

Umwelt

Erhebung des klimawirksamen Stoffes „Schwefelhexafluorid“ bei Indirektverkäufern „Gashändler“ Ergebnisbericht



2006

Erscheinungsfolge: jährlich
Erschienen am 26. September 2007
Artikelnummer: 5332401067004

Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung können Sie direkt beim Statistischen Bundesamt erfragen:
Gruppe VII B, Telefon: +49 (0)611-75-8950; Fax: +49 (0)611-75-8963 oder E-Mail:
luft@destatis.de

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2007

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

- A** Qualitätsmerkmale der Statistik (Qualitätsbericht)
- B** Allgemeine Vorbemerkungen, Abkürzungen, Begriffsbestimmungen
- C** Ergebnisse der Statistik
 - 1. Einsatzbereiche SF₆
 - 2. Gesetzliche Regelung
 - 3. Einfluss auf die Umwelt
 - 4. Ausgewählte Ergebnisse für das Berichtsjahr 2006
 - 5. Literaturnachweis

Anhang

Erhebungsunterlagen

A Qualitätsmerkmale der Statistik (Qualitätsbericht)

Inhaltsübersicht

1. Allgemeine Angaben zur Statistik
2. Zweck und Ziele der Statistik
3. Erhebungsmethodik
4. Genauigkeit
5. Aktualität und Pünktlichkeit
6. Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit
7. Bezüge zu anderen Erhebungen
8. Weitere Informationsquellen
9. Merkmale, Indizes und Klassifikationen

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

- 1.1 Bezeichnung der Statistik:** Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe –Schwefelhexafluorid (SF₆) - (§ 10 Abs. 2 UStatG 2005)
- 1.2 Berichtszeitraum:** 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres
- 1.3 Erhebungstermin:** Erstes Quartal nach Ende des Berichtsjahres
- 1.4 Periodizität:** jährlich
- 1.5 Regionale Gliederung:** Bundesgebiet
- 1.6 Erhebungsgesamtheit:** Die jährliche Erhebung richtet sich an Unternehmen, die Schwefelhexafluorid im Berichtsjahr hergestellt, ein- oder ausgeführt haben oder in Mengen von mehr als 200 Kilogramm im Inland abgegeben haben.
- 1.7 Erhebungseinheiten:** siehe Erhebungsgesamtheit

1.8 Rechtsgrundlagen: Die Erhebung 2006 erfolgte im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und wird vom Statistischen Bundesamt bundesweit bei ca. 20 Gashändlern durchgeführt. Die Ergebnisse werden zur Ermittlung der verwendeten Mengen, der Verwendungsart und der treibhauswirksamen Emissionen des Stoffes benötigt.

Die Erhebung erfolgt auf der Grundlage von § 10 Abs.2 Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534) geändert worden ist.

1.9 Geheimhaltung und Datenschutz: Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. 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.

2 Zweck und Ziele der Statistik

2.1 Erhebungsinhalte: Die Erhebung erfasst bei Unternehmen Schwefelhexafluorid, welches direkt oder indirekt zum Treibhauseffekt beiträgt. Erfasst werden hierbei Mengen von mehr als 200 Kilogramm pro Jahr, die im Inland abgegeben werden sowie Unternehmen, die Schwefelhexafluorid herstellen, einführen oder ausführen.

Die Erhebungsmerkmale sind Menge des Stoffes als solcher und der Verwendungszweck nach Abnehmergruppe.

2.2 Zweck der Statistik: Ziel der Statistik ist die Sammlung von umfassenden Informationen über die Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe in der Bundesrepublik Deutschland für die nationale und internationale Umweltpolitik. Die Ergebnisse werden zur Darstellung des Emissionspotenzials des Stoffes Schwefelhexafluorid benötigt.

2.3 Hauptnutzer der Statistik: Zu den Hauptnutzern dieser Erhebung zählen das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie das Umweltbundesamt. Weitere Nutzer finden sich in Wirtschaftsverbänden, Medien und der Wissenschaft, wie z.B. Hochschulen und Forschungsinstitute sowie in der interessierten Öffentlichkeit.

2.4 Einbeziehung der Nutzer: Die von Seiten der Ministerien oder Verbänden gewünschten Veränderungen im bestehenden Erhebungsmodus lassen sich auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene mittels Gesetzesänderungen umsetzen.

3 Erhebungsmethodik

3.1 Art der Datengewinnung: Die Angaben werden durch die Auskunftspflichtigen (siehe Rechtsgrundlagen) mittels Papierfragebogen an das Statistische Bundesamt übermittelt.

3.2 Stichprobenverfahren: trifft nicht zu

3.3 Erhebungsinstrumente und Berichtsweg: Die Erhebung wird zentral vom Statistischen Bundesamt durchgeführt. Das Statistische Bundesamt stellt aus den Rückläufen das Bundesergebnis zusammen.

3.4 Belastung der Auskunftspflichtigen: Alle berichtspflichtigen Unternehmen erhalten den allgemein gestalteten Erhebungsbogen 10-SF₆, der einen Umfang von drei Seiten hat. Die Belastung der Auskunftspflichtigen wird auf ein Minimum beschränkt, da ausschließlich eine überschaubare Anzahl von Gashändler befragt wird. Eine aufwendige Befragung der zahlreichen Einzelanwender wird somit vermieden.

3.5 Dokumentation des Fragebogens: Der Erhebungsvordruck wird im Anhang des Qualitätsberichtes dargestellt.

4 Genauigkeit

4.1 Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit: Die Ergebnisse der Erhebung des bestimmten klimawirksamen Stoffes SF₆ kann als genau angesehen werden. Die Anzahl der Antwortausfälle von Unternehmen, die nicht oder nicht rechtzeitig melden tendiert gegen null. Die Mengengrenze von 200 Kilogramm beeinträchtigt die Datenqualität unwesentlich.

4.2 Nicht-stichprobenbedingte Fehler: Es wird davon ausgegangen, dass die Unternehmen, die die Kriterien des §10 Abs. 2 UStatG erfüllen, vollständig erfasst werden. Zur Prüfung auf Vollständigkeit und Qualität der Einzelangaben werden im Statistischen Bundesamt Plausibilitätsprüfungen vorgenommen, durch die offensichtliche Inkonsistenzen erkannt und ggf. manuell korrigiert werden.

5 Aktualität und Pünktlichkeit: Die Erhebungsunterlagen werden zu Anfang des Folgejahres des jeweiligen Berichtsjahres vom Statistischen Bundesamt versendet. Die Bundesergebnisse der Jahrerhebung werden in der Regel ca. 7 Monate nach Ende des Berichtsjahres veröffentlicht.

6 Zeitliche Vergleichbarkeit: Eine Zeitreihe ist noch nicht vorhanden, da die Erhebung erstmalig im Jahr 2007 für das Berichtsjahr 2006 durchgeführt wurde.

7 Bezüge zu anderen Erhebungen: Die Erhebung des bestimmten klimawirksamen Stoffes Schwefelhexafluorid ist eng verknüpft mit der Erhebung der bestimmten klimawirksamen Stoffe nach § 10 Abs. 1 UStatG, die jedoch dezentral bei den Statistischen Landesämtern in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt durchgeführt wird. In dieser Erhebung werden Unternehmen nach ihrer Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe (ausschließlich voll- und teilhalogenierte aliphatische Fluorkohlenwasserstoffe) in Mengen von mehr als 20 kg pro Stoff und Jahr zur Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen befragt.

8 Weitere Informationsquellen

8.1 Publikationswege, Bezugsadresse: Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes finden Sie im Internet unter www.destatis.de Publikationsservice unter dem Hyperlink „Umwelt – Luftreinhaltung“. Die Ergebnisse können in PDF als Download-Produkt bezogen werden.

Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland
Bestellnummer 1010110-06700-1
ISBN-10-8246-0771-9, ISBN-13-978-3-8246-0771-6

8.2 Andere Veröffentlichungen: Veröffentlichungen der Statistischen Landesämter, Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Umweltbundesamts

8.3 Internet: www.destatis.de

www.bmu.de

www.uba.de

8.4 weiterführende Veröffentlichungen: Pressemitteilungen über die Homepage des Statistischen Bundesamtes www.destatis.de

8.5 Kontaktinformationen: Statistisches Bundesamt
Gruppe VII B Umwelt
Bonn
Tel.: 0228- 99 644 8950
Fax: 0228- 99 644 8963
E-Mail. : luft@destatis.de

Ansprechpartner:
Dr. Thomas Grundmann
Hannelore Scherff

9 Merkmale, Indizes und Klassifikationen:

Merkmale: Fragebogen siehe im Anhang 1

B Allgemeine Vorbemerkungen

Durch das Runden der Zahlen können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen in der Endsumme ergeben.

Abkürzungen

UStatG	=	Umweltstatistikgesetz
BStatG	=	Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke
UBA	=	Umweltbundesamt
BMU	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BGBI.	=	Bundesgesetzblatt
Tsd.	=	Tausend
%	=	Prozent
GWP	=	Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)
Mill.	=	Million
g/l	=	Gramm pro Liter

Begriffsbestimmungen

Metrische Tonne

Die metrische Tonne ist das natürliche Gewicht in Kilogramm einer Tonne.

GWP (engl.: Global Warming Potential, Greenhouse Warming Potential)

Die klimaschädigende Wirkung der o.g. Stoffe wird im GWP-Wert dargestellt. Der GWP-Wert bezeichnet das (relative) Treibhauspotenzial eines Stoffes und gibt an, um wie viel mal stärker oder schwächer eine bestimmte in die Atmosphäre emittierte Menge des Gases im Vergleich zur gleichen Menge Kohlenstoffdioxid (CO₂) zum Treibhauseffekt beiträgt. CO₂ hat einen GWP- Wert von 1.

C Ergebnisse der Statistik

Schwefelhexafluorid (SF_6)

Schwefelhexafluorid (SF_6) gehört zur Klasse der anorganischen Verbindungen und hat die Summenformel SF_6 . Das Gas setzt sich aus den Elementen Schwefel und Fluor zusammen. Schwefelhexafluorid ist nicht nur farb- und geruchlos sondern auch unbrennbar. Dieses ungiftige Gas ist äußerst reaktionsträge und hat eine etwa fünfmal höhere relative Dichte als Luft. Es gilt als klimawirksamer Stoff. Schwefelhexafluorid verhält sich auf Grund seiner Struktur chemisch inert (reaktionsträge), vergleichbar mit Stickstoff oder Edelgasen (Helium, Argon, Neon usw.). Es ist nahezu unlöslich in Wasser und nicht entflammbar.

Physikalische Eigenschaften:

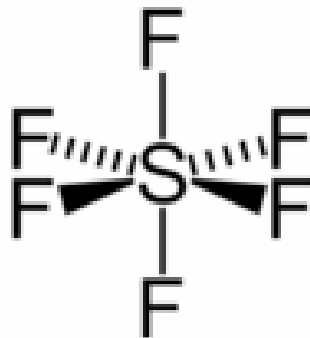
- Aggregatzustand: gasförmig
- Sublimationspunkt (Siedepunkt): $-63,8\text{ }^\circ\text{C}$
- Schmelzpunkt: $-51\text{ }^\circ\text{C}$
- Dichte bei $25\text{ }^\circ\text{C}$: $6,409\text{ g/l}$

Chemische Eigenschaften:

- Schwefelhexafluorid verhält sich auf Grund seiner Struktur chemisch inert (reaktionsträge), vergleichbar mit Stickstoff oder Edelgasen (Helium, Argon, Neon usw.). Es ist nahezu unlöslich in Wasser und nicht entflammbar.

Abbildung 1

Strukturformel SF_6



1. Einsatzbereiche von SF_6

Wegen seiner chemischen Trägheit wird Schwefelhexafluorid (SF_6) als Isolationsgas in Betriebsmitteln zur Übertragung und Verteilung von elektrischem Strom in der Hochspannung ($> 52\text{ kV}$) und der Mittelspannungstechnik ($< 52\text{ kV}$) eingesetzt. Das Gas dient dazu, hohe Kurzschlussströme, die aus Störungen im Stromkreis resultieren, in Millisekunden abzuschalten und in den Schaltkontakten entstehende starke Lichtbögen zu löschen. Als Isoliergas wird SF_6 auch in Teilchenbeschleunigern eingesetzt sowie in militärischen Radarsystemen. Weiterhin wird SF_6 als Schutzgas bei der Erzeugung von Magnesium-Druckguss genutzt. Dabei verhindert das Gas den Kontakt der heißen Metallschmelze mit der Luft und beugt somit einer Oxidation und Entzündung vor. Prozessbedingt wird das Gas bei dieser Anwendung nur minimal chemisch umgesetzt, so dass der weitaus größte Teil der SF_6 -Einsatzmengen in die Atmosphäre entweicht.

Erhebliche Mengen dieses Gases werden auch in Aluminium Gießereien zur Reinigung der Schmelze eingesetzt, in die das Gas eingeleitet wird. In Deutschland wurde SF₆ in großen Mengen viele Jahre lang in die Zwischenräume von Isolierglasscheiben gefüllt, um die Schallschutzwirkung zu erhöhen. Bei der Entsorgung altern Fenster gelangt das Gas vollständig in die Atmosphäre. Darüber hinaus findet SF₆ auch in der Halbleiter-, Display- sowie in der Mikrotechnik Verwendung. Hier dient es hauptsächlich als Ätzgas zur Erzeugung feinsten Strukturen auf der Oberfläche von Silizium-Scheiben.

Die Befüllung von Autoreifen und Sportschuhsohlen mit SF₆ ist weitgehend beendet. Bei der Demontage der Reifen sowie der Entsorgung der Sportschuhe entweicht das Gas vollständig. Ab 4. Juli 2007 ist die Anwendung für diesen Bereich ebenso wie in Schallschutzscheiben für Wohnhäuser gänzlich verboten.

Tabelle 1

Auszug aus der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluoridierte Treibhausgase

Anhang II

Verbote des In-Verkehrbringens gemäß Artikel 9

Fluorierte Treibhausgase	Erzeugnisse und Einrichtungen	Datum des Verbots
Fluorierte Treibhausgase	Nicht wieder auffüllbare Behälter	4. Juli 2007
Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe und perfluorierte Kohlenwasserstoffe	Nicht geschlossene Direktverdampfungssysteme, die Kältemittel enthalten	4. Juli 2007
Perfluorierte Kohlenwasserstoffe	Brandschutzsysteme und Feuerlöscher	4. Juli 2007
Fluorierte Treibhausgase	Fenster für Wohnhäuser	4. Juli 2007
Fluorierte Treibhausgase	Sonstige Fenster	4. Juli 2008
Fluorierte Treibhausgase	Fußbekleidung	4. Juli 2006
Fluorierte Treibhausgase	Reifen	4. Juli 2007
Fluorierte Treibhausgase	Einkomponentenschäume, außer wenn zur Einhaltung nationaler Sicherheitsnormen erforderlich	4. Juli 2008
Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe	Neuartige Aerosole	4. Juli 2009

2. Gesetzliche Regelung

Im Jahr 1997 wurde SF₆ in das Kyoto Protokoll der zu reduzierenden Treibhausgase aufgenommen; über seine Verbrauchs- und Emissionsmengen werden jährlich die Berichtstabellen gemäß Klimarahmenkonventionen erstellt. Die Erhebung erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und wird zentral vom Statistischen Bundesamt durchgeführt. Es werden Unternehmen erfasst, die Schwefelhexafluorid herstellen, einführen oder ausführen oder in Mengen von mehr als 200 kg pro Jahr im Inland abgeben. Rechtsgrundlage der Erhebung ist das UStatG vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 564), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534). Erhoben werden die Angaben zu § 10 Abs. 2 UStatG.

3. Einfluss auf die Umwelt

Schwefelhexafluorid ist chemisch sehr reaktionsträge und dadurch ein sehr langlebiger klimawirksamer Stoff. Emittiert das Gas in die Atmosphäre, dauert es etwa 3200 Jahre, bis die extrem stabilen Moleküle in sehr hohen Atmosphärenschichten durch energiereiche UV-Strahlung abgebaut worden sind. SF₆ ist das stärkste bisher bekannt Treibhausgas überhaupt; 1 kg Schwefelhexafluorid trägt genauso viel zur Klimaerwärmung bei wie 23 900 kg CO₂. Das internationale UN-Beratergremium IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) hat 1995 das Treibhauspotenzial (Global Warming Potential – GWP) auf 23 900 festgelegt. Dieser Wert ist die Orientierungsgröße für das Kyoto Protokoll, auch wenn das GWP im Jahre 2001 auf nunmehr 22 200 geändert wurde.

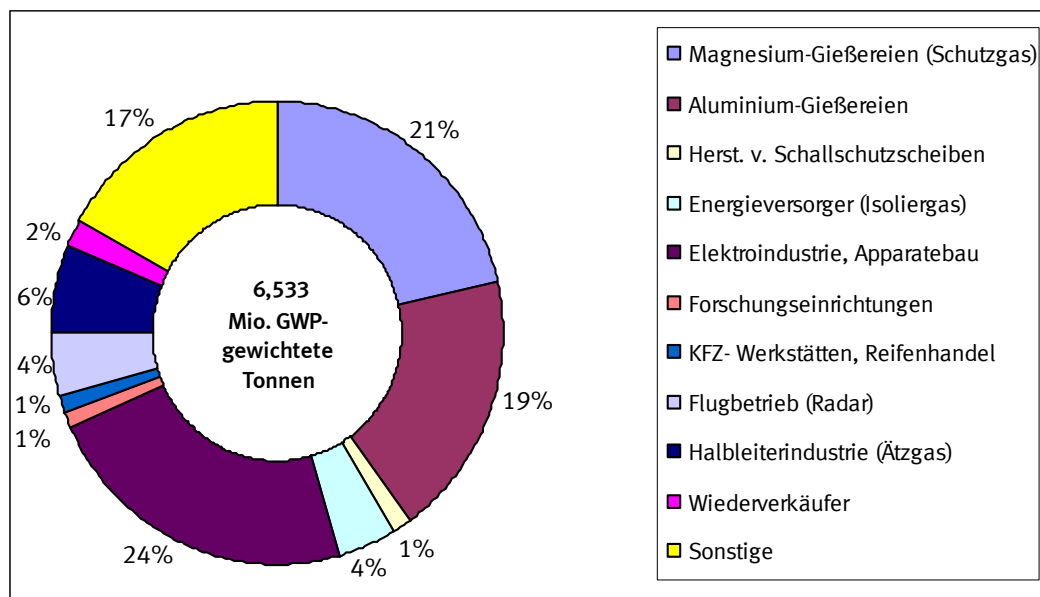
4. Ausgewählte Ergebnisse für das Berichtsjahr 2006

Der Gashandel hat im Jahre 2006 an inländische Anwender 273 metrische Tonnen SF₆ verkauft, die einer Klimawirkung von 6,5 Mill. GWP-gewichtete Tonnen CO₂ entsprechen unter der Voraussetzung, dass alles Gas in die Atmosphäre gelangt. Es kann davon ausgegangen werden, dass etwa die Hälfte oder 3,2 Mill. Tonnen CO₂-Äquivalente im gleichen Jahr emittierte. Im Vergleich zur Gesamtmenge der inländischen Verwendung sonstiger fluorierter Treibhausgase (HFKW, FKW und deren Blends) im Berichtsjahr 2005 stellt die Verwendung von SF₆ einen signifikanten Einfluss auf die Gesamtemission der fluorierten Treibhausgase dar.

Der größte Verwendungsbereich findet (siehe Abbildung 2) sich mit 1,5 Mill. GWP-gewichteten Tonnen in der Elektroindustrie und dem Apparatebau. Hier wird das Gas in geschlossene Systeme gefüllt aus denen es am Lebensende zu großen Teilen zurück gewonnen werden kann. Auf diese Abnehmergruppe folgen mit 1,4 Mill. GWP-gewichteten Tonnen die Magnesium-Gießereien, bei denen alles Gas direkt emittiert. Die EG-Verordnung über bestimmte fluorierte Treibhausgase (VO(EG) Nr. 842/2006) regelt ab 01. Januar 2008 die Verwendung u. a. für diesen Anwendungsbereich neu. So dürfen nur noch Mengen von unter 850 kg jährlich pro Betrieb für den Magnesiumdruckguss verwendet werden. In den betroffenen Betrieben wird an der Umstellung gearbeitet, die meistens auf den Ersatzstoff HFKW-134a hinausläuft. In Aluminium-Gießereien wurden 1,2 Mill. GWP-gewichtete Tonnen verwendet. In sonstigen Verwendungszwecken wurden 1,1 Mill. GWP-gewichtete Tonnen verbraucht.

Abbildung 2

Abnehmergruppe nach Verwendungszweck in Prozent



Bisher wurden die Berichtstabellen des jährlichen Emissionsinventars fluorierter Treibhausgase gemäß Klimarahmenkonventionen durch das Büro für Umweltforschung- und Beratung GmbH „Öko-Recherche“ in Frankfurt erstellt. Vergleicht man die vorliegenden Daten mit den Auswertungen von Öko-Recherche, stellt man eine relative Konstanz der SF_6 -Emissionen fest.

Diese sind von 201 metrischen Tonnen (1990) auf nur 184 Tonnen (2003) gesunken. Ein zwischenzeitliches Hoch wurde mit über 300 Tonnen im Jahr 1995 erreicht. Für das Berichtsjahr 2006 erfasst das Statistische Bundesamt 273 Tonnen SF_6 , ein Ergebnis welches somit im Mittelbereich der Vorjahre liegt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2

Abgabe / Verkauf von Schwefelhexafluorid im Jahr 2006 (Indirektverkauf)

Abnehmergruppe (Verwendungszweck)	Mengenangabe	
	kg	GWP-gewichtete Tonnen
Magnesium-Gießereien (Schutzgas)	58 742	1 403 934
Aluminium-Gießereien (Reinigungsgas)	50 897	1 216 438
Herst. v. Schallschuttscheiben	3 194	76 337
Energieversorger (Isoliergas)	11 773	281 375
Elektroindustrie, Apparatebau	62 934	1 504 123
Forschungseinrichtungen (Isolier und Tracergas) *	2 392	57 169
KFZ- Werkstätten, Reifenhandel	3 396	81 164
Flugbetrieb (Radar)	12 311	294 233
Halbleiterindustrie (Ätzgas)	16 566	395 927
Wiederverkäufer	4 799	114 696
Sonstige	46 695	1 116 011
Insgesamt	273 339	6 532 802

* Tracergas findet zur Dichtheitsprüfung von technischen Systemen Verwendung.

5.Literaturnachweis

Dr. Winfried Schwarz, Öko-Recherche, Büro für Umweltforschung und –beratung GmbH, Frankfurt/ Main vom 31.Juli 2005. Forschungsbericht 202 41 356 „Emissionen und Emissionsprognose von H-FKW, FKW und SF₆ in Deutschland – Aktueller Stand und Entwicklung eines Systems zur jährlichen Ermittlung (Emissionsdaten bis zum Jahr 2003 und Emissionsprognosen für die Jahre 2010 und 2020)“.

Statistisches Bundesamt 2007, „Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe,“ Ergebnisbericht 2005.

**Erhebung bestimmter klimawirksamer
Stoffe für das Jahr 2006****10-SF6**Statistisches Bundesamt
Zweigstelle Bonn
VII B 3
Graurheindorfer Str. 198
53117 Bonn

Bei Fensterbriefumschlag: postal. Anschrift der befragenden Behörde

Rücksendung bitte bis **XX.XXXXXXX2007**

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder E-Mail:

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter:

Telefon 01888 644 - Durchwahl

Ansprechpartner/-in:

Frau Scherff - 8211

Telefax: - 8963

E-Mail: hannelore.scherff@destatis.de

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

Identnummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Hinweise zum AusfüllenMachen 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 den jeweiligen Abschnitten vorangestellten Fragen dienen zur

Klärung des Kreises der zu Befragenden.

Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens die Erläuterungen zu [1] bis [5] sowie die Rechtsgrundlagen und weitere Hinweise zur Erhebung auf dem Beiblatt.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Identnummer

10-SF6**A Herstellung, Ein- oder Ausfuhr im Jahr 2006**Haben Sie Schwefelhexafluorid (SF₆) im Jahr 2006**hergestellt** bzw. **ein-** oder **ausgeführt**? [1, 2]Ja ☐ ➔ Bitte tragen Sie die Insgesamtmenge in die entsprechende Spalte der nachfolgenden Tabelle ein, dann weiter mit Abschnitt B.Nein ☐ ➔ Bitte weiter mit Abschnitt B.

Stoff	Code	Herstellung [1]	Einfuhr [2]	Ausfuhr [2]
		kg pro Stoff [3]		
SF6	R 7146	0210		

Bitte zurücksenden an:

Statistisches Bundesamt
Zweigstelle Bonn
Abteilung Umwelt
V II B 3
Graurheindorfer Straße 198

53117 Bonn

Bemerkungen:

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

B Abgabe/Verkauf von Schwefelhexafluorid im Jahr 2006 [5]

Identnummer

10-SF6

Haben Sie **Schwefelhexafluorid** im Jahr 2006 abgegeben?

- Ja ☐ ➔ Bis einschließlich 200 kg.
Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Fragebogen an das Statistische Bundesamt zurück.
- Ja ☐ ➔ In der Größenordnung von **mehr als 200 kg** pro Stoff im Jahr 2006.
Bitte tragen Sie die Ingesamtmengen für **Schwefelhexafluorid**, aufgeschlüsselt nach Abnehmergruppen, in nachfolgende Tabelle ein.
Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Fragebogen an das Statistische Bundesamt zurück.
- Nein ☐ ➔ Die Befragung Ihres Unternehmens ist abgeschlossen. Bitte senden Sie den Fragebogen an das Statistische Bundesamt zurück.

Abnehmergruppe (Verwendungszweck)	Schwefelhexafluorid [4]
	kg pro Stoff [3]
Magnesium-Gießereien (Schutzgas)	<input type="text"/>
Aluminium-Gießereien (Reinigungsgas)	<input type="text"/>
Hersteller von Schallschutzscheiben	<input type="text"/>
Energieversorger (Isoliergas)	<input type="text"/>
Elektroindustrie, Apparatebau (Isoliergas)	<input type="text"/>
Forschungseinrichtungen (Isolier- und Tracergas)	<input type="text"/>
Kfz-Werkstätten, Reifenhandel	<input type="text"/>
Flugbetrieb (Radar)	<input type="text"/>
Halbleiterindustrie (Ätzgas)	<input type="text"/>
Wiederverkäufer	<input type="text"/>
Sonstige	<input type="text"/>
Insgesamt	<input type="text"/>

Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2006

10-SF6

Unterrichtung nach §17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die jährliche Erhebung erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und wird vom Statistischen Bundesamt durchgeführt. Die Erhebung erfasst bei Unternehmen, die Schwefelhexafluorid herstellen, einführen oder ausführen oder in Mengen von mehr als 200 kg pro Jahr im Inland abgeben. Die Ergebnisse werden zur Ermittlung der verwendeten Mengen, der Verwendungsart und der treibhauswirksamen Emissionen des Stoffes benötigt.

Rechtsgrundlage

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 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534). Erhoben werden die Angaben zu §10 Abs. 2 UStatG.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach §16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. 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 Inhaber oder Inhaberinnen oder die Leitungen der 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 nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Fragebogen abgetrennt, gesondert aufbewahrt und mit Ausnahme des Namens und der Anschrift des Auskunftspflichtigen spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung 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 vergebene, jedoch länderspezifischen Nummer.

Name und Anschrift des 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 Fragebogen

- [1] Als **Herstellung** gilt ausschließlich die Produktion der Stoffe an sich.
- [2] **Ein- oder Ausfuhr** ist der grenzüberschreitende Warenverkehr der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland für den betreffenden Stoff als solchen oder in Zubereitungen. Nicht anzugeben sind Stoffe und Zubereitungen, die z.B. in einer ein- oder ausgeführten Schaltanlage bereits eingefüllt sind.
- [3] Mengen/Mengenangaben an/zu Schwefelhexafluorid umfassen ausschließlich den Stoff als solchen. Wird Schwefelhexafluorid in Zubereitungen hergestellt, ein- oder ausgeführt oder abgegeben, ist ausschließlich die Menge des in der Zubereitung enthaltenen Schwefelhexafluorid und nicht die Gesamtmenge der Zubereitung anzugeben. Zubereitungen, die weniger als 1 Massenprozent Schwefelhexafluorid enthalten, sind von der Erhebung ausgenommen.
- [4] Als **klimawirksam** im Sinne dieser Erhebung gilt ausschließlich Schwefelhexafluorid.
- [5] Ihr Unternehmen gilt als **abgebend**, falls Sie Schwefelhexafluorid in Deutschland an einen Endverbraucher oder einen Wiederverkäufer verkaufen. Der Export (Ausfuhr) ist keine Abgabe im Sinne dieser Abfrage, sondern wird separat erfasst.