

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag über Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht

Der Deutsche Bundestag hat die Bundesregierung mit Beschluß vom 9. März 1989 (Drucksache 11/4133) u. a. aufgefordert, „dem Deutschen Bundestag jährlich einen Bericht über die eingeleiteten Maßnahmen im internationalen, EG- und nationalen Bereich sowie eine Bilanzierung der Reduktionsquoten in der Bundesrepublik Deutschland zuzuleiten. Dabei ist gleichzeitig darüber zu berichten, ob und in welcher Form eine Chlorbilanz der Atmosphäre vorgelegt werden kann.“ Der vorliegende Bericht enthält die erbetene Unterrichtung über die international, EG-weit und national ergriffenen Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht. Der Bericht orientiert sich an dem Forderungskatalog dieses Beschlusses des Deutschen Bundestages (Punkte 6, 7, 8 und 9). Zugleich enthält der Bericht die Unterrichtung des Deutschen Bundestages über Maßnahmen auf Grund des Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht von 1985 gemäß dem Beschluß des Deutschen Bundestages vom 22. September 1988 (Drucksache 11/2946).

Beigefügt sind dem Bericht

- die Erklärung von Helsinki vom 2. Mai 1989 (Anlage 1),
- der Kabinettsbeschuß über die FCKW-Halon-Verbots-Verordnung vom 30. Mai 1990 und über die Novelle der 2. BImSchV vom 18. April 1990 (Anlagen 2 und 3),
- der Entwurf der Kommission über eine Verordnung des Rates über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, vom 25. Januar 1990 [Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 vom 14. Oktober 1988 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau

der Ozonschicht führen] (BR-Drucksache 247/90; Anlage 4),

- die Verordnung zur Durchsetzung der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, vom 12. Juli 1990 (BGBl. I S. 1419; Anlage 5),
- der Wortlaut der Selbstverpflichtungserklärungen der beiden Hersteller von FCKW in der Bundesrepublik Deutschland zum Ausstieg aus der Produktion bis zum Jahr 1995 und zur Rücknahme und Verwertung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen und Kälteölen aus Kälte- und Klimageräten (Anlagen 6 und 7).

Vorbemerkung

Der Schutz der lebenserhaltenden Ozonschicht ist eine der vordringlichsten umweltpolitischen Aufgaben unserer Zeit. Unsere Pflicht ist es, diesen Schutzschild mit weltweiten Maßnahmen vor seiner Zerstörung zu bewahren.

Am 3. Dezember 1987 hat der Deutsche Bundestag die Einsetzung der Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ beschlossen (Drucksache 11/971). Die Arbeit dieser Kommission hat national und international sehr große Anerkennung gefunden. Für die geleistete Arbeit dankt die Bundesregierung allen Mitgliedern und Mitarbeitern der Kommission ausdrücklich.

Die Kommissionsberichte waren wichtige Grundlagen für das Vorgehen der Bundesregierung auf den

Gebieten „Schutz der Ozonschicht“ und „Verringerung des Treibhauseffektes“.

Mit dem Ratifikations-Gesetz vom 9. November 1988 zu dem Montrealer Protokoll vom 16. September 1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (BGBl. II S. 1014), das für die Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften am 1. Januar 1989 in Kraft getreten ist, erlangten die Reduktionsverpflichtungen des Montrealer Protokolls Verbindlichkeit auch in der Bundesrepublik Deutschland. Das Montrealer Protokoll war das Signal zum weltweiten Ausstieg aus der FCKW-Produktion und -Verwendung. Die dort geforderten Reduktionsziele (50 % Reduktion der Produktion und des Verbrauchs bis 1999) sind jedoch — insbesondere für die Industriestaaten und allen voran die Bundesrepublik Deutschland — nicht ausreichend. Folgerichtig hat der Deutsche Bundestag in seinem Beschluß vom 9. März 1989 — aufbauend auf den Forderungen der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ — weitergehende Forderungen erhoben und für die Bundesrepublik Deutschland einen konkreten, abgestuften Ausstiegsplan entworfen.

1. Internationale Maßnahmen

(Punkt 6 des Beschlusses vom 9. März 1989)

Der Deutsche Bundestag sah es als erforderlich an, daß die Bundesregierung bei den Verhandlungen im wesentlichen folgende Ziele mit allem Nachdruck verfolgt:

- Eine Erhöhung der Reduktionsquoten und eine Verkürzung der Zeitläufe bei den im Montrealer Protokoll geregelten Stoffen. (Die Reduktionszahlen beziehen sich jeweils auf das Basisjahr 1986):
 - Spätestens im Laufe des Jahres 1992 sollten Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um mindestens 20 Prozent reduziert werden. Die dann erreichten Verbrauchs- und Produktionsmengen sollten bis zum 31. Dezember 1994 nicht mehr überschritten werden.
 - Spätestens im Laufe des Jahres 1995 sollten Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um mindestens 30 Prozent reduziert werden. Diese dann erreichten Verbrauchs- und Produktionsmengen sollten bis zum 31. Dezember 1998 nicht mehr überschritten werden.
 - Spätestens im Laufe des Jahres 1999 sollten Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um mindestens 95 Prozent reduziert werden. Der Restbestand von 5 Prozent sollte in den folgenden Jahren nicht überschritten werden;
- die Einbeziehung der bisher im Montrealer Protokoll noch nicht geregelten Chlorverbindungen — wie zum Beispiel Tetrachlorkohlenstoff, Methylchloroform und H-FCKW — in die Regelungen des Montrealer Protokolls mit der Maßgabe, daß bis spätestens zum 31. Dezember 1992 eine Bilanzierung
 - der Produktionsmengen,

- der Emissionsmengen und
- der Trends

von allen Vertragsparteien vorgenommen werde. Im Rahmen der weiteren Überprüfung des Montrealer Protokolls sollten diese Werte und die damit mögliche Abschätzbarkeit ihres gesamten Gefährdungspotentials (Ozonabbau in der Stratosphäre und Treibhauseffekt) in die internationalen Regelungen einbezogen werden. Dafür waren entsprechende Maximalmengen oder Reduktionsquoten auch für diese Stoffe mit dem Ziel gefordert, die Reduzierung des Gefährdungspotentials entsprechend dem verschärften Montrealer Protokoll nicht zu unterlaufen;

- die Beseitigung von Ausnahmetatbeständen wie insbesondere die Zulassung eines globalen Pro-Kopf-Verbrauchs. Dabei sollte durch die Industrieländer sichergestellt werden, daß Ersatzstoffe und Ersatztechnologien auch in Drittländern zeitgleich wie in den Industrieländern zur Verfügung gestellt werden und der notwendige Technologietransfer hierfür ermöglicht wird;
- eine Regelung, durch die die Hersteller in Vertragsstaaten des Montrealer Protokolls verpflichtet werden, keine Produktion in Nicht-Unterzeichnerstaaten zu verlagern oder auszuweiten;
- eine weltweite Kennzeichnung FCKW-haltiger Roh-, Zwischen- und Endprodukte;
- die Regelung einer staatlichen Kontrolle der Produktions- und Verbrauchszahlen;
- eine Regelung über eine effektive, von der interessierten Öffentlichkeit nachvollziehbare Kontrolle der erzielten Reduktionsquoten sowie
- die Erhaltung der Möglichkeit, daß jeder Vertragsstaat nationale Regelungen treffen kann mit dem Ziel, die vorgegebenen Quoten erheblich früher zu erreichen, als im Protokoll festgelegt ist. Dabei dürfe es durch weitergehende Regelungen nicht zu Wettbewerbsverzerrungen kommen.

Beginnend mit dem Jahre 1989 wurden in mehreren Experten-Treffen im Rahmen von UNEP und insbesondere anlässlich der 1. Vertragsstaatenkonferenz im Mai 1989 in Helsinki Modalitäten und Formen einer Verschärfung des Montrealer Protokolls diskutiert. Mit der Helsinki-Erklärung vom 2. Mai 1989 (Anlage 1) haben die Vertragsstaaten zugestimmt,

- Produktion und Verbrauch von **FCKW** so schnell wie möglich, aber spätestens im Jahre 2000, einzustellen (statt der bis dahin vorgesehenen Reduktion um 50 % bis zum Jahr 1998/1999),
- Produktion und Verbrauch von **Halonen** so schnell wie möglich einzustellen (statt des Einfrierens auf dem Niveau des Jahres 1986 von 1992 an),
- **andere ozonschädigende** Stoffe, die wesentlich zum Abbau der Ozonschicht beitragen, zu kontrollieren und zu reduzieren (statt sie wie bis dahin nicht ins Montrealer Protokoll einzubeziehen).

Damit wurden die Weichen zur Verschärfung des Montrealer Protokolls gestellt.

Bei der 2. Vertragsstaatenkonferenz zum Montrealer Protokoll vom 27. — 29. Juni 1990 in London wurde alsdann die Verschärfung des Montrealer Protokolls beschlossen. Demnach gilt für die bisher vom Montrealer Protokoll erfaßten **FCKW** folgender Ausstiegsplan:

- 1. 7. 1991 bis 31. 12. 1992: Einfrieren von Produktion und Verbrauch (gegenüber dem Basisjahr 1986),
- ab 1. 1. 1995: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 50 %,
- ab 1. 1. 1997: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 85 %,
- ab 1. 1. 2000: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 100 %.

Die Entwicklungsländer können während eines Zeitraumes von 10 Jahren ihre Produktion um bis zu 10 % über die jeweiligen Grenzen hinaus erhöhen. Im Jahre 1992 erfolgt eine Überprüfung des Ausstiegsplans mit dem Ziel einer Verkürzung der Fristen.

Bei den bisher bereits erfaßten **Halonen** wurden folgende Ausstiegsfristen festgelegt:

- ab 1. 1. 1992: Einfrieren der Produktion und des Verbrauchs (Basisjahr: 1986),
- ab 1. 1. 1995: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 50 %,
- ab 1. 1. 2000: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 100 %.

Ausnahmen gelten zu Gunsten der Entwicklungsländer wie bei den FCKW und bei noch festzulegenden unverzichtbaren Einsatzgebieten.

Zusätzlich werden jetzt vom Montrealer Protokoll 10 **weitere vollhalogenierte FCKW** mit folgenden Ausstiegsfristen erfaßt:

- ab 1. 1. 1993: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 20 % (Basisjahr: 1989),
- ab 1. 1. 1997: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 85 %,
- ab 1. 1. 2000: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 100 %.

Außerdem werden nunmehr auch zwei ozonschichtabbauende Chlorkohlenwasserstoffe in das Protokoll aufgenommen:

Reduktionsplan Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff):

- ab 1. 1. 1995: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 85 % (Basisjahr: 1989),
- ab 1. 1. 2000: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 100 %.

Reduktionsplan 1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform):

- ab 1. 1. 1993: Einfrieren von Verbrauch und Produktion (Basisjahr: 1989),
- ab 1. 1. 1995: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 30 %,
- ab 1. 1. 2000: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 70 %,

- ab 1. 1. 2005: Reduktion von Produktion und Verbrauch um 100 %.

Schließlich wurden 33 **teilverhalogenierte FCKW, darunter R 22**, unter der Kategorie „Übergangsstoffe“ (transitional substances) in das Protokoll aufgenommen. Diese Stoffe sollen gemäß einer in London gefaßten Resolution nur unter Beachtung bestimmter Richtlinien verwendet werden:

- Verwendung nur, falls umweltfreundlichere Ersatzstoffe oder Technologien nicht vorhanden sind;
- keine Verwendung außerhalb der gegenwärtigen Verwendungsbereiche, ausgenommen zum Schutz von Leben und Gesundheit des Menschen;
- Übergangsstoffe sollen in einer für die Ozonschicht geringstmöglich schädlichen Weise eingesetzt werden, unter Berücksichtigung auch von anderen Umweltschutz- sowie Sicherheits- und wirtschaftlichen Gesichtspunkten;
- Emissionskontrollsysteme, Rückgewinnung und Wiederverwendung sollen, soweit möglich, eingesetzt werden;
- Sammlung und sorgfältige Vernichtung nach Endverwendung.

Nicht später als im Jahr 2040, möglichst aber schon im Jahr 2020, soll eine Überprüfung der Verwendung dieser Übergangsstoffe, ihres Beitrags zur Schädigung der Ozonschicht, zum Treibhauseffekt sowie des Vorhandenseins von Ersatzstoffen und Ersatztechnologien unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Erkenntnisse erfolgen.

Obwohl auf der Londoner Konferenz nicht der von der EG und der Bundesregierung angestrebte Ausstiegs-termin 1. 1. 1997 erreicht werden konnte, bedeutet das Ergebnis der Konferenz einen großen Fortschritt auf dem Weg zur Erhaltung der Ozonschicht. Nicht nur die Verkürzung der Ausstiegsfristen, sondern auch die Aufnahme zusätzlicher Stoffe sind außerordentlich zu begrüßen. Hier hat die FCKW-Halon-Verbots-Verordnung der Bundesregierung (s. Abschnitt 4 des Berichtes) anderen Staaten den Ausstiegsweg beispielhaft aufgezeigt. Als entscheidender Erfolg der Verhandlungen in London ist zu werten, daß die beiden größten Entwicklungsländer China und Indien ihren Beitritt zum Protokoll politisch verbindlich angekündigt haben. Ohne Einbindung dieser Staaten sind alle Versuche zur Rettung der Ozonschicht zum Scheitern verurteilt.

Erleichtert wurde diesen beiden Staaten der angekündigte Beitritt zum Montrealer Protokoll durch die Einrichtung eines ab 1991 vorläufig für drei Jahre laufenden multilateralen Fonds zugunsten aller beigetretenen Entwicklungsländer. Nach dem Beitritt Indiens und Chinas soll der zunächst mit 180 Mio. US-Dollar ausgestattete Fonds auf 240 Mio. US-Dollar erhöht werden. Der deutsche Beitrag zu diesem Fonds wird sich voraussichtlich auf insgesamt rd. 24 Mio. US-Dollar belaufen.

Die Bundesregierung wird dafür eintreten, daß bei der im Jahre 1992 erfolgenden Überprüfung der Ausstiegsfristen das von ihr für den weltweiten Ausstieg aus der FCKW-Verwendung und -Produktion angestrebte Ziel 1. Januar 1997 verbindlich festgeschrieben wird. Die Bundesregierung hat sich auf allen Verhandlungsebenen von UNEP und in den Gremien der EG für die erreichten Verschärfungen engagiert und sieht sich mit den Beschlüssen in ihrer weltweiten Vorreiterrolle bestätigt.

2. Maßnahmen auf EG-Ebene (Punkt 7 des Beschlusses vom 9. März 1989)

Der Deutsche Bundestag hat es — unabhängig von einer Verschärfung des Montrealer Protokolls — als notwendig angesehen, daß die Reduzierungsquoten innerhalb der EG schneller erreicht werden und daß die Bundesregierung folgende Ziele anstrebt:

- Spätestens im Laufe des Jahres 1992 sollten Produktion und Verbrauch der im Montrealer Protokoll geregelten Stoffe um mindestens 50 Prozent reduziert werden. Diese dann erreichten Verbrauchs- und Produktionsmengen sollten bis zum 31. Dezember 1994 nicht überschritten werden.
- Spätestens im Laufe des Jahres 1995 sollten Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um 75 Prozent reduziert werden. Diese dann erreichten Verbrauchs- und Produktionsmengen sollten bis zum 31. Dezember 1996 nicht überschritten werden.
- Spätestens im Laufe des Jahres 1997 sollten Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um mindestens 95 Prozent reduziert werden. In den folgenden Jahren sollten die Produktions- und Verbrauchsmengen nicht mehr als 5 Prozent der Werte des Jahres 1986 betragen.

Die Bundesregierung wurde ferner ersucht, im Rahmen des EG-Gipfels im Juni 1989 darauf hinzuwirken, daß die EG-Mitgliedstaaten sich bereiterklären, bereits 1989 Verhandlungen zur Überprüfung des Montrealer Protokolls aufzunehmen und dafür Sorge zu tragen, daß eine Verschärfung des Protokolls im Jahre 1990 abgeschlossen wird.

Auch auf EG-Ebene muß nach der Forderung des Deutschen Bundestages so schnell wie möglich — und unabhängig von einer Verschärfung des Montrealer Protokolls — eine Kennzeichnung FCKW-haltiger Roh-, Zwischen- und Endprodukte herbeigeführt werden.

Die Bundesregierung wurde schließlich ersucht, die Einbeziehung der bisher im Montrealer Protokoll noch nicht geregelten ozon- und klimaschädlichen Chlorverbindungen unabhängig von der Umsetzung im Rahmen des Montrealer Protokolls auf EG-Ebene zu erreichen.

Die Bundesregierung hat sich auf EG-Ebene mit Erfolg für eine drastische Verschärfung der Reduktionsmaßnahmen eingesetzt. Insbesondere hat sich der Bundesumweltminister auf der EG-Ratstagung im März 1990 dafür eingesetzt, daß die Ausstiegstermine

des im Januar 1990 vorgelegten Kommissionsentwurfs einer Verordnung über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, auf der Ratstagung am 7. Juni dieses Jahres grundsätzlich akzeptiert und diese Termine von der EG als weltweite Ausstiegstermine in London vertreten wurden (siehe Abschnitt 1). Auch auf EG-Ebene sind jetzt Ausstiegsfristen nicht nur für die im Montrealer Protokoll geregelten FCKW, sondern auch für weitere FCKW, für Halone und Chlorkohlenwasserstoffe vorgesehen (s. Anlage 4).

3. Nationale Maßnahmen (Punkt 8 des Beschlusses vom 9. März 1989)

Die Bundesregierung ist mit dem Deutschen Bundestag der Auffassung, daß die Bundesrepublik Deutschland bei allen weiteren Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht weiterhin beispielhaft vorangehen muß.

Der Deutsche Bundestag fordert eine 95%ige Reduzierung des Verbrauchs und der Produktion der FCKW bis zum Jahre 1995, die über Zwischenschritte zu erreichen ist. Neben dieser pauschalen Forderung wurden für insgesamt fünf Verwendungsbereiche konkrete Maßnahmen vorgegeben. Zur Erreichung dieser Zielsetzung wurden drei Instrumente angeboten:

- Vereinbarungen über Selbstverpflichtungen von Industrie und Handel,
- normative Regelungen,
- ökonomische Anreize (Steuern/Abgaben), beziehungsweise
- eine Kombination dieser Instrumente.

Die Bundesregierung hat die ihr möglichen Schritte unternommen, sinnvolle Kombinationen aus diesen Instrumenten anzuwenden.

3.1 Aerosolbereich (Punkt 8.1)

Gefordert wurde

„eine Verschärfung der bestehenden Selbstverpflichtung der Industriegemeinschaft Aerosole e. V. vom August 1987 dahin gehend, daß ab 1. Januar 1990 jährlich weniger als 1 000 Tonnen FCKW pro Jahr im Aerosolbereich verwendet werden und sich die Verwendung auf lebenserhaltende medizinische Systeme beschränkt.

Gleichzeitig soll die neue Verpflichtung die Erklärung enthalten, daß in diesem Bereich H-FCKW 22 nicht eingesetzt werden.

Sollte eine Verschärfung der Selbstverpflichtung der Industriegemeinschaft Aerosole und eine entsprechende Selbstverpflichtung des Handels, damit auch sämtliche Importe im Aerosolbereich umfaßt werden, nicht bis zum 1. Juni 1989 beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eingegangen sein, wird die Bundesregierung ersucht, dem Deutschen Bundestag bis zum 1. September 1989 den

Entwurf für eine gleichgerichtete nationale, EG-konforme Verbotsregelung zuzuleiten.“

Aufgrund der Selbstverpflichtung der **Industrie-Gemeinschaft Aerosole e. V. (IGA)** erfolgte eine Reduzierung des Verbrauchs der FCKW in diesem Bereich von 53 000 Tonnen im Jahr 1976 auf 925 Tonnen im ersten Halbjahr 1990, und zwar in folgenden Schritten:

Entwicklung der Verminderung der FCKW-Verwendung bei den in der Bundesrepublik Deutschland hergestellten Sprayprodukten

1976		53 000 t
1980		36 000 t
1986		26 000 t
1987	1. Halbjahr	14 928 t
	2. Halbjahr	5 728 t
1988	1. Halbjahr	2 612 t
	2. Halbjahr	2 148 t
1989	1. Halbjahr	1 486 t
	2. Halbjahr	1 160 t
1990	1. Halbjahr	926 t

(Quelle: IGA, 30. 7. 1990)

In diesen Mengen sind ca. 700 Tonnen für medizinische Anwendungen enthalten. Hier wird eine weitere Reduktion von 160 Tonnen derzeit als möglich angesehen. Die übrigen Verwendungen beziehen sich im wesentlichen auf sog. essential uses im technischen Bereich, wie z. B. Elektroniksprays. Die bisherige Selbstverpflichtung bezieht zwar nicht ausdrücklich R 22 mit ein, dennoch hat sich die IGA bei ihren Mitgliedern dafür eingesetzt, daß auch R 22 nicht als Treibgas verwendet wird. Produkte mit dem IGA-Aufkleber „FCKW-frei“ wurden an R 22-haltigen Sprays nicht angebracht. Eine Selbstverpflichtung über eine Reduktion auf 1 000 Tonnen wurde von der IGA bisher nicht vorgelegt. Sie wurde von der Bundesregierung auch nicht eingefordert, da sie die Forderung des Deutschen Bundestages, soweit sie klassische Aerosolanwendungen umfaßt, als erfüllt ansieht.

Noch nicht umgestellte FCKW-Anwendungen in Druckgaspackungen werden jetzt von der von der Bundesregierung am 30. Mai 1990 verabschiedeten FCKW-Halon-Verbots-Verordnung erfaßt werden. Es wird insofern auf den Abschnitt 4 dieses Berichtes verwiesen.

3.2 Kälte- und Klimabereich (8.2)

Vom **Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI)** wurde dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Selbstverpflichtung zur Rücknahme und Verwertung von FCKW und Kälteölen aus Kälte- und Klimageräten am 30. Mai 1990 vorgelegt.

Darin verpflichten sich die Hersteller, daß die

- dem Kältekreislauf von Kälte- und Klimageräten entnommenen FCKW und Kälteöle sowie die
- aus dem Isoliermaterial zurückgewonnenen FCKW

von ihnen selbst oder von ihnen beauftragten Dritten zurückgenommen werden (s. Anlage 7 zum Bericht).

Die vom Deutschen Bundestag bis zum 31. Dezember 1990 geforderte Vorlage einer Verpflichtungserklärung, daß spätestens ab dem 1. Januar 1992 nur noch Ersatzstoffe als Kühl- und Kältemittel eingesetzt werden, die auf lange Sicht als Ersatzstoffe dienen können, ist in dieser Form nicht erreichbar. Für Haushaltskühlschränke u. a. Kältemittelanwendungen, bei denen FCKW in Mengen von weniger als 5 kg eingesetzt werden, stehen geprüfte Ersatzstoffe noch nicht im erforderlichen Umfang zum 1. Januar 1992 zur Verfügung. Der prinzipiell geeignete Ersatzstoff R 134 a (Ozonabbaupotential: 0) wird in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht großtechnisch produziert. Für neue Produktionsstätten sind Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz erforderlich. Darüber hinaus sind die notwendigen toxikologischen Prüfungen für diesen Stoff noch nicht abgeschlossen.

Angeichts dieser Sachlage hat die Bundesregierung bisher keine Verpflichtungserklärung gefordert, sondern eine Regelung in die von ihr am 30. Mai 1990 beschlossene FCKW-Halon-Verbots-Verordnung aufgenommen. Die Bundesregierung weist auf eine gewisse Umsetzungsschwierigkeit im Beschluß des Deutschen Bundestages hin, EG-konforme Lösungen zu fordern. Die EG regelt im Rahmen ihrer Verordnung nur die Reduktion von Verbrauch und Produktion insgesamt. Sie erfaßt jedoch keine einzelnen Einsatzbereiche. Die Bundesregierung hat es daher als erforderlich angesehen, eine Verordnung zu beschließen, die die Verwendung hinsichtlich der einzelnen Regelungsbereiche steuert. Da anzunehmen ist, daß die EG neben ihrer am 25. Januar 1990 im Entwurf vorgelegten novellierten Verordnung keine weitere Verordnung anstrebt, ist insoweit eine EG-konforme Regelung nicht erreichbar. Gleichwohl erwartet die Bundesregierung, daß ihre nationale Regelung neben der EG-Regelung Bestand haben wird.

3.4 Verschäumungsbereich (Punkt 8.3 und 8.5)

Der **Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e. V. (IVPU)** hat angeboten, den FCKW-Einsatz um 50 % pro Produktionseinheit, wie bei der Kühlschrank-Wärmedämmung zu verringern.

Gefordert war jedoch eine Gesamtreduktion um 50 %. Der Verband der Weichschaumhersteller hat die geforderte Selbstverpflichtung — vollständiger FCKW-Verzicht — vorgelegt. Das Angebot ist jedoch mit der Forderung verbunden, ein Importverbot für FCKW-haltige Weichschäume zu erlassen.

Da diese vorgeschlagenen Selbstverpflichtungen nicht ausreichend bzw. mit erheblichen EG-rechtlichen Schwierigkeiten verbunden sind, hat die Bundesregierung auch diesen Bereich in der FCKW-Halon-Verbots-Verordnung geregelt. Die Regelung berücksichtigt schließlich die Forderung nach einem Sofortverbot von FCKW-haltigem Verpackungsmaterial

und Wegwerfgeschirr, und sie sieht hinsichtlich der Verwendung von R 22 nur eine Übergangsregelung vor.

3.5 Reinigungs- und Lösungsmittelbereich (Punkt 8.4 und 8.5)

Da im Gegensatz zu den übrigen FCKW-Verwendungsbereichen dieser Sektor sehr unübersichtlich strukturiert ist, hat die Bundesregierung keine Verhandlungen über Selbstverpflichtungen aufgenommen, sondern diesen Bereich in zwei sich ergänzenden Verordnungen geregelt. Die beiden Verordnungen beruhen auf dem Chemikaliengesetz (FCKW-Halon-Verbots-Verordnung; s. Abschnitt 4) und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (2. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; s. Abschnitt 5).

3.6 Halone (Punkt 8.6)

Die Forderung des Deutschen Bundestages, durch Vereinbarungen mit der Bundeswehr, mit den Trägern der Feuerwehr, den Brandschutzbeauftragten sowie den Versicherungen zu erreichen, daß

- bei Übungen auf den Einsatz von Halonen verzichtet wird, soweit die Sicherheit dies zuläßt,

wurde bereits im Sommer 1989 erfüllt. Der Bundesminister der Verteidigung hat mit Erlaß vom 12. April 1989 eine entsprechende Weisung für seinen Geschäftsbereich erteilt. Mit Schreiben vom 12. Juli 1989 hat der Verband der Sachversicherer dem Umweltbundesamt erklärt, daß Probeflutungen mit CO₂ statt mit Halonen zur Bestimmung der Versicherungsprämie ausreichend sind.

Die Rücknahme von Halonen aus Feuerlöschgeräten wird nach den Vorschriften der FCKW-Halon-Verbots-Verordnung verpflichtend sein.

Da die vom Deutschen Bundestag vorgeschlagenen Maßnahmen jedoch nicht ausreichend sind, sieht die vorgenannte Verordnung für Halone strengere Regelungen vor.

3.7 Verpflichtungserklärungen (Punkt 8.7)

Der Bundesumweltminister hat am 30. Mai 1990 die Verpflichtungserklärung der beiden deutschen Hersteller zur Produktionseinstellung im Jahre 1995 entgegengenommen. Diese Erklärung berücksichtigt die Forderung des Deutschen Bundestages (s. Anlage 5). Eine Verlagerung der Produktion ins Ausland wird ausgeschlossen. Der Umweltminister der früheren DDR hat anlässlich der 2. Vertragsstaatenkonferenz im Juni 1990 in London für den einzigen Hersteller den Ausstieg aus der FCKW-Produktion im Jahre 1995 erklärt. Die DDR war selbst Vertragsstaat des Montrealer Protokolls. Im Jahre 1989 betrug dort die Jahresproduktion ca. 14 000 Tonnen FCKW.

3.8 Jährlicher Bericht der Bundesregierung (Punkt 8.8)

Der geforderte Bericht für das Jahr 1990 wird hiermit vorgelegt. Die geforderte Chlorbilanz der Atmosphäre kann noch nicht vorgelegt werden. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Umweltbundesamtes wird derzeit eine nationale Chlorbilanz erstellt.

3.9 Forschung (Punkt 9)

3.9.1 Ozonforschungsprogramm

Im Dezember 1988 hat der Bundesminister für Forschung und Technologie das Ozonforschungsprogramm veröffentlicht, das sich auf die Veränderungen des stratosphärischen Ozons der Nordhemisphäre konzentrieren soll. Gesamtziel dieses integrierten Forschungsverbundes ist es,

- Art und Umfang der Veränderungen der Ozonkonzentration festzustellen,
- die Ursachen dieser Veränderungen aufzuklären und
- verlässliche Voraussagen für die Zukunft zu ermöglichen.

Um dieses Ziel zu erreichen, sind koordinierte Anstrengungen bei Feldmessungen, Laboruntersuchungen und der weiteren Entwicklung von mehrdimensionalen gekoppelten, chemischen-dynamischen Modellen sowie eine Diagnose der verfügbaren meteorologischen Daten notwendig.

Seit 1989 fördert das Bundesministerium für Forschung und Technologie 24 FuE-Vorhaben mit einem Gesamtvolumen an Fördermitteln in Höhe von 25 Mio. DM. Das Schwergewicht der Fördermaßnahmen liegt auf dem Gebiet der Feldmessungen (16 Vorhaben, im Bereich der Laboruntersuchungen werden 3 Vorhaben gefördert, im Themenbereich Modellierung werden 4 Vorhaben unterstützt). Mit der Förderung von weiteren 8 bis 10 FuE-Vorhaben bis Ende 1990 ist zu rechnen (nach Abschluß der Begutachtungsverfahren).

Da Ozonforschung sinnvollerweise nur im Rahmen internationaler Kooperation wirklich erfolgreich sein kann, wird diesem Umstand Rechnung getragen, indem sich die deutsche Forschung mit einem eigenen identifizierbaren Beitrag an internationalen, vor allem aber an europäischen Programmen beteiligt.

Hierzu gehören die Beteiligung am Umweltforschungsprogramm (STEP) der EG und die Beteiligung an den gemeinsamen Forschungsaktivitäten der EG- und EFTA-Länder in Europa zum Thema Abbau der stratosphärischen Ozonschicht.

Zum Themenbereich UV-B-Wirkungen hat der BMFT/PT GSF ein Konzept „Wirkungen erhöhter UV-B-Strahlung als Folge einer Reduzierung der Ozonschicht“ ausgearbeitet, das gegenwärtig in der wissenschaftlichen Gemeinschaft diskutiert wird. Es ist vorgesehen, dieses Förderkonzept im Herbst 1990 in den zuständigen Fachgremien (Klimabeirat, SVK

„Ökologische Forschung“) abschließend zu beraten. Dessen ungeachtet fördert der BMFT bereits seit längerer Zeit FuE-Vorhaben zum Themenbereich UV-B-Wirkungen; insgesamt wurden bislang 22 FuE-Vorhaben mit ca. 21 Mio. DM gefördert.

Der Empfehlung des Deutschen Bundestages, Langzeitmessungen in der Antarktis durchzuführen, wird bereits entsprochen. Die Polarforschungsstation des Alfred-Wegener-Instituts bestimmt Ozonprofile. Zukünftig stehen auch die Daten der DDR-Polarforschungsstation zur Verfügung.

Erste Sondierungsgespräche über mögliche Kooperationen im Bereich der Atmosphären- und Klimaforschung mit südamerikanischen Ländern (Chile und Argentinien) haben stattgefunden. Diese geplanten Kooperationen gestalten sich schwieriger als erwartet. Der Bundesminister für Forschung und Technologie wird diese Sondierungsgespräche jedoch fortsetzen.

Der BMFT fördert im Rahmen seines nationalen Erdbeobachtungsprogramms seit mehreren Jahren die Entwicklung folgender Sensoren zur Erforschung der Erdatmosphäre (einschl. zugehöriger Untersuchungen zur Datenaufbereitung und -auswertung):

— MAS (Millimeterwellen-Atmosphärensondierer)

Mit MAS sollen die Temperatur- und Druckprofile sowie die Verteilung von Wasserdampf, Ozon und Chlormonoxid in Höhen zwischen 10 und 100 km erfaßt werden. Der Start des Instruments ist als Nutzlast der Space-Shuttle-Mission Atlas 1 (Atmospheric Laboratory for Application and Science) für den März 1991 geplant. Weitere Flüge von MAS auf Atlas-Missionen von bis zu jeweils zehn Tagen Dauer sind in den Folgejahren grundsätzlich vorgesehen.

— MIPAS (Michelson-Interferometer)

Dieses hochauflösende Interferometer zur passiven Atmosphärensondierung dient ebenfalls der Messung einer Vielzahl klima- und ozonchemierelevanter Spurengase von der oberen Troposphäre bis zur Mesosphäre (ca. 8 km—100 km).

Zur Vorbereitung eines Instruments, das Ende des Jahrzehnts in der ersten europäischen polaren Plattformmission zum Einsatz kommen soll, wurden zunächst ein Labormodell, eine Ballon- und eine Flugzeugversion gebaut.

— SCIAMACHY (Scanning Imaging Absorption Spectrometer for Atmospheric Cartography) ist ein Instrument zur Beobachtung einer großen Anzahl chemischer Schlüsselverbindungen in der Troposphäre und Stratosphäre. Dieses Experiment, für das Phase-A-Untersuchungen inzwischen abgeschlossen wurden, ist für den Einsatz auf der zweiten europäischen Plattformmission vorgesehen.

Weiterhin wurden im Auftrage des Bundesministeriums für Forschung und Technologie von der DLR (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V.) in enger Zusammenarbeit mit der Industrie Studien für einen Atmosphären- und Umweltforschungssatelliten (ATMOS) durchgeführt. Seine Kernnutzlast

besteht aus den oben erwähnten Sensoren und einem Sensor ROSIS (Reflective Optics System Imaging Spectrometer) zur Messung der Wasserverschmutzung, Meeresbiologie und -ökologie und von Vegetationszuständen.

Entsprechend den vorliegenden Studienergebnissen könnte ATMOS, sofern die Finanzierung sichergestellt ist, 1995 bzw. 1996 gestartet werden.

3.9.2 Emissionsminderungsforschungsprogramm

Im Mai 1989 hat der Bundesminister für Forschung und Technologie im Rahmen seines Programms „Umweltforschung und -technologie“ den Förderschwerpunkt „Minderung von Halogen-Kohlenwasserstoff (HKW)-Emissionen“ bekannt gemacht, u. a. mit dem Ziel einer drastischen Reduzierung von Fluorchlorkohlenwasserstoff (FCKW)-Emissionen. Danach läßt sich zu einem Großteil — ca. $\frac{2}{3}$ — diese Reduzierung durch konsequente Anwendung des vorhandenen Standes der Technik realisieren. Der Rest von ca. $\frac{1}{3}$ der Gesamtemission erfordert neue technische Lösungen, die durch intensive F+E-Anstrengungen mittel- und längerfristig als neue Umweltschutztechniken und Ersatzstoffe zur Verfügung stehen werden.

Der Bundesminister für Forschung und Technologie fördert daher flankierend zu den Eigenanstrengungen der Industrie FuE-Vorhaben in den wesentlichen Anwendungsbereichen Lösungs- und Reinigungsmittel, Kunststoffverschäumung sowie in der Kälte-/Klimatechnik, nicht jedoch im Bereich Treibmittel für Spraydosen, da außer für medizinische Anwendungen bereits ökologisch unbedenklichere Alternativen eingesetzt werden.

In aller Regel zieht der Austausch von FCKW durch Ersatzstoffe weitreichende technische Änderungen nach sich. Beim Einsatz von chlorfreien Fluorkohlenwasserstoffen (FKW), die von der FCKW-Industrie neu entwickelt wurden, kommen toxikologische und ökotoxikologische Prüfungen (Dauer 3—5 Jahre) hinzu, die von den FCKW-Herstellern auf internationaler Ebene finanziert werden.

Dieser Prüfaufwand ist bei den bekannten halogenfreien Ersatzstoffen wie Kohlendioxid, Stickstoff, wäßrigen Systemen und aromatenfreien Schwerbenzinen nicht erforderlich.

Innerhalb der 3 Hauptanwendungsbereiche, siehe Tabelle unten, arbeiten in 5 Verbundprojekten Anlagenhersteller, Forschungsinstitute und Verarbeiter (keine FCKW-Hersteller) gemeinsam am Einsatz chlorfreier Ersatzstoffe und an der Entwicklung neuer oder modifizierter Verfahren. Die Verbundprojekte werden von sachkundigen Institutionen koordiniert, die auch die Umsetzung der Ergebnisse übernommen haben.

Zur Zeit werden 30 Vorhaben mit 23 Mio. DM vom Bundesminister für Forschung und Technologie — Projektträger DLR-Ust (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. — Umweltschutztechnik), verteilt auf die Hauptanwendungsbereiche

Lösungs- und Reinigungsmittel	10 Mio. DM,
Kunststoffverschäumung	7 Mio. DM,
Kälte/Klima-Technik	6 Mio. DM,
gefördert.	

Aus heutiger Sicht werden die wesentlichen Emissionsbereiche und Anwendungsfelder durch F+E-Vorhaben erfaßt.

4. FCKW-Halon-Verbots-Verordnung

Wie erwähnt, hat die Bundesregierung beschlossen, das Problem der FCKW und Halone mittels einer Verbots-Verordnung zu lösen. Diese Verordnung ist derzeit bei der EG notifiziert. Aufgrund einer bisherigen „Stand still“-Frist bis zum 14. Dezember 1990 ist mit einem Inkrafttreten erst im Jahre 1991 zu rechnen, falls der Bundesrat die Zustimmung erteilt. Die Verordnung, deren Text mit Begründung diesem Bericht beigelegt ist (Anlage 2), orientiert sich in ihren Regelungen an dem Beschluß des Deutschen Bundestages vom 9. März 1989. Mit der auf der Grundlage des Chemikaliengesetzes und des Abfallgesetzes erlassenen Verordnung werden in den entscheidenden Einsatzbereichen das Inverkehrbringen, die Verwendung und teilweise auch die Herstellung der geregelten vollhalogenierten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse stufenweise bis zum Jahre 1995 verboten.

Die Verordnung setzt der betroffenen Industrie sehr enge Fristen, die weltweit beispielhaft sind.

Geregelt werden folgende Stoffe:

- R 11, R 12, R 13, R 112, R 113, R 114, R 115 (vollhalogenierte FCKW),
- R 22 (teilhalogenierter FCKW),
- Halon 1211, Halon 1301, Halon 2402,
- Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform.

Das in der Verordnung vorgesehene Verbot von FCKW und Halonen erfolgt zeitlich abgestuft nach Einsatzmöglichkeit von Ersatzstoffen und -verfahren. Die ersten Verwendungsverbote treten 3 Monate nach der Verkündung der Verordnung in Kraft. Schließlich erfolgt der Ausstieg aus der Verwendung teilhalogenerter Stoffe. Für bestimmte Anwendungsbereiche sind generelle oder Einzelausnahmen vorgesehen.

Mit der Anwendung dieser Verordnung wird das vom Deutschen Bundestag gesetzte Ziel einer 95%igen Reduzierung des Verbrauchs und der Produktion von FCKW bis zum Jahre 1995 erreicht.

Die Verordnung enthält als weitere wichtige Bestimmungen

- Kennzeichnungspflichten,
- Pflichten zur Verhinderung von Emissionen bei bestehenden Anlagen und

- Pflichten zur Rücknahme gebrauchter Stoffe und Zubereitungen.

Mit der Aufnahme des teilhalogenierten FCKW R 22 setzt die Bundesregierung ein weltweites Signal. Für die Bundesregierung ist die Verwendung teilhalogenerter FCKW auf Dauer keine Lösung der Ozonproblematik. Sie erwartet daher, daß sich die deutschen Hersteller und Anwender ihrer Verantwortung bewußt sind und teilhalogenierte FCKW nur dort einsetzen, wo diese schnell vollhalogenierte FCKW ersetzen können. Langfristig sind Alternativen anzustreben, die keinen Einfluß auf die Ozonschicht und das Klima haben. Insoweit sieht sich die Bundesregierung in ihrer Auffassung durch das Ergebnis der Zweiten Vertragsstaatenkonferenz in London bestätigt.

Die auf der zweiten Vertragsstaatenkonferenz vertretenen Regierungen und die EG haben allerdings gemäß der in London gefaßten Resolution den Ausstieg aus den Übergangsstoffen (transitional substances) — darunter R 22 — auf das Jahr 2040, möglichst aber auf das Jahr 2020, angesetzt (s. Abschnitt 1 des Berichts). Dieses Ergebnis der Londoner Konferenz zeigt den weitgehenden Konsens darüber, daß es zu einem raschen Schutz der Ozonschicht geboten ist, innerhalb einer den Investitionserfordernissen und insbesondere der Kooperation mit Entwicklungsländern angemessenen Zeit den Ausstieg aus den um ein vielfaches (im Fall von R 22 zwanzigmal) schädlicheren traditionellen FCKW zu ermöglichen. Die Sicherstellung eines ausreichenden Angebots von Übergangsstoffen — darunter R 22 — wurde in London als unerläßlich für die erforderliche rasche Reduzierung des Zerstörungspotentials zum Schutz der Ozonschicht erachtet.

5. 2. BImSchV

Die am 18. Mai 1990 vom Bundeskabinett verabschiedete 2. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogen-Kohlenwasserstoffen — 2. BImSchV) läßt für Anlagen nach der 2. BImSchV nur noch die Verwendung von 4 Halogenkohlenwasserstoffen zu (BR-Drucksache 362/90; s. Anlage 3). Alle übrigen Lösungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Auch die noch erlaubten Lösungsmittel unterliegen starken Einschränkungen. FCKW dürfen nur noch bis zum 31. Dezember 1994 eingesetzt werden.

6. FCKW-Halon-Bußgeld-Verordnung

Am 22. Juli 1990 ist die Verordnung zur Durchsetzung der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (BGBl. I S. 1419; s. Anlage 5), in Kraft getreten.

Die EG-Verordnung Nr. 3322/88, die am 1. Januar 1989 in Kraft getreten ist, trifft unter anderem fol-

gende Regelungen zur Reduzierung der ozonschädigenden FCKW und Halone:

- grundsätzliches Verbot der Einfuhr von FCKW und Halonen aus Drittländern, die nicht Vertragsparteien des Montrealer Protokolls sind,
- Beschränkung der Einfuhr von FCKW und Halonen aus Drittländern, die Vertragsparteien des Montrealer Protokolls sind,
- Verpflichtung der FCKW-Hersteller, ab 1. Juli 1989 ihre jeweilige Produktionsmenge auf den Stand von 1986 einzufrieren und anschließend in zwei Stufen auf 80 % und 50 % zu senken.

Die nationale Bußgeldverordnung ermöglicht es, Verstöße gegen diese EG-FCKW-Verordnung mit Geldbußen von bis zu 100 000,— DM zu verfolgen. Sie ist daher eine flankierende Maßnahme zur Regelung in den Europäischen Gemeinschaften. Die Ermächtigung für die nationale Verordnung mußte erst geschaffen werden. Dies ist durch die am 23. März 1990 in Kraft getretene Änderung des Chemikaliengesetzes erfolgt.

Die Bußgeldverordnung bezeichnet im einzelnen die Tatbestände, die künftig als Ordnungswidrigkeiten verfolgt werden können. Dazu gehören insbesondere:

- ein Verstoß des Herstellers gegen die für ihn geltende Reduzierungsquote oder
- ein unzulässiger FCKW-Import.

Darüber hinaus hat das neue Chemikaliengesetz bei derartigen Verstößen die Möglichkeit geschaffen, verbotene Importe oder FCKW-Produktionen, die die erlaubte Höchstmenge überschreiten, staatlich einzuziehen.

Von großer praktischer Bedeutung ist auch die Regelung, daß derjenige, der künftig die in der EG-Verordnung vorgeschriebenen Maßnahmen über Importe oder Produktionsmengen nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig der nationalen Überwachungsbehörde mitteilt, eine Ordnungswidrigkeit begeht.

7. Schlußbemerkung

Die Bundesregierung hat die Forderungen des Deutschen Bundestages mit den beschlossenen Verordnungen umgesetzt und ein Signal für das Handeln anderer Staaten gesetzt.

Sie wird sich auch weiterhin, insbesondere auf internationaler Ebene, für eine Beschleunigung des Ausstiegs aus Produktion und Verbrauch ozonabbauender Stoffe einsetzen.

Anlage 1



United Nations
Environment
Programme



Distr.
LIMITED



UNEP/OzL.Pro.1/L.1/Appendix I
5 May 1989

ORIGINAL: ENGLISH

HELSINKI DECLARATION ON THE PROTECTION OF THE OZONE LAYER

2 May 1989

The Governments and the European Communities represented at the First Meetings of the Parties to the Vienna Convention and the Montreal Protocol

Aware of the wide agreement among scientists that depletion of the ozone layer will threaten present and future generations unless more stringent control measures are adopted

Mindful that some ozone depleting substances are powerful greenhouse gases leading to global warming

Aware also of the extensive and rapid technological development of environmentally acceptable substitutes for the substances that deplete the ozone layer and the urgent need to facilitate the transfer of technologies of such substitutes especially to developing countries

ENCOURAGE all states that have not done so to join the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and its Montreal Protocol

AGREE to phase out the production and the consumption of CFC's controlled by the Montreal Protocol as soon as possible but not later than the year 2000 and for that purpose to tighten the timetable agreed upon in the Montreal Protocol taking due account of the special situation of developing countries

AGREE to both phase out halons and control and reduce other ozone-depleting substances which contribute significantly to ozone depletion as soon as feasible

AGREE to commit themselves, in proportion to their means and resources, to accelerate the development of environmentally acceptable substituting chemicals, products and technologies

AGREE to facilitate the access of developing countries to relevant scientific information, research results and training and to seek to develop appropriate funding mechanisms to facilitate the transfer of technology and replacement of equipment at minimum cost to developing countries.

Verordnung zum Verbot von bestimmten die Ozonschicht abbauenden Halogenkohlenwasserstoffen (FCKW-Halon-Verbots-Verordnung)

Auf Grund des § 14 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a, § 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstaben a und b und § 21 Abs. 2a Nr. 1 des Chemikaliengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1990 (BGBl. I S. 521) und des § 14 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 Nr. 3 des Abfallgesetzes vom 27. August 1986 (BGBl. I S. 1410) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für folgende Stoffe sowie Zubereitungen und Erzeugnisse, die diese Stoffe enthalten:

1. Trichlorfluormethan (R 11),
2. Dichlordifluormethan (R 12),
3. Chlortrifluormethan (R 13),
4. Tetrachlordifluorethan (R 112),
5. Trichlortrifluorethan (R 113),
6. Dichlortetrafluorethan (R 114),
7. Chlorpentafluorethan (R 115),
8. Bromchlordifluormethan (Halon 1211),
9. Bromtrifluormethan (Halon 1301),
10. Dibromtetrafluorethan (Halon 2402),
11. Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff),
12. 1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform).

(2) Für den teilhalogenierten Stoff Chlordifluormethan (R 22) gilt die Verordnung in den näher bezeichneten Fällen.

(3) Diese Verordnung gilt nicht für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu Forschungs-, Entwicklungs- und Analysezwecken.

(4) Diese Verordnung gilt nicht

1. auf Seeschiffen unter fremder Flagge oder auf Seeschiffen, für die der Bundesminister für Verkehr nach § 10 des Flaggenrechtsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 9541-1, veröffentlichten bereinigten Fassung die Befugnis zur Führung der Bundesflagge lediglich

zur ersten Überführungsreise in einen anderen Hafen verliehen hat,

2. an Bord von Wasserfahrzeugen, sofern der Heimatort dieser Fahrzeuge nicht im Geltungsbereich dieser Verordnung liegt,
3. in Luftfahrzeugen, die nicht im Geltungsbereich dieser Verordnung eingetragen und zugelassen sind.

§ 2

Druckgaspackungen

(1) Es ist verboten, Druckgaspackungen, die in § 1 Abs. 1 und 2 genannte Stoffe mit einem Massegehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert enthalten, herzustellen oder in den Verkehr zu bringen. Auf Montageschäume in Druckgaspackungen finden die Vorschriften des § 4 Anwendung.

(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht, soweit zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung eine Zulassung nach dem Arzneimittelgesetz besteht, jedoch nur bis zur Entscheidung über die Verlängerung dieser Zulassung. Das Bundesgesundheitsamt kann auf Antrag im Rahmen der Entscheidung über die Zulassung oder die Verlängerung der Zulassung nach dem Arzneimittelgesetz befristete Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 zulassen, wenn es sich um Arzneimittel zur Behandlung schwerwiegender Gesundheitsstörungen handelt und der Einsatz der in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe zur Anwendung des Arzneimittels zwingend erforderlich ist.

(3) Das Umweltbundesamt kann im Einvernehmen mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für besondere technische Anwendungen auf Antrag befristete Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 zulassen, wenn die in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe nicht bestimmungsgemäß als Treibgase dienen und ihr Einsatz zwingend erforderlich ist.

§ 3

Kältemittel

(1) Es ist verboten, Kältemittel mit einem Massegehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert der in § 1

Abs. 1 und 2 genannten Stoffe in den Verkehr zu bringen oder zu verwenden.

(2) Es ist verboten, Erzeugnisse, die in Absatz 1 genannte Kältemittel enthalten, herzustellen oder in den Verkehr zu bringen.

§ 4

Schaumstoffe

(1) Es ist verboten, die in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe zur Herstellung von

1. Verpackungsmaterial und Geschirr aus Schaumstoff,
2. Dämmstoffen, in denen die in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe bestimmungsgemäß eingeschlossen sind,
3. Montageschäumen in Druckgaspackungen oder
4. sonstigen Schaumstoffen

zu verwenden.

(2) Es ist verboten, Schaumstoffe, die die in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe freisetzen können oder enthalten, sowie Erzeugnisse, die aus derartigen Schaumstoffen bestehen, in den Verkehr zu bringen.

§ 5

Reinigungs- und Lösungsmittel

(1) Es ist verboten, Reinigungs- und Lösungsmittel mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert der in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe herzustellen, in den Verkehr zu bringen oder zu verwenden.

(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht, soweit

1. der in § 1 Abs. 1 Nr. 11 genannte Stoff als Lösungsmittel bei Chlorierungsprozessen in geschlossenen Systemen aus technischen Gründen nicht durch andere, weniger gefährliche Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse ersetzt werden kann,
2. die Reinigungs- und Lösungsmittel in Anlagen nach der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes verwendet werden dürfen und ausschließlich für den Einsatz in diesen Anlagen bestimmt sind.

Für Oberflächenbehandlungsanlagen, Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen sowie Extraktionsanlagen, die Anlagenteile oder Nebeneinrichtungen genehmigungsbedürftiger Anlagen nach der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind, gilt die Regelung nach Nummer 2 entsprechend.

(3) Das Umweltbundesamt kann auf Antrag befristete Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 hin-

sichtlich der in § 1 Abs. 1 Nr. 11 und 12 genannten Stoffe zulassen, wenn der Einsatz dieser Stoffe zwingend erforderlich ist.

§ 6

Löschmittel

(1) Es ist verboten, Löschmittel mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert der in § 1 Abs. 1 Nr. 8 bis 10 genannten Stoffe herzustellen, in den Verkehr zu bringen oder zu verwenden.

(2) Die für die Zulassung der Geräte und Anlagen der Brandbekämpfung zuständige Behörde kann im Einvernehmen mit dem Umweltbundesamt auf Antrag befristete Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 zulassen, wenn die Stoffe bei der Brandbekämpfung zum Schutz von Leben und Gesundheit des Menschen zwingend erforderlich sind.

§ 7

Kennzeichnung

(1) Druckgaspackungen nach § 2 Abs. 3, Kältemittel nach § 3 in Gebinden, Erzeugnisse nach § 3 Abs. 2, Dämmstoffe nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 und Reinigungs- und Lösungsmittel nach § 5 in Gebinden dürfen, wenn sie Stoffe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 oder Abs. 2 enthalten, nur in den Verkehr gebracht werden, wenn diese durch Aufdruck, Prägung oder Aufkleber leicht erkennbar und lesbar folgendermaßen gekennzeichnet sind:

„Enthält ozonabbauenden FCKW“.

Diese Regelung gilt nicht für Dämmstoffe nach § 4 Abs. 1 Nr. 2, sofern sie den Stoff nach § 1 Abs. 2 enthalten.

(2) Löschmittel nach § 6 dürfen in Gebinden nur in den Verkehr gebracht werden, wenn diese durch Aufdruck, Prägung oder Aufkleber leicht erkennbar und lesbar folgendermaßen gekennzeichnet sind:

„Enthält ozonabbauendes Halon“.

§ 8

Betrieb, Instandhaltung, Außerbetriebnahme, Rücknahmeverpflichtung

(1) Es ist verboten, beim Betrieb, bei Instandhaltungsarbeiten und bei Außerbetriebnahme von Erzeugnissen, die Kältemittel nach § 3 oder Löschmittel nach § 6 enthalten, entgegen dem Stand der Technik die in ihnen enthaltenen Stoffe in die Atmosphäre entweichen zu lassen, ausgenommen bei der bestimmungsgemäßen Verwendung von Löschmitteln.

(2) Vertreiber der in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe und Zubereitungen sind verpflichtet, diese

Stoffe und Zubereitungen nach Gebrauch zurückzunehmen oder die Rücknahme durch einen von ihnen bestimmten Dritten sicherzustellen. Satz 1 gilt nicht, soweit die Vorschriften der Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel anzuwenden sind.

§ 9

Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

(1) Nach § 27 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 bis 4 des Chemikaliengesetzes wird bestraft, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 2 Abs. 1 Satz 1, § 3, § 4 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder § 6 Abs. 1 dort genannte Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse herstellt, in den Verkehr bringt oder verwendet oder
2. entgegen § 4 Abs. 1 dort genannte Stoffe zur Herstellung von Schaumstoffen verwendet.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 5 Buchstabe c des Chemikaliengesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 7 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 dort genannte Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse ohne die vorgeschriebene Kennzeichnung in den Verkehr bringt.

(3) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 7 des Chemikaliengesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 8 Abs. 1 beim Betrieb, bei Instandhaltungsarbeiten und bei Außerbetriebnahme von Erzeugnissen, die Kältemittel nach § 3 oder Löschmittel nach § 6 enthalten, entgegen dem Stand der Technik die in ihnen enthaltenen Stoffe in die Atmosphäre entweichen läßt.

(4) Ordnungswidrig im Sinne des § 18 Abs. 1 Nr. 11 des Abfallgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 8 Abs. 2 Satz 1 einen Stoff oder eine Zubereitung nach Gebrauch nicht zurücknimmt oder die Rücknahme durch einen Dritten nicht sicherstellt.

§ 10

Übergangsvorschriften

(1) Erzeugnisse nach § 2 dieser Verordnung dürfen bis zu sechs Monaten nach dem Inkrafttreten des § 2 in den Verkehr gebracht werden.

(2) Kältemittel nach § 3 Abs. 1 dürfen zum Zweck der Verwendung in Erzeugnissen, die vor dem Inkrafttreten des § 3 hergestellt worden sind, bis zur Außerbetriebnahme der Erzeugnisse hergestellt, in den Verkehr gebracht und verwendet werden, es sei denn, daß Kältemittel mit geringerem Ozonabbau-potential nach dem Stand der Technik in diesen Erzeugnissen eingesetzt werden können.

(3) Erzeugnisse nach § 3 Abs. 2 sowie Schaumstoffe und Erzeugnisse nach § 4, die vor dem Inkrafttreten des Verbots der Herstellung hergestellt worden sind, dürfen weiterhin in den Verkehr gebracht werden.

(4) Reinigungs- und Lösungsmittel nach § 5 dürfen nach dem Inkrafttreten des Verbots der Herstellung bis zu sechs Monaten in den Verkehr gebracht und bis zu neun Monaten verwendet werden.

(5) Löschmittel nach § 6 dürfen zum Zweck der Verwendung in Geräten und Anlagen der Brandbekämpfung, die vor dem Inkrafttreten des § 6 hergestellt worden sind,

1. unter Verwendung des in § 1 Abs. 1 Nr. 8 genannten Stoffs bis zu 24 Monaten,
2. unter Verwendung des in § 1 Abs. 1 Nr. 9 genannten Stoffs bis zur Außerbetriebnahme dieser Geräte und Anlagen

in den Verkehr gebracht und verwendet werden.

§ 11

Berlin-Klausel

Die Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 30 des Chemikaliengesetzes und § 31 des Abfallgesetzes auch im Land Berlin.

§ 12

Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt vorbehaltlich der Regelung der Absätze 2 und 3 am ersten Tag des auf die Verkündung folgenden dritten Kalendermonats in Kraft.

(2) Abweichend von Absatz 1 treten folgende Vorschriften in Kraft:

1. am ersten Tag des auf die Verkündung folgenden sechsten Kalendermonats § 8 Abs. 2;
2. am 1. Januar 1992 § 3, vorbehaltlich der Regelung in Nummer 4, für Kältemittel und Erzeugnisse, die diese Kältemittel ab einer Menge von 5 kg enthalten; § 4 Abs. 1 Nr. 4 sowie Abs. 2 für Schaumstoffe nach § 4 Abs. 1 Nr. 4 oder Erzeugnisse, die aus derartigen Schaumstoffen bestehen; § 5 sowie § 6 für Löschmittel mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert des in § 1 Abs. 1 Nr. 8 genannten Stoffs;
3. am 1. Januar 1993 § 4 Abs. 1 Nr. 3, soweit der in § 1 Abs. 2 genannte Stoff verwendet wird;
4. am 1. Januar 1994 § 3 für die Verwendung von Kältemitteln und Erzeugnissen in mobilen Kälteanlagen, die diese Kältemittel ab einer Menge von 5 kg enthalten;
5. am 1. Januar 1995 § 3 für Kältemittel und Erzeugnisse, die diese Kältemittel zu weniger als 5 kg enthalten; § 4 Abs. 1 Nr. 2 sowie Abs. 2 für Schaumstoffe nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 oder Erzeugnisse, die aus derartigen Schaumstoffen bestehen;

6. am 1. Januar 1996 § 6 für Löschmittel mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 1 vom Hundert der in § 1 Abs. 1 Nr. 9 und 10 genannten Stoffe.

(3) Abweichend von Absatz 2 treten für den in § 1 Abs. 2 genannten Stoff und für Zubereitungen, die

diesen, jedoch keinen in § 1 Abs. 1 genannten Stoff enthalten, die Vorschriften des § 3, § 4 Abs. 1 Nr. 2 und 4 sowie Abs. 2 für Schaumstoffe nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 und 4 oder Erzeugnisse, die aus derartigen Schaumstoffen bestehen, am 1. Januar 2000 in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den

Der Bundeskanzler

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Begründung

A. Allgemeines

Mit dem Erlaß dieser Verordnung wird der Schutz des Menschen und der Umwelt vor den Auswirkungen bestimmter Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), Chlorkohlenwasserstoffe und Halone auf die stratosphärische Ozonschicht und das Klima der Erde verbessert. Die Regelung ist ein weiterer Schritt zur Verringerung der Stoffemissionen, die maßgeblich am Abbau der Ozonschicht beteiligt sind (vgl. „Gesetz zu dem Montrealer Protokoll vom 16. September 1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen“, BGBl. II 1988, S. 1014).

FCKW und Halone haben eine hohe Beständigkeit gegen biotischen und abiotischen Abbau, sie gehen daher unzersetzt in die Atmosphäre über und gelangen langsam in die Stratosphäre.

Die Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages hat im November 1988 die inzwischen weiter erhärtete wissenschaftliche Erkenntnis dargelegt, daß das sogenannte Ozonloch über der Antarktis durch die Stoffgruppen der FCKW und Halone mitverursacht wird und daß die FCKW auch zum sogenannten Treibhauseffekt erheblich beitragen.

Die bei jüngsten internationalen Konferenzen vorgestellten aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse über das Ozonzerstörungspotential und die dadurch zu erwartenden schädlichen Auswirkungen bekräftigen die Notwendigkeit eines schnellstmöglichen Ausstiegs aus der Produktion und Verwendung von FCKW und von anderen vergleichbar schädlichen Stoffen. Insbesondere machen diese Erkenntnisse deutlich, daß die im Montrealer Protokoll im Jahr 1987 festgelegten Reduzierungsquoten und Reduzierungsfristen nicht ausreichen, einen weiteren Abbau der Ozonschicht wirksam und rechtzeitig zu verhindern.

Die durch die FCKW- und Halon-Emission verursachte Abnahme der Ozonschicht über der Antarktis hat dort bereits zu einer deutlich meßbaren Zunahme der UV-B-Strahlungsintensität geführt. Negative Auswirkungen auf das aquatische Ökosystem konnten nachgewiesen werden. Es muß befürchtet werden, daß bei einer weiteren globalen Abnahme der Ozonschicht auch gesundheitliche Auswirkungen beim Menschen, wie z. B. vermehrte Hautkrebserkrankungen, und nachteilige Auswirkungen auf terrestrische Ökosysteme auftreten werden. Zusätzlich tragen FCKW und Halone in erheblichem Umfang zum Treibhauseffekt bei.

Es bestehen keine Zweifel, daß die bisher vom Montrealer Protokoll erfaßten FCKW und Halone gefährliche Stoffe im Sinne von § 3 a Abs. 1 Nr. 16 in Verbindung mit § 3 a Abs. 2 des Chemikaliengesetzes sind. Die Liste der erfaßten Stoffe wird gegenwärtig international erweitert.

Mit der vorliegenden Verordnung sollen schnell und gezielt Maßnahmen auf nationaler Ebene ergriffen werden, die nicht nur deutlich über die 1987 vereinbarten Verpflichtungen der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls, sondern auch über derzeit diskutierte Verschärfungen im Zusammenhang mit der 2. Vertragsstaatenkonferenz zu diesem Protokoll im Juni 1990 in London hinausgehen. Deshalb werden auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips fünf bisher im Montrealer Protokoll noch nicht geregelte ozonschichtabbauende Stoffe in die Verordnung einbezogen und die Reduktionsfristen im Vergleich zum Montrealer Protokoll erheblich verkürzt. Die Bundesrepublik Deutschland schöpft mit dieser Verordnung ihre nationalen Möglichkeiten zur Minderung der Reduktion ozonschichtabbauender Stoffe aus und leistet damit gleichzeitig einen ihrer Verantwortung und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit angemessenen Beitrag zur Lösung der weltweiten Ozonproblematik. Hinzu tritt die beispielhafte Wirkung einer solchen nationalen Normgebung auf das Verhalten anderer Staaten, insbesondere der Industriestaaten.

Den Gefahren, die von den in § 1 genannten Stoffen für die Gesundheit des Menschen und die Umwelt ausgehen, kann durch Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung der Stoffe nach den Vorschriften des Chemikaliengesetzes allein nicht hinreichend begegnet werden. Deshalb ist es erforderlich, auf der Grundlage des § 17 des Chemikaliengesetzes Verbote zu erlassen. Zugleich wird die Verordnung auf § 14 des Abfallgesetzes gestützt, damit die Vertreiber der in § 1 der Verordnung genannten Stoffe oder Zubereitungen zu deren Rücknahme verpflichtet werden.

Bund, Länder und Gemeinden können bei Ausführung der Verordnung mit Kosten belastet werden. Insbesondere bei den Ländern ist darüber hinaus mit zusätzlichen Kosten beim Vollzug infolge vermehrten Verwaltungsaufwands zu rechnen. Der Umfang dieser Kosten kann bisher nicht hinreichend quantifiziert werden.

Bei den betroffenen Bereichen der Wirtschaft sind z. T. erhebliche Kostensteigerungen zu erwarten, die sich aus der notwendigen Umstellung auf Ersatzstoffe oder alternative Technologien ergeben. Die Mehrkosten werden möglicherweise z. T. auf die Preise abgewälzt werden.

Die Kostenbelastung läßt sich im einzelnen nicht quantifizieren, doch dürften wegen des geringen Anteils der geregelten Stoffe an der Wertschöpfung der Endprodukte Auswirkungen auf das gesamte Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau, nicht oder allenfalls in geringem Umfang zu erwarten sein.

Die Verordnung hält sich im Rahmen der gemäß „Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone“ (ABL. EG

Nr. L 297/1 vom 31. Oktober 1988) in Verbindung mit dem EWG-Vertragsrecht gegebenen Möglichkeit, in den Mitgliedstaaten der Gemeinschaft weitergehende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Beide Regelwerke ergänzen einander. Während die EG-Verordnung das Angebot der in Frage stehenden Stoffe regelt, wird von der nationalen Verordnung die Nachfrage erfaßt. D. h., die Verwendung der Stoffe wird nur in den von der Bundesregierung als unverzichtbar angesehenen Bereichen erlaubt. Demgegenüber würde die EG-Regelung z. B. zulassen, daß die gesamte erlaubte Produktion in offenen Anwendungsbereichen, wie bei Sprays oder Lösungsmitteln, weiterhin verwendet werden dürfte.

Da die EG-Verordnung auf Artikel 130s des EWG-Vertrags gestützt ist, sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 130t des Vertrages nicht gehindert, verstärkte Maßnahmen zum Schutz der Umwelt, die mit dem Vertrag vereinbar sind, beizubehalten oder zu ergreifen.

B. Zu den einzelnen Vorschriften

Zu § 1

Die Absätze 1 und 2 enthalten die Stoffe, die von der Verordnung erfaßt werden. Es handelt sich um die im Beschluß des Deutschen Bundestages erwähnten Stoffe (BT-Drucksache 11/4133) und darüber hinaus um die vollhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe R 13 und R 112 sowie die Chlorkohlenwasserstoffe Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff) und 1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform).

Die vollhalogenierten FCKW und Halone, die ein besonders hohes Ozonabbaupotential besitzen, sind mit den beiden vorgenannten Chlorkohlenwasserstoffen in Absatz 1 zusammengefaßt. Der Stoff Tetrachlormethan besitzt ein um 20 % höheres Ozonabbaupotential als R 11. Das Ozonabbaupotential von 1,1,1-Trichlorethan beträgt allerdings nur ca. 14 % des Ozonabbaupotentials von R 11. Der Inlandsverbrauch an 1,1,1-Trichlorethan betrug nach Angaben der Industrie im Jahr 1989 ca. 30 000 t, von denen schätzungsweise 50 % emittiert wurden. Vom Gesamtverbrauch entfielen ca. 4 000—5 000 t auf offene Anwendungen.

Der teilhalogenierte FCKW R 22 hat ein um 95 % geringeres Ozonabbaupotential und ein um 90 % geringeres Treibhauspotential als der Stoff R 12, den er teilweise ersetzen kann. Wegen dieser Eigenschaften kommt R 22 übergangsweise als Ersatzstoff für vollhalogenierte FCKW in Betracht und wird deshalb besonders in Absatz 2 aufgeführt.

Absatz 3 sieht eine generelle Ausnahmeklausel für Forschungs-, Entwicklungs- und Analysezwecke vor, wie sie z. B. auch die PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung vom 18. Juli 1989 (BGBl. I S. 1482) enthält. Eine auf den Einzelfall abgestellte Ausnahmeregelung ist nicht zweckmäßig, da die geregelten Stoffe als Arbeitsstoffe ungefährlich sind und in den in Forschung, Entwicklung und Analyse benötigten geringen Mengen auch keine Gefahr für die Umwelt darstellen.

Absatz 4 enthält wegen bestehender völkerrechtlicher Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland in diesem Bereich eine Ausnahme für auslandsbezogene Sachverhalte. Dies ist in den insoweit ähnlich gelagerten Fällen der überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 24 Gewerbeordnung geltendes Recht (z. B. § 1 Abs. 3 Dampfkesselverordnung, § 1 Abs. 3 Acetylenverordnung, zuletzt § 1 Abs. 3 Getränkeschankanlagenverordnung vom 27. November 1989 [BGBl. I S. 2044]).

Zu § 2

Die Verordnung erfaßt alle in § 1 genannten Stoffe, die in Druckgaspackungen verwendet werden. In erster Linie handelt es sich um Aerosolprodukte, die nach dem Spraydosenprinzip arbeiten und im medizinischen und technischen Bereich verwendet werden (z. B. Asthma-, Reinigungs-, Trennmittel- und Kältesprays).

Der Verbrauch dieser Produkte lag 1988 in der Bundesrepublik Deutschland bei 4 760 t FCKW. Im Jahr 1989 betrug demgegenüber der Verbrauch 2 650 t. Davon entfallen ca. 700 t auf den medizinischen Bereich. Gemessen an dem Verbrauch der Vorjahre ist dies eine wesentliche Senkung, die auf freiwilligen Verpflichtungen der Aerosol-Industrie beruht. Allerdings ist damit noch nicht das gesamte mögliche Minderungspotential, insbesondere im technischen Bereich, ausgeschöpft.

Schließlich erfaßt die Vorschrift die Druckgasanfanfaren, die vielfach bei Sportveranstaltungen zur Lärmerzeugung verwendet werden.

Montageschäume in Druckgaspackungen werden aus systematischen Gründen in § 4 (Schaumstoffe) geregelt.

Anstelle der in § 1 genannten Stoffe gibt es heute weitgehend Ersatztreibmittel. Ebenso existieren anderweitige Sprüh- und Auftragetechniken. So werden als Treibmittel statt Fluorchlorkohlenwasserstoffen z. B. Propan/Butan, Dimethylether, Kohlendioxid und Stickstoff eingesetzt. Als Alternative zu Druckgaspackungen werden Pumpensprüher verwendet. In der Praxis finden sich zudem andere Verfahren zum Auftragen der jeweiligen Wirkstoffe (im technischen Bereich z. B. Tauch- und Streichverfahren, im Bereich von Haushalt und Kleingewerbe z. B. Roller).

Die Bestimmung verbietet die Herstellung und das Inverkehrbringen von Druckgaspackungen. Absatz 2 Satz 2 läßt Ausnahmen in dem näher bezeichneten medizinischen Bereich zu, soweit keine Substitutionsprodukte entwickelt worden sind, die dieselbe medizinische Zuverlässigkeit haben. Bei akuter lebensgefährlicher Atemnot z. B. gewährleisten übliche Pumpsysteme nicht zuverlässig die sofortige wirksame Anwendung. Im übrigen handelt es sich in diesen Bereichen um relativ kleine Packungsgrößen (10 ml). Gemäß Absatz 2 Satz 1 soll nicht in bestehende Zulassungen nach dem Arzneimittelgesetz eingegriffen werden. Dies gilt auch für derzeit „fiktiv“ zugelassene Arzneimittel.

Absatz 3 läßt Ausnahmen für technisch-industrielle Aerosole zu, bei denen FCKW nicht bestimmungsgemäß als Treibgas, sondern wegen anderer technischer Eigenschaften, z. B. in Reinigungs- und Pflegesprays oder als Trennmittel, eingesetzt werden. Die Ausnahmen sind zu befristen und müssen in jedem Einzelfall beantragt werden.

Zu § 3

Die Vorschrift verbietet das Inverkehrbringen und die Verwendung von Kältemitteln, die in § 1 genannte Stoffe enthalten. Gleichzeitig verbietet sie die Herstellung und das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die derartige Kältemittel enthalten. Bei Kälte- und Klimaanlageanlagen stehen entsprechend der Anlagengröße, der Kälteleistung und dem Anwendungsbereich Ersatzkältemittel derzeit nur eingeschränkt zur Verfügung. Daher sollen die Verbote dieser Vorschrift mit der in § 12 Abs. 2 und 3 vorgesehenen zeitlichen Staffelung in Kraft treten.

Dieser Staffelung liegt die folgende Einteilung zugrunde:

1. Erzeugnisse ab 5 kg Kältemittelinhalt:

a) *Industrie, Großgewerbe (Schlachthäuser u. a.)*

Mit Ammoniak-Verdichtern, Ammoniak-Absorbern und Lithiumbromid/Wasser-Absorbern stehen umweltverträgliche Systeme zur Verfügung. Einer ggf. erforderlichen Verwendung des teilhalogenierten R 22 trägt die Vorschrift nach § 12 Abs. 3 Rechnung. Die Vorschrift kann daher nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 am 1. Januar 1992 für diesen Bereich in Kraft treten.

b) *Kleingewerbe (Kühlmöbel, Schauvitriolen u. a.), Gebäudeklimaanlagen, Wärmepumpen, Transportfahrzeuge*

Langfristig einzusetzende, chlorfreie Ersatzstoffe stehen voraussichtlich erst ab etwa dem Jahr 1993 in ausreichender Menge zur Verfügung. Damit ein Verzicht auf vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 vom 1. Januar 1992 an möglich wird, erscheint es zweckmäßig, die Vorschrift hinsichtlich des teilhalogenierten R 22, der in diesem Bereich auch zur Anwendung kommt, entsprechend § 12 Abs. 3 erst am 1. Januar 2000 in Kraft treten zu lassen.

In Teilbereichen mobiler Kälteanlagen soll die Vorschrift nach § 12 Abs. 2 Nr. 4 zwei Jahre später in Kraft treten, damit dort eine unmittelbare Umstellung von vollhalogenierten FCKW auf chlorfreie Kältemittel ermöglicht wird. Damit wird dem derzeitigen Entwicklungsstand Rechnung getragen.

2. Erzeugnisse mit weniger als 5 kg Kältemittelinhalt:

Haushaltsgeräte, Kleingewerbe, Autoklimaanlagen u. a.

Langfristig einzusetzende, chlorfreie Ersatzstoffe stehen hier voraussichtlich ebenfalls erst etwa ab dem Jahr 1993 zur Verfügung. Da ein Ausweichen

auf den Ersatzstoff R 22 aus technischen Gründen in diesen Systemen nur eingeschränkt möglich ist, soll die Vorschrift hinsichtlich vollhalogenierter FCKW nach § 12 Abs. 2 Nr. 5 am 1. Januar 1995 in Kraft treten. Bei Verwendung von R 22 soll die Vorschrift wie auch bei Erzeugnissen ab 5 kg Kältemittelinhalt gemäß § 12 Abs. 3 am 1. Januar 2000 in Kraft treten.

Zu § 4

Die Vorschrift verbietet die Verwendung von FCKW zur Herstellung von Schaumstoffen sowie das Inverkehrbringen dieser Schaumstoffe und entsprechender Erzeugnisse.

Statt der in § 1 genannten Stoffe gibt es für den in § 4 Abs. 1 Nr. 1 geregelten Anwendungsbereich Ersatztreibmittel. So wird das zur Herstellung von Verpackungsmaterial und Kunststoffgeschirr unter anderem verwendete extrudierte Polystyrol schon heute statt mit R 11 oder R 12 auch mit Pentan geschäumt. Pentan findet somit als praxiserprobtes Ersatztreibmittel bereits weitgehend Verwendung. Zu vermeiden ist in diesem Zusammenhang auch die Produktion unter Verwendung von R 22, das ebenfalls fast ohne Einschränkungen in diesen Schaumstoffen eingesetzt werden kann. Wegen der Verfügbarkeit umweltverträglicher Ersatztreibmittel soll die Vorschrift in Absatz 1 Nr. 1 zeitgleich mit der Verordnung in Kraft treten.

Die Vorschrift betrifft darüber hinaus sämtliche mit FCKW-geschäumten Schaumstoffe, insbesondere Polyurethanschaum (PUR), der u. a. als Wärmedämmstoff im Baubereich sowie als Konstruktions- und Isolationsmaterial in Kühlmöbeln und als Integralschaum in der Automobilindustrie Verwendung findet.

Bei den in Absatz 1 Nr. 2 geregelten Polyurethan-Hartschäumen zur Wärmedämmung verbleibt im Gegensatz zu den offenzelligen Weichschäumen der größte Anteil der eingesetzten Fluorchlorkohlenwasserstoffe im Produkt und trägt dort wegen seiner geringen Wärmeleitfähigkeit zur Dämmwirkung dieser Produkte bei. Ersatztreibmittel mit vergleichbaren Eigenschaften sind derzeit in der Entwicklung, z. T. stehen sie kurz vor der Verfügbarkeit auch auf dem deutschen Markt. Wärmedämmungen können jedoch auch mit anderen Materialien in entsprechender Güte bei dann allerdings erhöhter Dämmstoffstärke ausgeführt werden. Dieser Sachlage trägt der Termin für das Inkrafttreten dieser Vorschrift am 1. Januar 1995 in § 12 Abs. 2 Nr. 5 Rechnung.

Bei Montageschäumen gemäß Absatz 1 Nr. 3 wird bereits R 22 generell als Treibmittel verwendet. Deshalb kann der Verzicht auf vollhalogenierte FCKW mit Inkrafttreten der Verordnung normiert werden. Hinsichtlich der Verwendung von R 22 soll das Verbot am 1. Januar 1993 in Kraft treten, weil Ersatzlösungen in Form umweltverträglicher Treibmittel oder alternativer Anwendungstechniken in der Erprobung sind und bis Ende 1992 zur Verfügung stehen werden.

Bei anderen Schaumstoffen, wie z. B. PUR-Weichschäumen oder Polystyrol-Hartschäumen, stehen

FCKW-freie Herstellungsverfahren zur Verfügung. Daher soll die Vorschrift des Absatz 1 Nr. 4 bereits gemäß § 12 Abs. 2 Nr. 2 am 1. Januar 1992 in Kraft treten. Gemäß § 12 Abs. 3 soll die Verwendung von R 22 bis zum 1. Januar 2000 erlaubt sein.

Bei den in Absatz 2 genannten Schaumstoffen handelt es sich um solche, die mit Hilfe der in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe hergestellt werden. In derartigen Schaumstoffen sind die in § 1 Abs. 1 und 2 genannten Stoffe entweder bestimmungsgemäß auf Dauer eingeschlossen, oder sie werden nach dem Herstellungsprozeß freigesetzt.

Erzeugnisse sollen dann der Vorschrift unterliegen, wenn sie aus Schaumstoffen nach Absatz 2 bestehen, wie z. B. Polstermöbel oder Autositze. Auf diese Weise wird eine klare Abgrenzung zu Erzeugnissen, die nur z. T. aus den geregelten Schaumstoffen bestehen, wie z. B. zu Kraftfahrzeugen, erzielt.

Zu § 5

Die Bestimmung nach Absatz 1 verbietet die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Reinigungs- und Lösungsmitteln, die z. B. R 112, R 113 oder 1,1,1-Trichlorethan enthalten, aufgrund des § 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe a ChemG.

Mit der Bagatellklausel „mit einem Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert“ sollen Zubereitungen, die entsprechende Stoffe lediglich als Verunreinigung enthalten, von dem Verbot ausgenommen werden.

Bei der Herstellung geregelter Stoffe muß zwischen einer zielgerichteten Herstellung und dem zwangsweise erfolgenden, unbeabsichtigten Entstehen geregelter Stoffe, z. B. in Kuppelprozessen, unterschieden werden. Wenn daher bei der erwünschten Herstellung eines bestimmten Produkts unvermeidbar ein geregelter Stoff, wie z. B. Tetrachlormethan, anfällt, handelt es sich nicht um einen Verstoß gegen das Herstellungsverbot nach Absatz 1, auch wenn der zwangsweise anfallende Stoff unter Umständen als Lösungsmittel eingesetzt werden könnte.

Absatz 2 Satz 1 Nr. 1 berücksichtigt die noch erforderliche Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff bei bestimmten Chlorierungsprozessen, wobei dem Substitutionsgebot nach Anhang III Nr. 1 der Gefahrstoffverordnung Rechnung getragen wird. Absatz 2 Satz 1 Nr. 2 berücksichtigt den Regelungsumfang der am 18. Mai 1990 vom Bundeskabinett beschlossenen Zweiten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (2. BImSchV).

Absatz 2 Satz 2 stellt klar, daß Oberflächenbehandlungsanlagen, Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen sowie Extraktionsanlagen, die Anlagenteile oder Nebeneinrichtungen genehmigungsbedürftiger Anlagen nach der 4. BImSchV sind, entsprechenden Anlagen nach der 2. BImSchV rechtlich gleichgestellt werden. D. h., Stoffe, die in einer bestimmten Anlage nach der 2. BImSchV verwendet werden dürfen, können auch in einer analogen Anlage nach der 4. BImSchV eingesetzt werden.

Da die Gefahrstoffverordnung hinsichtlich des Stoffes Tetrachlormethan in Anhang III bereits ein Verwendungsverbot sowie ein Substitutionsgebot enthält, können der verbleibende Teil des Verbrauchs sowie die Herstellung und das Inverkehrbringen nach § 5 Abs. 3 unter Erlaubnisvorbehalt gestellt werden. Ein entsprechender Erlaubnisvorbehalt besteht auch hinsichtlich des Stoffes 1,1,1-Trichlorethan, sofern der Einsatz dieses Stoffes in Anwendungsbereichen, die nicht unter die Ausnahme nach Absatz 2 fallen, zwingend erforderlich ist.

Zu § 6

Die Vorschrift enthält das Verbot des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens von bestimmten Löschmitteln, die die in § 1 Abs. 1 Nr. 8 bis 10 genannten Stoffe enthalten.

Halone enthalten ein gegenüber den FCKW erheblich höheres Ozonschädigungspotential.

Da gegenwärtig taugliche Ersatzmittel nicht in allen Anwendungsbereichen der Brandbekämpfung vorhanden sind, sieht Absatz 2 die Möglichkeit von Ausnahmen vor. Auch das in § 12 Abs. 2 Nr. 6 vorgesehene Inkrafttreten der Vorschrift am 1. Januar 1996 für die Halone 1301 und 2402 trägt diesem Umstand Rechnung.

Zum Einsatz in Handfeuerlöschern stehen erprobte nicht halonhaltige Löschmittel zur Verfügung. Daher soll die Herstellung und Verwendung des Halons 1211 bereits zum 1. Januar 1992 verboten werden (§ 12 Abs. 2 Nr. 2).

Zu § 7

Die Kennzeichnungsvorschrift stützt sich auf die Rechtsgrundlage des § 14 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a ChemG. Diese Vorschrift der Verordnung soll es dem Verbraucher ermöglichen, FCKW- bzw. Halonhaltige Erzeugnisse zu erkennen, damit er in seiner Kaufentscheidung zugunsten umweltfreundlicher Produkte unterstützt wird. Hierdurch werden zugleich der Substitutionsprozeß durch Änderung der Nachfrage beschleunigt und im übrigen die Anwendung des § 8 erleichtert.

Zu § 8

Die Bestimmung stützt sich auf § 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe b des Chemikaliengesetzes sowie § 14 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 Nr. 3 des Abfallgesetzes.

Zur Reduzierung der FCKW- und Halonemission bei der Verwendung dieser Stoffe sind zusätzliche Anforderungen an den Verwender zu stellen. Die Vorschrift des Absatzes 1 zielt auf eine Emissionsminderung in den Bereichen Kälte- und Löschmittel, in denen Verluste bei Betrieb, Reparatur, Wartung und Außerbetriebnahme möglich sind. In den übrigen Bereichen ist eine Normierung entsprechender Maßnahmen nicht zweckmäßig.

Die Rücknahmeverpflichtung nach Absatz 2 erleichtert eine gezielte Entsorgung. Zusätzlich können die so gewonnenen FCKW und Halone wieder eingesetzt werden. Damit ist eine Nachfrageverminderung auf der Herstellungsseite verbunden.

Zu § 9

Absatz 1 füllt das Straßblankett in § 27 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 bis 4 ChemG aus, damit Verstöße gegen § 2 Abs. 1 Satz 1, § 3, § 4, § 5 Abs. 1 oder § 6 Abs. 1 der Verordnung geahndet werden können.

In den Absätzen 2 bis 4 werden die Möglichkeiten der Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 5 Buchstabe c und Nr. 7 des Chemikaliengesetzes sowie gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 11 des Abfallgesetzes bei Verstößen gegen § 7 und § 8 dieser Vorschrift ausgeschöpft.

Zu § 10

Die Bestimmung sieht unter Berücksichtigung der vorhandenen Substitutionsmöglichkeiten und nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit Übergangsregelungen und damit einen Bestandsschutz bei bestimmten bereits vor Inkrafttreten der Verordnung hergestellten Erzeugnissen und den hierzu notwendigen Stoffen vor. Die Vorschrift in Absatz 2 soll sicherstellen, daß bei Instandhaltungsarbeiten, die einen überwiegenden oder vollständigen Ersatz des Kälte-

mittels erforderlich machen, ein Ersatzkältemittel mit geringerem Ozonabbaupotential entsprechend dem Stand der Technik eingesetzt wird.

Die Vorschrift in Absatz 3 gewährleistet, daß bereits in den Verkehr gebrachte Erzeugnisse, wie z. B. gebrauchte Kühl- oder Polstermöbel, weiter veräußert werden können. Eine zeitliche Befristung erscheint in diesen Fällen unverhältnismäßig.

Zu § 11

§ 11 enthält die übliche Berlinklausel.

Zu § 12

Die Verordnung soll am ersten Tag des auf die Verkündung folgenden dritten Kalendermonats in Kraft treten.

In Ausführung des Beschlusses des Deutschen Bundestages vom 9. März 1989 (BT-Drucksache 11/4133) sieht diese Vorschrift ein zeitlich abgestuftes System des Inkrafttretens der einzelnen Verbotsvorschriften vor. Hierauf ist in der Begründung zu den jeweiligen Vorschriften im einzelnen eingegangen worden.

Absatz 3 ermöglicht übergangsweise einen befristeten Einsatz des teilhalogenierten FCKW R 22 als Ersatzstoff in den dort genannten Bereichen.

Bundesrat**Drucksache 362/90**

22. 05. 90

**Verordnung
der Bundesregierung****Zweite Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen
Halogenkohlenwasserstoffen – 2. BImSchV)****A. Zielsetzung**

Ziel der Verordnung ist es insbesondere

1. nachbarliche Immissionsbelastungen durch leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, die in größeren Mengen in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen, Oberflächenbehandlungsanlagen und Extraktionsanlagen eingesetzt werden, weiter abzubauen und
2. im Hinblick auf den Schutz der stratosphärischen Ozonschicht die Emissionen von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) aus diesen Anlagen zu vermeiden.

Dieses Ziel steht in Einklang mit den Beschlüssen des Deutschen Bundestages vom 9. März 1989 über nationale Maßnahmen zum Schutz der Erdatmosphäre (BT-Drucksache 11/4133) und der Umweltministerkonferenz vom 17./18. November 1988 zum Schutz vor Immissionen durch Chemischreinigungsanlagen.

B. Lösung

Die bisherige 2. BImSchV wird völlig neu gefaßt.

Nach dem neuen § 2 dürfen leichtflüchtige Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die maßgeblich zum Abbau des Ozonschuttschildes in der Stratosphäre beitragen, nach einer Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 1994 nicht mehr in Anlagen der 2. BImSchV als Lösemittel eingesetzt werden.

Für Neuanlagen werden wesentlich verschärfte emissionsbegrenzende Anforderungen nach dem Stand der Technik vorgeschrieben. Altanlagen haben die Anforderungen an Neuanlagen spätestens ab dem 1. Januar 1995 einzuhalten.

Neu eingeführt wird eine Regelung für den betrieblichen Umgang mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen. Bei Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen wird der Regelungsumfang auf die Betriebsräume einschließlich der dazugehörigen Nebeneinrichtungen erweitert. Diese Anlagen dürfen in angrenzenden Wohnräumen und Lebensmittelgeschäften ab dem 1. Januar 1996 keine höhere Raumluftkonzentration an Per als $0,1 \text{ mg/m}^3$ (Vorsorgerichtwert) verursachen.

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Die von der Verordnung vorgesehenen Pflichten führen zu technisch aufwendigeren Anlagen. Den Betreibern entstehen dadurch höhere Investitions- und Betriebskosten.

Bund, Länder und Gemeinden werden von Kostenauswirkungen betroffen, soweit Anlagen betrieben werden, die nachgerüstet oder erneuert werden müssen oder soweit Dienstleistungsverträge zur Reinigung insbesondere von Bekleidungsausrüstung (z. B. Bundeswehr, Bundesgrenzschutz, Polizei) bestehen. Den Ländern entstehen durch den Vollzug der Verordnung keine zusätzlichen Verwaltungskosten.

Durch die den Betreibern von Anlagen aufgrund der Verordnung entstehenden zusätzlichen Aufwendungen sind Auswirkungen auf Einzelpreise voraussichtlich nur im Bereich der Chemischreinigung zu erwarten. Dies dürfte für die meisten Anlagen jedoch erst mittelfristig eintreten, da die Altanlagen weitgehend noch bis zum 31. Dezember 1994 mit der bisherigen Ausrüstung weiterbetrieben werden können. Bei den Oberflächenbehandlungs- und Extraktionsanlagen sind die Mehrkosten im Verhältnis zu den anfallenden Gesamtkosten gering, so daß in diesem Bereich nur in geringem Umfang Auswirkungen auf Einzelpreise — wenn überhaupt — zu erwarten sind.

Infolge der angekündigten Einzelpreiserhöhungen bei Chemischreinigungen sind tendenziell preiserhöhende Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau nicht auszuschließen, ohne daß diese zu quantifizieren sind. Inwieweit sich darüber hinaus Auswirkungen auf das Preisniveau ergeben, ist noch nicht abzusehen.

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler
121 (321) — 235 01 — Bu 48/90

Bonn, den 22. Mai 1990

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene Zweite Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen — 2. BImSchV) mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Kohl

Zweite Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen — 2. BImSchV)

Auf Grund des § 23 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

ERSTER ABSCHNITT

Allgemeine Vorschriften

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Anlagen, in denen unter Verwendung von Lösemitteln, die Halogenkohlenwasserstoffe mit einem Siedepunkt bei 1 013 mbar bis zu 423 Kelvin (150 °C) (leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe) enthalten,

1. die Oberfläche von Gegenständen oder Materialien, insbesondere aus Metall, Glas, Keramik, Kunststoff oder Gummi, gereinigt, befettet, entfettet, beschichtet, entschichtet, entwickelt, phosphatiert, getrocknet oder in ähnlicher Weise behandelt wird (Oberflächenbehandlungsanlagen),
2. Behandlungsgut, insbesondere Textilien, Leder, Pelze, Felle, Fasern, Federn oder Wolle, gereinigt, entfettet, imprägniert, ausgerüstet, getrocknet oder in ähnlicher Weise behandelt wird (Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen),
3. Aromen, Öle, Fette oder andere Stoffe aus Pflanzen oder Pflanzenteilen oder aus Tierkörpern oder Tierkörperteilen extrahiert werden (Extraktionsanlagen),

soweit sie einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht bedürfen.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für

1. Anlagen, bei denen Lösemittel mit einem Massegehalt an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen bis zu 1 vom Hundert eingesetzt werden,
2. Oberflächenbehandlungsanlagen mit einem maximalen Füllvolumen bis zu 5 Liter, soweit keine Abgase abgesaugt werden.

Abweichend von Satz 1 Nr. 2 gilt diese Verordnung bis zum 31. Dezember 1994 auch nicht für die vor Inkrafttreten dieser Verordnung errichteten Oberflächenbehandlungsanlagen mit einem maximalen Füllvolumen bis zu 10 Liter, soweit die Lösemittel ohne Erwärmen eingesetzt und keine Abgase abgesaugt werden.

§ 2

Einsatz leichtflüchtiger Halogenkohlenwasserstoffe

(1) Beim Betrieb von Anlagen dürfen keine anderen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe als Tetrachlorethen, Trichlorethen, 1,1,1-Trichlorethan oder Dichlormethan eingesetzt werden. Abweichend von Satz 1 gilt:

1. Trichlorethen darf nicht beim Betrieb von Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen sowie Extraktionsanlagen eingesetzt werden,
2. 1,1,1-Trichlorethan und Dichlormethan dürfen nicht beim Betrieb von Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen eingesetzt werden.

Die Einschränkung für Dichlormethan nach Satz 2 Nr. 2 gilt nicht für Anlagen, in denen unter Verwendung dieses Stoffes Felle entfettet werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 dürfen beim Betrieb von Anlagen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits errichtet sind oder die innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung neu errichtet werden, bis zum 31. Dezember 1994 auch die leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe 1,1,2,2-Tetrachlor-1,2-difluorethan (R-112), 1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan (R-113) und Trichlorfluormethan (R-11) eingesetzt werden.

(3) Auf Antrag des Betreibers können auch andere als die in Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 genannten leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe für den Betrieb einer Anlage zugelassen werden, wenn schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind. Zuständig für die Entscheidung nach Satz 1 ist die oberste Landesbehörde. Bei Anlagen, die der militärischen Landesverteidigung dienen und

1. sich in militärischen Sicherheitsbereichen befinden,
2. zu Übungen und Manövern außerhalb militärischer Sicherheitsbereiche eingesetzt werden oder
3. von den auf Grund völkerrechtlicher Verträge in der Bundesrepublik Deutschland stationierten Truppen genutzt werden,

ist der Bundesminister der Verteidigung zuständig.

ZWEITER ABSCHNITT

Errichtung und Betrieb

§ 3

Oberflächenbehandlungsanlagen

(1) Oberflächenbehandlungsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, daß

1. das Behandlungsgut in einem Gehäuse behandelt wird, das bis auf die zur Absaugung von Abgasen erforderlichen Öffnungen allseits geschlossen ist und bei dem die Möglichkeiten, die Emissionen durch Abdichtung, Abscheidung aus der Anlagenluft und Änderung des Behandlungsprozesses zu begrenzen, nach dem Stand der Technik ausgeschöpft werden,
2. die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in der Anlagenluft im Entnahmebereich unmittelbar vor der Entnahme des Behandlungsgutes aus dem Gehäuse 2 Gramm je Kubikmeter nicht überschreitet und
3. eine selbsttätige Verriegelung sicherstellt, daß die Entnahme des Behandlungsgutes aus dem Entnahmebereich erst erfolgen kann, wenn die in Nummer 2 genannte Massenkonzentration nach dem Ergebnis einer laufenden meßtechnischen Überprüfung nicht mehr überschritten wird.

Wird der Entnahmebereich abgesaugt, bezieht sich die in Satz 1 Nr. 2 genannte Massenkonzentration auf den Austritt der Anlagenluft aus dem Entnahmebereich.

(2) Abgesaugte Abgase sind bei einem Massenstrom an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen von 0,05 Kilogramm je Stunde oder mehr einem Abscheider zuzuführen, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im unverdünnten Abgas eine Massenkonzentration von 20 Milligramm je Kubikmeter, bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K [0 °C], 1 013 mbar), nicht überschreiten. Die abgeschiedenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe sind zurückzugewinnen. Enthält das Lösemittel leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 vom Hundert aus Dichlormethan bestehen, dürfen die Emissionen abweichend von Satz 1 eine Massenkonzentration von 50 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(3) Anlagen zum Entlacken, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 Nr. 2 und 3 nicht eingehalten werden können, sind so zu errichten und zu betreiben, daß der Entnahmebereich bei der Entnahme des Behandlungsgutes abgesaugt, auch durch schöpfende Teile kein flüssiges Lösemittel ausgetragen und bei manueller Nachbehandlung außerhalb des geschlossenen Gehäuses der Behandlungsbereich entsprechend dem Stand der Technik gekapselt und abgesaugt wird.

(4) Oberflächenbehandlungsanlagen, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 aufgrund der Sperrigkeit des Behandlungsgutes nicht eingehalten werden können, sind so zu errichten und zu betreiben, daß die

Möglichkeiten, die Emissionen durch Kapselung, Abdichtung, Abscheidung aus der Anlagenluft, Luftschleusen und Absaugung zu begrenzen, nach dem Stand der Technik ausgeschöpft werden.

(5) Soweit mehrere Oberflächenbehandlungsanlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, durch gemeinsame Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem gemeinsamen technischen Zweck dienen, ist für die Anwendung von Absatz 2 Satz 1, die Summe der Massenströme der Einzelanlagen maßgebend.

§ 4

Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen

(1) Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsmaschinen sind so zu errichten und zu betreiben, daß

1. nach Abschluß des Trocknungsvorganges die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in der Trocknungsluft am Austritt aus dem Trommelbereich bei drehender Trommel, laufender Ventilation und geschlossener Beladetür sowie einer Temperatur des Behandlungsgutes von nicht weniger als 303 Kelvin (35 °C) 2 Gramm je Kubikmeter nicht überschreitet und
2. mit Beginn des Behandlungsprozesses selbsttätig eine Sicherung wirksam wird, die die Beladetür verriegelt bis nach Abschluß des Trocknungsvorganges die in Nummer 1 genannte Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen nach dem Ergebnis einer laufenden meßtechnischen Überprüfung nicht mehr überschritten wird.

(2) Abgase, die von Chemischreinigungs- oder Textilausrüstungsmaschinen abgesaugt werden, sind einem Abscheider zuzuführen, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im unverdünnten Abgas eine Massenkonzentration von 20 Milligramm je Kubikmeter, bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K [0 °C], 1 013 mbar), nicht überschreiten. Die abgeschiedenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe sind zurückzugewinnen. Der Abscheider darf nicht mit Frischluft oder Raumluft desorbiert werden. Satz 1 gilt nicht für lüftungstechnische Einrichtungen nach Absatz 4.

(3) In Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsmaschinen dürfen zur Reinigung des flüssigen Lösemittels nur regenerierbare Filter eingesetzt werden.

(4) Die Betriebsräume sind ausschließlich durch lüftungstechnische Einrichtungen mit Absaugung der Raumluft zu lüften. Die Lüftung ist so vorzunehmen, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen, die in den Bereichen der Maschinen, der Lagerung des Lösemittels, der Lagerung des gereinigten oder ausgerüsteten Behandlungsgutes, der Bügeltische, der Dämpfanlagen oder der Entladung der Maschinen entstehen, an den Entstehungstellen erfaßt und abgesaugt werden.

(5) Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen dürfen nur betrieben werden, wenn die Betriebsräume, die an betriebsfremde Räume angrenzen, mit diffusionshemmenden Materialien, die den Übertritt von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in die betriebsfremden Räume begrenzen, ausgekleidet sind.

(6) In den Betriebsräumen dürfen außerhalb der Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsmaschinen keine leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe zum Vor- oder Nachbehandeln des Behandlungsgutes eingesetzt werden.

§ 5

Extraktionsanlagen

(1) Extraktionsanlagen, bei denen der Massenstrom an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas 0,05 Kilogramm je Stunde oder mehr beträgt, sind so zu errichten und zu betreiben, daß die Abgase einem Abscheider zugeführt werden, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im unverdünnten Abgas eine Massenkonzentration von 20 Milligramm je Kubikmeter, bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K [0 °C], 1 013 mbar), nicht überschreiten. Die abgeschiedenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe sind zurückzugewinnen. Enthält das Lösemittel leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 vom Hundert aus Dichlormethan bestehen, dürfen die Emissionen abweichend von Satz 1 eine Massenkonzentration von 50 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(2) Soweit mehrere Extraktionsanlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, durch gemeinsame Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem gemeinsamen technischen Zweck dienen, ist für die Anwendung von Absatz 1 Satz 1 die Summe der Massenströme der Einzelanlagen maßgebend.

DRITTER ABSCHNITT

Anforderungen an Altanlagen

§ 6

Übergangsvorschrift

(1) Für Anlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung errichtet worden sind, gilt folgendes:

1. bis zum 31. Dezember 1994 tritt
 - a) an die Stelle des § 3 der § 7,
 - b) an die Stelle des § 4 Abs. 1 bis 3 der § 8,
 - c) an die Stelle des § 5 der § 9;
2. die Anforderungen des § 4 Abs. 4 und 5 sowie des § 14 Satz 2 sind nach Ablauf von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung einzuhalten;
3. die Anforderungen des § 13 sind ab dem 1. Januar 1995 einzuhalten.

(2) Grenz eine vor Inkrafttreten dieser Verordnung errichtete Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlage an einen Betrieb an, in dem Lebensmittel im Sinne des § 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetzes hergestellt, behandelt, in den Verkehr gebracht oder verzehrt werden, sind abweichend von Absatz 1 die Anforderungen der §§ 4 Abs. 1 bis 5, 13 und 14 Satz 2 nach Ablauf eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Verordnung einzuhalten.

(3) Wird in einem zum Wohnen bestimmten Raum, der an eine vor Inkrafttreten dieser Verordnung errichtete Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlage angrenzt, eine Raumluftkonzentration an Tetrachlorethen von mehr als 1 Milligramm je Kubikmeter, ermittelt als Mittelwert über einen Zeitraum von sieben Tagen, festgestellt, die auf den Betrieb der Anlage zurückzuführen ist, hat der Betreiber abweichend von Absatz 1 unverzüglich Maßnahmen zu treffen, die sicherstellen, daß eine Raumluftkonzentration von 1 Milligramm je Kubikmeter nicht überschritten wird.

§ 7

Oberflächenbehandlungsanlagen

(1) Oberflächenbehandlungsanlagen, die

1. nicht mit einer Einrichtung zur Absaugung der Abgase ausgerüstet sind oder die
2. mit einer Einrichtung zur Absaugung der Abgase ausgerüstet sind und bei denen der Massenstrom an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im abgesaugten Abgas weniger als 0,3 Kilogramm je Stunde beträgt,

sind so zu betreiben, daß die Möglichkeiten, die Emissionen in den Aufstellungsraum durch Kapselung und Abdichtung der Anlage sowie durch Kondensationsabscheidung und Änderung des Behandlungsprozesses zu vermindern, ausgeschöpft werden.

(2) Oberflächenbehandlungsanlagen, die mit einer Einrichtung zur Absaugung der Abgase ausgerüstet sind und bei denen der Massenstrom an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas 0,3 Kilogramm je Stunde oder mehr beträgt, sind so zu betreiben, daß die Abgase über einen Abscheider geführt werden, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im unverdünnten Abgas eine Massenkonzentration von

1. 200 Milligramm je Kubikmeter bei einem Abgasvolumenstrom bis zu 500 Kubikmeter je Stunde und
2. 100 Milligramm je Kubikmeter bei einem Abgasvolumenstrom von mehr als 500 Kubikmeter je Stunde,

bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K [0 °C], 1 013 mbar), nicht überschreiten. Enthält das Lösemittel Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 von Hundert aus Dichlormethan oder Fluorchlorkohlenwasserstoffen bestehen, dürfen die Emissionen abweichend von Satz 1 Nr. 2 eine Mas-

senkonzentration von 150 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(3) Soweit mehrere Oberflächenbehandlungsanlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, durch gemeinsame Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem gemeinsamen technischen Zweck dienen, ist für die Anwendung von Absatz 2 die Summe jeweils der Massenströme und der Abgasvolumenströme der Einzelanlagen maßgebend.

§ 8

Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen

(1) Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen, bei denen die Abgase nicht abgesaugt werden, sind so zu betreiben, daß nach Abschluß des Trocknungsvorganges

1. die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in der Trocknungsluft im Trommelbereich 25 Gramm je Kubikmeter nicht überschreitet und
2. die Temperatur des Behandlungsgutes nicht weniger als 303 Kelvin (30 °C) beträgt.

Sind die Anlagen bis zum 30. Juni 1986 errichtet worden, darf die Massenkonzentration nach Satz 1 Nr. 1 42 Gramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(2) Enthält das Lösemittel leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 vom Hundert aus 1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan (R-113) oder Trichlorfluormethan (R-11) bestehen, gilt Absatz 1 mit der Maßgabe, daß die Massenkonzentration im Trommelbereich 500 Gramm je Kubikmeter nicht überschreitet und die Temperatur des Behandlungsgutes nicht weniger als 293 Kelvin [20 °C] beträgt.

(3) Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen, bei denen die Abgase abgesaugt werden, sind so zu betreiben, daß die Abgase über einen Abscheider geführt werden, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas eine Massenkonzentration von

1. 200 Milligramm je Kubikmeter bei einer maximalen Füllmenge an Behandlungsgut bis zu 30 Kilogramm und
2. 100 Milligramm je Kubikmeter bei einer maximalen Füllmenge an Behandlungsgut von mehr als 30 Kilogramm

nicht überschreiten. Enthält das Lösemittel Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 vom Hundert aus Fluorchlorkohlenwasserstoffen bestehen, dürfen die Emissionen abweichend von Satz 1 Nr. 2 eine Massenkonzentration von 150 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(4) Soweit mehrere Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, durch gemeinsame Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem gemeinsamen technischen Zweck dienen, ist für die Anwendung von Ab-

satz 3 die Summe der maximalen Füllmengen an Behandlungsgut der Einzelanlagen maßgebend.

§ 9

Extraktionsanlagen

(1) Extraktionsanlagen, bei denen der Massenstrom an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas 0,3 Kilogramm je Stunde oder mehr beträgt, sind so zu betreiben, daß die Abgase über einen Abscheider geführt werden, mit dem sichergestellt wird, daß die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im unverdünnten Abgas eine Massenkonzentration von

1. 200 Milligramm je Kubikmeter bei einem Abgasvolumenstrom bis zu 500 Kubikmeter je Stunde und
2. 100 Milligramm je Kubikmeter bei einem Abgasvolumenstrom von mehr als 500 Kubikmeter je Stunde,

bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K [0 °C], 1013 mbar), nicht überschreiten. Enthält das Lösemittel leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, die zu mehr als 50 vom Hundert aus Dichlormethan oder Fluorchlorkohlenwasserstoffen bestehen, dürfen die Emissionen abweichend von Satz 1 Nr. 2 eine Massenkonzentration von 150 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(2) Soweit mehrere Extraktionsanlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, durch gemeinsame Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem gemeinsamen technischen Zweck dienen, ist für die Anwendung von Absatz 1 die Summe jeweils der Massenströme und der Abgasvolumenströme der Einzelanlagen maßgebend.

VIERTER ABSCHNITT

Eigenkontrolle und Überwachung

§ 10

Meßöffnungen

Der Betreiber einer Anlage, für die Anforderungen nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 oder Abs. 2 Satz 1, § 4 Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 1, § 5 Abs. 1 Satz 1, § 7 Abs. 2, § 8 Abs. 1 oder 3 oder § 9 Abs. 1 festgelegt sind, hat zur Kontrolle der Einhaltung der jeweiligen Anforderungen geeignete dicht verschließbare Meßöffnungen einzurichten oder einrichten zu lassen. Die Einrichtung der Meßöffnungen muß technisch einwandfreie und gefahrlose Messungen ermöglichen.

§ 11

Eigenkontrolle

- (1) Der Betreiber einer Anlage hat über
1. die der Anlage zugeführten Mengen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen,

2. die der Wiederaufbereitung oder Entsorgung zugeführten Mengen an Lösemittel oder lösemittelhaltigen Stoffen,
3. die Betriebsstunden und
4. die von ihm veranlaßten oder selbst durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen

Aufzeichnungen zu führen, soweit er dazu nicht schon aufgrund abfall- oder wasserrechtlicher Vorschriften verpflichtet ist. Die Aufzeichnungen sind am Betriebsort drei Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Betriebsstunden sind durch einen Betriebsstundenzähler zu erfassen.

(2) Der Betreiber einer Anlage, die mit einem Abscheider gemäß der §§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2, 5 Abs. 1, 7 Abs. 2, 8 Abs. 3 oder 9 Abs. 1 ausgerüstet ist, hat dessen Funktionsfähigkeit mindestens einmal monatlich zu prüfen und das Ergebnis schriftlich festzuhalten.

§ 12

Überwachung

(1) Der Betreiber einer nach Inkrafttreten dieser Verordnung errichteten Anlage, für die in § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 oder Abs. 2 Satz 1 oder § 4 Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 1 oder § 5 Abs. 1 Satz 1 Anforderungen festgelegt sind, hat die Einhaltung der jeweiligen Anforderungen frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme von einer nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekanntgegebenen Stelle durch erstmalige Messungen feststellen zu lassen.

(2) Der Betreiber einer Anlage, für die in § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 oder Abs. 2 Satz 1 oder § 4 Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 1 oder § 5 Abs. 1 Satz 1 oder § 7 Abs. 2 oder § 8 Abs. 3 oder § 9 Abs. 1 Anforderungen festgelegt sind, hat die Einhaltung der jeweiligen Anforderungen einmal in jedem Kalenderjahr von einer nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekanntgegebenen Stelle durch wiederkehrende Messungen feststellen zu lassen. Einer wiederkehrenden Messung bedarf es nicht bei einer Anlage mit einem maximalen Lösemittelfüllvolumen bis zu 50 Liter, soweit abgesaugte Abgase nicht gemäß der §§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2, 5 Abs. 1, 7 Abs. 2, 8 Abs. 3 oder 9 Abs. 1 über einen Abscheider zu führen sind.

(3) Ergibt eine Messung nach Absatz 1 oder 2, daß die Anforderungen nicht erfüllt sind, so hat der Betreiber von der nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekanntgegebenen Stelle innerhalb von sechs Wochen nach der Messung eine Wiederholungsmessung durchführen zu lassen.

(4) Die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen ist durch mindestens drei Einzelmessungen im bestimmungsgemäßen Betrieb zu bestimmen. Die Gesamtdauer jeder Einzelmessung soll in der Regel

1. bei der Bestimmung der Massenkonzentration im Trommel- oder Entnahmehereich 30 Sekunden und

2. bei der Bestimmung der Massenkonzentration im Abgas während der Absaugphase 30 Minuten

betragen. Soweit das Betriebsverhalten der Anlage dies erfordert, ist die Meßdauer entsprechend zu verkürzen. Die Anforderungen gelten als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung den festgelegten Grenzwert nicht überschreitet.

(5) Über das Ergebnis der Messungen nach Absatz 1 bis 3 hat der Betreiber jeweils einen Bericht erstellen zu lassen. Der Bericht muß Angaben über die zugrundeliegenden Anlagen- und Betriebsbedingungen, die Ergebnisse der Einzelmessungen und das verwendete Meßverfahren enthalten. Er ist drei Jahre lang am Betriebsort aufzubewahren. Eine Durchschrift des Berichtes ist der zuständigen Behörde innerhalb von vier Wochen zuzuleiten.

(6) Der Absatz 2 Satz 1 findet keine Anwendung, soweit die Einhaltung der Anforderungen an die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas durch kontinuierliche Messungen unter Verwendung einer aufzeichnenden Meßeinrichtung nachgewiesen wird. Die Meßeinrichtung ist jährlich einmal durch eine von der zuständigen obersten Landesbehörde bekanntgegebenen Stelle mit Prüfgasen kalibrieren und auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Unterlagen über die Ergebnisse der Messungen sind am Betriebsort drei Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

(7) Die Anforderungen an die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas gelten bei kontinuierlicher Messung nach Absatz 6 als eingehalten, wenn die Auswertung der Meßaufzeichnungen für die Betriebsstunden eines Kalenderjahres ergibt, daß 95 vom Hundert aller Halbstundenmittelwerte den festgelegten Grenzwert nicht überschreiten und bei sämtlichen Halbstundenmittelwerten keine höheren Überschreitungen als bis zum Dreifachen des Grenzwertes aufgetreten sind.

FÜNFTER ABSCHNITT

Gemeinsame Vorschriften

§ 13

Umgang mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen

(1) Die Befüllung der Anlagen mit Lösemitteln oder Hilfsstoffen sowie die Entnahme gebrauchter Lösemittel sind so vorzunehmen, daß Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen nach dem Stand der Technik vermindert werden, insbesondere dadurch, daß die verdrängten lösemittelhaltigen Abgase

1. abgesaugt und einem Abscheider zugeführt werden oder
2. nach dem Gaspendelverfahren ausgetauscht werden.

(2) Rückstände, die leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe enthalten, dürfen den Anlagen nur mit

einer geschlossenen Vorrichtung entnommen werden.

(3) Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe oder solche Stoffe enthaltende Rückstände dürfen nur in geschlossenen Behältnissen gelagert, transportiert und gehandhabt werden.

§ 14

Ableitung der Abgase

Die abgesaugten Abgase sind durch eine Abgasleitung, die gegen leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe beständig ist, so abzuleiten, daß ein Abtransport mit der freien Luftströmung gewährleistet ist. Satz 1 gilt entsprechend für die Abluft der Lüftungstechnischen Einrichtungen nach § 4 Abs. 4.

§ 15

Weitergehende Anforderungen

(1) Die Befugnis der zuständigen Behörde, aufgrund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes andere oder weitergehende Anordnungen zu treffen, bleibt unberührt.

(2) Wird

1. in einem zum Wohnen bestimmten Raum oder
2. in einem Betrieb, in dem Lebensmittel im Sinne des § 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetzes hergestellt, behandelt, in den Verkehr gebracht oder verzehrt werden,

eine Raumluftkonzentration an Tetrachlorethen von mehr als 0,1 Milligramm je Kubikmeter, ermittelt als Mittelwert über einen Zeitraum von sieben Tagen, festgestellt, die auf den Betrieb einer angrenzenden Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlage zurückzuführen ist, hat der Betreiber dieser Anlage innerhalb von sechs Monaten Maßnahmen zu treffen, die sicherstellen, daß eine Raumluftkonzentration von 0,1 Milligramm je Kubikmeter nicht überschritten wird.

(3) Absatz 2 gilt ab dem 1. Januar 1996.

§ 16

Zulassung von Ausnahmen

(1) Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von der Frist des § 2 Abs. 2 sowie den Anforderungen der §§ 2 Abs. 1 Satz 2, 3 bis 14 zulassen, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls die Frist oder einzelne Anforderungen der Verordnung nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erfüllt werden können und schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.

(2) Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Betreibers ferner eine Ausnahme erteilen von der Anforderung einer laufenden meßtechnischen Überprü-

fung gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3, soweit in Verbindung mit der selbsttätigen Verriegelung auf andere Weise sichergestellt ist, daß die Entnahme des Behandlungsgutes aus dem Entnahmebereich erst erfolgen kann, wenn die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in der Anlagenluft im Entnahmebereich 2 Gramm je Kubikmeter nicht mehr überschreitet.

§ 17

Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Abs. 1 Nr. 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 2 Abs. 1 oder 2 andere als die dort genannten Stoffe einsetzt,
2. entgegen
 - a) § 3 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3 oder 4 oder § 7 Abs. 1 oder 2 eine Oberflächenbehandlungsanlage,
 - b) § 4 Abs. 1 eine Chemischreinigungs- oder Textilausrüstungsmaschine,
 - c) § 4 Abs. 5 oder § 8 Abs. 1, auch in Verbindung mit Abs. 2, oder Abs. 3 eine Chemischreinigungs- oder Textilausrüstungsanlage,
 - d) § 5 Abs. 1 Satz 1 oder Satz 3 oder § 9 Abs. 1 eine Extraktionsanlage
 errichtet oder betreibt,
3. entgegen § 3 Abs. 2 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 3, oder § 4 Abs. 2 Satz 1 abgesaugte Abgase nicht einem dort vorgeschriebenen Abscheider zuführt,
4. entgegen § 3 Abs. 2 Satz 2, § 4 Abs. 2 Satz 2 oder § 5 Abs. 1 Satz 2 dort genannte Stoffe nicht zurückgewinnt,
5. entgegen § 4 Abs. 2 Satz 3 einen Abscheider mit Frischluft oder Raumluft desorbiert,
6. entgegen § 4 Abs. 3 keine regenerierbaren Filter einsetzt,
7. entgegen § 4 Abs. 4 einen Betriebsraum nicht in der dort vorgeschriebenen Weise lüftet,
8. entgegen § 4 Abs. 6 dort genannte Stoffe einsetzt,
9. entgegen § 6 Abs. 3 die dort vorgeschriebenen Maßnahmen nicht oder nicht rechtzeitig trifft,
10. entgegen § 10 Meßöffnungen nicht einrichtet oder einrichten läßt,
11. entgegen § 11 Abs. 1 Satz 1 Aufzeichnungen nicht oder nicht vollständig führt,
12. entgegen § 11 Abs. 1 Satz 3 die Betriebsstunden nicht durch einen Betriebsstundenzähler erfaßt,
13. entgegen § 11 Abs. 2 einen Abscheider nicht oder nicht rechtzeitig prüft oder das Ergebnis der Prüfung nicht schriftlich festhält,

14. entgegen § 12 Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 1 die Einhaltung der festgelegten Anforderungen durch Messungen nicht oder nicht rechtzeitig feststellen läßt,
 15. entgegen § 12 Abs. 3 eine Wiederholungsmessung nicht oder nicht rechtzeitig durchführen läßt,
 16. entgegen § 12 Abs. 6 Satz 2 eine Meßeinrichtung nicht oder nicht rechtzeitig kalibrieren oder auf Funktionsfähigkeit prüfen läßt,
 17. entgegen § 13 Abs. 1 bei einer Anlage die Befüllung oder Entnahme nicht in der dort vorgeschriebenen Weise vornimmt,
 18. entgegen § 13 Abs. 2 einer Anlage dort genannte Rückstände nicht mit einer geschlossenen Vorrichtung entnimmt,
 19. entgegen § 13 Abs. 3 dort genannte Stoffe oder Rückstände nicht in geschlossenen Behältnissen lagert, transportiert oder handhabt oder
 20. entgegen § 14 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, Abgase nicht in der dort vorgeschriebenen Weise ableitet.
- (2) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Abs. 1 Nr. 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer entgegen § 11 Abs. 1 Satz 2, § 12 Abs. 5 Satz 3 oder

Abs. 6 Satz 3 die dort genannten Unterlagen nicht aufbewahrt.

SECHSTER ABSCHNITT

Schlußvorschriften

§ 18

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 73 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auch im Land Berlin.

§ 19

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden dritten Kalendermonats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Zweite Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. April 1986 (BGBl. I S. 571) außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den

Der Bundeskanzler

Der Bundesminister
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Begründung

A. Allgemeines

I.

Die bisherige Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (2. BImSchV) hat am 1. Juli 1986 die aus dem Jahre 1974 stammende Verordnung über Chemischreinigungsanlagen abgelöst. Sie gilt für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des §§ 22 ff. Bundes-Immissionsschutzgesetz, in denen leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe als Lösemittel eingesetzt werden. Dazu zählt die überwiegende Zahl der mengenmäßig bedeutenden Oberflächenbehandlungsanlagen, Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen sowie Extraktionsanlagen.

Seit Inkrafttreten der Verordnung sind neue Erkenntnisse über das Gefährdungspotential der zugelassenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe gewonnen worden.

Tetrachlorethen (Perchlorethylen, Per) und Dichlormethan (Methylenchlorid) wurden von der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft als Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential eingestuft. Besondere Bedeutung hat in diesem Zusammenhang der Stoff Per, der u. a. bei der chemischen Reinigung von Textilien verbraucher-nah eingesetzt wird und der in diesem Bereich derzeit nicht durch einen anderen, insgesamt weniger bedenklichen Stoff ersetzt werden kann. Im Jahre 1987 sind im Umfeld von Chemischreinigungsbetrieben zum Teil hohe Per-Konzentrationen festgestellt worden. Beispielsweise in der Raumluft benachbarter Wohnungen, aber auch in Lebensmitteln, die in benachbarten Lebensmittelgeschäften verkauft wurden. Die Kontamination war vorrangig darauf zurückzuführen, daß in der Raumluft der Betriebsräume vorhandenes Per durch Diffusion oder auf einem anderen Wege in die Nachbarräume gelangte.

Darüber hinaus ist inzwischen anerkannt, daß die leichtflüchtigen Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) maßgeblich am Abbau des Ozonschuttschildes in der Stratosphäre beteiligt sind (vgl. Gesetz zu dem Montrealer Protokoll vom 17. September 1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, BGBl. II 1988, S. 1014). Im einstimmig gefaßten Beschluß vom 9. März 1989 (BT-Drucksache 11/4133) fordert der Deutsche Bundestag, daß die Bundesrepublik Deutschland bei den Maßnahmen zum Schutz der Erdatmosphäre beispielhaft vorangehen sollte. Dies bedeutet, daß auf der Basis des Jahres 1986 spätestens im Laufe des Jahres 1995 Produktion und Verbrauch der vom Montreal-Protokoll geregelten FCKW um mindestens 95 Prozent reduziert werden. Dabei sind insbesondere die umweltrelevanten Eigenschaften

der Chlorkohlenwasserstoffe verstärkt zu berücksichtigen.

Dieser Sach- und Rechtslage trägt die vorliegende Neufassung der 2. BImSchV Rechnung. Die Neufassung hat neben verschiedenen Änderungen im Detail die folgenden Schwerpunkte:

1. In § 2 werden die FCKW aus der Liste der bisher zugelassenen Stoffe gestrichen. Dieses Verbot ist mit der in Vorbereitung befindlichen umfassenden Halon-FCKW-Verbotsverordnung, die auf der Grundlage des Chemikaliengesetzes erlassen werden soll, abgestimmt.
2. In § 4 wird ein fortgeschrittener Stand der Technik für neue Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen bestimmt. Neben einer Verschärfung der emissionsbegrenzenden Anforderungen wird dabei auch eine Erweiterung des Regelungsbereiches vorgenommen. Die bisherige Regelung bestimmt nur Anforderungen für den unmittelbaren Bereich der Maschinen. Zukünftig werden auch emissionsreiche Betriebsabläufe, wie z. B. Dämpfen, Bügeln und Detachieren sowie die Ausstattung der Betriebsräume in die Regelung einbezogen.
Die Neuregelung zielt insbesondere darauf ab
 - den Restlösemittelgehalt im Behandlungsgut durch intensivere Trocknung in der Maschine weiter zu senken,
 - Lösemittel-Emissionen in die Betriebsräume durch die Maschinen selbst, durch die Nachbehandlung oder durch andere innerbetrieblichen Abläufe zu vermeiden,
 - den Übergang nicht vermeidbarer Lösemittel-emissionen in benachbarte betriebsfremde Räume zu unterbinden,
 - die über das zwangsgeführte Abgas in die Umwelt abgegebenen Lösemittelemissionen weiter zu begrenzen,
 - die Einhaltung der Anforderungen durch jährlich wiederkehrende Messungen einer unabhängigen Stelle sicherzustellen.
3. In den § 3 und 5 werden für neue Oberflächenbehandlungs- und Extraktionsanlagen Anforderungen bestimmt, die dem bei den Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen festgelegten Anforderungsniveau entsprechen.
4. Über die anlagenspezifischen Anforderungen der §§ 3 bis 5 hinaus werden in § 13 für alle Anlagenarten Anforderungen an den emissionsarmen Umgang mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen neu eingeführt.

5. Für Altanlagen werden in den §§ 7 bis 9 Anforderungen festgelegt, die den Anforderungen der bisherigen Verordnung entsprechen. Sie gelten befristet bis zum 31. Dezember 1994. Ab dem 1. Januar 1995 gelten für alle Anlagen die Anforderungen für Neuanlagen.

II.

Die von der Verordnung vorgesehenen Pflichten führen zu technisch aufwendigeren Anlagen. Den Betreibern entstehen dadurch höhere Investitions- und Betriebskosten. Diesen Kosten stehen in nicht näher quantifizierbarem Umfang Einsparungen beim Lösemittelverbrauch gegenüber.

Die Mehrkosten sind bei den Oberflächenbehandlungs- und Extraktionsanlagen im Verhältnis zu den anfallenden Gesamtkosten gering, so daß in diesem Bereich nur in geringem Umfang Auswirkungen auf Einzelpreise zu erwarten sind. Bei den Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsbetrieben, bei denen die höheren Investitions- und Betriebskosten vergleichsweise stärker ins Gewicht fallen, können sich dagegen die Kundenpreise erhöhen. Dies dürfte für die meisten Anlagen jedoch erst mittelfristig eintreten, da die Altanlagen noch bis zum 31. Dezember 1994 mit dem bisherigen Ausrüstungsstand weiterbetrieben werden können.

Bund, Länder und Gemeinden werden von Kostenauswirkungen betroffen, soweit entweder Anlagen betrieben werden, die nachgerüstet oder erneuert werden müssen oder soweit zur chemischen Reinigung von Bekleidungsausrüstung (z. B. Bundeswehr, Bundesgrenzschutz, Polizei) Dienstleistungsverträge abgeschlossen worden sind. In den Bereichen der Bundeswehr und des Bundesgrenzschutzes wird mit einer Erhöhung der Vertragspreise um 15–20 % gerechnet. Durch den Vollzug der Verordnung entstehen den Ländern keine zusätzlichen Verwaltungskosten.

Infolge der angekündigten Einzelpreiserhöhungen bei Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsbetrieben sind tendenziell preiserhöhende Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau nicht auszuschließen, ohne daß diese zu quantifizieren sind. Im Bereich der Oberflächenbehandlungs- und Extraktionsanlagen sind meßbare preisliche Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau nicht zu erwarten. Inwieweit sich darüber hinaus Auswirkungen auf das Preisniveau ergeben, ist nicht abzusehen.

B. Zu den einzelnen Vorschriften

Zu § 1

Zu Absatz 1

Neue Anlagen- oder Behandlungsarten, die sich nicht in die bisherige Bestimmung des Anwendungsbereichs einordnen lassen, sind seit der letzten Novellierung im Jahre 1986 nicht bekannt geworden. Die Bestimmung des Anwendungsbereichs konnte daher bis

auf zwei Klarstellungen aus der bisherigen Verordnung übernommen werden. Zur Klarstellung werden in den Nummern 1 und 2, die die Materialien bzw. die Behandlungsarten beispielhaft kennzeichnenden Begriffe um die Wörter „Gummi“ bzw. „imprägnieren“ ergänzt.

Anforderungen aufgrund anderer als immissionschutzrechtlicher Vorschriften bleiben von dieser Verordnung unberührt.

Zu Absatz 2

Absatz 2 schließt Anwendungen, die nur geringe Emissionen verursachen und bei denen daher emissionsbegrenzende Maßnahmen nicht verhältnismäßig sind, von der Verordnung aus.

Satz 1 Nummer 1 entspricht der bisherigen Bestimmung.

In Satz 1 Nummer 2 wird die Bagatellgrenze für sehr kleine Oberflächenbehandlungsanlagen ohne Absaugung, den insbesondere zum schnellen manuellen Reinigen von Oberflächen eingesetzten sogenannten „kleinen Dosen“, von bisher 10 Liter auf 5 Liter herabgesetzt. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, daß auch derartige Kleinstanlagen mit einem maximalen Füllvolumen von über 5 bis 10 Liter einer Emissionsminderung zugänglich sind. Abgesaugte Anlagen werden wie bisher unabhängig vom maximalen Füllvolumen von der Verordnung erfaßt. Beheizte Anlagen werden nicht mehr ausdrücklich genannt, da bei diesen Anlagen aus Arbeitsschutzgründen regelmäßig eine Absaugung erforderlich ist.

Satz 2 gewährt den vor Inkrafttreten der Verordnung errichteten Altanlagen für eine Übergangszeit Bestandsschutz.

Zu § 2

Zu Absatz 1

In Absatz 1 wird der Einsatz von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen grundsätzlich auf die vier Chlorkohlenwasserstoffe (CKW) Tetrachlorethen (Perchloräthylen, Per), Trichlorethen (Tri) und Dichlormethan (Methylenchlorid) und 1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform) beschränkt. Die bisherige Zulassung bestimmter Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) läuft nach Absatz 2 am 31. Dezember 1994 aus. Zum Einsatzverbot der FCKW wird auf den allgemeinen Teil der Begründung Bezug genommen. Der FCKW R-112 ist nicht vom Montreal-Protokoll geregelt, besitzt jedoch gegenüber R-113 ein vergleichbares Wirkungspotential.

Drei der weiterhin zugelassenen CKW (Per, Tri, Dichlormethan) sind nach der Mitteilung XXV der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 7. Juli 1989 als Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential eingestuft.

Zur Zeit der Vorbereitung der bisherigen Verordnung aus dem Jahre 1986 war von diesen CKW nur Trichlorethen als krebserregend eingestuft. Wegen der potentiellen krebserregenden Eigenschaften wurde damals festgelegt, daß Trichlorethen nicht in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen und mit Wirkung ab dem 1. Juli 1990 auch nicht mehr in Extraktionsanlagen und bestimmten Oberflächenbehandlungsanlagen (Anlagen mit Absaugung) eingesetzt werden darf. Da Trichlorethen in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen in der Praxis bereits nicht mehr eingesetzt wurde, wurde für diese Anlagen auch keine Übergangsfrist vorgesehen.

Sowohl Trichlorethen als auch Tetrachlorethen und Dichlormethan können in Oberflächenbehandlungsanlagen als Lösemittel eingesetzt werden. Für diesen Bereich erscheint wegen der nunmehr gegebenen gleichartigen Einstufung eine Gleichbehandlung dieser Lösemittel sinnvoll. Die für Trichlorethen bei Oberflächenbehandlungsanlagen eingeführte Einsatzbeschränkung wird deshalb wieder aufgehoben.

Das Einsatzverbot für Trichlorethen in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen sowie Extraktionsanlagen wird dagegen in Satz 2 Nummer 1 aus der bisherigen Verordnung übernommen. Dies aus dem Grunde, weil Trichlorethen in diesen Anlagen in der Praxis nicht mehr eingesetzt wird und eine erneute Verwendung eine Erhöhung des Risikos für Mensch und Umwelt bedeuten könnte.

Dichlormethan wird zur Zeit in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen — abgesehen von einigen wenigen Anlagen zur Entfettung von Fellen — nicht eingesetzt. Um in diesem Bereich einer möglichen Verlagerung auf diesen Stoff zu begegnen, wurde in Satz 2 Nummer 2 ein ausdrückliches Einsatzverbot ausgesprochen. Anlagen zur Entfettung von Fellen bleiben von diesem Verbot ausgenommen.

Auch 1,1,1-Trichlorethan, das ein Ozonabbaupotential von 14 % (bezogen auf den FCKW R-11) besitzt, wird zur Zeit nicht in Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen eingesetzt. Im Hinblick auf das Ozonabbaupotential wird die bestehende Praxis in Satz 2 Nummer 2 durch ein ausdrückliches Einsatzverbot festgeschrieben.

Zu Absatz 2

In Absatz 2 wird für den Einsatz von FCKW in den vor Inkrafttreten der Verordnung errichteten Anlagen eine Übergangszeit gewährt. Während der Übergangszeit können für die zur Zeit noch unumgänglichen Anwendungsfälle geeignete Alternativlösungen realisiert werden. Grundsätzlich stehen als Alternativlösungen die stoffliche Substitution oder Verfahrenstechnologien, die einen Verzicht auf Behandlungsoperationen ermöglichen, zur Verfügung.

In schwierigen Anwendungsfällen kann zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung eine Umsetzung von Alternativlösungen noch nicht möglich sein. Die Vorschrift sieht deshalb vor, daß auch innerhalb von 6 Monaten nach Inkrafttreten der Verordnung er-

richtete Neuanlagen noch bis zum Ablauf der Übergangsfrist am 31. 12. 1994 mit FCKW betrieben werden dürfen. Hierbei sind die emissionsbegrenzenden Anforderungen für Neuanlagen einzuhalten.

Zu Absatz 3

Die Vorschrift ermächtigt die zuständige oberste Landesbehörde oder den Bundesminister der Verteidigung im Einzelfall andere als die zugelassenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe für den Betrieb einer Anlage zuzulassen. Damit soll primär die anwendungstechnische Erprobung derartiger Stoffe unter Praxisbedingungen ermöglicht werden. Die Zuständigkeit des Bundesministers der Verteidigung gemäß Satz 3 entspricht der Zuständigkeitsregelung der 14. BImSchV.

Derzeit werden von der Industrie Prüfprogramme zu den toxikologischen und ökologischen Eigenschaften potentieller Ersatzstoffe durchgeführt. Bis zum Abschluß dieser Prüfungen sowie der anwendungstechnischen Erprobung wird ein Zeitraum von mehreren Jahren benötigt. Die Entscheidung über eine generelle Zulassung akzeptierter Ersatzstoffe in Anlagen der 2. BImSchV kann daher zu gegebener Zeit im Rahmen einer Novellierung des § 2 der Verordnung erfolgen.

Es wird davon ausgegangen, daß die Zulassung von Ausnahmen nach Anhörung von Sachverständigen im Einvernehmen mit allen Ländern erfolgt.

Zu § 3

§ 3 regelt die anlagenspezifischen Anforderungen für Oberflächenbehandlungsanlagen. Die bisherige Regelung wurde in verschiedenen Punkten geändert oder ergänzt.

Zu Absatz 1

Die bisherige Lösemittelverlustbegrenzung entfällt, da sich ihre Überwachung als nicht praktikabel erwiesen hat. Statt dessen werden in Absatz 1 konstruktive Anforderungen festgelegt. Sie gelten für alle Oberflächenbehandlungsanlagen, unabhängig davon, ob sie eine Einrichtung zur Absaugung der Abgase besitzen oder nicht.

Die Nummer 1 bestimmt, daß das Behandlungsgut nur mehr in einem allseits geschlossenen Gehäuse behandelt werden darf. Je nach Behandlungsprozeß kann eine Anlage aus mehreren geschlossenen Gehäusen bestehen. Im Hinblick darauf, daß die technischen Lösungen zur Verminderung der Emissionen von Fall zu Fall verschieden sein können, wird gefordert, daß die Möglichkeiten, diese Emissionen zu begrenzen, nach dem Stand der Technik auszuschöpfen sind. Zu diesen Möglichkeiten zählen die Abdichtung des Gehäuses, die Abscheidung aus der Anlagenluft sowie Änderungen des Behandlungsprozesses.

Mit der Vorschrift der Nummer 2 werden mittelbar Anforderungen an den Abschluß des Trocknungsprozesses gestellt. Unvollständig getrocknetes Behandlungsgut, d. h. Behandlungsgut, das nach der Entnahme noch mit Lösemittel behaftet ist, würde zu Emissionsverschleppungen führen. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Trocknung des Behandlungsgutes darf die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in der Anlageluft im Entnahmebereich unmittelbar vor der Entnahme aus dem Gehäuse einen Maximalwert nicht überschreiten. Durch diese Begrenzung werden gleichzeitig die Emissionen vermindert, die bei der Entnahme durch austretende Anlageluft entstehen können. Die Ausgestaltung des Entnahmebereichs wird nicht näher konkretisiert. Er kann beispielsweise durch eine spezielle Schleuse realisiert sein. Das Behandlungsgut kann aber auch unmittelbar einer Arbeitskammer entnommen werden, in der in zeitlicher Abfolge die verschiedenen Behandlungsschritte durchgeführt werden. In diesem Fall ist die Arbeitskammer zugleich der Entnahmebereich.

Wird zur Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzkonzentration von 2 g/m^3 Anlageluft abgesaugt, sind die Emissionswerte nach Absatz 2 einzuhalten.

Der Trocknungsgrad hängt von vielen Einflüssen ab, die im allgemeinen bei der Errichtung einer Anlage nicht voll berücksichtigt werden können, da von einer großen Schwankungsbreite dieser Einflüsse auszugehen ist. Deshalb wird in Nummer 3 eine objektbezogene Kontrolle des Trocknungsabschlusses durch eine laufende meßtechnische Überprüfung der Massenkonzentration im Entnahmebereich gefordert. Erst wenn die zulässige Massenkonzentration von 2 g/m^3 nicht mehr überschritten wird, soll das Behandlungsgut entnommen werden können. Bedienungseinflüsse sollen dabei durch Kopplung der laufenden Konzentrationsüberprüfung mit einer selbsttätigen Verriegelung ausgeschaltet werden. Andere gleichwertige Kontrollmöglichkeiten sollen nach § 16 Abs. 2 im Einzelfall zugelassen sein.

Zu Absatz 2

Die Vorschrift lehnt sich an die Regelung des § 3 Abs. 2 der bisherigen Verordnung an; die Anforderungen an die Emissionsbegrenzung sind jedoch entsprechend dem Stand der Technik verschärft.

Für die Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas gilt ein Höchstwert von 20 mg/m^3 . Wegen seiner vergleichsweise hohen Flüchtigkeit gilt für Dichlormethan ein höherer Wert von 50 mg/m^3 . Die Grenzwerte sind in der Weise einzuhalten, daß die abgesaugten Abgase über einen Abscheider zu führen sind. Als Abscheider kommen insbesondere Adsorptionsabscheider (Aktivkohlefilter) in Betracht. Durch die vorgeschriebene Abgasführung über einen Abscheider wird einer Abgasverdünnung durch Fremdgaszufuhr entgegengewirkt, da von einer Auslegung des Abscheiders auf einen maximalen Abgasdurchsatz auszugehen ist. Im übrigen wird ausdrücklich bestimmt, daß die Grenzwerte für unverdünntes Abgas gelten.

Die bisherige Abhängigkeit der Grenzwerte vom Abgasvolumenstrom entfällt, da die höchstzulässigen Grenzwerte auch bei kleinen Volumenströmen eingehalten werden können. Die Bagatellgrenze für den Massenstrom wurde von bisher $0,3 \text{ kg/h}$ auf $0,05 \text{ kg/h}$ herabgesetzt.

Die abgeschiedenen Lösemittel müssen zurückgewonnen werden. Hierbei ist es nicht entscheidend, ob der Abscheider intern oder extern regeneriert wird. Es obliegt dem Anlagenbetreiber, sorgfältig zu prüfen, daß auch bei einer externen Regeneration die Rückgewinnung der Lösemittel erfolgt (z. B. Garantieerklärung des Regenerateurs).

Zu Absatz 3

Bei Entlackungsanlagen kann der Grenzwert von 2 g/m^3 im Entnahmebereich regelmäßig nicht eingehalten werden, da nach der automatischen Behandlung im geschlossenen Gehäuse noch lösemittelbeladene Lackreste an der Oberfläche haften bleiben können. Zur Entfernung der Lackreste kann eine zusätzliche manuelle Nachbehandlung außerhalb des geschlossenen Gehäuses erforderlich werden.

Um die Emissionen in den Aufstellungsraum trotz der vorhandenen lösemittelhaltigen Lackreste gering zu halten, wird eine Absaugung des Entnahmebereiches bei der Entnahme des Behandlungsgutes zwingend vorgeschrieben.

Die zu entlackenden Teile bestehen manchmal aus Hohlprofilen, die im Lösemittelbad volllaufen. Wenn am Ende der Behandlung diese Hohlprofile außerhalb des Lösemittelbades nicht gedreht oder gekippt werden, wird mit ihnen Lösemittel aus der Anlage ausgebracht und in den Arbeitsraum verschüttet oder verdampft. Dieser Lösemittelaustrag soll zukünftig durch geeignete technische Maßnahmen unterbunden werden.

Wenn eine zusätzliche manuelle Nachbehandlung außerhalb des geschlossenen Gehäuses erfolgt, so ist dieser Behandlungsbereich entsprechend dem Stand der Technik zu kapseln und abzusaugen.

Zu Absatz 4

Die Vorschrift trägt den besonderen Gegebenheiten bei sperrigem Behandlungsgut Rechnung. In diesem Fall kann ein allseits geschlossenes Gehäuse nicht möglich sein. Der Betreiber wird verpflichtet, die Emissionen unter Ausschöpfung bestimmter technischer Möglichkeiten gering zu halten.

Zu Absatz 5

Die Vorschrift entspricht der bisherigen Regelung. Ein gemeinsamer technischer Zweck liegt insbesondere vor, wenn gleiches Lösemittel für gleichartige Behandlungsaufgaben eingesetzt wird. Eine gemeinsame Betriebseinrichtung ist beispielsweise eine Aufarbeitungseinrichtung für das Lösemittel.

Zu § 4

Im Hinblick auf die Minimierung der von Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen auszugehenden nachbarlichen Belastungen wird der Begriff „Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlage“ wesentlich umfassender als bisher definiert. Bisher wurde unter diesem Begriff im wesentlichen nur die Behandlungsmaschine verstanden. Entsprechend war die bisherige Regelung eingeeengt auf emissionsbegrenzende Anforderungen, die sich allein auf die Maschine bezogen. Die Novelle erweitert den Anlagenbegriff auf die Betriebsräume einschließlich der dazugehörigen Nebeneinrichtungen, wie beispielsweise Bügeltische und Dämpfeinrichtungen sowie lüftungstechnische Einrichtungen. Durch die Einführung von Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb der Nebeneinrichtungen soll der Übertritt von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in angrenzende betriebsfremde Nachbarräume möglichst unterbunden werden. Auf die Ausführungen im allgemeinen Teil der Begründung wird Bezug genommen.

Zu Absatz 1

In Nummer 1 wird die nach Abschluß des Trocknungsvorganges in der Trocknungsluft der Trommel zulässige Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen von bisher 25 g/m³ auf 2 g/m³ herabgesetzt. Dieser Wert ist bei Bedingungen zu erreichen, wie sie am Ende des Trocknungsprozesses vorliegen. Durch Angabe dieser Bedingungen (Temperatur des Behandlungsgutes von mindestens 35 °C, drehende Trommel, laufende Ventilation) wird in Verbindung mit einem definierten Meßpunkt (Austritt der Trommelluft aus dem Trommelbereich) eine Reproduzierbarkeit der Meßwerte erreicht. In Verbindung mit der in Nummer 2 vorgeschriebenen kontinuierlichen Konzentrationsüberwachung ist eine Prozeßsteuerung möglich. Erst nach Unterschreitung der Grenzkonzentration wird durch eine selbständige Beladetürsicherung das Öffnen der Beladetür freigegeben. Damit werden Fehlbedienungen vermieden.

Fehlbedienungen konnten bisher vor allem bei Selbstbedienungsmaschinen, die häufig als Münzreinigungen realisiert sind, auftreten. Durch die Anforderungen der Nummern 1 und 2 sind die wesentlichen Voraussetzungen für eine Verbotsregelung dieser Maschinen entfallen.

Der Grenzwert von 2 g/m³ ist durch kombinierte Anwendung der Tieftemperaturkondensations- und Adsorptionstechnik einhaltbar. Er führt zum einen zu einer intensiveren Trocknung des Behandlungsgutes und damit zu einer Herabsetzung von Verschleppungsemissionen. Zum anderen werden die direkten Emissionen in die Betriebsräume beim Öffnen der Trommel reduziert.

In Nummer 1 wird ferner die Mindesttemperatur des Behandlungsgutes von bisher 25 °C auf 35 °C erhöht, um die Trocknung durch eine intensivere Ausdampfung zu verbessern. Die Festlegung einer unteren Temperaturgrenze ist auch für die reproduzierbare Messung der Trommelluftkonzentration erforderlich.

Zu Absatz 2

Die Vorschrift entspricht der Neuregelung für abgesaugte Abgase bei Oberflächenbehandlungsanlagen (§ 3 Abs. 2).

Das in Satz 3 ausgesprochene Verbot der Frischluftspülung für die Abscheidereinheiten soll in Verbindung mit dem Gebot der Rückgewinnung der abgeschiedenen leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe in Satz 2 einen möglichst emissionsarmen Lösemittelkreislauf sicherstellen.

Ein Konzentrationsgrenzwert für die Abluft der lüftungstechnischen Einrichtungen wird nicht vorgeschrieben, da bei den hierbei anfallenden geringen Lösemittelmengen die Installation eines Abscheiders nicht verhältnismäßig ist.

Zu Absatz 3

Mit der Vorschrift wird der Einsatz nichtregenerierbarer Filter, die nach Gebrauch entsorgt werden müssen, untersagt. Eine Regeneration der Filter außerhalb der Maschinen wird nicht ausgeschlossen. In diesem Fall sind die Vorschriften des § 13 zu beachten.

Zu Absatz 4

Die ausschließliche Lüftung der Betriebsräume mit einer lüftungstechnischen Einrichtung mit Absaugung erzeugt in diesen einen Unterdruck, womit einer unkontrollierten Ausbreitung von Immissionen leichtflüchtiger Halogenkohlenwasserstoffe in die Nachbarschaft entgegengewirkt werden soll. Eine Lüftung über Türen und Fenster, die betriebsfremde Räume belasten kann, wird ausgeschlossen.

Durch die direkte Erfassung der Emissionen bei den verschiedenen Betriebsabläufen soll die Konzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in den Betriebsräumen im Hinblick auf ihre Ausbreitung in die Nachbarschaft so gering wie möglich gehalten werden. Auch aus Gründen des Arbeitsschutzes ist eine direkte Absaugung empfehlenswert, um die Belastung der Arbeitskräfte bei emissionsreichen Betriebsabläufen in Grenzen zu halten.

Die erfaßten Emissionen sind nach § 14 abzuleiten.

Zu Absatz 5

Das Gebot der Auskleidung der Betriebsräume mit diffusionshemmenden Materialien trägt dem Umstand Rechnung, daß auch bei Einhaltung der Anforderungen der Absätze 1 bis 4 und des Absatzes 5 geringe Restkonzentrationen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in den Betriebsräumen nicht völlig vermieden werden können und daß damit für diese Stoffe die Möglichkeit besteht, auf dem Wege der Diffusion in benachbarte Räume überzutreten.

Diffusionshemmende Materialien sind beispielsweise nichtporöse Aluminiumtapeten, die unter Verwen-

derung von gegenüber leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen beständigen Klebstoffen angebracht werden. Darüber hinaus kommen als Auskleidung Platten in Frage, wobei die Fugen beispielsweise mit Fugenmassen auf der Basis Thiokol ausgefüllt werden können. Als Plattenmaterial können Thermoplaste, beispielsweise Polyvinylidenfluorid (PVDF) oder Polytetrafluorethylen (PTFE) verwendet werden.

Zu Absatz 6

Das Verbot der Verwendung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen in den Betriebsräumen außerhalb der Behandlungsmaschine berücksichtigt, daß zur Vor- und Nachbehandlung der Textilien eine Reihe alternativer Reinigungsmittel zur Verfügung stehen, so daß auf die Anwendung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen verzichtet werden kann.

Zu § 5

Extraktionsanlagen haben in der Regel ein zwangsgeführtes Abgas. Die hierfür bei Oberflächenbehandlungsanlagen festgelegten Anforderungen (s. § 3 Abs. 2 und 5) werden übernommen.

Zu § 6

Die Vorschrift regelt die Sanierung der Altanlagen. Sie sieht vor, daß die Altanlagen bis zum 1. Januar 1995 auf den Stand der Technik von Neuanlagen umzurüsten sind. Für Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen werden im Hinblick auf das von ihnen ausgehende nachbarliche Risiko Sonderbestimmungen eingeführt, die zu teilweise erheblich kürzeren Übergangsfristen führen können.

Zu Absatz 1

In der Nummer 1 werden den einzelnen Anlagenarten für die Übergangszeit die bisherigen Regelungen zugeordnet, die durch die §§ 7 bis 9 übernommen werden.

Nach der Nummer 2 sind bei Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen bereits innerhalb einer Übergangszeit von 2 Jahren verschiedene Nebeneinrichtungen in den Betriebsräumen, die Betriebsräume selbst sowie die Ableitung der Abgase einem fortgeschrittenen Stand der Technik anzupassen. Diese Maßnahmen können vorgezogen werden, da sie auch bei unveränderten Maschinen mit vergleichsweise geringem Aufwand durchführbar sind.

Zu Absatz 2

Mit der Vorschrift wird dem Umstand Rechnung getragen, daß durch den Betrieb alter Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen in enger Nach-

barschaft zu Lebensmittelgeschäften ein erhöhtes Kontaminationsrisiko für Lebensmittel verbunden ist. Durch möglichst umgehende Umsetzung des Standes der Technik von Neuanlagen soll dieses Risiko abgebaut werden. Die Frist von einem Jahr berücksichtigt die notwendigen Vorbereitungs- und Durchführungszeiten.

Zu Absatz 3

Mit der Einführung der Eingriffsschwelle von 1 mg/m³ für die Raumluftkonzentration an Tetrachlorethen (Per) in bewohnten Nachbarräumen sollen mögliche Gesundheitsgefahren abgewendet werden. Nach einer Stellungnahme des Bundesgesundheitsamtes sind bei Raumluftkonzentrationen in Wohnungen von mehr als 5 mg Per/m³, gemessen als Mittelwert über 7 Tage, Gesundheitsgefahren zu befürchten. Mit der Eingriffsschwelle von 1 mg Per/m³ werden solche Belastungsfälle mit hoher Sicherheit ausgeschlossen.

Es wird davon ausgegangen, daß die Länder das Meßverfahren für die Bestimmung der Raumluftkonzentration im einzelnen regeln.

Neuanlagen sind der Vorschrift nicht unterworfen, da anzunehmen ist, daß bei Einhaltung der Anforderungen der Novelle die Schwelle von 1 mg Per/m³ regelmäßig sicher unterschritten wird.

Zu den §§ 7 bis 9

In den §§ 7 bis 9 werden anlagenspezifische Anforderungen an Altanlagen festgelegt, die bis auf einige redaktionelle Änderungen und Vereinfachungen aus Vollzugsgründen der bisherigen Regelung entsprechen. Auf die Begründung zu § 6 Abs. 1 wird Bezug genommen.

Zu § 10

Die Vorschrift soll sicherstellen, daß die zur Durchführung der Eigenkontrolle und Überwachung erforderlichen anlagentechnischen Maßnahmen getroffen werden.

Zu § 11

Die Vorschrift wurde gegenüber der bisherigen Regelung um Absatz 1 Nr. 4 ergänzt. Der Einbau eines Betriebsstundenzählers wird vorgeschrieben, um die Betriebsstunden exakter zu erfassen.

Zu § 12

Zu Absatz 1

Mit der Überwachung neuer Anlagen durch Messungen eines unabhängigen Meßinstituts soll sichergestellt werden, daß die Anlagen ordnungsgemäß installiert werden. Die Vorschrift entspricht bis auf die not-

wendigen Anpassungen durch die Einführung neuer Anforderungen der bisherigen Verordnung.

Zu Absatz 2

Für alte und neue Anlagen werden jährlich wiederkehrende Messungen durch ein unabhängiges Meßinstitut vorgeschrieben. Ausgenommen davon sind Anlagen mit einem maximalen Lösemittelfüllvolumen bis 50 Liter, soweit abgesaugte Abgase nicht über einen Abscheider geführt werden müssen. Bei diesen Anlagen sind die Emissionen, die durch Veränderung im Betrieb entstehen können, so gering, daß eine wiederkehrende Überwachung nicht verhältnismäßig ist.

Zu Absatz 3

Bei unzureichendem Meßergebnis ist eine Wiederholungsmessung durchzuführen. Ergibt auch die Wiederholungsmessung, daß die Anforderung nicht erfüllt werden, sind behördliche Maßnahmen dadurch möglich, daß nach Absatz 5 eine Durchschrift des Meßberichtes der zuständigen Behörde zuzuleiten ist.

Zu Absatz 4

Die Vorschrift bestimmt die Durchführung der Messungen. Die Festlegungen sollen insbesondere die Vergleichbarkeit der Meßergebnisse sicherstellen. Die gewählte Dauer der Einzelmessungen der Massenkonzentration stellt eine ausreichende repräsentative Meßaussage sicher.

Zu Absatz 5 und 6

Die Vorschriften entsprechen bis auf geringfügige Änderungen den bisherigen Regelungen.

Zu Absatz 7

Die Vorschrift konkretisiert die Beurteilung der Meßaufzeichnungen bei kontinuierlicher Messung der Massenkonzentration an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im abgesaugten Abgas.

Zu § 13

Die Anforderungen an den Umgang mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen wurden neu in die Verordnung aufgenommen. Damit wird berücksichtigt, daß ein unachtsamer Umgang nicht unerheblich zu den Emissionen beitragen kann.

Zu Absatz 1

Die Vorschrift ist nicht abschließend, um Spielraum für angepaßte Lösungen zu geben. Vorzugsweise können bereits vorhandene Abscheider herangezogen werden. Die Anwendung des Gaspindelverfahrens beinhaltet auch die Sicherstellung der Entsorgung der in nicht anlagenverbundenen Behältnissen aufgenommenen lösemittelhaltigen Gase und Dämpfe.

Zu Absatz 2 und 3

Die möglichst weitgehende Erfassung der Emissionen bei der Rückstandsentnahme sowie bei Lagerungs-, Transport- und Handhabungsvorgängen setzt den Einsatz einer geschlossenen Vorrichtung bzw. von geschlossenen Behältnissen voraus.

Zu § 14

Die Vorschrift entspricht der bisherigen Regelung. Zusätzlich wurde aufgenommen, daß auch die lösemittelhaltigen Abgase aus der Raumabsaugung bei Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen entsprechend wie die abgesaugten Abgase abzuleiten sind. Damit wird den bei diesen Anlagen besonders bedeutsamen Belangen des Nachbarschaftsschutzes Rechnung getragen.

Zu § 15

Zu Absatz 1

Die Vorschrift befugt die zuständige Behörde, im Einzelfall andere oder weitergehende Anordnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu treffen.

Zu Absatz 2

Die Vorschrift berücksichtigt den vom Bundesgesundheitsamt empfohlenen Vorsorgerichtwert für die Höchstkonzentration an Per in bewohnten Räumen von 0,1 mg/m³.

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand kann nicht sicher ausgeschlossen werden, daß auch bei Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen, die den verschärften Anforderungen der Novelle entsprechen, in Einzelfällen dieser Vorsorgerichtwert überschritten wird. In diesem Falle sieht die Vorschrift weitergehende Maßnahmen des Betreibers zur Einhaltung des Vorsorgerichtwertes vor.

Die für Wohnräume angestellte Vorsorgebetrachtung wird in der Nummer 2 auch auf die Raumluftkonzentration in Lebensmittelgeschäften angewendet. Damit soll einer unzulässigen Kontamination von Lebensmitteln entgegengewirkt werden.

Es wird davon ausgegangen, daß die Länder das Meßverfahren für die Bestimmung der Raumluftkonzentration im einzelnen regeln.

Zu Absatz 3

Die vorgesehene Übergangsfrist ist erforderlich, da zur sicheren Einhaltung des Vorsorgerichtwertes über den derzeitigen Stand der Technik hinausgehende Maßnahmen zu ergreifen sind, deren Entwicklung abgewartet werden muß.

Zu § 16

Im Einzelfall kann es notwendig sein, Ausnahmen von den Vorschriften der Verordnung zuzulassen.

Zu Absatz 1

Die Voraussetzungen für die Zulassung von Ausnahmen entsprechen der bisherigen Regelung.

Ein unangemessener Aufwand im Zusammenhang mit der Erfüllung einzelner Anforderungen kann beispielsweise vorliegen, wenn die Anforderungen nur in geringem Maße verfehlt werden oder wenn ein Betreiber eine Anlage vorübergehend betreiben möchte,

um auf ein nichthalogeniertes Lösemittel umstellen zu können oder wenn zur Erprobung von Ersatzstoffen oder Ersatztechnologien für auslaufende Lösemittel eine längere Übergangszeit benötigt wird.

Zu Absatz 2

Die Vorschrift bedeutet eine Öffnung für gleichwertige alternative Lösungen. Als solche kommt bei homogenem Behandlungsgut beispielsweise die Voreinstellung der Trocknungszeiten in Frage.

Eine ähnliche Ausnahmeregelung für Chemischreinigungs- und Textilausrüstungsanlagen kommt nicht in Betracht, da dort regelmäßig nicht von homogenem Behandlungsgut ausgegangen werden kann.

Zu § 17

Die Vorschrift bewehrt verschiedene der in der Verordnung konkretisierte Rechtspflichten des Betreibers mit Bußgeld.

Zu § 18

Die Vorschrift enthält die übliche Berlin-Klausel.

Anlage 4

Bundesrat

Drucksache 247/90

04. 04. 90

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Vorschlag einer Verordnung (EWG) des Rates über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen

KOM(90) 3 endg.; Ratsdok. 4451/90

KEP-AE-Nr.: 900 755

Übermittelt vom Bundesminister für Wirtschaft am 4. April 1990 gemäß Artikel 2 des Gesetzes zur Einheitlichen Europäischen Akte (BGBl. II 1986 S. 1102f.).

Die Vorlage ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 20. März 1990 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

Das Europäische Parlament und der Wirtschafts- und Sozialausschuß werden an den Beratungen beteiligt.

Die Kommission strebt die Beschlußfassung durch den Rat im Juni 1990 an.

Begründung

1. Mit der Entscheidung 88/540/EWG¹⁾ des Rates vom 14. Oktober 1988 genehmigte die Gemeinschaft das Wiener Übereinkommen zum Schutze der Ozonschicht und das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen. Das Montrealer Protokoll wurde in der Gemeinschaft durch die Verordnung (EWG) Nr. 3322/88²⁾ des Rates vom 14. Oktober 1988 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, in Kraft gesetzt.
2. Das Montrealer Protokoll wurde im September 1987 unterzeichnet. Wissenschaftliche Grundlage dieses Protokolls war die theoretische Vorhersage, daß eine weitere Zunahme der FCKW und Halone in den nächsten Jahrzehnten zu schwerwiegenden Schäden an der Ozonschicht führen könnte.
3. Jüngste wissenschaftliche Erkenntnisse haben jedoch gezeigt, daß die in diesem Protokoll vorgesehenen Kontrollmaßnahmen nicht angemessen sind. Diese Erkenntnisse betreffen in erster Linie das Ozonloch in der Antarktis, die gestörte Chemie in der Arktis und die langfristige Abnahme von Ozon in der nördlichen Hemisphäre in den Wintermonaten zwischen 1969 und 1988 um 3 bis 5,5 %. Den gleichen Erkenntnissen zufolge greifen auch Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform die Ozonschicht an.
4. Der Rat kam in diesem Zusammenhang am 2. März 1989 zu dem Schluß, daß sowohl innerhalb der Gemeinschaft als auch auf internationaler Ebene der gegenwärtige Umfang der Produktion und des Verbrauchs von FCKW so bald wie möglich um mindestens 85 % eingeschränkt werden müssen, um so bis Ende des Jahrhunderts vollständig eingestellt werden zu können.
5. Auf der Londoner Konferenz zum „Schutz der Ozonschicht“ vertrat die Kommission die Auffassung, daß bis 1995 eine Verringerung um 85 % und noch vor Ende dieses Jahrhunderts, d. h. 1996 oder 1997, eine vollständige Abschaffung dieser Stoffe erreicht werden müsse.
6. Auf der Grundlage der wissenschaftlichen Erkenntnisse und des erklärten politischen Willens unterbreitet die Kommission hiermit einen Vorschlag zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 des Rates über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, und zur Annahme von Maßnahmen, die zum Schutze der Ozonschicht als notwendig erachtet werden. Im einzelnen schlägt die Kommission darin strengere Kontrollen für Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, einschließlich des Auslaufens ihrer Produktion bis 1997 bzw. 1999, sowie Kontrollen für Tetrachlorkohlenstoff, Methylchloroform und andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe vor.
7. Die Kommission hat die wirtschaftliche Situation des Europäischen FCKW-Marktes untersucht.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, daß auf der Grundlage der Gesetzgebung in den Mitgliedstaaten anscheinend weder aktuelle oder mögliche Hemmnisse des freien Vertriebs dieser Produkte noch Gefahren der Wettbewerbsverzerrung unter den Herstellern bestehen.
8. Dennoch muß die Entwicklung dieser Lage sorgfältig überwacht werden. In jedem Fall wird die Kommission im Rahmen der Gespräche zur Überarbeitung des Montrealer Protokolls in London im Juni 1990 mögliche andere Ansätze als den im vorliegenden Vorschlag berücksichtigen.
9. Die Kommission wird ebenfalls den Markt der Ersatzprodukte überwachen, insbesondere in bezug auf den Abbau der Ozonschicht.

¹⁾ ABl. Nr. L 297 vom 31. Oktober 1988, S. 8.

²⁾ ABl. Nr. L 297 vom 31. Oktober 1988, S. 1.

Vorschlag für eine Verordnung (EWG) des Rates über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen

DER RAT DER EUROPÄISCHEN
GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf die Artikel 113 und 130 s,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Es steht fest, daß die Emission von Stoffen, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, wenn sie im bisherigen Umfang anhält, zu schweren Schäden an der Ozonschicht führen kann. Weltweit besteht Einvernehmen darüber, daß sowohl die Produktion als auch der Verbrauch dieser Stoffe erheblich eingeschränkt werden müssen. Die Entscheidungen 80/372/EWG¹⁾ und 82/785/EWG²⁾ schreiben Kontrollen vor, die jedoch nur eine begrenzte Wirkung haben und lediglich zwei dieser Stoffe betreffen (CFC-11 und CFC-12).

Angesichts der Verantwortung der Gemeinschaft für die Umwelt und für den Warenverkehr hat der Rat mit der Entscheidung 88/540/EWG³⁾ das Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht und das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, genehmigt.

Auf Gemeinschaftsebene müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Verpflichtungen der Gemeinschaft aus dem Übereinkommen und dem Protokoll zu erfüllen und insbesondere die Produktion und den Verbrauch von bestimmten Fluorchlorkohlenwasserstoffen und Halonen in der Gemeinschaft zu kontrollieren.

Aus der geltenden Gesetzgebung in den Mitgliedstaaten geht hervor, daß anscheinend weder tatsächliche noch mögliche Hemmnisse für den freien Warenverkehr mit Fluorchlorkohlenwasserstoffen noch die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen unter den Herstellern bestehen.

Das genannte Protokoll schreibt u. a. bestimmte Beschränkungen für den Warenverkehr mit Staaten, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, sowie die Übermittlung bestimmter Daten vor.

Die Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 des Rates⁴⁾ sieht Kontrollen für bestimmte Fluorchlorkohlenwasser-

stoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, vor.

Nach jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnissen sind für einen angemessenen Schutz der Ozonschicht strengere Kontrollen für Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone notwendig als in der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 vorgesehen. Diese Erkenntnisse machen ferner deutlich, daß auch bei allen anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, bei Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform Kontrollen erforderlich sind.

Der Rat kam am 2. März 1989 zu dem Schluß, daß der derzeitige Umfang der Produktion und des Verbrauchs von Fluorchlorkohlenwasserstoffen so bald wie möglich um mindestens 85 % verringert werden muß mit dem Ziel, diese Stoffe bis Ende dieses Jahrhunderts vollständig abzuschaffen.

Angesichts der Marktstruktur für Fluorchlorkohlenwasserstoffe, andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform ist es zweckmäßig, den Verbrauch dieser Stoffe weniger durch eine Nachfrage als vielmehr durch eine Angebotskontrolle zu regeln. Das Angebot kann durch die Begrenzung von Verkauf und Verwendung durch die Hersteller in der Gemeinschaft und durch Einfuhrbeschränkungen geregelt werden.

Die Entwicklung des Marktes für die obengenannten Stoffe, insbesondere im Hinblick auf ein ausreichendes Angebot für wichtige Verwendungszwecke, sowie der Stand der Entwicklung geeigneter Substitutionserzeugnisse müssen genau verfolgt werden.

Im Hinblick auf Forschung und Entwicklung sowie technische Unterstützung können zusätzliche Gemeinschaftsmaßnahmen erforderlich sein, damit die Gemeinschaft ihren Verpflichtungen aus dem Protokoll nachkommen kann.

Die Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 ist aufzuheben —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Diese Verordnung betrifft die Einfuhr, die Ausfuhr, die Produktion und den Verbrauch der in Anhang I aufgeführten Fluorchlorkohlenwasserstoffe sowie anderer durchhalogener Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform, wie in Artikel 2 definiert.

¹⁾ ABl. Nr. L 90 vom 3. April 1980, S. 45.

²⁾ ABl. Nr. 329 vom 25. November 1982, S. 29.

³⁾ ABl. Nr. L 297 vom 31. Oktober 1988, S. 8.

⁴⁾ ABl. Nr. L 297 vom 31. Oktober 1988, S. 1.

Artikel 2

Im Sinne dieser Verordnung bedeuten:

- „Protokoll“: das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen;
- „Fluorchlorkohlenwasserstoffe“: die in Gruppe I des Anhangs I aufgeführten Stoffe;
- „andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe“: gesättigte Verbindungen, an deren Kohlenstoffatomen ausschließlich Fluor- oder Chloratome gebunden sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter normalen Bedingungen nachweislich erst bei Temperaturen über 150 °C siedend oder sublimieren;
- „Halone“: die in Gruppe II des Anhangs I aufgeführten Stoffe;
- „Tetrachlorkohlenstoff“: der in Gruppe III des Anhangs I aufgeführte Stoff;
- „Methylchloroform“: der in Gruppe IV des Anhangs I aufgeführte Stoff;
- „Hersteller“: jede natürliche oder juristische Person, die in der Gemeinschaft andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff oder Methylchloroform herstellt;
- „Unternehmen“: jede natürliche oder juristische Person, die in der Gemeinschaft andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff oder Methylchloroform zu gewerblichen oder kommerziellen Zwecken herstellt oder verwendet oder diese Stoffe zu gewerblichen oder kommerziellen Zwecken in die Gemeinschaft einführt oder aus der Gemeinschaft ausführt;
- „Ozonabbaupotential“: die in der letzten Spalte des Anhangs I genannte Zahl, die die potentielle Auswirkung eines jeden Stoffes auf die Ozonschicht angibt;
- „berechneter Umfang“: eine Menge, die sich durch Multiplikation der Menge jedes Stoffes mit dem in Anhang I festgelegten Ozonabbaupotential dieses Stoffes und durch Addition der Ergebnisse für jede einzelne Gruppe von Stoffen des Anhangs I ergibt;
- „industrielle Rationalisierung“: die Übertragung des gesamten oder eines Teils des berechneten Umfangs der Produktion eines Herstellers auf einen anderen entweder zwischen Vertragsparteien des Protokolls oder innerhalb eines Mitgliedsstaats, um Wirtschaftlichkeit zu erreichen oder auf erwartete Versorgungsmängel aufgrund von Betriebsschließungen zu reagieren.

TEIL I

Einfuhrbestimmungen**Artikel 3**

(1) Die Einfuhr von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform mit Ursprung in Drittländern, die Vertragsparteien des Protokolls sind, in die Gemeinschaft unterliegt mengenmäßigen Beschränkungen.

(2) Zu diesem Zweck eröffnet die Gemeinschaft die in Anhang II aufgeführten Quoten, die während der in diesem Anhang genannten Zeiträume anzuwenden sind.

(3) Die Kommission kann die in Anhang II aufgeführten Quoten nach dem Verfahren des Artikels 10 ändern.

Artikel 4

(1) Ab dem 1. Januar 1991 ist die Einfuhr von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform mit Ursprung in Drittländern, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, in die Gemeinschaft untersagt.

(2) Abweichend von Absatz 1 kann die Kommission die Einfuhr von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform mit Ursprung in einem Drittland, das nicht Vertragspartei des Protokolls ist, in die Gemeinschaft erlauben, wenn auf einer Tagung der Vertragsparteien des Protokolls festgestellt wird, daß dieses Land Artikel 2 und Artikel 4 des Protokolls voll einhält und diesbezügliche Daten nach Artikel 7 des Protokolls vorgelegt hat. Die Kommission handelt in Übereinstimmung mit dem Verfahren des Artikels 10.

Artikel 5

(1) Vorbehaltlich des Absatzes 2 ist die Einfuhr von Erzeugnissen, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe, andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform enthalten und ihren Ursprung in Drittländern haben, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, in die Gemeinschaft ab dem 1. Januar 1993 untersagt.

(2) Der Rat legt auf Vorschlag der Kommission vor diesem Zeitpunkt die Liste dieser Stoffe unter Berücksichtigung der von den Vertragsparteien des Protokolls erstellten Liste fest. Er beschließt mit qualifizierter Mehrheit.

Artikel 6

Unter Berücksichtigung des Beschlusses der Vertragsparteien des Protokolls legt der Rat auf Vorschlag der Kommission Vorschriften für die Einfuhr derjenigen Stoffe mit Ursprung in Drittländern, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, in die Gemeinschaft fest, die mit Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform hergestellt worden sind, diese Stoffe jedoch nicht enthalten. Er beschließt mit qualifizierter Mehrheit.

Artikel 7

(1) Das freie Inverkehrbringen von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform in der Gemeinschaft, für die die in Artikel 3 genannten Quoten gelten, unterliegt der Vorlage einer Einfuhrlizenz, die von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erteilt wird, in dem diese Stoffe innerhalb der Gemeinschaft in den freien Verkehr gebracht werden sollen. Diese Lizenz wird entsprechend den Quoten vergeben, die den Importeuren von der Kommission gemäß dem Verfahren des Artikels 10 zugeteilt werden.

(2) Der Antrag auf eine solche Lizenz enthält:

- a) Namen und Anschrift des Importeurs;
- b) Beschreibung jedes der Stoffe unter Angabe
 - der handelsüblichen Bezeichnung,
 - der Position in der Kombinierten Nomenklatur,
 - des Ursprungslandes,
 - des Landes, aus dem der jeweilige Stoff eingeführt wird;
- c) Angaben über die Menge jedes der einzuführenden Stoffe in Tonnen;
- d) Ort und Zeitpunkt der vorgesehenen Einfuhr, sofern bekannt.

TEIL II**Artikel 8****Regelung der Produktion**

(1) Die Hersteller sorgen vorbehaltlich der Absätze 6 und 7 dafür, daß

- vom 1. Januar bis 31. Dezember 1991 der berechnete Umfang ihrer Fluorchlorkohlenwasserstoffproduktion denjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Fluorchlorkohlenwasserstoffproduktion 50 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;

- vom 1. Januar bis 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Fluorchlorkohlenwasserstoffproduktion 15 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- nach dem 31. Dezember 1997 keine Fluorchlorkohlenwasserstoffe mehr hergestellt werden.

In Übereinstimmung mit dem Verfahren nach Artikel 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an Fluorchlorkohlenwasserstoffen in der Gemeinschaft nach diesem Zeitpunkt für wichtige Verwendungszwecke oder für die Entwicklungsländer hergestellt werden dürfen.

(2) Die Hersteller sorgen vorbehaltlich der Absätze 6 und 7 dafür, daß

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Produktion von anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen 50 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Produktion von anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen 15 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- nach dem 31. Dezember 1997 keine anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe mehr hergestellt werden.

Nach dem Verfahren gemäß Artikel 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen in der Gemeinschaft nach diesem Zeitpunkt für wichtige Verwendungszwecke oder für die Entwicklungsländer hergestellt werden dürfen.

(3) Die Hersteller sorgen vorbehaltlich der Absätze 6 und 7 dafür, daß

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Halonproduktion denjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- vom 1. Januar bis 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Halonproduktion 50 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- nach dem 31. Dezember 1999 keine Halone mehr hergestellt werden.

Nach dem Verfahren gemäß Artikel 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an Halonen in der Gemeinschaft nach diesem Zeitpunkt für wichtige Verwendungszwecke oder für die Entwicklungsländer hergestellt werden dürfen.

(4) Die Hersteller sorgen vorbehaltlich der Absätze 6 und 7 dafür, daß

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Tetrachlorkohlenstoffproduktion 50 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- nach dem 31. Dezember 1997 kein Tetrachlorkohlenstoff mehr hergestellt wird, mit Ausnahme sei-

ner Verwendung als Ausgangsstoff für die Herstellung anderer Industrieerzeugnisse.

(5) Die Hersteller sorgen vorbehaltlich der Absätze 6 und 7 dafür, daß

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Methylchloroformproduktion denjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1998 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Methylchloroformproduktion 80 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2000 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Methylchloroformproduktion 60 % desjenigen von 1986 nicht übersteigt.

(6) Ein Hersteller kann von der Kommission im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er niedergelassen ist, die Erlaubnis erhalten, die in den Absätzen 1 bis 5 festgesetzten Umfänge der Produktion zum Zwecke der industriellen Rationalisierung zwischen den Vertragsparteien des Protokolls oder zur Deckung der grundlegenden nationalen Bedürfnisse der in Artikel 5 des Protokolls bezeichneten Staaten zu überschreiten, sofern der jeweils berechnete Umfang der Produktion von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform in dem betroffenen Mitgliedstaat den gemäß Artikel 2 des Protokolls für die jeweiligen Zeiträume erlaubten Umfang nicht überschreitet.

Bei einer Genehmigung zum Zwecke der industriellen Rationalisierung ist auch die Zustimmung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erforderlich, in dem die Produktion verringert werden soll.

(7) Ein Hersteller kann die in den Absätzen 1 bis 5 festgesetzten berechneten Umfänge der Produktion zum Zwecke der industriellen Rationalisierung innerhalb des Mitgliedstaats, in dem er niedergelassen ist, überschreiten, sofern dieser Mitgliedstaat seinen Verpflichtungen aufgrund des Protokolls nachkommt. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats und die Kommission sind vorab zu unterrichten.

Artikel 9

Regelung des Verbrauchs durch Regelung des Angebots in der Gemeinschaft

(1) Die Hersteller sorgen dafür, daß die Menge der Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die sie von den von ihnen hergestellten Mengen in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, folgenden Umfang nicht übersteigt:

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1991 den berechneten Umfang der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 50 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 15 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben.

(2) Die Hersteller sorgen dafür, daß sie nach dem 31. Dezember 1997 keine von ihnen hergestellten Fluorchlorkohlenwasserstoffe in der Gemeinschaft mehr in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden.

Nach dem Verfahren des Artikels 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an Fluorchlorkohlenwasserstoffen jeder Hersteller für wichtige Verwendungszwecke und für die Entwicklungsländer in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden darf.

(3) Die Hersteller sorgen dafür, daß die Menge der anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die sie von den von ihnen hergestellten Mengen in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, folgenden Umfang nicht übersteigt:

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 50 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 15 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben.

(4) Die Hersteller sorgen dafür, daß sie nach dem 31. Dezember 1997 keine von ihnen hergestellten anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe mehr in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden.

Nach dem Verfahren des Artikels 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen jeder Hersteller für wichtige Verwendungszwecke und für die Entwicklungsländer in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden darf.

(5) Die Hersteller sorgen dafür, daß die Menge der Halone, die sie von den von ihnen hergestellten Mengen in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, folgenden Umfang nicht übersteigt:

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach den berechneten Umfang der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;

— vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1996 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 50 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der

Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben.

(6) Die Hersteller sorgen dafür, daß sie nach dem 31. Dezember 1999 keine von ihnen hergestellten Halone mehr in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden.

Nach dem Verfahren des Artikels 10 legt die Kommission fest, welche Mengen an Halonen jeder Hersteller für wichtige Verwendungszwecke und für die Entwicklungsländer in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden darf.

(7) Die Hersteller sorgen dafür, daß die Menge an Tetrachlorkohlenstoff, die sie von den von ihnen hergestellten Mengen in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, während des Zeitraums vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 50 % der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben, nicht übersteigt.

(8) Die Hersteller sorgen dafür, daß sie nach dem 31. Dezember 1997 keinen von ihnen hergestellten Tetrachlorkohlenstoff mehr in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, mit Ausnahme der Verwendung dieses Stoffes als Ausgangsstoff für die Herstellung anderer Industrieerzeugnisse.

(9) Die Hersteller sorgen dafür, daß die Menge an Methylchloroform, die sie von den von ihnen hergestellten Mengen in der Gemeinschaft in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwenden, folgenden Umfang nicht übersteigt:

- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1992 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach den berechneten Umfang der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1998 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 80 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben;
- vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2000 sowie in jedem Zwölfmonatszeitraum danach 60 % des berechneten Umfangs der Menge, die sie 1986 in der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke verwendet haben.

(10) Die Einfuhren, die gemäß der Absätze 3 bis 7 zulässig sind, kommen zu den Mengen, die die Hersteller gemäß diesem Artikel in Verkehr bringen oder für eigene Zwecke verwendet dürfen, hinzu.

(11) Mit Beginn des Kontrollzeitraums vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1993 werden die sich aus der Anwendung der Absätze 1 bis 7 ergebenden Mengen in einem bestimmten Zwölfmonatszeitraum danach gesenkt, und zwar unter Zugrundelegung der Mengen an durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halonen, Tetrachlorkohlenstoff oder Methylchloroform, die während dieses Zwölfmonats-

zeitraums in Länder ausgeführt wurden, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind.

(12) Die sich aus der Anwendung der Absätze 1 bis 7 ergebenden Mengen können von der Kommission erhöht werden, wenn die Einfuhren dieser Stoffe in die Gemeinschaft in einem beliebigen Zwölfmonatszeitraum, auf die Absätze 1 bis 7 anwendbar sind, niedriger liegen als die jeweiligen mengenmäßigen Beschränkungen nach Anhang II.

Die Kommission wendet das in Artikel 10 festgelegte Verfahren an.

(13) Hersteller, die zum Inverkehrbringen oder zur Verwendung der betreffenden Stoffe für eigene Zwecke berechtigt sind, können dieses Recht für die gesamte oder einen Teil der gemäß dem vorliegenden Artikel festgelegten Menge auf jeden anderen Hersteller in der Gemeinschaft übertragen. Der Hersteller, der dieses Recht erwirbt, teilt dies der Kommission unverzüglich mit. Die Übertragung dieses Rechts ist nicht mit einem zusätzlichen Produktionsrecht verbunden.

TEIL III

Verwaltung, Datenberichterstattung und Schlußbestimmungen

Artikel 10

Die Kommission wird von einem Ausschuß unterstützt, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und in dem der Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.

Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuß einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuß gibt seine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzen kann. Die Stellungnahme wird mit der Mehrheit abgegeben, die in Artikel 148 Abs. 2 des Vertrages für die Annahme der vom Rat auf Vorschlag der Kommission zu fassenden Beschlüsse vorgesehen ist. Bei der Abstimmung im Ausschuß werden die Stimmen der Vertreter der Mitgliedstaaten gemäß dem vorgenannten Artikel gewogen. Der Vorsitzende nimmt an der Abstimmung nicht teil.

Die Kommission erläßt Maßnahmen, die unmittelbar gelten. Stimmen diese Maßnahmen jedoch mit der Stellungnahme des Ausschusses nicht überein, so werden sie sofort von der Kommission dem Rat mitgeteilt. In diesem Fall kann die Kommission die Durchführung der von ihr beschlossenen Maßnahmen um einen Zeitraum von höchstens einem Monat von dieser Mitteilung an verschieben.

Der Rat kann innerhalb des im vorstehenden Absatz genannten Zeitraums mit qualifizierter Mehrheit einen anderslautenden Beschluß fassen.

Artikel 11**Datenberichterstattung**

(1) Bezogen auf den Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1991 und für jeden Zwölfmonatszeitraum danach teilt jeder Hersteller, Importeur und Exporteur von Fluorchlorkohlenwasserstoffen, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, Halone, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform der Kommission mit Durchschrift an die zuständige Behörde des betreffenden Mitgliedstaats bis zum 28. Februar jedes Jahres folgende Zahlenangaben zu jedem der in Anhang I aufgeführten Fluorchlorkohlenwasserstoffe, anderen durchhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Halone, Tetrachlorkohlenstoff und Methylchloroform mit:

- Produktionszahlen,
- Mengen, die innerhalb der Gemeinschaft in Verkehr gebracht oder für eigene Zwecke des Herstellers verwendet wurden,
- Einfuhren in die Gemeinschaft,
- Ausfuhren aus der Gemeinschaft, getrennt nach Vertragsparteien und Nichtvertragsparteien des Protokolls,
- Lagerbestände,
- Mengen, die durch Technologien zerstört wurden, die von den Vertragsparteien des Protokolls gebilligt worden sind.

(2) Die Unternehmen, die im Jahr 1986 Tetrachlorkohlenstoff, Methylchloroform oder andere durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die nicht den Stoffen CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114 und CFC-115 entsprechen, hergestellt, eingeführt oder ausgeführt haben, teilen der Kommission bis zum 30. November 1990 die in Absatz 1 genannten Angaben, bezogen auf dieses Jahr, mit.

(3) Die Mitteilungen gemäß Absatz 1 letzter Gedankenstrich müssen der Kommission erstmalig am 28. Februar des Jahres zugehen, das auf den Zeitpunkt der Billigung folgt.

(4) Die Kommission trifft geeignete Maßnahmen, um die Vertraulichkeit der übermittelten Daten zu gewährleisten.

Artikel 12**Überwachung**

(1) Zur Durchführung ihrer Aufgaben aufgrund dieser Verordnung ist die Kommission befugt, alle erforderlichen Informationen von den Regierungen und den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten sowie von Unternehmen einzuholen.

(2) Richtet die Kommission ein Informationersuchen an ein Unternehmen, so übermittelt sie zugleich eine Durchschrift dieses Ersuchens an die zuständige Behörde desjenigen Mitgliedstaats, auf dessen Gebiet das Unternehmen seinen Sitz hat, und legt die Gründe dar, aus denen sie diese Informationen benötigt.

(3) Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten führen die Untersuchungen durch, die die Kommission aufgrund dieser Verordnung für notwendig erachtet.

(4) Wenn die Kommission und die zuständige Behörde desjenigen Mitgliedstaats, auf dessen Gebiet die Untersuchung durchgeführt werden soll, eine entsprechende Vereinbarung treffen, unterstützen die Beamten der Kommission die Beamten dieser Behörde bei der Erfüllung ihrer Aufgaben.

(5) Die Kommission trifft geeignete Maßnahmen, um die Vertraulichkeit der gemäß diesem Artikel erhaltenen Informationen zu gewährleisten.

Artikel 13

Im Falle eines Verstoßes gegen diese Verordnung ergreifen die Mitgliedstaaten geeignete rechtliche oder administrative Maßnahmen.

Artikel 14

Die Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 wird aufgehoben.

Artikel 15

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1991 in Kraft. Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

ANHANG I

Unter die Verordnung fallende Stoffe

Die Verordnung gilt für die in diesem Anhang angeführten Stoffe, gleichviel ob sie allein oder in einem Gemisch vorkommen; sie gilt nicht für einen solchen Stoff, soweit er in einem hergestellten Erzeugnis mit Ausnahme von Behältern für den Transport oder die Lagerung des aufgeführten Stoffes enthalten ist.

Gruppe	Stoff	Ozonabbaupotential ¹⁾
Gruppe I	CFCl ₃ (CFC-11)	1,0
	CF ₂ Cl ₂ (CFC-12)	1,0
	C ₂ F ₃ Cl ₃ (CFC-113)	0,8
	C ₂ F ₄ Cl ₂ (CFC-114)	1,0
	C ₂ F ₅ Cl (CFC-115)	0,6
Gruppe II	CF ₂ BrCl (Halon 1211)	3,0
	CF ₃ Br (Halon 1301)	10,0
	C ₂ F ₄ Br ₂ (Halon 2402)	6,0
Gruppe III	CCl ₄ (Tetrachlorkohlenstoff)	1,1 ²⁾
Gruppe IV	CCl ₃ CH ₃ (Methylchloroform)	0,1 ²⁾

¹⁾ Diese Ozonabbaupotentiale sind Schätzungen aufgrund derzeitiger Kenntnisse; sie werden regelmäßig überprüft und revidiert.

²⁾ Vorläufiger Wert bis zur Beschlußfassung der Vertragsparteien des Protokolls.

ANHANG II

Mengenmäßige Beschränkungen für die Einfuhr aus Drittländern, die Vertragsparteien des Protokolls sind

Beschreibung ²⁾	Einheiten	Für Zwölfmonats- zeiträume	Für Zwölfmonats- zeiträume	Für Zwölfmonats- zeiträume
Gruppe I des Anhangs I (durchhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe)	Gewichtete Tonnen ¹⁾	vom 1. 1. 1992 bis 31. 12. 1995 1 161 ^{b)}	vom 1. 1. 1996 bis 31. 12. 1997 348 ^{c)}	vom 1. 1. 1998 an 0
Gruppe II des Anhangs I (Halone)	Gewichtete Tonnen ¹⁾	vom 1. 1. 1992 bis 31. 12. 1995 700 ^{a)}	vom 1. 1. 1996 bis 31. 12. 1999 350 ^{b)}	vom 1. 1. 2000 an 0
Gruppe III des Anhangs I (Tetrachlorkohlenstoff)	Gewichtete Tonnen ¹⁾	vom 1. 1. 1992 bis 31. 12. 1997 x ^{b)}	vom 1. 1. 1998 an 0	
Gruppe IV des Anhangs I (Methylchloroform)	Gewichtete Tonnen ¹⁾	vom 1. 1. 1992 bis 31. 12. 1997 y ^{a)}	vom 1. 1. 1998 bis 31. 12. 1999 z ¹⁾ d)	vom 1. 1. 2000 an 50 z ²⁾ e)

a) Entspricht den Einfuhren von 1986.

b) Entspricht den Einfuhren von 1986 minus 50 %.

c) Entspricht den Einfuhren von 1986 minus 85 %.

d) Entspricht den Einfuhren von 1986 minus 20 %.

e) Entspricht den Einfuhren von 1986 minus 40 %.

¹⁾ Gewichtet entsprechend den im Anhang I genannten Ozonabbaupotentialen. Dies entspricht dem in der Verordnung genannten berechneten Umfang.

²⁾ Die Code und Warenbezeichnungen der Kombinierten Nomenklatur sind im Anhang III aufgeführt.

ANHANG III

Code und Warenbezeichnungen der Kombinierten Nomenklatur der unter die Anhänge I und II fallenden Stoffe*)

KN-Code	Warenbezeichnung
2903 40 10	— — — Trichlorfluormethan
2903 40 20	— — — Dichlordifluormethan
2903 40 30	— — — Trichlortrifluorethan
2903 40 40	— — — Dichlortetrafluorethan
2903 40 50	— — — Chlorpentafluorethan
2903 40 70	— — — Bromtrifluormethan
2903 40 80	— — — Dibromtetrafluorethan
2903 40 91	— — — Bromchloridfluormethan
ex 3823 90 96	Mischungen, die Erzeugnisse der Codenummern 2903 40 10, 2903 40 20, 2903 40 30, 2903 40 40 oder 2903 40 50 enthalten
ex 3823 90 97	Mischungen, die Erzeugnisse der Codenummern 2903 40 70, 2903 40 80, 2903 40 91 oder 3823 90 96 enthalten

*) Es sind die Code und Warenbezeichnungen der Kombinierten Nomenklatur der neuen kontrollierten Stoffe zu ergänzen, und zwar für

- andere durchhalogenierte FCKW,
- Tetrachlorkohlenstoff,
- Methylchloroform.

Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit und die Beschäftigungslage

- I. Angemessener Schutz der Ozonschicht.
- II. (a) Bei den Herstellern dieser Stoffe handelt es sich um chemische Großunternehmen. In einigen Bereichen der Verwendung dieser Stoffe sind auch mehrere KMU vertreten. Bei den Benutzern handelt es sich jedoch zum größten Teil um Großunternehmen.
- (b) Die Unternehmen sind überall in der Gemeinschaft ansässig.
- III. Bei der Herstellung der kontrollierten Stoffe müssen die Hersteller die vorgesehenen Einschränkungen einhalten.
- IV. Keine.
- V. Nein.
- VI. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden sich voraussichtlich nicht nachhaltig auf die Wettbewerbsfähigkeit oder die Beschäftigungslage auswirken.
- VII. Die Kommission hält regelmäßige Sitzungen mit der Industrie ab. Es herrscht Einvernehmen über die allgemeinen Zielsetzungen der Maßnahmen, die zum Schutz der Ozonschicht ergriffen werden sollten.

Anlage 5

Verordnung zur Durchsetzung der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (FCKW-Halon-BußgeldV)

Vom 12. Juli 1990

Auf Grund des § 26 Abs. 1 Nr. 11 Satz 2 des Chemikaliengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1990 (BGBl. I S. 521) verordnet die Bundesregierung:

§ 1**Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 11 Satz 1 des Chemikaliengesetzes handelt, wer gegen ein Gebot oder Verbot der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 des Rates vom 14. Oktober 1988 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (ABl. EG Nr. L 297 S. 1), verstößt, indem er vorsätzlich oder fahrlässig entgegen

1. Artikel 4 Abs. 1 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 dort genannte Fluorchlorkohlenwasserstoffe oder Halone einführt,
2. Artikel 7 Abs. 1 Satz 1 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 dort genannte Fluorchlorkohlenwasserstoffe oder Halone ohne oder unter Nichtbeachtung einer Einfuhrlizenz in den Verkehr bringt,
3. Artikel 8 Abs. 1 oder 2 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 den berechneten Umfang seiner Fluorchlorkohlenwasserstoff- oder Halonproduktion überschreitet,
4. Artikel 8 Abs. 4 Satz 2 in Verbindung mit Abs. 1 oder 2 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 die zuständige Behörde oder die Kommission über die Überschreitung der Produktion nicht oder nicht rechtzeitig unterrichtet,

5. Artikel 9 Abs. 1 oder 2 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 dort genannte Fluorchlorkohlenwasserstoffe oder Halone über den dort zugelassenen Umfang hinaus in den Verkehr bringt oder für eigene Zwecke verwendet,
6. Artikel 9 Abs. 5 Satz 2 in Verbindung mit Satz 1 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 den Erwerb des dort bezeichneten Rechts der Kommission nicht oder nicht rechtzeitig mitteilt oder
7. Artikel 11 Abs. 1 oder 3 der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 die vorgeschriebenen Angaben der Kommission oder der zuständigen Behörde nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig mitteilt.

§ 2**Berlin-Klausel**

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 30 des Chemikaliengesetzes auch im Land Berlin.

§ 3**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 12. Juli 1990

Der Bundeskanzler
Dr. Helmut Kohl

Der Bundesminister
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Klaus Töpfer

Selbstverpflichtung zur Einstellung der Produktion vollhalogenierter Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)

Die dem Verband der Chemischen Industrie angehörenden Hersteller der vom Montrealer Protokoll geregelten FCKW bemühen sich seit Jahren intensiv um die Entwicklung qualitativ gleichwertiger Ersatzstoffe für vollhalogenierte FCKW, die kein oder nur ein geringfügiges Gefährdungspotential für die stratosphärische Ozonschicht besitzen. Sie sind beteiligt an den internationalen Prüfprogrammen: PAFT = Program for Alternative Fluorocarbon Toxicology Testing und AFEAS = Alternative Fluorocarbons Environmental Acceptability Study, die 1988 begonnen wurden.

Bereits verfügbare Ersatzstoffe für vollhalogenierte FCKW wie z. B. H-FCKW 22 sowie der Fortschritt in der technischen Entwicklung anderer teilhalogenerter Fluorkohlenwasserstoffe wie H-FKW 134a oder teilhalogenerter Fluorchlorkohlenwasserstoffe wie z. B. H-FCKW 123 erlauben es heute, zeitlich verbindliche Verpflichtungen gegenüber dem Bundesumweltminister über die Produktion *) der durch das Montrealer Protokoll geregelten vollhalogenierten FCKW einzugehen.

Im Jahr 1986 betrug die Jahresproduktion in der Bundesrepublik Deutschland der FCKW 11, 12, 113, 114 und 115 in der Summe 112 000 t.

Bezogen auf diese Produktionsmenge werden die beiden Herstellerfirmen folgende Reduktionen ihrer Produktion erreichen:

*) In der Bedeutung des Artikels 1 Nr. 5 des Montrealer Protokolls, BGBl 1988, Teil II S. 1014 ff vom 9. November 1988.

- mindestens 30 % für das Jahr 1991
- mindestens 50 % für das Jahr 1993.

Im Laufe des Jahres 1995 werden die Produktionen dieser FCKW vollständig eingestellt. Die FCKW-Hersteller verpflichten sich, den stufenweisen Verzicht auf die Produktion im Inland nicht durch eine Verlagerung auf ihre ausländischen Produktionsstätten zu kompensieren.

Die jährlichen Produktionsmengen werden die beiden Hersteller jeweils per 31. Dezember 1990, 1991, 1992, 1993, 1994 und 1995 der Treuarbeit AG, Frankfurt am Main, mitteilen.

Das durch Stichproben der Treuarbeit abgesicherte Ergebnis wird dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit dann in aggregierter Form zum Zwecke der Veröffentlichung übermittelt.

Die FCKW-Hersteller gehen die Verpflichtung ein in der Erwartung, daß die Bundesregierung die Entwicklung und die Anwendung weltweit als umweltverträglich anerkannte Ersatzstoffe im Interesse eines globalen Schutzes der Atmosphäre unterstützt. Die FCKW-Hersteller werden der Bundesregierung jährlich über die erzielten Fortschritte bei der Entwicklung und Verwendung solcher Ersatzstoffe berichten.

Zur Vermeidung von Wettbewerbsnachteilen erwarten die FCKW-Hersteller von der Bundesregierung EG-konforme Maßnahmen, die die Importe der vollhalogenierten FCKW vermindern, sowie Bemühungen, vergleichbare Reduktionsquoten im internationalen Rahmen zu erreichen.

Frankfurt, den 30. Mai 1990

Hoechst AG

Kali-Chemie AG

Anlage 7

VCI

Selbstverpflichtung zur Rücknahme und Verwertung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen und Kälteölen aus Kälte- und Klimageräten

Die dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) angehörenden FCKW-Hersteller, nachfolgend Hersteller genannt, verpflichten sich freiwillig zu den im folgenden beschriebenen Maßnahmen.

1. Anwendungsbereich

Diese Selbstverpflichtung bezieht sich auf die im Anhang A des Montrealer Protokolls vom 16. September 1987 *) jeweils genannten Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die als Kältemittel in Kälte- und Klimageräten von Industrie, Handel, Gewerbe und im Bergbau sowie in Haushaltskältegeräten eingesetzt werden, und auf die bei der Entnahme anfallenden Kälteöle.

2. Rücknahme und Verwertung

2.1 Die Hersteller verpflichten sich, daß die

- dem Kältekreislauf von Kälte- und Klimageräten entnommenen FCKW und Kälteöle sowie die
- aus dem Isoliermaterial zurückgewonnenen FCKW

von ihnen selbst oder von ihnen beauftragten Dritten zurückgenommen und einer Verwertung zugeführt werden. Wenn die Wiederverwertung in Ermangelung von Abnehmern oder fehlender Recyclings-Kapazitäten nicht möglich ist, beauftragen die Hersteller Dritte mit der ordnungsgemäßen Entsorgung.

2.2 Die Rücknahmeverpflichtung erstreckt sich auf alle FCKW und Kälteöle, die bei der

- Wartung und Entsorgung von Kälte- und Klimageräten in Industrie, Handel und Gewerbe, im Bergbau sowie bei der
- Entsorgung von Haushalts-Kältegeräten durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften oder deren beauftragte Dritte

anfallen.

*) Gesetz zu dem Montrealer Protokoll vom 16. September 1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, vom 9. November 1988, BGBl. S. 1014 vom 15. November 1988.

Kälteöle sind Altöle, die nach § 5 a Abs. 2 des AbfallG thermisch verwertet werden dürfen. Auf diese Verwertungsmöglichkeit beschränkt sich die Selbstverpflichtung in bezug auf die Altöle.

2.3 Die Rücknahmeverpflichtung erstreckt sich auf verunreinigte Kältemittel und auf Zellgase, die nach FCKW-Typen getrennt gesammelt, gelagert und angeliefert werden.

Sie erstreckt sich nicht auf solche FCKW, die untypische Verunreinigungen enthalten; für diese FCKW bleibt der bisherige Besitzer nach Maßgabe der Vorschriften des Abfallgesetzes entsorgungspflichtig.

3. Erfolgskontrolle

Der VCI unterrichtet den Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit jährlich über die zurückgenommenen Mengen an FCKW und Kälteölen sowie über deren Verbleib. Diese Angaben unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten, der im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beauftragt wird.

4. Laufzeit

Diese Selbstbindung gilt für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ab dem Tage ihrer Unterzeichnung, solange diese Selbstverpflichtung nicht durch eine EG-weite Selbstverpflichtung ersetzt wird.

Die Verpflichtung der Wiederverwertung durch die Hersteller endet mit der Einstellung der im Geltungsbereich betriebenen FCKW-Produktionsanlage.

Die Hersteller sind diese Selbstverpflichtung eingegangen unter der Voraussetzung, daß die technischen und rechtlichen Bedingungen für die ordnungsgemäße Entsorgung der nicht mehr verwertbaren Stoffe des Abs. 2.2 durch Dritte gegeben sind.

Frankfurt, den 30. Mai 1990

Hoechst AG

Kali-Chemie AG

