eine wirtschaftlich-finanzielle und rechtliche Einheit, für die das erwerbswirtschaftliche Prinzip konstituierend ist.

Wirtschaftszweigklassifikation

Das ist die verbindliche Systematik zur Ordnung der Betriebe und Unternehmen hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit. Im Bericht gilt die Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Herstellung

Als Herstellung gilt ausschließlich die Produktion der Stoffe an sich.

Ausgangsstoffe

Stoffe, die zur Herstellung anderer chemischer Erzeugnisse bestimmt sind und dabei vollständig vernichtet oder umgewandelt werden. Sie werden als nicht emissionsrelevant angesehen.

Ein- oder Ausfuhr

Ein- oder Ausfuhr ist der grenzüberschreitende Warenverkehr der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland für die betreffenden Stoffe als solche oder in Zubereitungen. Nicht in die Erhebung einbezogen werden Stoffe und Zubereitungen, die in einem ein- oder ausgeführten Fertigerzeugnis (z. B. Kunst- und Schaumstoffe, Spraydosen, Kälte- und Klimaanlage) bereits enthalten sind.

Verwender klimawirksamer Stoffe

Verwender sind Unternehmen, die ihre Stoffe unmittelbar selbst als

- *Kältemittel in Anlagen einfüllen*, z. B.
Wärmepumpen; Kühl- und Kälteanlagen; Fahrzeugklimaanlagen; Gebäude- und Raumklimaanlagen;
- *Treibmittel einsetzen*, z. B.
bei der Herstellung von Aerosolerzeugnissen in Medizinalsprays, Schmier- und Gleitsprays, Kältesprays u. Ä. bzw. bei der Vorproduktion zur Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen z. B. Montageschaumsprays, Schaumstoffkomponenten
- *sonstiges Mittel einsetzen*, z. B.
bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen; als Ätzgas; Schutzgas, als Lösemittel oder Löschmittel bei der Befüllung von Feuerlöschgeräten und/oder -anlagen; als Mittel zur Bekämpfung von Schädlingen einsetzen.

Zur Verwendung zählt nicht der Bestand an Stoffen in solchen Anlagen, die Herstellung von Zubereitungen/Mischungen sowie der Handel, Verkauf, Entsorgung, Vernichtung, Zurückgewinnung und Aufbereitung der Stoffe.

Erstfüllung von Neuanlagen

Dazu zählen auch Anlagenänderungen (Erweiterung, Neuaufbau, Umbau u. Ä.), außer Umrüstungen. Kältemittelmengen, die bereits vor Anlagenänderung enthalten waren und im Anschluss wieder zurückgeführt wurden, sind nicht enthalten.

Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen

Bei der Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen sind die Mengen erfasst, die unmittelbar selbst im Anschluss an eine Umrüstung (Austausch des Kältemittels) eingefüllt wurden.

Instandhaltung von bestehenden Anlagen

Instandhaltung und Wartung von bestehenden Anlagen ohne Erst- und Neufüllung.

Klimawirksame Stoffe

Im Sinne dieser Erhebung gelten 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) als Klimawirksame Stoffe. Diese Stoffe fördern den Treibhauseffekt.

- *Fluorkohlenwasserstoffe*
sind fluorierte Derivate der Kohlenwasserstoffe.
- *FKW*
sind vollständig halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe.
- *H-FKW*
sind teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe.
- *Blends*
sind Gemische (Kältemittelmischungen) bzw. Zubereitungen aus hauptsächlich voll- und/oder teilhalogenierten Kohlenwasserstoffen mit definierter Zusammensetzung.

Treibhauspotenzial

Um die Klimawirksamkeit eines Stoffes zur Erderwärmung darzustellen, wird sein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential = GWP) in CO_2 -Äquivalenten dargestellt. Als Vergleichsgröße dient dabei die Klimawirksamkeit von Kohlendioxid (CO_2) mit einem GWP-Wert = 1. Das Treibhauspotenzial der einzelnen Stoffe in CO_2 -Äquivalenten (CO_2eq) zeigt an, um wie viel stärker oder schwächer die Klimawirksamkeit einer bestimmten Menge Treibhausgas im Verhältnis zur gleichen Menge CO_2 ist. Beispielsweise beträgt das CO_2eq für R134a bei einem Zeithorizont von 100 Jahren 1 300. Das bedeutet, dass ein Kilogramm R134a innerhalb der ersten 100 Jahre nach der Freisetzung 1 300-mal so stark zum Treibhauseffekt beiträgt wie ein Kilogramm CO_2 .

R-Bezeichnungen

wurden als Kurzbezeichnung anstelle der chemischen Nomenklatur von Kältemitteln eingeführt. Das R steht für Refrigerant, der englischen Bezeichnung für Kältemittel. 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

2012 verwendeten 627 sächsische Unternehmen 549,9 Tonnen klimawirksame Stoffe. Davon gehörten 498,2 Tonnen (90,6 Prozent) entweder in Reinform oder als Bestandteil von Blends zu den Stoffen der Gruppe der H-FKW, die ein sehr unterschiedliches Treibhauspotenzial aufweisen. Der restliche Mengenanteil von 51,5 Tonnen (acht Prozent) gehörte zu den FKW, die ein relativ hohes Treibhauspotenzial besitzen. Auf Grund der Entwicklung in der Halbleiterindustrie/Chipherstellung ist auch im Jahr 2012 ein Anstieg der Verwendung des Stoffes R 14 zu verzeichnen. In der Stoffgruppe H-FKW wurde der klimawirksame Stoff R 134a am meisten verwendet (Tab. 1 und 2, Abb. 3).

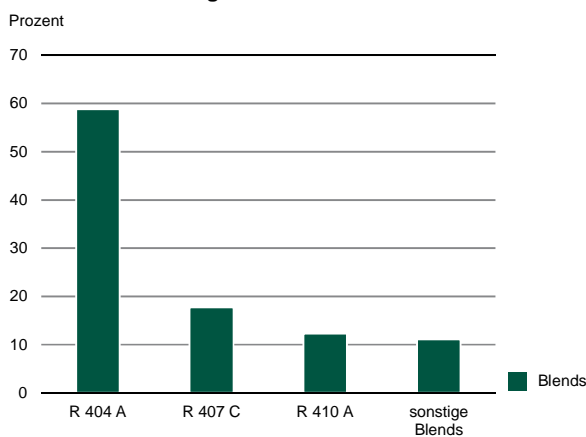
Das Treibhauspotenzial aller verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe betrug 1 230,1 in 1 000 Tonnen CO_2eq . Hauptverwendungszweck war nach wie vor der Einsatz als Kältemittel. Als solche wurden 455,2 Tonnen verwendet, das entspricht einem GWP-Wert von 774,6 in 1 000 Tonnen CO_2eq . Insgesamt ging die Verwendungsmenge klimawirksamer Stoffe gegenüber dem Vorjahr geringfügig (1,4 Prozent) zurück. Der Wert ihres Treibhauspotenzials stieg hingegen um 2,0 Prozent. Differenziert betrachtet wurden gegenüber 2011 wieder mehr Stoffe der Stoffgruppe FKW, jedoch weniger Stoffe der Gruppe H-FKW verwendet. Bei Stoffen, die der Stoffgruppe FKW zuzuordnen sind, stieg der GWP-Wert um 13,6 Prozent (Tab. 1 und 5, Abb. 9).

Die Entwicklung der Verwendung klimawirksamer Stoffe wurde seit 1996 im Wesentlichen durch Mittel der Stoffgruppe H-FKW bestimmt. Der Anteil H-FKW an der Verwendung klimawirksamer Stoffe insgesamt lag im Durchschnitt seit 1996 bei rund 90 Prozent. Von 2006 zu 2007 kam es seit 1996 bis dahin zum höchsten Anstieg der verwendeten Menge (32,5 Prozent) innerhalb eines Jahres. In den beiden darauf folgenden Jahren ging die Verwendung um knapp 15 Prozent zurück. Im Jahr 2010 stieg der Einsatz von Stoffen, die der Gruppe der H-FKW zugeordnet sind fast auf 500 Tonnen. Ein Jahr später wurde die bislang höchste Verwendungsmenge erreicht (512,8 Tonnen). Im Jahr 2012 ging die Verwendungsmenge auf 498,2 Tonnen (-2,8 Prozent) zurück. Entscheidenden Einfluss auf diese Entwicklung haben die jährlichen Einsatzmengen des Stoffes R 134a, dessen Anteil an den verwendeten H-FKW im Jahr 2012 insgesamt 71 Prozent ausmacht. Die Verwendung dieses Stoffes ist von 1996 bis 2008 fast kontinuierlich gestiegen. In den Jahren 2008 und 2009 wurden weniger R 134a eingesetzt, was auf die

wirtschaftliche Lage zurückzuführen ist. In den darauffolgenden Jahren stieg die Verwendungsmenge erheblich an und erreichte 2012 den bisher höchsten Stand von 351,1 Tonnen (Tab. 1, Abb. 3 und 5).

Der Einsatz von Blends als Ersatzstoffe für FKW und H-FKW hat sich von 1996 bis 2009 versechsfacht. Seit 2010 wurden erheblich weniger Blends verwendet. Im Jahr 2012 waren es nur noch 74 Prozent des Spitzenwertes von 2009 - damit wurde etwa wieder der Stand von 2007 erreicht. Diese Entwicklung wurde hauptsächlich durch den Einsatz der Stoffe R 404 A und R 407 C bestimmt. 2012 wurden insgesamt 126,9 Tonnen Blends eingesetzt. Am häufigsten wurde der Stoff R 404 A (58,8 Prozent) verwendet, gefolgt von R 407 C (17,7 Prozent) und R 410 A (12,3 Prozent). Die Zuordnung der in den Blends enthaltenen Stoffe zu den klimawirksamen Einzelstoffen erfolgte hauptsächlich zur Stoffgruppe H-FKW (Tab. 3 und Abb. 1).

Abb. 1 Verwendung von Blends 2012 nach Stoffen



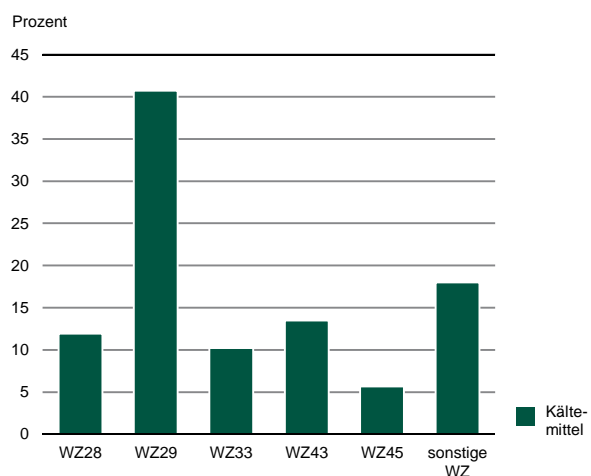
Im Berichtsjahr dienten reichlich drei Viertel der insgesamt von sächsischen Unternehmen verwendeten Kältemittel (345 Tonnen) der Erstfüllung von Neuanlagen. Die restliche Menge (110 Tonnen) wurden verwendet um einen vorausgegangenen Kältemittelverlust auszugleichen sowie für die Erstfüllung von Anlagen, die auf ein anderes Kältemittel umgerüstet wurden (Tab. 6 und Abb. 9).

In den Tabellen 4 und 5 werden die Mengen an Einzelstoffen der Stoffgruppen FKW und H-FKW dargestellt, die nach Rückrechnung aus den Blends als Kältemittel verwendet wurden. Eine detaillierte Betrachtung nach Stoffgruppen bzw. nach dem Einsatz als Reinstoff oder Stoffgemisch zeigt, dass die Blends vollständig und die Stoffgruppe H-FKW zu 92 Prozent als Kältemittel eingesetzt wurden (Tab. 6).

Die 627 sächsischen Unternehmen verwendeten die klimawirksamen Stoffe für unterschiedliche Zwecke. Rund 83 Prozent kamen als Kältemittel zum Einsatz. Die restliche Menge wurde als Treibmittel (z.B. bei der Herstellung von Aerosolen oder als Vorprodukt zur Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen) und als sonstige Mittel (z.B. bei der Herstellung von Halbleiterbauelementen) verwendet. Der höchste Verbrauch (233,7 Tonnen = 40,7 Prozent) fiel durch Erstfüllung von Autoklimaanlagen im In-

dustriezweig Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagen teilen (WZ 29) an. Knapp 13,5 Prozent (74,1 Tonnen) der eingesetzten klimawirksamen Stoffe wurden von Unternehmen aus dem Bereich vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe (WZ 43) verwendet, gefolgt von Unternehmen aus dem Wirtschaftszweig Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (WZ 33), die 56,2 Tonnen (10,2 Prozent) verwendeten. Der größte Anwenderbereich „Handel mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ (WZ 45) verbrauchte insgesamt 31,2 Tonnen zur Nachfüllung von Fahrzeugklimaanlagen. Das waren reichlich fünfeinhalb Prozent der Gesamtmenge (Tab. 7 und Abb. 2).

Abb. 2 Kältemiteleininsatz 2012 nach Wirtschaftszweigen



1. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffgruppen und Stoffarten

Stoffgruppe Stoffart	Jahr	Verwendung insgesamt	Darunter als Kältemittel			In 1000 t CO ₂ - Äquivalente
			zusammen	Erstfüllung ¹⁾	Nachfüllung/ Umrüstung ²⁾	
		t				
Insgesamt ³⁾	1996	62,5	50,1	30,6	19,4	228,6
	2000	320,0	291,1	241,2	49,9	758,1
	2004	360,8	309,5	250,9	58,7	918,8
	2006	385,1	339,7	260,0	79,7	944,5
	2007	502,4	404,0	313,1	90,9	1 080,8
	2008	468,3	399,4	310,7	88,7	1 049,5
	2009	424,9	387,7	293,7	94,0	1 024,3
	2010	532,1	433,1	338,3	94,9	1 127,1
	2011	557,6	451,4	352,1	99,3	1 205,4
	2012	549,9	455,2	345,0	96,0	1 230,0
FKW	1996	11,1	0,0	-	0,0	97,8
	2000	26,0	0,2	0,0	0,2	221,0
	2004	41,3	0,1	0,0	0,1	340,4
	2006	31,4	0,1	0,0	0,1	268,5
	2007	33,6	0,0	0,0	0,0	284,7
	2008	31,3	0,0	-	0,0	258,5
	2009	25,9	-	-	-	216,6
	2010	32,4	-	-	-	271,0
	2011	44,5	0,0	-	0,0	344,6
	2012	51,5	0,0	-	0,0	391,4
darunter R 14	1996	1,1	-	-	-	6,9
	2000	.	-	-	-	.
	2004	13,5	-	-	-	87,5
	2006	6,4	-	-	-	41,4
	2007	8,5	-	-	-	55,0
	2008	10,7	-	-	-	69,9
	2009	7,8	-	-	-	50,5
	2010	9,7	-	-	-	63,1
	2011	19,9	-	-	-	129,0
	2012	26,2	-	-	-	170,2
H-FKW	1996	51,5	50,0	30,6	19,4	130,8
	2000	294,0	290,9	241,2	49,7	537,1
	2004	319,6	309,5	250,9	58,6	578,4
	2006	353,7	339,6	260,0	79,6	676,0
	2007	468,7	403,9	313,1	90,8	796,2
	2008	437,0	399,3	310,7	88,7	790,9
	2009	398,6	387,3	293,3	94,0	807,6
	2010	499,2	432,6	337,9	94,7	856,2
	2011	512,8	451,2	352,0	99,2	860,7
	2012	498,2	454,9	.	.	838,6
darunter R 134a	1996	29,7	29,7	17,1	12,6	38,6
	2000	237,7	237,7	212,0	25,7	309,0
	2004	243,5	242,0	213,0	29,0	316,5
	2006	251,1	246,9	200,2	46,6	326,5
	2007	303,2	297,3	251,0	46,2	394,1
	2008	283,1	280,6	236,0	44,5	368,0
	2009	244,3	240,4	197,1	43,3	317,6
	2010	326,1	305,2	255,7	49,6	423,9
	2011	350,3	337,3	285,8	51,5	455,4
	2012	353,1	345,0	288,2	52,2	459,0

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

2) bis 2003 - Instandhaltung, Wartung u. Umrüstung v. Anlagen; ab 2004 - Instandhaltung u. Wartung v. bestehenden Anlagen

3) Sonstige in Blends enthaltene Stoffe sind enthalten.

Abb. 3 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt, nach Verwendung Kältemittel und H-FKW

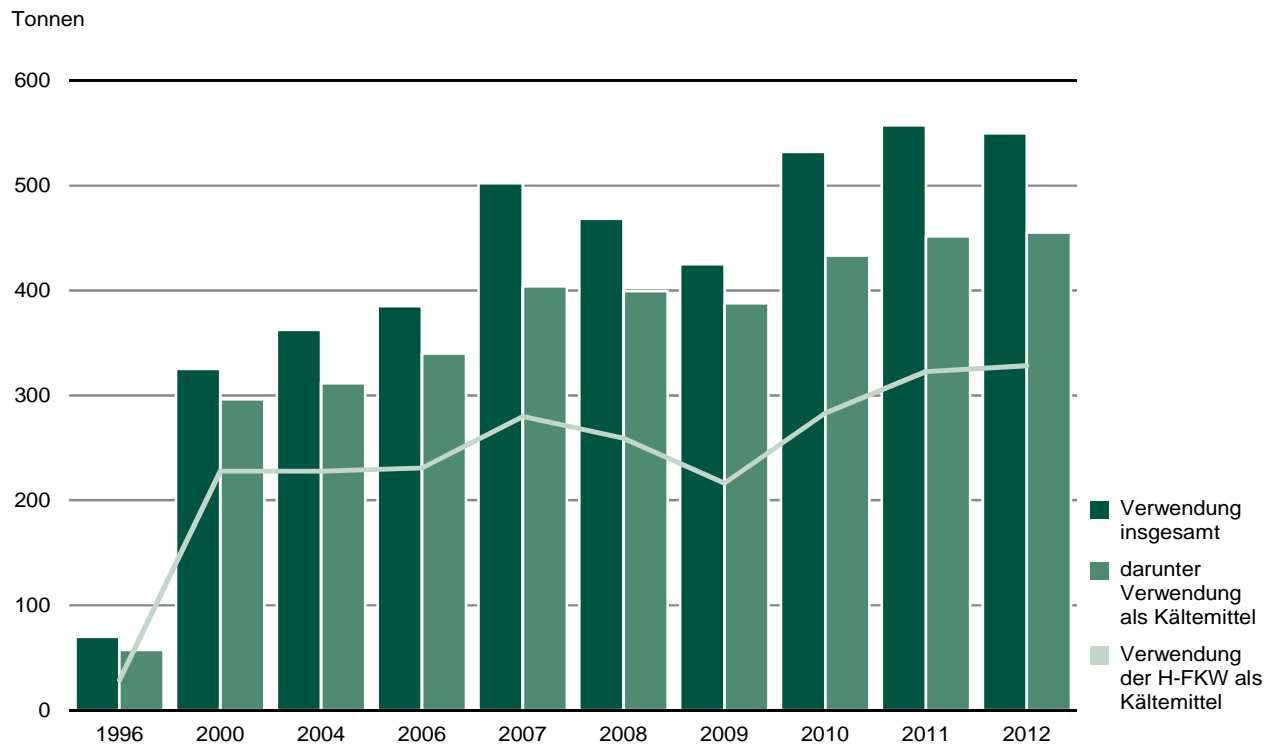
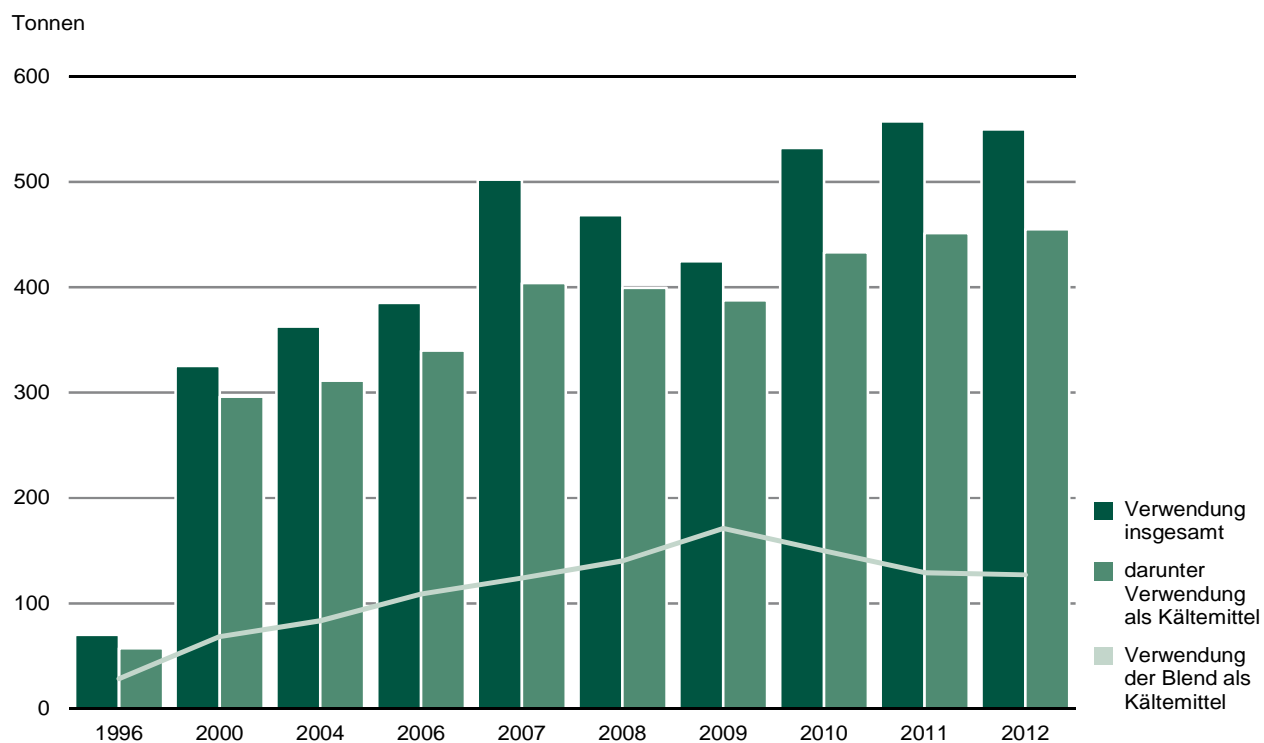


Abb. 4 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt, nach Verwendung Kältemittel und Blends



2. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Stoffgruppen und Stoffarten (in kg)

Stoffgruppe Stoffart	1996	2000	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Insgesamt ¹⁾	62 537	320 033	360 844	385 101	502 339	468 318	424 895	532 101	557 337	549 896
FKW	11 087	26 035	41 272	31 355	33 648	31 343	25 929	32 382	44 535	51 484
davon										
R 14	1 064	.	13 464	6 374	8 464	10 749	7 768	9 704	19 847	26 190
R 116	8 110	19 103	26 471	23 730	24 260	.	.	.	.	.
R 218	13	.	1 337	1 251	924	367	.	105	.	.
R 318	-	-	-	-	-	-	-	.	.	.
R 1316	-	-	-	-	-	-	-	-	.	.
H-FKW	51 450	293 998	319 572	353 747	468 692	436 975	398 597	499 210	512 802	498 153
davon										
R 23	1 436	3 271	4 525	5 131	5 267	4 823	3 366	3 669	4 672	4 527
R 32	142	3 187	6 077	7 628	8 774	11 704	11 098	11 878	11 391	13 872
R 41	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
R 125	9 568	25 327	31 993	43 503	50 290	56 280	72 781	65 590	56 042	54 595
R 134	-	-	-	-	-	-	1 176	.	-	-
R 134a	29 714	237 676	243 487	251 131	303 190	283 076	244 314	326 061	350 293	353 069
R 143	-	-	-	-	-	-	.	-	-	-
R 143a	9 998	23 997	29 332	41 659	48 024	50 871	61 992	49 714	46 523	41 780
R 152a	592	540	355	.	48 428	.	.	.	.	.
R 227ea	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
R 365mfc	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.

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

Abb. 5 Verwendung H-FKW und R134a unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012

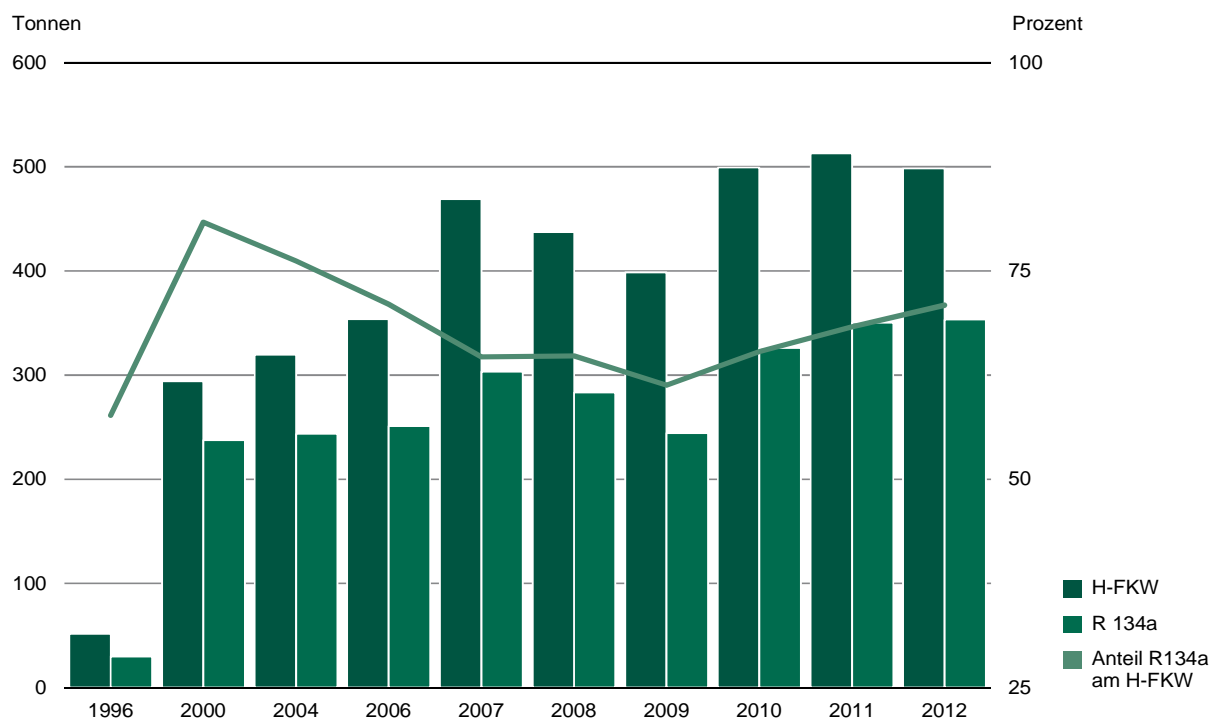


Abb. 6 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 nach Menge und Treibhauspotenzial

1996 = 100 Prozent

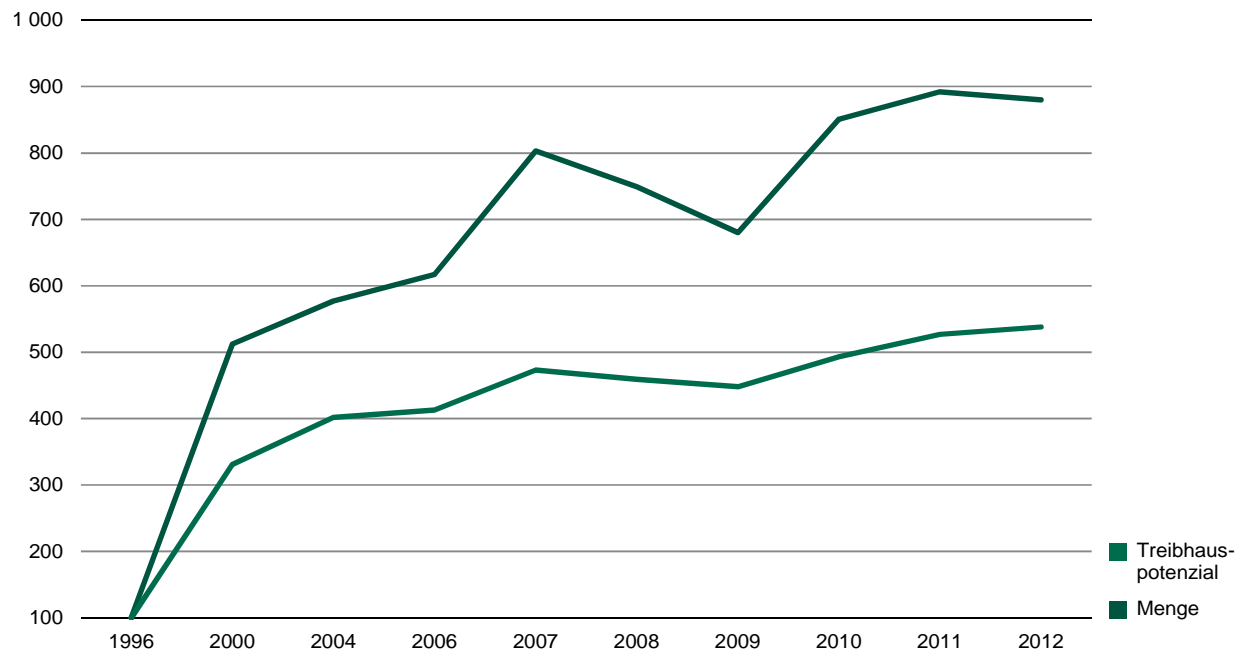
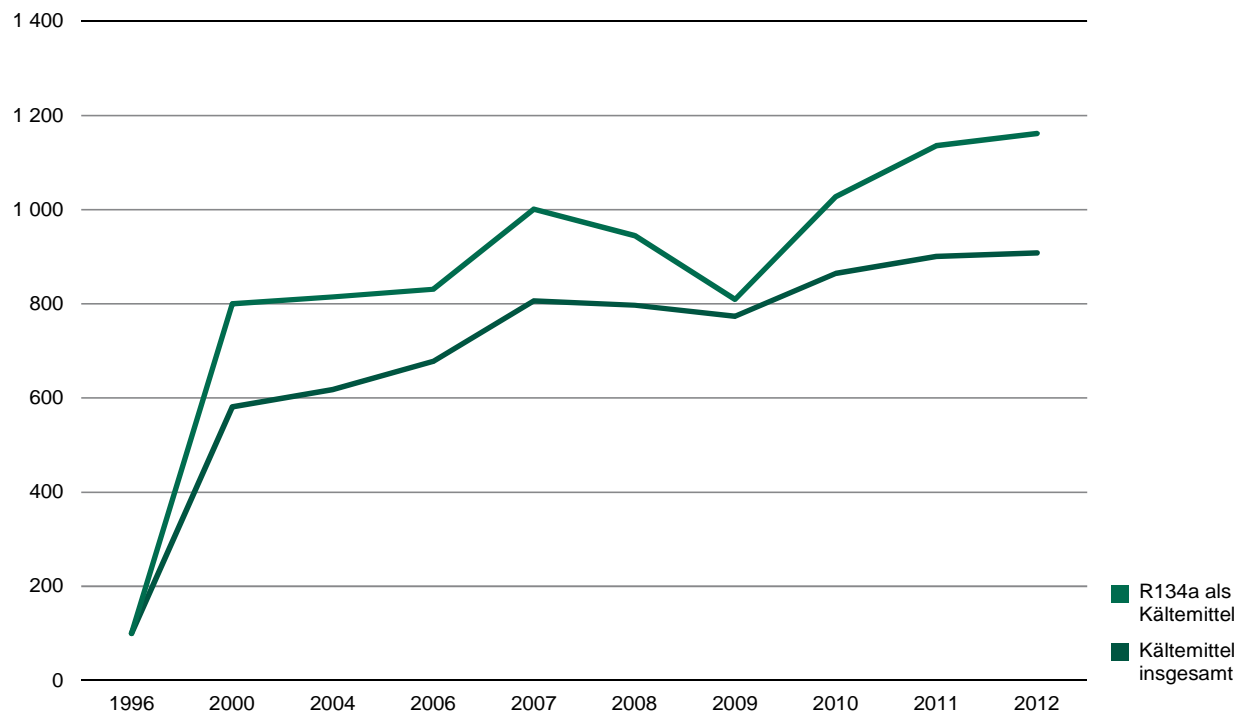


Abb. 7 Kältemittel und R134a unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Menge

1996 = 100 Prozent



3. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 1996 bis 2012 nach Stoffarten und Stoffgruppen (in kg)

Stoffart Stoffgruppe	1996	2000	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
R 14	1 064	.	13 464	6 374	8 464	10 749	.	9 704	19 847	26 190
R 116	8 110	19 103	26 471	23 730	24 260	.	.	.	.	.
R 218	-	.	1 275	1 190	890	.	.	.	-	.
R 318	-	-	-	-	-	-	-	.	.	.
R 1316	-	-	-	-	-	-	-	-	.	.
FKW zus.	11 074	25 805	41 210	31 294	33 614	31 326	25 912	32 378	44 527	51 476
R 23	1 432	3 271	4 525	5 131	5 267	4 823	3 366	3 669	4 672	4 527
R 32	-	-	.	.	401	410	210	.	612	817
R 41	-	-	.	.	.	.	214	.	.	.
R 134a	28 648	227 709	229 190	234 913	285 811	260 914	218 734	303 428	334 794	335 502
R 143a	190	-	-	-	-	425	396	-	319	351
R 152a	-	-	.	.	48 428	.	.	.	.	.
R 227ea	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
R 365mfc	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
H-FKW zus.	30 282	230 980	237 868	244 906	344 625	296 793	227 751	349 748	384 278	371 507
R 401 A	4 484	4 154	1 327	-	-	-	-	-	-	-
R 402 A	1 388	2 027	863	-	-	-	-	-	-	-
R 408 A	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R 409 A	514	672	.	-	-	-	-	-	-	-
R 404 A	15 361	42 942	53 364	77 630	85 811	93 870	110 819	89 201	84 050	74 666
R 407 A	11	-	-	-	-	325	2 326	-	.	220
R 407 C	608	12 895	22 608	23 838	25 702	33 368	31 431	26 036	17 532	22 489
R 407 D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.
R 410 A	-	442	1 419	3 958	4 924	7 108	6 388	11 075	13 400	15 666
R 413 A	149	1 625	400	674	.	187	185	.	85	84
R 417 A	-	.	.	247	487	422	617	970	793	646
R 419 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.
R 422 A	-	-	-	-	-	-	1 435	985	320	.
R 422 C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.
R 422 D	-	-	-	-	.	1 721	10 090	14 829	7 255	6 785
R 437 A	-	-	-	-	-	-	-	169	.	.
R 507	3 611	3 335	3 166	2 582	6 805	3 268	7 941	6 658	4 996	5 205
Blends zus.	28 423	68 534	83 531	108 929	124 127	140 269	171 232	149 975	128 788	126 913
davon										
zuzuordnen den										
FKW	13	230	62	61	34	17	17	5	1	8
H-FKW	21 168	63 018	81 704	108 841	124 067	140 182	170 845	149 462	128 531	126 646
sonst. Stoffen	7 242	5 286	1 765	28	27	70	370	507	256	259

Abb. 8 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt und nach Stoffgruppen

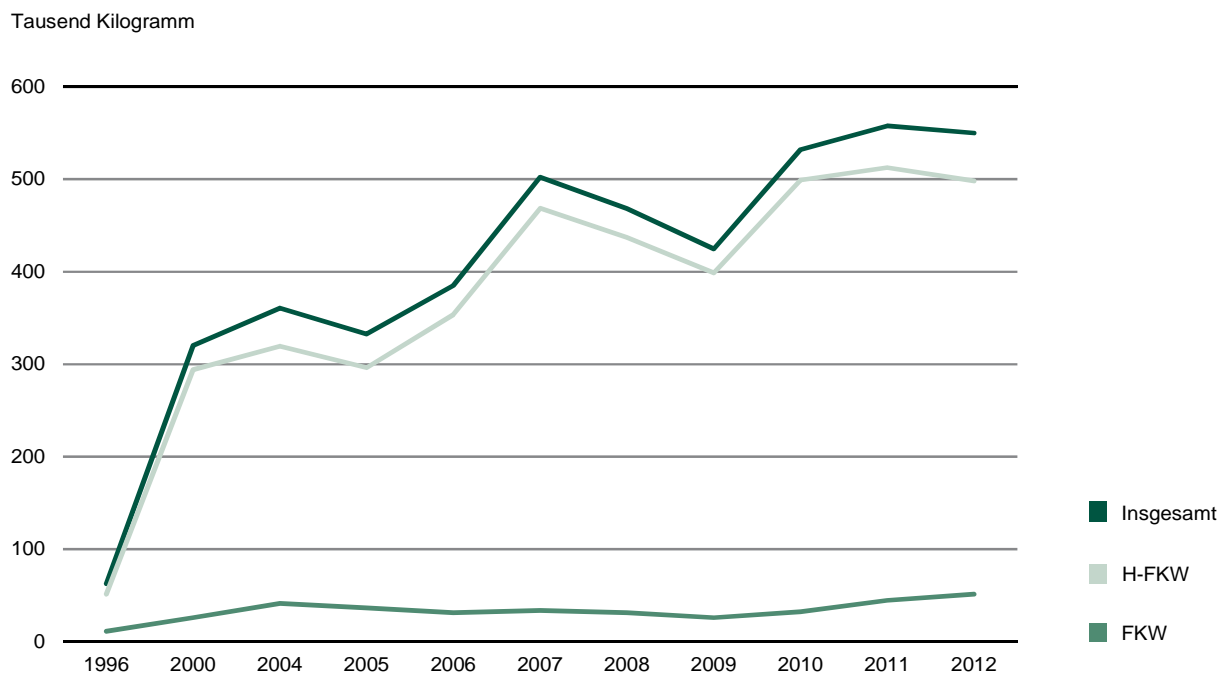
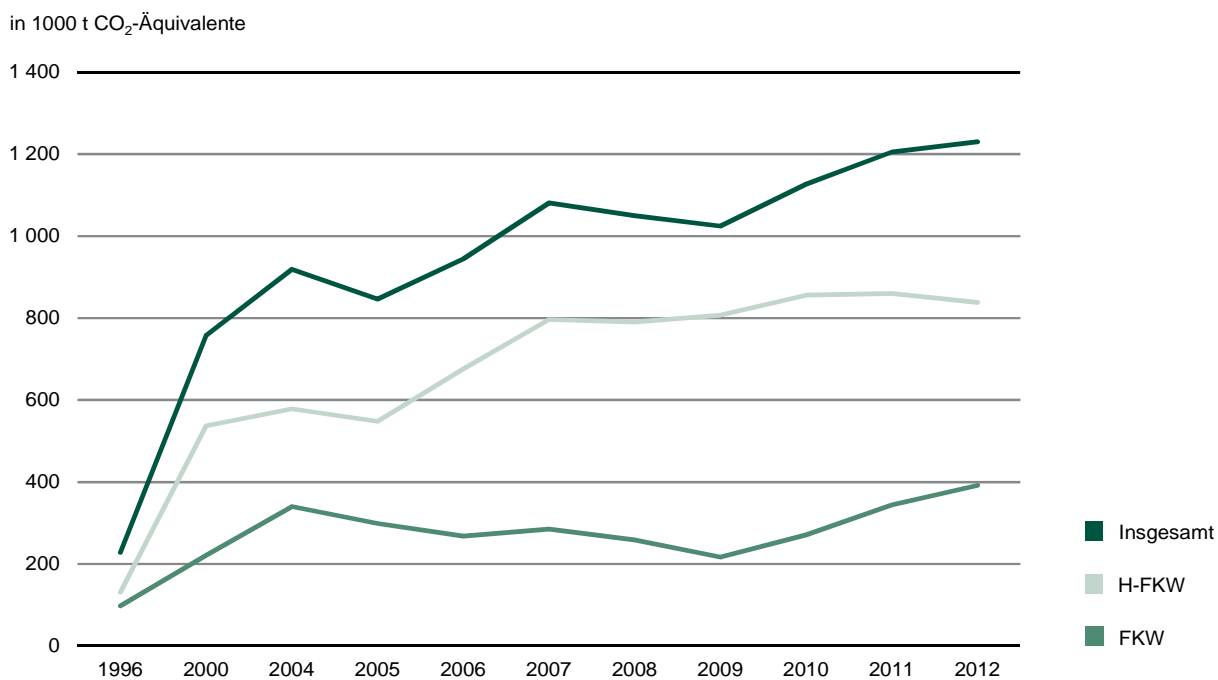


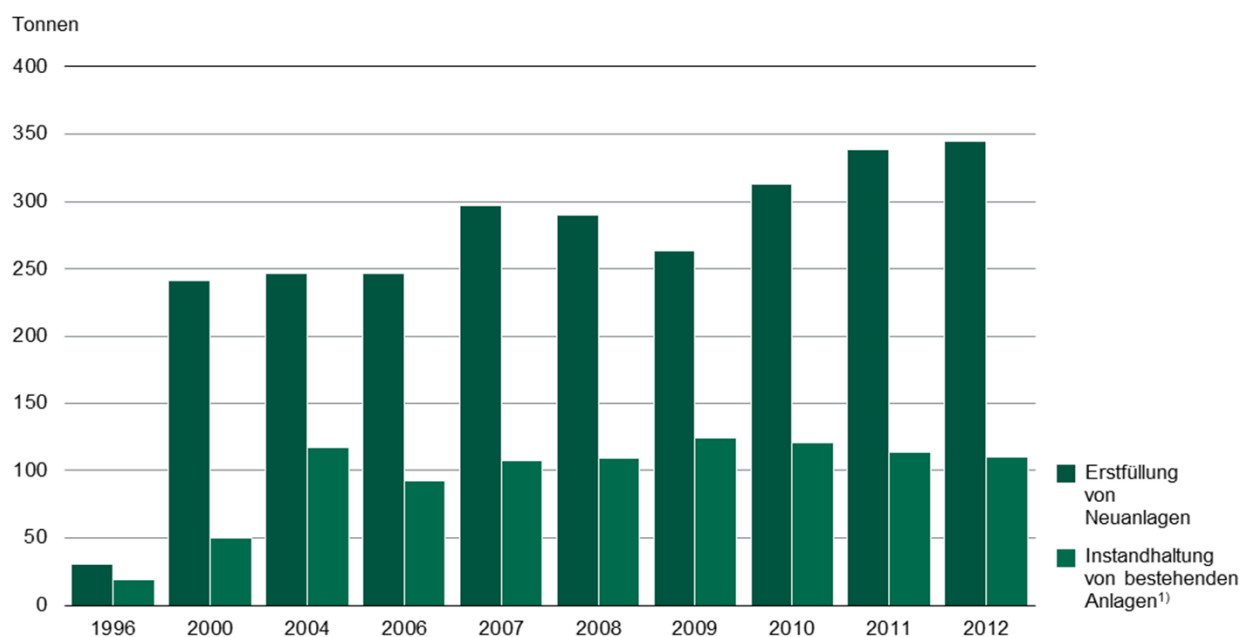
Abb. 9 Gefährdungspotenzial der verwendeten bestimmten klimawirksamen Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 insgesamt und nach Stoffgruppen



4. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, 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	549 896	455 202	82,8	344 973	14 265	95 964
FKW	51 484	8	0,0	-	-	8
davon						
R 14	26 190	-	-	-	-	-
R 116	.	-	-	-	-	-
R 218	.	8	.	-	-	8
R 318	.	-	-	-	-	-
R 1316	.	-	-	-	-	-
H-FKW	498 153	454 935	91,3	.	.	95 814
davon						
R 23	4 527	.	.	.	-	.
R 32	13 872	13 055	94,1	7 863	.	.
R 41	.	-	-	-	-	-
R 125	54 595	54 595	100	26 698	5 849	22 047
R 134a	353 069	344 977	97,7	288 184	4 570	52 223
R 143a	41 780	41 780	100	21 781	3 361	16 638
R 152a	.	-	-	-	-	-
R 227ea	.	.	11	-	-	.
R 365mfc	.	-	-	-	-	-
Sonstige in Blends enthaltene Stoffe	259	259	100	.	.	142

Abb. 10 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe als Kältemittel unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Einsatzbereichen

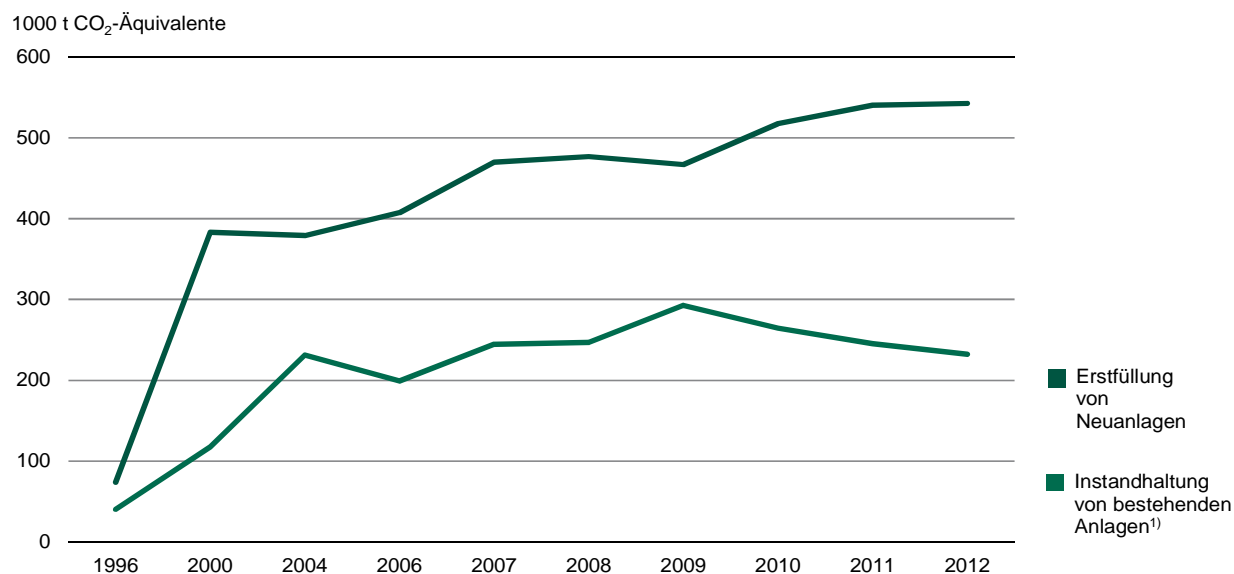


1) einschließlich Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen

5. Treibhauspotenzial bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffgruppen und Stoffarten

Stoffgruppe Stoffart	Insgesamt	Darunter als Kältemittel				
		zusammen		davon zur		
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen	Instandhaltung von bestehenden Anlagen
	1000 t CO ₂ Äquivalente		%	1000 t CO ₂ Äquivalente		
Insgesamt	1 230,1	774,6	63,0	542,5	35,3	196,8
FKW	391,4	0,1	0,0	-	-	0,1
davon						
R 14	170,2	-	-	-	-	-
R 116	.	-	-	-	-	-
R 218	.	0,1	.	-	-	0,1
R 318	.	-	-	-	-	-
R 1316	.	-	-	-	-	-
H-FKW	838,6	774,5	92,4	.	.	196,7
davon						
R 23	53,0	.	.	.	-	.
R 32	9,0	8,5	94,1	5,1	.	.
R 41	.	-	-	-	-	-
R 125	152,9	152,9	100	74,8	16,4	61,7
R 134a	459,0	448,5	97,7	374,6	5,9	67,9
R 143a	158,8	158,8	100	82,8	12,8	63,2
R 152a	.	-	-	-	-	-
R 227ea	.	.	10,6	-	-	.
R 365mfc	.	-	-	-	-	-
Sonstige in Blends enthaltene Stoffe	0,0	0,0	100	.	.	0,0

Abb. 11 Treibhauspotential bestimmter klimawirksamer Stoffe unter Berücksichtigung der Zuordnung der in Blends enthaltenen Stoffe 1996 bis 2012 nach Verwendung als Kältemittel

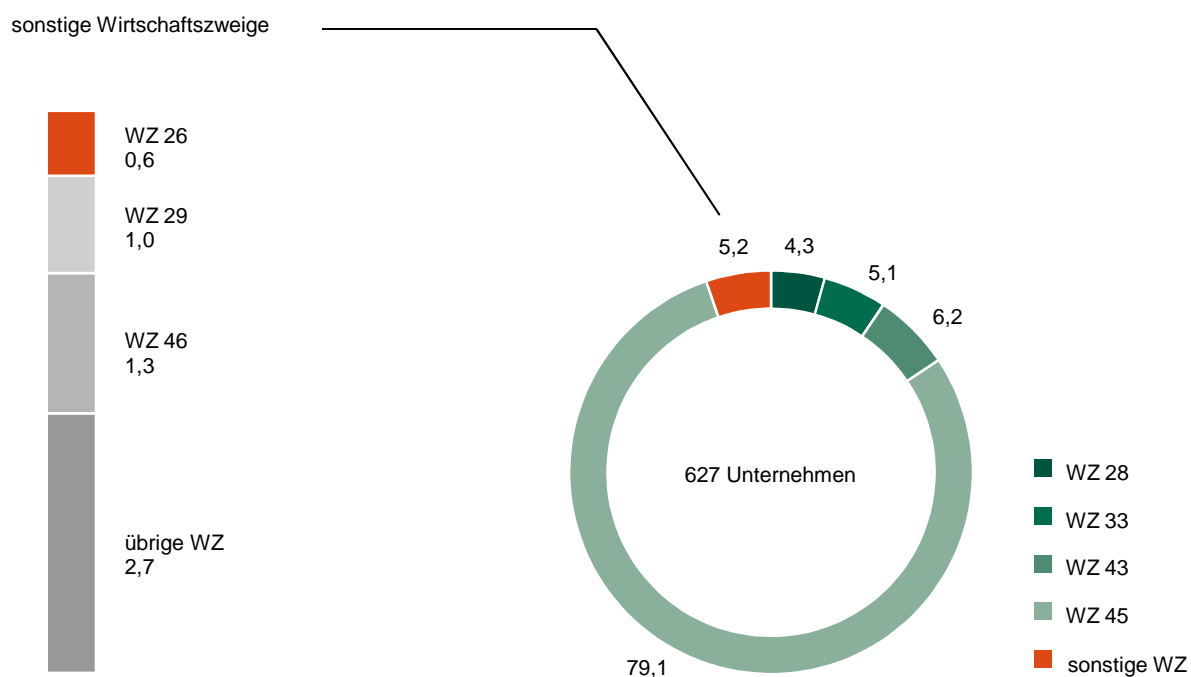


1) einschließlich Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen

6. Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen, Stoffarten und Stoffgruppen

Stoffart Stoffgruppe	Insgesamt	Darunter als Kältemittel				
		zusammen		davon zur		
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen	Instandhaltung von bestehenden Anlagen
		kg	%	kg		
R 14	26 190	-	-	-	-	-
R 116	.	-	-	-	-	-
R 318	.	-	-	-	-	-
R 1316	.	-	-	-	-	-
FKW zusammen	51 476	-	-	-	-	-
R 23	4 527	.	.	.	-	.
R 32	817	-	-	-	-	-
R 41	.	-	-	-	-	-
R 134a	335 502	327 410	97,6	.	2 494	.
R 143a	351	351	100	.	-	.
R 152a	.	-	-	-	-	-
R 227ea	.	.	10,6	-	-	.
R 365mfc	.	-	-	-	-	-
H-FKW zusammen	371 507	328 289	88,4	281 914	2 494	43 881
R 404 A	74 666	74 666	100	39 462	6 105	29 099
R 407 A	220	220	100	.	.	195
R 407 C	22 489	22 489	100	9 859	1 315	11 315
R 407 D	.	.	100	.	-	.
R 410 A	15 666	15 666	100	11 180	.	.
R 413 A	84	84	100	-	-	84
R 417 A	646	646	100	-	345	301
R 419 A	.	.	100	-	-	.
R 422 A	.	.	100	-	.	.
R 422 C	.	.	100	-	.	.
R 422 D	6 785	6 785	100	.	.	4 040
R 437 A	.	.	100	-	-	.
R 507	5 205	5 205	100	2 477	372	2 356
Blends zusammen	126 913	126 913	100	63 059	11 771	52 083
Insgesamt	549 896	455 202	82,8	344 973	14 265	95 964

Abb. 12 Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Wirtschaftszweigen (in Prozent)



Wirtschaftszweig 2008

WZ 28 Maschinenbau

WZ 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen

WZ 43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe

WZ 45 Handel mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen

sonstige Wirtschaftszweige:

WZ 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen

WZ 29 Herstellung von Kraftwagen und -teilen

WZ 46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)

übrige WZ:

WZ 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen

WZ 22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren

WZ 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarb. von Steinen und Erden

WZ 24 Metallherzeugung und -bearbeitung

WZ 25 Herstellung von Metallerzeugnissen

WZ 27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen

WZ 30 sonstiger Fahrzeugbau

WZ 47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen);

WZ 52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr;

WZ 71 Architektur- und Ingenieurbüros, technische, physikalische und chemische Untersuchung;

WZ 72 Forschung und Entwicklung;

WZ 77 Vermietung von beweglichen Sachen;

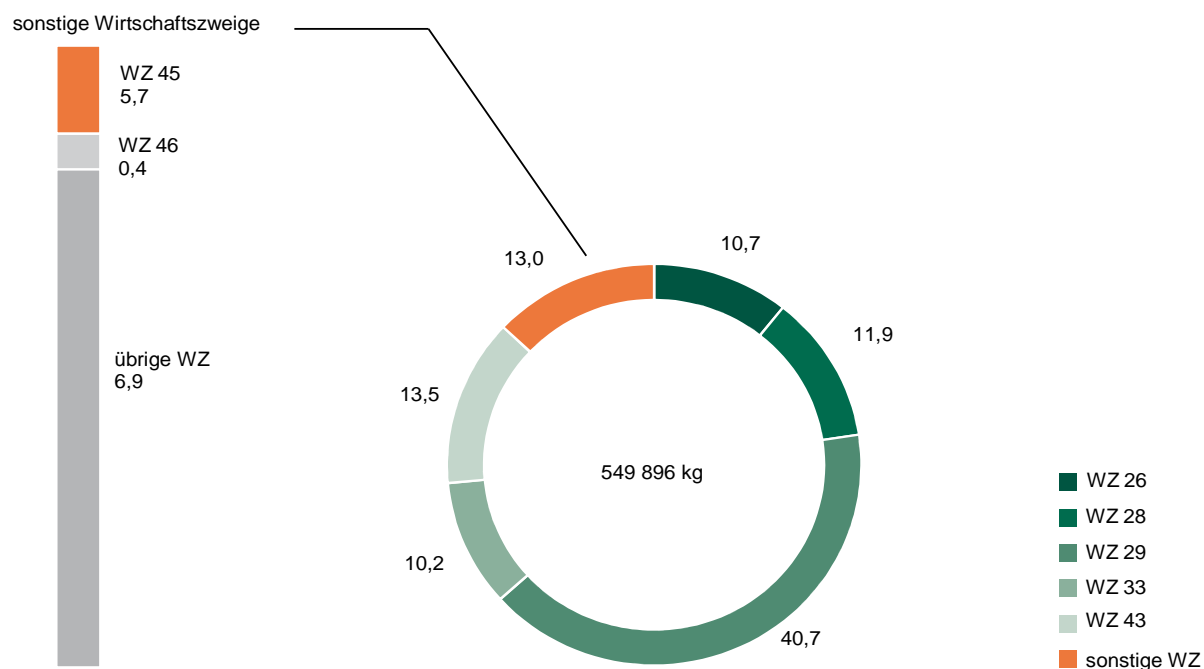
WZ 95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern

7. Unternehmen mit Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Einsatzbereichen und Wirtschaftszweigen

WZ 2008	Wirtschaftszweig	Unter- nehmen	Verwen- dung	Darunter als Kältemittel			
				zusammen		davon zur	
						Erst- füllung ¹⁾	Instandhaltung von bestehenden Anlagen
		Anzahl	kg	%		kg	
20	H. v. chemischen Erzeugnissen darunter	2	.	-	-	-	-
2016	H. v. Kunststoffen in Primärform	1	.	-	-	-	-
2059	H. v. sonst. chem. Erzeugnissen	1	.	-	-	-	-
22	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	1	.	100	.	.	-
23	H. v. Glas und -waren, Keramik, Verarb. von Steinen u. Erden	1	.	-	-	-	-
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	1	.	-	-	-	-
25	H. v. Metallerzeugnissen	1	.	100	.	.	.
26	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen u. optischen Er- zeugnissen	4	58 748	.	.	.	.
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	2	.	100	.	.	.
28	Maschinenbau	27	65 569	65 569	100	59 509	6 060
	darunter						
2825	H. v. kälte- und lufttechnischen Erzeugnissen, nicht für den Haushalt	25	64 689	64 689	100	58 679	6 010
29	H. v. Kraftwagen und -teilen darunter	6	223 914	223 914	100	223 682	232
2910	H. v. Kraftwagen u. -motoren	3	.	.	100	.	-
30	Sonstiger Fahrzeugbau	-	-	-	-	-	-
33	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	32	56 199	56 199	100	26 949	29 250
	darunter						
3312	Reparatur v. Maschinen	15	11 738	11 738	100	6 020	5 718
3320	Installation v. Maschinen u. Aus- rüstungen	17	44 461	44 461	100	20 929	23 532
43	Vorbereit. Baustellenarbeiten, Bau- installation u. sonst. Ausbaugewerbe	39	74 055	74 055	100	46 939	27 116
45	Handel m. Kraftfahrzeugen, Instand- haltung u. Reparatur v. Kraftfahrzeugen	497	31 205	31 205	100	-	31 205
	darunter						
4511	Handel mit Kraftfahrzeugen mit einem Gesamtgewicht v. 3,5 t oder weniger	336	22 484	22 484	100	-	22 484
4519	Handel mit Kraftfahrzeugen mit einem Gesamtgewicht v. mehr als 3,5 t	5	418	418	100	-	418
4520	Instandhaltung u. Reparatur v. Kraftwagen	141	7 819	7 819	100	-	7 819
46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und Krafträdern)	8	2 236	2 236	100	.	1 410
47	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	1	.	.	100	-	.
52	Lagerei sowie Erbringung v. sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	2	.	.	100	-	.
71	Architektur- und Ingenieurbüros, techn., phys. u. chem. Untersuchung	1	.	.	100	.	-
72	Forschung und Entwicklung	1	.	.	100	.	-
95	Reparatur von Datenverarbeitungs- geräten und Gebrauchsgütern	1	.	.	100	.	.
	Insgesamt	627	549 896	455 202	82,8	359 238	95 964

1) Erstfüllung von Neuanlagen, einschließlich Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen

Abb. 13 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2012 nach Wirtschaftszweigen
(in Prozent)



Wirtschaftszweig 2008

WZ 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen u. optischen Erzeugnissen
 WZ 28 Maschinenbau
 WZ 29 Herstellung von Kraftwagen und -teilen
 WZ 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen
 WZ 43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe

sonstige Wirtschaftszweige:

WZ 45 Handel mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
 WZ 46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)

übrige WZ:

WZ 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen
 WZ 22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
 WZ 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarb. von Steinen und Erden
 WZ 24 Metallerzeugung und -bearbeitung
 WZ 25 Herstellung von Metallerzeugnissen
 WZ 27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
 WZ 47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen);
 WZ 52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr;
 WZ 71 Architektur- und Ingenieurbüros, technische, physikalische und chemische Untersuchung;
 WZ 72 Forschung und Entwicklung;
 WZ 95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern

Stoffliste über "Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends"

Stoff	ST-KZ ¹⁾	Chemische Bezeichnung / Handelsbezeichnung	Summenformel	GWP ²⁾
R 14	9501	: Tetrafluormethan	CF ₄	6 500
R 23	9601	: Trifluormethan	CHF ₃	11 700
R 32	9603	: Difluormethan	CH ₂ F ₂	650
R 41	9605	: Fluormethan	CH ₃ F	150
R 43-10mee	9670	: 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan	CF ₃ CF ₂ CHFCHFCF ₃	1 300
R 116	9506	: Hexafluorethan	C ₂ F ₆	9 200
R 125	9607	: Pentafluorethan	CHF ₂ -CF ₃	2 800
R 134	9609	: 1,1,2,2-Tetrafluorethan	CHF ₂ -CHF ₂	1 000
R 134a	9611	: 1,1,1,2-Tetrafluorethan	CF ₃ -CH ₂ F	1 300
R 143	9613	: 1,1,2-Trifluorethan	CHF ₂ -CH ₂ F	300
R 143a	9615	: 1,1,1-Trifluorethan	CH ₃ CF ₃	3 800
R 152	9616	: 1,2-Difluorethan	CH ₂ F-CH ₂ F	43
R 152a	9617	: 1,1-Difluorethan	CH ₃ -CHF ₂	140
R 161	9619	: Fluorethan	CH ₃ -CH ₂ F	12
R 218	9511	: Oktafluorpropan	C ₃ F ₈	7 000
R 227ca	9621	: 1,1,2,2,3,3,3-Heptafluorpropan	CHF ₂ CF ₂ CF ₃	2 900
R 227ea	9623	: 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan	CF ₃ CHFCF ₃	2 900
R 236ca	9625	: 1,1,2,2,3,3-Hexafluorpropan	CHF ₂ CF ₂ CHF ₂	6 300
R 236cb	9627	: 1,2,2,3,3,3-Hexafluorpropan	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1 300
R 236ea	9629	: 1,1,2,3,3,3-Hexafluorpropan	CHF ₂ CHFCHFCF ₃	1 200
R 236fa	9631	: 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan	CF ₃ -CH ₂ -CF ₃	6 300
R 245ca	9633	: 1,1,2,2,3-Pentafluorpropan	CHF ₂ CF ₂ CH ₂ F	560
R 245cb	9635	: 1,1,1,2,2-Pentafluorpropan	CF ₃ -CF ₂ -CH ₃	560
R 245fa	9637	: 1,1,3,3,3-Pentafluorpropan	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	950
R 254cb	9639	: 1,1,2,2-Tetrafluorpropan	CHF ₂ CF ₂ CH ₃	3 300
R 263fb	9641	: 1,1,1-Trifluorpropan	CF ₃ CH ₂ CH ₃	3 300
R 272ca	9643	: 2,2-Difluorpropan	CH ₃ CF ₂ CH ₃	3 300
R 281ea	9645	: 2-Fluorpropan	CH ₃ CHFCH ₃	3 300
R 318	9512	: Octafluorcyclobutan	c-C ₄ F ₈	8 700
R 329ccb	9647	: 1,1,1,2,2,3,3,4,4-Nonfluorbutan	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CHF ₂	3 300
R 338eea	9649	: 1,1,1,2,3,4,4,4-Oktafluorbutan	CF ₃ CHFCHFCF ₃	3 300
R 347ccd	9651	: 1,1,1,2,2,3,3-Heptafluorbutan	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CH ₃	3 300
R 356ca	9653	: 1,1,1,4,4,4-Hexafluorbutan	CF ₃ CH ₂ CH ₂ CF ₃	3 300
R 365	9655	: Pentafluorbutan	C ₄ H ₅ F ₅	3 300
R 365mfc	9671	: 1,1,1,3,3-Pentafluorbutan	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	890
R 1234yf	9673	: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	CH ₂ =CF-CF ₃	4
R 1234ze	9675	: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	CHF=CH-CF ₃	6
R 3-10-1 Monofluorbutan	9663		C ₄ H ₉ F	3 300
R 3-1-10 Decafluorbutan	9516		C ₄ F ₁₀	7 000
R 4-1-12 Dodecafluorpentan	9521		C ₅ F ₁₂	7 500
R 5-1-14 Tetradecafluorhexan	9526		C ₆ F ₁₄	7 400
R 9-1-18 Perfluor-decalin	9528		C ₁₀ F ₁₈	7 500
R 1316 Hexafluor-1,3-butadien	9529		CF ₂ =CF-CF=CF ₂	1

Noch: Stoffliste über "Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends"

Stoff	ST-KZ ¹⁾	Chemische Bezeichnung / Handelsbezeichnung	Summenformel	GWP ²⁾
R 404 A	9801	: z.B. Suva HP 62 (Suva 404A), Reclin 404A, Forane FX 70 (Forane 404A neu), Meforex M 55, Solkane 404A, Isceon 404 A, Klea 404A	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 44% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 4% R 143a (CH ₃ CF ₃): 52%	3 260
R 407 A	9804	: z.B. Klea 407A (Klea60), Isceon 407A, Suva 407A	R 32 (CH ₂ F ₂): 20% R 125 (CHF ₃ -CF ₂): 40% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F):40%	1 770
R 407 B	9807	: z.B. Klea 407B (Klea 61)	R 32 (CH ₂ F ₂): 10% R 125 (CHF ₂ -CF ₃):70% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 20%	2 285
R 407 C	9810	: z.B. Reclin 407C, HX 3, Forane 407C, Suva AC 9000 (Suva 407C), Klea 407C (Klea 66), Meforex M 95, Isceon 407C, Solkane 407C	R 32 (CH ₂ F ₂): 23% R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 25% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 52%	1 526
R 407 D	9811	: z.B. Klea 407D	R 32 (CH ₂ F ₂): 15% R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 15% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 70%	1 428
R 407 E	9812	: z.B. Klea 407E	R 32 (CH ₂ F ₂): 25% R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 15% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 60%	1 363
R 410 A	9813	: z.B. Genetron AZ 20, Solkane 410A, Reclin 410, Suva 410A, Meforex M 98, Klea 410A, Forane 410A	R 32 (CH ₂ F ₂): 50% R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 50%	1 725
R 410 B	9816	: z.B. Suva 9100	R 32 (CH ₂ F ₂): 45% R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 55 %	1 833
R 413 A	9819	: z.B. Isceon MO49	R 134a (CH ₂ -CF ₃ F): 88% R 218 (C ₃ F ₈): 9% R 600a (CH(CH ₃) ₃): 3%	1 774
R 417 A	9849	: z.B. Isceon MO59	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 46,6% R 134a (CH ₂ -CF ₃ F): 50% R 600 (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃): 3,4%	1 955
R 419 A	9865	: z.B. Forane FX 90	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 77% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 19% E 170 (CH ₃ OCH ₃): 4 %	2 403
R 421 A	9868		R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 58% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 42%	2 170
R 421 B	9869		R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 85% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 15%	2 575
R 422 A	9866	: z.B. Isceon MO79	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 85,1% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 11,5% R 600a (CH(CH ₃) ₃): 3,4%	2 532
R 422 B	9870		R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 55% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 42% R 600a (CH(CH ₃) ₃): 3%	2 086
R 422 C	9871		R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 82% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 15% R 600a (CH(CH ₃) ₃): 3%	2 491
R 422 D	9867	: z.B. Isceon MO29	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 65,1% R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 31,5% R 600a (CH(CH ₃) ₃): 3,4%	2 232

Noch: Stoffliste über "Bestimmte klimawirksame Stoffe und deren Blends"

Stoff	ST-KZ ¹⁾	Chemische Bezeichnung / Handelsbezeichnung	Summenformel	GWP ²⁾
R 423 A	9802	: z.B. Isceon 39TC	R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 52,5%	2 060
R 424 A	9835		R 227ea (CF ₃ CHF ₂ CF ₃): 47,5%	2 025
			R 125 (CHF ₂ CF ₃): 50,5%	
			R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 47%	
			R 600 (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃): 1%	
			R 600a (CH(CH ₃) ₃): 0,9%	
			R 601a (CH ₃ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃): 0,6%	
R 427 A	9840	: z.B. Forane FX100 (Forane 427A neu)	R 32 (CH ₂ F ₂): 15%	1 828
			R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 25%	
			R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 50%	
			R 143a (CH ₃ CF ₃): 10%	
R 437 A	9841	: z.B. Isceon MO49Plus	R 125 (CHF ₂ CF ₃): 19,5%	1 567
			R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 78,5%	
			R 600 (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃): 1,4%	
			R 601 (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃): 0,6%	
R 438 A	9842	: z.B. Isceon MO99	R 32 (CH ₂ F ₂): 8,5%	1 890
			R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 45%	
			R 134a (CF ₃ -CH ₂ F): 44,2%	
			R 600 (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃): 1,7%	
			R 601a (CH ₃ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃): 0,6%	
R 507	9822	: z.B. Suva 507, AZ 50, Solkane 507, Klea 507 Reclin 507, Forane 507, Meforex M 57, Isceon 507,	R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 50%	3 300
			R 143a (CH ₃ CF ₃): 50%	
R 508 A	9825	: z.B. Klea 508A (R5R3)	R 23 (CHF ₃): 39%	10 175
			R 116 (C ₂ F ₆): 61%	
R 508 B	9828	: z.B. Suva 95	R 23 (CHF ₃): 46%	10 350
			R 116 (C ₂ F ₆): 54%	
R 32 / R 125	9830	: z.B. Forane FX 80	R 32 (CH ₂ F ₂): 32%	2 112
			R 125 (CHF ₂ -CF ₃): 68%	
Isceon 89	9846	: z.B. Isceon MO 89	R 125 (CHF ₂ CF ₃): 86%	3 038
			R 218 (C ₃ F ₈): 9%	
			R 290 (H ₃ C-CH ₂ -CH ₃): 5%	
R 365 mfc/ R 227ea Gemisch 1	9862	: z.B. Solkane 365/227 93/7	R 227ea (CF ₃ CHF ₂ CF ₃): 7%	1 031
			R 365 mfc (CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃): 93%	
R 365 mfc/ R 227ea Gemisch 2	9863	: z.B. Solkane 365/227 87/13	R 227ea (CF ₃ CHF ₂ CF ₃): 13%	1 151
			R 365 mfc (CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃): 87%	

¹⁾ STKZ -Stoffkennziffer

²⁾ GWP -Faktor nach IPCC 1996: verbindlich gültig bis einschließlich 2012 für die Berichterstattung nach Kyoto
(Quelle: IPCC 2nd Assessment Report, Climate Change 1996)

GWP-Faktor: Treibhauspotenzial eines Stoffes entsprechend der gleichen
Menge (Masse) CO₂ Kohlenstoffdioxid GWP-Faktor = 1

GWP -Faktor in Verordnung (EG) Nr. 842/2006 basieren auf IPCC 3rd Assessment Report, Climate Change 2001

Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2012

Kälte-Klima-Fachbetriebe

Statistisches Landesamt - Ref. 322 - Postfach 11 05, 01911 Kamenz

10A

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Referat 322
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter
Telefon:

Ansprechpartner/-in

Telefax:

E-Mail:

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

online

Ihre Daten können Sie auch online unter
www.statistik.sachsen.de/StatOnline.htm
(Login für IDEV) melden.

Ihre Zugangsdaten
Kennung:
Passwort:

Beachten Sie:

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 selbstständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht einbezogen. Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden.

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entnehmen Sie der beigelegten Unterlage, die Bestandteil dieses Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu **1** bis **6** in der separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Identnummer

10A

A Allgemeine Angaben

- 1 Haben Sie im Jahr 2012 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 Gesamtmenge 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 2012 bestimmte klimawirksame Stoffe aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? **2 6**

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

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

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bitte zurücksenden an

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref. 322
Garnisonsplatz 13
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre aktuellen Angaben (z. B. im Vergleich zum Vorjahr) haben.

10A

B Verwendung als Kältemittel im Jahr 2012

Identnummer

Stoffe 2 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Unmittelbar selbst 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		
Weitere (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)				
Insgesamt	9999			

C Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2012

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

Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2012

Kälte-Klima-Fachbetriebe

10A

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 Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosol-zeugnissen 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), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246) geändert worden ist.

Erhoben werden die Angaben zu § 10 Absatz 1 UStatG.

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

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

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 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Absatz 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 Absatz 5 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht zur Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 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.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnummern, Löschung und Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Unternehmen sowie Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Die Fragebogen mit den Hilfsmerkmalen werden nach Abschluss der jeweiligen Erhebung vernichtet bzw. gelöscht.

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 (EG) Nr. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 (ABl. L 61 vom 5.3.2008, S. 6).

Erläuterungen zum Fragebogen

- 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.
- 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 2012

Kraftfahrzeuggewerbe

Statistisches Landesamt - Ref. 322 - Postfach 11 05, 01911 Kamenz

10B

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Referat 322
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter
Telefon:

Ansprechpartner/-in

Telefax:

E-Mail:

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

online

Ihre Daten können Sie auch online unter
www.statistik.sachsen.de/StatOnline.htm
(Login für IDEV) melden.

Ihre Zugangsinformationen
Kennung:
Passwort:

Beachten Sie:

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 selbstständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht einbezogen. Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden.

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entnehmen Sie der beigelegten Unterlage, die Bestandteil dieses Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu **1** bis **3** in der separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Identnummer

10B

A Allgemeine Angaben

- 1 Haben Sie im Jahr 2012 bestimmte klimawirksame Stoffe **unmittelbar selbst** 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 Gesamtmenge 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 2012 bestimmte klimawirksame Stoffe aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? **2 3**

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

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

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bitte zurücksenden an

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref. 322
Garnisonsplatz 13
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre aktuellen Angaben (z. B. im Vergleich zum Vorjahr) haben.

B Verwendung als Kältemittel im Jahr 2012

Identnummer

10B

Stoffe 2 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Unmittelbar selbst verwendete Kältemittel 1
		kg pro Stoff

Weitere (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)

Insgesamt	9999	

C Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2012

Stoffe 2 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Einfuhr 3	Ausfuhr 3
		kg pro Stoff	

Insgesamt	9999		

Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2012

Kraftfahrzeuggewerbe

10B

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 Fluorderivate 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), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246) geändert worden ist.

Erhoben werden die Angaben zu § 10 Absatz 1 UStatG.

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

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

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 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Absatz 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 Absatz 5 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht zur Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 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.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnummern, Löschung und Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Unternehmen sowie Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Die Fragebogen mit den Hilfsmerkmalen werden nach Abschluss der jeweiligen Erhebung vernichtet bzw. gelöscht.

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 (EG) Nr. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 (ABl. L 61 vom 5.3.2008, S. 6).

Erläuterungen zum Fragebogen

- 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 Fluorderivate 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.

Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe für das Jahr 2012

10C

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Referat 322
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Statistisches Landesamt - Ref. 322 - 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
Telefon:

Ansprechpartner/-in

Telefax:

E-Mail:

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

online

Ihre Daten können Sie auch online unter
www.statistik.sachsen.de/StatOnline.htm
(Login für IDEV) melden.

Ihre Zugangsinformationen
Kennung:
Passwort:

Beachten Sie:

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 selbstständige Tochtergesellschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Zweigniederlassungen im Ausland werden nicht einbezogen. Die Fragen im Abschnitt „Allgemeine Angaben“ dienen zur Klärung des Kreises der zu Befragenden.

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entnehmen Sie der beigelegten Unterlage, die Bestandteil dieses Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu **1** bis **10** in der separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Identnummer

10C

A Allgemeine Angaben


- 1 Haben Sie im Jahr 2012 bestimmte klimawirksame Stoffe hergestellt, aus dem bzw. in das Ausland ein- oder ausgeführt? **1** bis **3** **7**

Ja ☐  Bitte tragen Sie die jeweilige Gesamtmenge 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 2012 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** bis **6** **10**

Ja ☐  Bitte weiter mit Frage A 2.1.

Nein ☐  Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Fragebogen 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** bis **7**

Ja ☐  Bitte tragen Sie die jeweilige Gesamtmenge 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 Fragebogen an das Statistische Amt zurück.

Bitte zurücksenden an

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref. 322
Garnisonsplatz 13
Postfach 11 05
01911 Kamenz

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre aktuellen Angaben (z. B. im Vergleich zum Vorjahr) haben.

B Herstellung, Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2012

Identnummer

10C

Stoffe 7 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	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 (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)						
Insgesamt	9999					

Stoffe 7 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Unmittelbar selbst verwendete Kältemittel bei der		
		Erstfüllung von Neuanlagen 4 8 10	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen 4 9 10	Instandhaltung von bestehenden Anlagen (Nachfüllung, Wartung, Havarie) 4 10
		kg pro Stoff		

[illegible]

Weitere (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)

Land	Wahljahr	Wahlkreis	Wahlkreisnummer	Wahlkreisname
Insgesamt	9999			

D Verwendung als Treibmittel, Lösemittel, Löschmittel, sonstiges Mittel im Jahr 2012

Stoffe 7 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Unmittelbar selbst verwendete Stoffe			
		als Treibmittel bei der Herstellung von Aerosolen 5	als Treibmittel in Vorprodukten zur Her- stellung von Kunst- und Schaumstoffen 5	als sonstiges Mittel bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen; als Schutz-, Ätz- oder Füllgas bzw. als Löse- oder Löschmittel 6 10	
				insgesamt	darunter zum Einsatz als Ausgangsstoff bestimmt (Zwischenprodukt) 2
kg pro Stoff					

[illegible]

Weitere (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)

	Wahlberechtigte	Wahlberechtigte in der Wahlbev.	Wahlberechtigte in der Wahlbev. abstimmend	Wahlberechtigte in der Wahlbev. nicht abstimmend	Wahlberechtigte in der Wahlbev. abstimmend und nicht abstimmend
1. Wahlperiode					
2. Wahlperiode					
3. Wahlperiode					
4. Wahlperiode					
5. Wahlperiode					
Insgesamt	9999				

E Verwendung als Treibmittel bei der Herstellung
bestimmter Kunst- und Schaumstoffe im Jahr 2012

Identnummer

Auszufüllen von allen Unternehmen, die im Jahr 2012 klimawirksame Stoffe von mehr als 20 kg als Treibmittel in Vorprodukten zur 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 „Unmittelbar selbst verwendete Stoffe als Treibmittel in Vorprodukten zur Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen“ angegebenen Gesamt-mengen der Stoffe (R-Bezeichnungen) auf die einzelnen Schaumstoffanwendungen auf.

Bitte senden Sie den Fragebogen an das Statistische Amt zurück.

Stoffe 7 R-Bezeichnung	Stoff- kenn- ziffer	Unmittelbar selbst verwendete Stoffe als Treibmittel in Vorprodukten zur Herstellung von Kunst- und Schaumstoffen 5			
		Montageschaum Polyurethan	Integralschaum	Sonstiger Polyurethanschaum	Extrudiertes Polystyrol (XPS)
		kg pro Stoff			
Weitere (Falls bekannt, geben Sie bitte die einzelne R-Bezeichnung an.)					
Insgesamt	9999				

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 Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Die Stoffe werden insbesondere als Kältemittel, Treibmittel in Aerosol-zeugnissen 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), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246) geändert worden ist.

Erhoben werden die Angaben zu § 10 Absatz 1 UStatG.

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

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

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 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 16 Absatz 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 Absatz 5 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht zur Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 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.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnummern, Löschung und Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Unternehmen sowie Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Die Fragebogen mit den Hilfsmerkmalen werden nach Abschluss der jeweiligen Erhebung vernichtet bzw. gelöscht.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und der rationalen 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 (EG) Nr. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 (ABl. L 61 vom 5.3.2008, S. 6).

Erläuterungen zum Fragebogen

- 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.

Ihr Unternehmen gilt als **Verwender**, falls Sie die Stoffe **unmittelbar selbst** als

- 4 Kältemittel in Anlagen** einfüllen.

Anlagenbeispiele:

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

- 5 Treibmittel** einsetzen, z. B. bei der Herstellung von

- Aerosolerzeugnissen (in Medizinalsprays, Kältesprays, Schmier- und Gleitsprays u.Ä.; keine Montageschäume),
- Vorprodukten für Kunst- und Schaumstoffe (z. B. Schaumstoffkomponenten, Montageschaumsprays).

- 6 sonstiges Mittel** einsetzen, z. B.

- bei der Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen,
- als Ätzgas; Schutzgas (bei der Herstellung von Magnesium u.Ä.),
- als Füllgas in Druckspeichern (z. B. in Hydraulikkreisläufen wie Federungs-, Stabilisierungs- und Bremssystemanwendungen)

- 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 bereit stellen.

Zur Verwendung zählen nicht

- der Bestand an Stoffen in solchen Anlagen.
- Handel, Verkauf, Entsorgung, Vernichtung, Zurückgewinnung und Aufbereitung der Stoffe.

- 7 Als klimawirksame Stoffe** gelten ausschließlich Fluor-derivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen mit den allgemeinen Summenformeln C_nF_{2n+2} mit $n = 1, 2, \dots, 6$ (perfluorierte Alkane – **FKW**) und $C_nH_mF_{2n+2-m}$ 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).

- 8 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.

- 9 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.

- 10 Ohne Erst-/Neufüllung, Instandhaltung und Wartung durch Fremdfirmen.**

Herausgeber:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Redaktion:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Gestaltung und Satz:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Redaktionsschluss:

Dezember 2013

Bezug:

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Hausanschrift: Macherstraße 63, 01917 Kamenz

Telefon: +49 3578 33-1424

Telefax: +49 3578 33-1499

E-Mail: vertrieb@statistik.sachsen.de

www.statistik.sachsen.de/shop

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz, 2013

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

ISSN 2195-4089