

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag über die Erfüllung international eingegangener Verpflichtungen zur Reduzierung der Luftverunreinigungen

	Seite
A. Vorbemerkung	3
B. Darstellung der einzelnen Verpflichtungen	3
<i>I. Grundsätzliche Verpflichtungen</i>	
1. Genfer Luftreinhaltekonvention	3
2. Nordseeschutz-Konferenz — Paris-Kommission / Helsinki-Kommission	3
3. Bilaterale Umweltvereinbarungen	4
<i>II. Stoffbezogene Verpflichtungen</i>	
1. UNEP-weite Regelungen	4
1.1 Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht	4
1.2 Montrealer Protokoll	5
2. ECE-weite Regelungen	6
2.1 Helsinki-Protokoll	6
2.2 Sofia-Protokoll und Deklaration zur Begrenzung der NO _x -Emissionen .	6
3. EG-weite Regelungen über Luftqualitätsnormen	7
3.1 Richtlinie über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub	7
3.2 Richtlinie betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt in der Luft . .	8
3.3 Richtlinie über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid	8
3.4 Umsetzung der EG-Richtlinien in innerstaatliches Recht	8
<i>III. Anlagenbezogene Verpflichtungen</i>	
1. EG-Richtlinie zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen	9
2. EG-Richtlinie über Großfeuerungsanlagen	9

	Seite
3. EG-Abfallverbrennungsanlagen-Richtlinien	10
4. EG-Richtlinie zu Abfällen der Titandioxid-Industrie	10
5. EG-Asbestrichtlinie	10
<i>IV. Verkehrsbezogene Verpflichtungen</i>	
1. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Personenkraftwagen mit Ottomotor	11
2. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Personenkraftwagen mit Dieselmotor	12
3. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Nutzfahrzeugen	12
<i>V. Produktbezogene Verpflichtungen</i>	
1. EG-Richtlinien zur Schadstoffreduzierung im Benzin	13
2. EG-Richtlinien zur Begrenzung des Schwefelgehalts im leichten Heizöl und Dieselmotor	13
3. EG-PCB-Verbotsrichtlinie	13
4. EG-Altölrichtlinie	14
C. Schlußbemerkung	14
Tabelle 1: Emissionsbegrenzungen nach der 13. BImSchV	16
Tabelle 2: Immissionswerte der TA Luft	17

A. Vorbemerkung

Im Rahmen der Beratungen des Vierten Immissionschutzberichtes der Bundesregierung (BT-Drucksache 11/2714) hat der Deutsche Bundestag in seiner 131. Sitzung am 9. März 1989 die Bundesregierung um Darstellung der Maßnahmen gebeten, „mit denen die international eingegangenen Verpflichtungen zur Reduzierung der Luftbelastung, insbesondere auch der Schwefeldioxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen, erfüllt werden können“.

Die Erhaltung und Verbesserung der Umwelt macht auch in Anbetracht grenzüberschreitender und globaler Umweltbeeinträchtigungen gemeinsame Anstrengungen der Staaten über Grenzen hinweg erforderlich. Internationalem Umweltschutz kommt aus ökolo-

gischen, aber auch aus ökonomischen Gründen hohe Bedeutung zu. Gerade bei Industriestaaten wie der Bundesrepublik Deutschland ist internationale Umweltpolitik nicht zuletzt auch ein Gebot weltweiter Solidarität.

Für die Bundesregierung stellt sich aus diesen Gründen das umweltpolitische Vorgehen auf internationaler Ebene als ein Kernbereich ihres Handelns dar. Als Mitglied der Europäischen Gemeinschaften und zahlreicher internationaler Umweltgremien und -organisationen, als Vertragspartner vieler bi- und multilateraler Umweltabkommen mit Staaten aus Ost und West sowie der Dritten Welt setzt sie sich nachhaltig für die Durchsetzung umweltpolitischer Ziele ein.

B. Darstellung der einzelnen Verpflichtungen

Von der Bundesrepublik Deutschland wurden die folgenden wesentlichen internationalen und supranationalen Verpflichtungen zur Reduzierung der Luftbelastung eingegangen. Ein großer Teil dieser Reduzierungsverpflichtungen wird durch Maßnahmen erfüllt, die sich auf das Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit der Großfeuerungsanlagen-Verordnung (13. BImSchV) und der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) stützen. Zur Vereinfachung der nachstehenden Ausführungen sind die wichtigsten in diesen Rechts- bzw. Verwaltungsvorschriften enthaltenen Grenz-/Richtwerte in den als Anlagen 1 und 2 beigefügten Tabellen zusammengefaßt.

I. Grundsätzliche Verpflichtungen

1. Genfer Luftreinhaltekonvention

Das Übereinkommen vom 13. November 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung ist am 16. März 1983 für die Bundesrepublik Deutschland in Kraft getreten (vgl. Vertragsgesetz vom 29. März 1982, BGBl. II S. 373). Diese internationale Konvention zur Luftreinhaltung verpflichtet die Vertragsparteien, die Luftverunreinigungen einzudämmen und soweit wie möglich schrittweise zu verringern und zu verhindern. Ferner sollen die Vertragsparteien Politiken und Strategien einschließlich der dazugehörigen Kontrollmaßnahmen erarbeiten, die der Bekämpfung der Emissionen von luftverunreinigenden Stoffen dienen. Dazu sollen sie die Luftverunreinigung und deren Auswirkungen überwachen, Informationen untereinander austauschen, sich gegenseitig konsultieren und entsprechend ihrem Bedarf in bestimmten Bereichen Forschungsarbeiten aufneh-

men. Bei der Emissionsminderung sollen sie die besten verfügbaren und wirtschaftlich vertretbaren Technologien einsetzen.

Diesen allgemein gehaltenen Verpflichtungen kommt die Bundesregierung insbesondere durch den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der darauf gestützten Rechtsverordnungen und allgemeinen Verwaltungsvorschriften nach.

2. Nordseeschutz-Konferenz — Paris-Kommission/Helsinki-Kommission

a) Die Ergebnisse der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz (24./25. November 1987 in London) zielen auf eine Verringerung der Umweltbelastung der Nordsee nach dem Vorsorgeprinzip ab, wobei die dem Stand der Technik entsprechende Emissionsbegrenzung an der Quelle im Vordergrund steht. Vereinbart wurden auf nationaler und internationaler Ebene insbesondere angemessene Maßnahmen

- zur Erstellung eines Luft-Emissionsinventars,
- zur Entwicklung von neuen umweltfreundlichen Techniken,
- zur Reduzierung der Schadstoffemissionen der Schlüsselindustrien und anderer Sektoren einschl. der Anwendung des Standes der Technik und
- zur weitmöglichen Reduzierung der atmosphärischen Schadstoffemissionen.

Diese Maßnahmen sollen auch dann ergriffen werden, wenn die Auswirkungen dieser Quellen auf

die Nordsee noch nicht eindeutig nachgewiesen werden konnten.

Bei der 3. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz (7./8. März 1990 in Den Haag) wurde beschlossen, den atmosphärischen Eintrag von 17 gefährlichen Stoffen in die Nordsee bis 1995, spätestens jedoch bis 1999 (Basis 1985) um 50 % zu reduzieren, sofern die Anwendung des Standes der Technik eine derartige Reduzierung erlaubt. Der Eintrag von Dioxinen und der Schwermetalle Quecksilber, Cadmium und Blei ist über alle Pfade (auch den Luftpfad) um 70 % oder mehr bis 1995 ebenfalls auf der Grundlage des Standes der Technik zu reduzieren.

Zur Umsetzung der Vereinbarungen der 2. Internationalen Nordseeschutzkonferenz wurden für den Bereich der Luftreinhaltung bisher folgende Maßnahmen eingeleitet:

Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Atmosphärische Einträge“ (ATMOS) der Paris-Kommission sind die Arbeiten zur Erstellung eines Emissionsinventars aufgenommen worden. Von deutscher Seite werden dazu bis 1990 für 20 Spurenmetalle die Emissionen nach Art, Menge und räumlicher Verteilung für das Basisjahr 1982 erfaßt.

Von der Arbeitsgruppe ATMOS sind weiterhin emissionsmindernde Maßnahmen für Chloranlagen und Müllverbrennungsanlagen vorgeschlagen worden. Weitere Regelungsvorschläge für die Eisen- und Stahlindustrie und die Nichteisenmetallindustrie wurden vorgelegt. Die Vorschläge entsprechen im wesentlichen den in der TA Luft festgelegten Emissionsbegrenzungen.

Die Kenntnisse über die Belastung der Atmosphäre durch Luftschadstoffe sind noch sehr unzureichend; bei den gefährlichen Organchlorverbindungen insbesondere fehlen detaillierte Daten über Emission, Transport und Verbleib derselben.

- b) Für den Schutz der marinen Umwelt des Ostseegebietes vor dem Eintrag von Luftschadstoffen, der in einer Arbeitsgruppe der Helsinki-Kommission behandelt wird, gelten grundsätzlich die gleichen inhaltlichen Anforderungen wie für die Nordsee.

3. Bilaterale Umweltvereinbarungen

Die Bundesregierung bemüht sich mit Nachdruck um eine intensive und kontinuierliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Umweltschutzes mit anderen Staaten. Ziel dieser Bemühungen ist es, auf der Grundlage bilateraler Übereinkünfte zu einer Verbesserung insbesondere auch der Luftqualität zu kommen.

Die Bundesregierung hat seit 1987 Umweltabkommen mit der DDR, der CSSR, Ungarn, UdSSR, Polen und Bulgarien geschlossen. Gegenstand dieser Abkommen ist es u. a., im Rahmen der Untersuchung schädlicher Einwirkungen auf die Umwelt bei der Ausarbeitung von Lösungen und Maßnahmen zu deren Verringerung zusammenzuarbeiten. Die Abkommenstexte

enthalten jeweils die Grundlagen, die Themenschwerpunkte sowie Regelungen über die Formen und weitere Modalitäten der Zusammenarbeit. Bestandteil des Abkommens sind außerdem konkrete Arbeitspläne für mehrjährige Zeiträume.

Die Bundesregierung beteiligt sich im Rahmen der Förderung von Demonstrationsvorhaben in der DDR an der Finanzierung von folgenden Pilotprojekten zur Luftreinhaltung:

- Ausrüstung eines Heizwerkes in Magdeburg mit moderner schadstoffarmer Technologie (zirkulierender Wirbelschichtfeuerung für ballastreiche Rohbraunkohle);
- Errichtung eines mit moderner schadstoffarmer Technologie (Wirbelschichtfeuerungen) ausgerüsteten Heizwerks in Staaken zum Ersatz bestehender kleinerer, die Umwelt stärker belastender Heizanlagen;
- Einsatz von Meßcontainern auf dem Gebiet der DDR für ein Smog-Frühwarnsystem.

Die Vorhaben werden für die DDR erhebliche Signalwirkung haben und damit zu einer Verringerung der Umweltbelastungen insbesondere durch Schwefeldioxid-Emissionen auch in der Bundesrepublik Deutschland beitragen. Über die Zusammenarbeit bei weiteren Projekten wird derzeit verhandelt.

II. Stoffbezogene Verpflichtungen

1. UNEP-weite Regelungen

1.1 Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht

Die Bundesrepublik Deutschland hat im Rahmen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) am 22. März 1985 in Wien das Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht unterzeichnet und am 30. September 1988 ratifiziert.

Das Übereinkommen dient dem Schutz der Ozonschicht als der „Schicht atmosphärischen Ozons oberhalb der planetarischen Grenzschicht“ vor nachteiligen Veränderungen durch menschliche Einwirkungen. Gemeinsam mit inzwischen über vierzig anderen Vertragsparteien übernimmt die Bundesrepublik Deutschland mit dem Übereinkommen die Verpflichtung, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel und Möglichkeiten durch geeignete normative und administrative Maßnahmen für eine Regelung, Begrenzung, Verringerung und Verminderung entsprechender Einwirkungen Sorge zu tragen. Ergänzt wird dies durch die Verpflichtung, in der Forschung, der systematischen Beobachtung (Monitoring) und beim Informationsaustausch zusammenzuarbeiten. Diese im Grundsatz festgelegten Verpflichtungen bedürfen der näheren Konkretisierung in Protokollen, deren Beitritt den einzelnen Signataren des Übereinkommens freisteht.

Nach Verabschiedung des erforderlichen Vertragsgesetzes (Gesetz vom 26. September 1988, BGBl. II S. 901) ist das Wiener Übereinkommen am 29. Dezem-

ber 1988 für die Bundesrepublik Deutschland in Kraft getreten.

Den Verpflichtungen zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit bei der Erforschung der Atmosphäre und zum Informationsaustausch kommt die Bundesregierung insbesondere im Rahmen ihres Programms „Klima- und Umweltforschung“ und des „Sonderprogramms Klimaforschung“ des Umweltbundesamtes nach. Die Verpflichtung zur systematischen Beobachtung des Zustandes der Ozonschicht wird durch das Meßprogramm des Deutschen Wetterdienstes erfüllt. Über den Stand der Ozonforschungsprogramme und deren Koordinierung wird im Februar 1990 unter Leitung von UNEP und unter Beteiligung der WMO eine Expertensitzung stattfinden.

1.2 Montrealer Protokoll

Das Wiener Übereinkommen (vgl. unter II.1.1.) stellt eine Rahmenvereinbarung dar, deren Grundpflichten in Protokollen näher zu konkretisieren sind. Ein erstes Protokoll, das Maßnahmen zur Verringerung der Emission von Stoffen, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone) festschreibt, ist auf der Diplomatischen Konferenz am 16. September 1987 in Montreal unterzeichnet worden. Die wesentlichen Bestimmungen des Protokolls sind:

- a) Vom 1. Juli 1989 an dürfen Produktion und Verbrauch bestimmter FCKW, nämlich F 11, F 12, F 113, F 114 und F 115, das Niveau des Jahres 1986 nicht mehr überschreiten.
- b) Vom 1. Juli 1993 an dürfen Verbrauch und Produktion der genannten FCKW 80 % des Niveaus von 1986 nicht mehr überschreiten.
- c) Vom 1. Juli 1998 an dürfen Verbrauch und Produktion der genannten FCKW 50 % des Niveaus von 1986 nicht mehr überschreiten.
- d) Vom 1. Januar 1992 an dürfen Produktion und Verbrauch der Halone 1211, 1301 und 2402 das Niveau des Jahres 1986 nicht mehr überschreiten.

In der Bundesrepublik Deutschland ist das Montrealer Protokoll nach Verabschiedung des erforderlichen Vertragsgesetzes (Gesetz vom 9. November 1988, BGBl. II S. 1014) am 1. Januar 1989 in Kraft getreten.

Mit der Verordnung (EWG) Nr. 3322/88 des Rates vom 14. Oktober 1988 über bestimmte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und Halone, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, wird das Montrealer Protokoll in allen EG-Mitgliedstaaten einheitlich umgesetzt. Die Verordnung ist am 1. Januar 1989 in Kraft getreten.

Die Bundesregierung wird die mit dem Montrealer Protokoll übernommenen internationalen Verpflichtungen zur Reduzierung der Produktion und des Verbrauchs von FCKW erheblich schneller als vereinbart erfüllen und diese Ziele übertreffen. Sie orientiert sich hierbei auch an einem einstimmigen Beschluß des Deutschen Bundestages vom 9. März 1989, mit dem der Deutsche Bundestag u. a. die Notwendigkeit be-

kräftigt, daß „auf nationaler Ebene die international verschärften Regelungen noch weiter verschärft werden“ und „spätestens im Laufe des Jahres 1995 Produktion und Verbrauch der geregelten Stoffe um mindestens 95 % reduziert werden“.

Hinsichtlich der Reduzierung des Verbrauchs von FCKW konnten bereits wesentliche Schritte realisiert werden. Aufgrund einer Selbstverpflichtung der Aerosolindustrie aus dem Jahr 1987 ist der FCKW-Verbrauch im Spraybereich mittlerweile von 26 000 t im Jahr 1986 auf 4 700 t im Jahr 1988 gesunken. Damit ist die Selbstverpflichtung, die zum Ziel hat, den FCKW-Verbrauch gegenüber dem Jahr 1976 (53 000 t) bis Ende des Jahres 1989 um mindestens 90 % zu reduzieren, bereits ein Jahr früher als erwartet erfüllt worden. Im Jahr 1989 betrug der FCKW-Verbrauch im Spraybereich sogar nur noch ca. 2 650 t. Es ist damit zu rechnen, daß der FCKW-Verbrauch im Jahre 1990 unter 1 500 t liegen wird.

In anderen Bereichen wurden bis jetzt insbesondere folgende Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung ergriffen:

- Durch verschärfte Anforderungen der TA Luft '86 für industrielle Anlagen werden bei der Herstellung von Weichschaumstoffen 90 % weniger FCKW in die Atmosphäre gelangen, sofern sich die Anlagenbetreiber nicht entschließen, statt dessen völlig auf FCKW als Blähmittel zu verzichten. Im ersteren Fall ist eine Verringerung der FCKW-Emissionen um ca. 3 000 t pro Jahr zu erwarten. Die Hersteller von Polystyrol haben zugesagt, bis spätestens 1992 auf die Verwendung geregelter FCKW zu verzichten.
- Bis im Kälte- und Klimabereich geeignete Ersatzstoffe anstelle der bisher verwendeten FCKW im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen, müssen Maßnahmen in erster Linie auf ein möglichst umfassendes Recycling bzw. eine geordnete Entsorgung der FCKW gerichtet sein. Hierzu wurde für FCKW in Kühlgeräten aus dem häuslichen, gewerblichen und industriellen Bereich zusammen mit den kommunalen Spitzenverbänden, dem Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft, dem Verband der Chemischen Industrie, dem Bundesverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks und dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie ein neues Konzept entwickelt, weil eine Entsorgung im Rahmen der allgemeinen Sperrmüllabfuhr bisher nicht möglich war. Das Konzept sieht vor, daß jeder Haushalt im heute allgemein üblichen Müllkalender der entsorgungspflichtigen Körperschaften einen Hinweis auf die vor Ort tätigen Unternehmer der Kühltankschrankentsorgung erhält. Diese werden auf Anforderung das alte Kühlgerät in geeigneter Weise entsorgen. Dieses Konzept wird seit Januar 1989 von den meisten entsorgungspflichtigen Körperschaften vollzogen.
- Ein zur Zeit in der Ressortabstimmung befindlicher Entwurf des Bundesumweltministeriums zur Novellierung der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (2. BImSchV) sieht vor, daß nach einer Übergangs-

frist der Einsatz von FCKW in Oberflächenbehandlungs-, Chemischreinigungs- und Textilausrüstungs- sowie Extraktionsanlagen untersagt wird.

- Eine Kennzeichnung von Spraydosen durch Angabe der Inhaltsstoffe ist nach geltender Rechtslage nicht durchsetzbar. Änderungen der Rechtsgrundlage zur Einführung einer generellen Kennzeichnungspflicht bei umweltgefährdenden Stoffen sind in der Novelle des Chemikaliengesetzes vorgesehen.

Die Bundesregierung prüft darüber hinaus die Möglichkeiten weiterer Maßnahmen, um dem Beschluß des Deutschen Bundestages vom 9. März 1989 (BT-Drucksache 11/4133) Rechnung zu tragen. In diesem Zusammenhang hat im Auftrag des Bundesumweltministers das Umweltbundesamt einen FCKW-Bericht (Bericht 7/89 „Verzicht aus Verantwortung: Maßnahmen zur Rettung der Ozonschicht“) vorgelegt. Im Einklang mit dem genannten Beschluß des Deutschen Bundestages hat der Bundesumweltminister darüber hinaus den Entwurf einer FCKW-Halon-Verbots-Verordnung vorgelegt, der auf der Grundlage des Chemikaliengesetzes stufenweise Verbote von FCKW und Halonen je nach deren Verwendungsart vorsieht.

Neben Kohlendioxid und Methan sind auch FCKW für den Treibhauseffekt verantwortlich. Die Bundesregierung setzt sich zur Reduzierung dieser Treibhausgase auch für den Abschluß einer Weltklimakonvention ein. Wichtige Grundlagenarbeiten für Maßnahmen der Reduzierung leistet das vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Meteorologischen Weltorganisation (WMO) gebildete Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), an dessen Arbeiten sich die Bundesrepublik Deutschland aktiv beteiligt. Im IPCC werden Grundlagen für eine internationale Klimaschutzkonvention erarbeitet, wobei einerseits der Verringerung der Emissionen klimarelevanter Spurengase (Treibhausgase) andererseits dem Erhalt von CO₂-Senken wie dem tropischen Regenwald entscheidende Bedeutung zukommt.

Fragen energiebezogener Maßnahmen zur Bekämpfung des Treibhauseffektes standen auch im Mittelpunkt des vom Bundesumweltminister im Dezember 1989 durchgeführten Velen-Workshops zum Thema „Energy and Environment-Sustainable Energy Use“. Die dabei erzielten Ergebnisse dienen der Vorbereitung der 1990 in Bergen (Norwegen) stattfindenden Konferenz „Action for a Common Future“ (Nachfolgeaktivitäten zum Brundtland-Bericht).

2. ECE-weite Regelungen

2.1 Helsinki-Protokoll

Das von der Bundesrepublik Deutschland am 9. Juli 1985 in Helsinki unterzeichnete Protokoll über die Verringerung der Schwefelemissionen oder ihres grenzüberschreitenden Flusses um mindestens 30 % ist für die Bundesrepublik Deutschland am 2. September 1987 in Kraft getreten; es konkretisiert die Genfer Luftreinhaltekonvention von 1979. Mit diesem Protokoll übernehmen 21 Staaten aus Ost und West die völkerrechtliche Verpflichtung, ihre jährlichen nationalen Schwefelemissionen oder deren grenzüberschreitenden Fluß sobald wie möglich und spätestens bis 1993 um mindestens 30 % gegenüber dem Niveau von 1980 zu reduzieren.

In der Bundesrepublik Deutschland wird die damit übernommene Reduzierungsverpflichtung durch den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, insbesondere durch die Großfeuerungsanlagen-Verordnung und die TA Luft, erfüllt. Gemessen am Basisjahr 1980 wird in der Bundesrepublik Deutschland bis 1993 eine Verringerung der Schwefelemissionen um mehr als 60 % erreicht.

2.2 Sofia-Protokoll und Deklaration zur Begrenzung der NO_x-Emissionen

2.2 Sofia-Protokoll und Deklaration zur Begrenzung der NO_x-Emissionen

Die Bundesregierung hat am 1. November 1988 in Sofia das ebenfalls auf die Genfer Luftreinhaltekonvention von 1979 gestützte Protokoll über die Bekämpfung von Emissionen von Stickstoffoxiden oder ihres grenzüberschreitenden Flusses unterzeichnet. Dieses Protokoll enthält die völkerrechtliche Verpflichtung, die jährlichen nationalen Stickstoffoxid-Emissionen oder deren grenzüberschreitenden Fluß auf dem Stand von 1987 einzufrieren; dieses Ziel ist bis 1994 zu erreichen.

Die Anhänge des Protokolls enthalten Grenzwerte, die für neue Kraftwerke und industrielle Feuerungsanlagen sowie für Kraftfahrzeuge gelten sollen. Sie führen Verfahren auf, die nach dem gegenwärtigen Stand der Technik zur Verminderung der Stickstoffoxid-Emissionen verfügbar sind; die einzelnen Staaten sind zur Umsetzung dieses Standes der Technik in den nationalen Emissionsnormen aufgefordert. Schließlich enthält das Protokoll die Verpflichtung, spätestens zwei Jahre nach dem Inkrafttreten des Protokolls die Verfügbarkeit bleifreien Benzins sicherzustellen.

Zur innerstaatlichen Umsetzung des Protokolls hat die Bundesregierung am 6. Dezember 1989 den Entwurf des nach Artikel 59 Abs. 2 Satz 1 des Grundgesetzes erforderlichen Vertragsgesetzes beschlossen und den gesetzgebenden Körperschaften zugeleitet (BR-Drucksache 2/90).

Mit dem Sofia-Protokoll wird erstmalig dem weiteren Anstieg der NO_x-Emissionen Einhalt geboten; bereits dies erfordert in den Vertragsstaaten erhebliche Reduzierungsmaßnahmen an bedeutsamen Emissionsquellen. In der Bundesrepublik Deutschland werden die übernommenen Reduzierungsverpflichtungen durch den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, insbesondere durch die Großfeuerungsanlagen-Verordnung und die TA Luft, und durch den ständig steigenden Anteil schadstoffarmer Autos erfüllt. Die Verfügbarkeit bleifreien Benzins ist sichergestellt (vgl. auch unter V.1).

Nach Auffassung der Bundesregierung macht die vorhandene Umweltsituation über das Protokoll hinausgehend eine effektive Reduzierung der Gesamtemissionen an Stickstoffoxid erforderlich. Deshalb haben bereits vor der Unterzeichnung des Protokolls in Sofia

die Umweltminister Österreichs, Belgiens, Dänemarks, der Bundesrepublik Deutschland, Finnlands, Frankreichs, Italiens, Liechtensteins, der Niederlande, Schwedens, Norwegens und der Schweiz eine „Deklaration zur Luftreinhaltung“ unterzeichnet. Sie verpflichten sich darin, ihre jährlichen nationalen Stickstoffoxid-Emissionen bis spätestens 1998 um 30 % zu reduzieren, und zwar gegenüber den Emissionen eines Jahres zwischen 1980 und 1985.

Zur Prüfung der Rahmenbedingungen für eine Verminderung der nationalen NO_x -Emissionen (berechnet als NO_2) in der Bundesrepublik Deutschland um mindestens 30 % hat das Umweltbundesamt eine Untersuchung durchgeführt. Danach werden die im Bereich der stationären Anlagen beschlossenen und eingeleiteten Maßnahmen zu einer deutlichen Emissionsminderung in den nächsten Jahren führen, so daß das Niveau dieses Verursacherbereiches 1998 um ca. 50 % niedriger liegen wird als im Bezugsjahr 1985. Die Auswirkungen weitergehender Maßnahmen, z. B. einer Dynamisierung der Grenzwerte der TA Luft, Wärme-Nutzungsgebote und anderer Maßnahmen zur Energieeinsparung können derzeit noch nicht quantifiziert werden, bringen aber weitere Verminderungen der NO_x -Emissionen.

Im Straßenverkehrsbereich sind — um die vereinbarte 30 %-Minderung nicht nur zu erreichen, sondern auch möglichst weit zu übertreffen — zusätzlich nichttechnische verkehrspolitische Maßnahmen erforderlich. Hierzu gehört die Steigerung der Attraktivität des Schienenweges, die Angebotsverbesserung und Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs vor allem in und zwischen den Ballungsgebieten. Auch wenn sich aufgrund der EG-Beschlüsse vom Juni 1989 sowie der steuerlichen Förderung von Pkw mit der besten Technik zur Abgasreinigung eine günstigere Entwicklung bei der Verminderung der NO_x -Emissionen im Straßenverkehrsbereich erwarten läßt, muß hieran angesichts der generellen Unsicherheiten von Prognosen festgehalten werden.

3. EG-weite Regelungen über Luftqualitätsnormen

Die EG-Richtlinien über Luftqualitätsnormen verpflichten die Mitgliedstaaten zur Festlegung von Grenzwerten der Luftqualität für die Schadstoffe SO_2 , Schwebstaub, NO_2 und Blei. In Kraft getreten sind folgende Richtlinien des Rates:

3.1 Richtlinie über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub

Die Richtlinie vom 15. Juli 1980 (80/779/EWG) legt jeweils für Schwefeldioxid und Schwebstaub in der Atmosphäre Grenzwerte fest, die dem Schutz der menschlichen Gesundheit dienen und im gesamten Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten nicht überschritten werden dürfen, sowie fakultative Leitwerte, die der langfristigen Vorsorge dienen. Grenzwerte werden differenziert angegeben nach der Art der angewandten Meßmethode (nach dem Verfahren des „Schwarzen Rauchs“ im Anhang I bzw. nach gravimetrischen

Messungen im Anhang IV). Die für die Bundesrepublik Deutschland maßgebenden Grenzwerte des Anhangs IV (in der Fassung der Richtlinie vom 21. Juni 1989 — 89/427/EWG) betragen

- für Schwefeldioxid $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, als Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte, und für Schwebstaub $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert,
- für Schwefeldioxid $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, als Median aller während der Zeit vom 1. Oktober bis 31. März gemessenen Tagesmittelwerte, sowie
- für Schwefeldioxid $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für Schwebstaub $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 98 %- bzw. 95 %-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Werte.

Mittels geeigneter Maßnahmen ist sicherzustellen, daß die Konzentrationen von Schwefeldioxid und Schwebstaub in der Atmosphäre diese Grenzwerte nicht überschritten werden. Für Gebiete, bei denen infolge neuer Entwicklungen ein voraussichtlicher Anstieg der Luftverschmutzung zu erwarten ist, sind Werte festzusetzen, die unter den Grenzwerten liegen und sich an den Leitwerten orientieren. Zur Überwachung der Einhaltung der Grenzwerte haben die Mitgliedstaaten Meßstationen einzurichten, wobei unter bestimmten Bedingungen auch andere als die in der Richtlinie genannten Methoden zugelassen sind.

Die Bundesregierung hat zur Erreichung dieser Ziele wirkungsvolle und bereits jetzt erfolgreiche Maßnahmen durchgeführt. Durch die Vorschriften der Großfeuerungsanlagen-Verordnung und der TA Luft wird erreicht, daß die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwebstaub in der Bundesrepublik Deutschland auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Mit dem immissionsschutzrechtlichen Instrumentarium stehen außerdem die von der Richtlinie geforderten Regelungen zur Verfügung, um sicherzustellen, daß die festgesetzten Grenzwerte innerhalb des Bundesgebietes nicht überschritten werden. Zur Abwendung kritischer Schadstoffbelastungen bei austauscharmen Wetterlagen haben die Länder — gestützt auf das Bundes-Immissionsschutzgesetz — Smog-Verordnungen erlassen. Darüber hinaus flankieren gebietsbezogene Maßnahmen (Ausweisung von Belastungsgebieten, Aufstellung von Luftreinhalteplänen) das gesamte anlagen- und produktbezogene Immissionsschutzrecht. Vorschläge für eine Stärkung des gebietsbezogenen Immissionsschutzes hat die Bundesregierung mit dem Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BT-Drucksache 11/4909) eingebracht.

Durch den Vollzug dieses Regelwerkes wird sichergestellt, daß die in den EG-Richtlinien festgelegten Grenzwerte eingehalten bzw. schon heute in zahlreichen Gebieten weit unterschritten werden. Eine Überschreitung der Grenzwerte ist nach Inkrafttreten der Richtlinie an einigen Meßstellen in Berlin festgestellt worden, zu deren Abwehr der Senat von Berlin einen ausführlichen Luftreinhalteplan verabschiedet hat. Aufgrund der geographischen Lage Berlins haben importierte Luftverunreinigungen entscheiden-

den Einfluß auf die gesamte Luftreinhaltssituation der Stadt; nach dem Luftreinhalteplan des Berliner Senats werden etwa 45 % der SO_2 - und rd. $\frac{2}{3}$ der Staub-Immissionsbelastung im Gebiet des Landes Berlin durch Importe verursacht, nur ca. 1 % davon lassen sich auf Emittenten im Bundesgebiet zurückführen.

Mit der Richtlinie vom 21. Juni 1989 zur Änderung der Richtlinie 80/779/EWG über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub (89/427/EWG) ist zur Harmonisierung der Meßmethoden eine Änderung des Anhangs IV der Richtlinie erfolgt. Der Grenzwert für Schwefeldioxid wurde dabei auf $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland bzw. für den Winter auf $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte und auf $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 98 %-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte festgesetzt. Zur Zeit wird geprüft, ob eine besondere Umsetzung dieser Richtlinie in das innerstaatliche Recht erforderlich ist; die Umsetzungsfrist läuft im Januar 1991 aus.

Zur Überwachung der Grenzwerte sind von den Ländern umfangreiche Meßnetze aufgebaut worden. Schwefeldioxid wird an 366, Staub an 292, Stickstoffdioxid an 260 und Blei an 180 Meßstellen kontinuierlich festgestellt. Damit wurde ein flächendeckendes Meßnetz mit Stationen in Industriegebieten, Geschäfts- und Wohngebieten sowie an Verkehrsknotenpunkten aufgebaut. Hinzu kommen die Stationen des Umweltbundesamtes zur Feststellung des grenzüberschreitenden Transportes von Luftverunreinigungen außerhalb von Belastungsgebieten. Dadurch ist eine flächendeckende Überwachung sichergestellt.

3.2 Richtlinie betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt in der Luft

Die Richtlinie vom 3. Dezember 1982 (82/884/EWG) legt mit dem Ziel des Schutzes des Menschen vor Bleiverschmutzungen der Umwelt einen Grenzwert für den Bleigehalt in der Luft fest. Dieser Grenzwert beträgt — ausgedrückt als Jahresmittelwert — $2 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$. Zur Überwachung der Einhaltung dieses Grenzwertes haben die Mitgliedstaaten Meßstationen einzurichten.

Zur Reduzierung der Emissionen an Blei dienen insbesondere das Benzinbleigesetz (Verbot von verbleitem Normalbenzin, Beschränkung des Bleigehalts im Super-Kraftstoff) sowie die Emissionsbegrenzungen der TA Luft. Der von der Richtlinie geforderte Grenzwert für Blei in der Luft entspricht dem in Nummer 2.5.1 der TA Luft festgesetzten Immissionsgrenzwert. Er wird in der Bundesrepublik Deutschland überall eingehalten bzw. überwiegend deutlich unterschritten. Ausnahme ist eine Meßstelle in der direkten Nachbarschaft einer Bleihütte, an der der Grenzwert noch geringfügig überschritten wird. Die Bleibelastung der Luft an dieser Meßstelle konnte in den vergangenen Jahren bereits merklich vermindert werden, durch weitere Maßnahmen wird der Grenzwert vermutlich auch dort eingehalten werden können.

Hinsichtlich der Meßstellen wird auf die Ausführungen zu 3.1 verwiesen.

3.3 Richtlinie über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid

Die Richtlinie vom 7. März 1985 (85/203/EWG) legt mit dem Ziel, den Schutz der Gesundheit des Menschen sicherzustellen, Grenzwerte sowie Vorgaben für Leitwerte für Stickstoffdioxid in der Atmosphäre fest. Der Grenzwert beträgt $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zur Überwachung der Einhaltung dieses Grenzwertes haben die Mitgliedstaaten Meßstationen einzurichten.

Der in der Richtlinie festgelegte Grenzwert für die Stickstoffdioxidkonzentration in der Luft entspricht dem in Nummer 2.5.1 der TA Luft vorgeschriebenem Immissionswert IW 2 für Stickstoffdioxid.

Durch die Großfeuerungsanlagen-Verordnung und den ergänzenden Beschluß der Umweltministerkonferenz vom 5. April 1984, den die Länder bei ihrer Vollzugspraxis zugrunde legen, die TA Luft, das Gesetz über steuerliche Maßnahmen zur Förderung des schadstoffarmen Pkw und die EG-Beschlüsse vom Juni 1989 über die Begrenzung von Kraftfahrzeugabgasen wird eine deutliche Reduzierung der Emissionen von Stickstoffoxiden erreicht werden.

Hinsichtlich der Überwachung wird auf die Ausführungen zu 3.1 verwiesen. Der in der EG-Richtlinie festgelegte Grenzwert wurde 1988 mit Ausnahme einer Meßstelle mit außergewöhnlich hoher Verkehrsbelastung eingehalten. Entsprechende Pläne zur Reduzierung der Luftbelastung an dieser Meßstelle in Mainz sind in Vorbereitung. Zusammen mit dem zunehmenden Einsatz von Kraftfahrzeugen mit Dreiwegekatalysator kann davon ausgegangen werden, daß mit Ablauf der 1994 endenden Übergangsfrist auch an dieser Meßstelle der Grenzwert eingehalten wird.

3.4 Umsetzung der EG-Richtlinien in innerstaatliches Recht

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat beim Europäischen Gerichtshof wegen angeblich unzulänglicher Umsetzung der unter 3.1 und 3.2 genannten Richtlinien 80/779/EWG und 82/884/EWG Klage erhoben. Hinsichtlich der unter 3.3 behandelten Richtlinie 85/203/EWG hat die Kommission der Europäischen Gemeinschaften die Bundesregierung zur Stellungnahme zu Einzelproblemen der Umsetzung aufgefordert (1. Stufe des Vertragsverletzungsverfahrens).

Kernproblem dieses Vertragsverletzungsverfahrens ist die Rechtsfrage, ob die in der TA Luft festgesetzten Immissionswerte rechtlich verbindlich die Luftqualitätsnormen der EG-Richtlinien im gesamten Bundesgebiet umsetzen und ob durch innerstaatliche Vorschriften die Einhaltung der Qualitätsnormen rechtlich gewährleistet werden kann. Die EG-Kommission vertritt hierzu die Auffassung, daß es in der Bundesrepublik Deutschland an einer flächendeckenden

Festsetzung verbindlicher Grenzwerte fehle. Demgegenüber zweifelt die Kommission nicht an, daß das nationale Rechtssystem in tatsächlicher Hinsicht zur Umsetzung der Richtlinien geeignet ist, da — von den oben dargestellten Ausnahmen abgesehen — die Luftqualitätsnormen nicht nur eingehalten, sondern teilweise sogar weit unterschritten werden.

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß mit den getroffenen Regelungen eine vollständige Umsetzung der Richtlinien erfolgt ist. Die Festlegung von Immissionswerten in der TA Luft konkretisiert den in § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes enthaltenen unbestimmten Rechtsbegriff „schädliche Umwelteinwirkungen“. Im Hinblick auf das BImSchG hat die TA Luft somit eine die Vorschriften des Gesetzes ausfüllende verbindliche Wirkung. Die Verbindlichkeit der Anforderungen der TA Luft ist sowohl in der Literatur wie auch in der höchstgerichtlichen Rechtsprechung völlig unumstritten; lediglich die dogmatische Begründung der Verbindlichkeit („antizipiertes Sachverständigengutachten“, „normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift“) wird in der Literatur diskutiert. Die Immissionswerte der TA Luft legen damit ganz generell fest, daß eine über die Werte hinausgehende Belastung vermieden werden muß. Damit ist den in den Richtlinien ausgesprochenen Geboten Rechnung getragen. Die Bundesregierung erwartet, daß der Europäische Gerichtshof diese Rechtsauffassung bestätigen wird.

III. Anlagenbezogene Verpflichtungen

1. EG-Richtlinie zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen

Die Richtlinie 84/360/EWG vom 28. Juni 1984 hat die Aufgabe, eine Verhütung oder Verringerung der Luftverunreinigungen durch Industrieanlagen durch grundsätzliche Vorschriften für die Durchführung von Maßnahmen und Verfahren zur Verhütung von Emissionen herbeizuführen. Sie schreibt u. a. vor, daß der Betrieb und die wesentliche Änderung bestimmter, in einem Anhang aufgeführter Industrieanlagen, die wesentlich zur Luftverunreinigung beitragen, einer Genehmigung bedürfen. Genehmigungsvoraussetzung ist u. a., daß unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten alle geeigneten Vorsorgemaßnahmen einschließlich des Einsatzes der besten verfügbaren Technologie getroffen worden sind und daß der Betrieb der Anlage keine signifikanten Luftverunreinigungen mit bestimmten Schadstoffen verursacht. In einem Anhang werden die im Rahmen der Antragstellung zu beschreibenden Umstände genannt. Die Festlegung von EG-einheitlichen Emissionsgrenzwerten durch den EG-Rat auf Vorschlag der EG-Kommission ist vorgesehen.

Die Richtlinie ist durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit den zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsverordnungen in das innerstaatliche Recht umgesetzt worden. Die Anforderungen an das Genehmigungsverfahren sind in der 9. BImSchV (Grundsätze des Genehmigungsverfahrens), der als Anhang der Richtlinie angefügte Katalog genehmi-

gungsbedürftiger Industrieanlagen ist in der auf § 4 des Gesetzes gestützten 4. BImSchV (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) enthalten. Die von der EG-Richtlinie geforderten Maßnahmen wurden in der Bundesrepublik Deutschland bereits vor Inkrafttreten der Richtlinie aufgrund nationaler Vorschriften durchgeführt.

2. EG-Richtlinie über Großfeuerungsanlagen

Die EG-Richtlinie zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (88/609/EWG) vom 24. November 1988 findet auf Feuerungsanlagen Anwendung, deren Feuerungswärmeleistung 50 MW oder mehr beträgt; Vorbild der EG-Richtlinie war die deutsche Großfeuerungsanlagen-Verordnung (13. BImSchV). Die Richtlinie setzt für die unter ihren Anwendungsbereich fallenden Anlagen Emissionsgrenzwerte für SO₂, NO_x und Staub fest.

Für Neuanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 500 MW oder mehr beträgt der SO₂-Grenzwert 400 mg/m³; dieser Grenzwert ist nur mit hochwirksamen Rauchgasentschwefelungsanlagen erreichbar. Ausnahmen sind für Anlagen zugelassen, die mit einheimischen festen Brennstoffen betrieben werden und wegen der Beschaffenheit dieser Brennstoffe der SO₂-Grenzwert nicht einhaltbar ist; in diesen Fällen muß ein Schwefelabscheidegrad von 90 % (bei Anlagen über 500 MW) bis 40 % (bei Anlagen unter 160 MW) eingehalten werden. Für Spitzenlastkraftwerke mit einer Feuerungswärmeleistung von 400 MW oder mehr und höchstens 2 200 Betriebsstunden pro Jahr gilt ein Emissionsgrenzwert für SO₂ von 800 mg/m³. Hinsichtlich der NO_x-Emissionen müssen alle Neuanlagen zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte wirksame feuerungstechnische Maßnahmen anwenden.

In der Bundesrepublik Deutschland werden mit der am 1. Juli 1983 in Kraft getretenen Großfeuerungsanlagen-Verordnung und dem von der Umweltministerkonferenz 1984 gefaßten Beschluß „zur Festlegung des Standes der Technik bei der Entstickung von Abgasen“ die materiellen Anforderungen der EG-Richtlinie mehr als erfüllt.

Zur Altanlagenanierung trifft die EG-Richtlinie keine mit den Regelungen der 13. BImSchV vergleichbaren scharfen Anforderungen, sondern schreibt statt dessen eine schrittweise, prozentuale Verminderung der insgesamt von Altanlagen ausgehenden Emissionsfrachten (Minderungsziele in t/a) vor. Bezogen auf das Jahr 1980 und unter Berücksichtigung der bis zum Inkrafttreten der Richtlinie zusätzlich in Betrieb gegangenen Großfeuerungsanlagen müssen in den EG-Mitgliedstaaten eine Reduzierung der jährlichen Emissionsfrachten aus Großfeuerungsanlagen

- bei SO₂ um 40 % bis 1993
um 60 % bis 1998
um 70 % bis 2003
- bei NO_x um 20 % bis 1993
um 40 % bis 1998

erreicht werden. Im Endziel abweichende Reduzierungsraten sind

- bei SO₂ für die Mitgliedstaaten Griechenland, Spanien, Irland, Luxemburg, Portugal und Großbritannien,
- bei NO_x für die Mitgliedstaaten Griechenland, Irland, Portugal und Großbritannien

vorgesehen.

Die 13. BImSchV setzt gegenüber der EG-Richtlinie Emissionsgrenzwerte fest, die nach einer bestimmten Übergangsfrist einzuhalten sind und die – insbesondere bei Schwefeldioxid – den Einbau von Abgasreinigungsanlagen notwendig machen (vgl. die als Anlage beigefügte Tabelle). Aus diesen Regelungen ergeben sich unter Verwendung der abgeleiteten Prognose erheblich weitergehende Minderungsraten, die bereits sehr viel früher erreicht werden:

**Emissionen aus Großfeuerungsanlagen
in der Bundesrepublik Deutschland**
(Angaben in kt/a)

	13. BImSchV	EG-Richtlinie		
	1993	1993	1998	2003
SO ₂	400	1 335	890	668
NO _x	250	696	522	–

Die Übersicht zeigt, daß die Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland bereits 1993 auf Werte reduziert sein werden, die deutlich unter den Anforderungen der EG-Richtlinie für das Jahr 1998 bzw. 2003 liegen. Gegenüber den ursprünglichen Werten werden dann sowohl die SO₂- als auch die NO_x-Emissionen aus bestehenden Kraftwerken auf etwa ein Viertel vermindert sein. Im Hinblick auf die Reduzierung der Emissionen werden die Verpflichtungen der EG-Richtlinie damit übererfüllt.

3. EG-Abfallverbrennungsanlagen-Richtlinien

Abfallverbrennungsanlagen sind nach der EG-Richtlinie zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen (vgl. unter III.1) genehmigungspflichtig. Mit der Richtlinie über die Verhütung der Luftverunreinigung durch neue Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll vom 8. Juni 1989 (89/369/EWG) werden für solche Neuanlagen zusätzliche Anforderungen aufgestellt. Neben Emissionsgrenzwerten für die wichtigsten Schadstoffe enthält die Richtlinie u. a. Anforderungen an die Verbrennungsbedingungen von Hausmüll sowie Meßmethoden und Prüfverfahren.

Für Altanlagen werden Anforderungen mit der Richtlinie über die Verringerung der Luftverunreinigung durch bestehende Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll vom 21. Juni 1989 (89/429/EWG) aufgestellt. Die Richtlinie enthält neben Emissionsgrenzwerten und Verbrennungsanforderungen auch Fristen für eine Anpassung bestehender Anlagen an die beste verfügbare

Technologie. Anlagen mit einer Nennkapazität von mindestens 6 Tonnen Abfälle pro Stunde müssen spätestens am 1. Dezember 1996, alle übrigen Anlagen spätestens am 1. Dezember 2000 den für Neuanlagen geltenden Anforderungen entsprechen.

Zur Umsetzung beider Richtlinien in das innerstaatliche Recht bereitet die Bundesregierung zur Zeit den Erlaß einer auf das Bundes-Immissionsschutzgesetz gestützten Rechtsverordnung vor. Dabei sollen erstmalig auch Anforderungen an die beim Betrieb von Abfallverbrennungsanlagen anfallenden Stoffe und die entstehende Abwärme getroffen werden.

4. EG-Richtlinie zu Abfällen der Titandioxid-Industrie

Die EG-Richtlinie über die Modalitäten zur Vereinheitlichung der Programme zur Verringerung und späteren Unterbindung der Verschmutzung durch Abfälle der Titandioxid-Industrie (89/428/EWG) vom 21. Juni 1989 enthält in ihrem für den Bereich der Luftreinhalte relevanten Artikel 9 Emissionsnormen für staub- und gasförmige Ableitungen aus der Titandioxid-Produktion. Hervorzuheben sind insbesondere folgende Regelungen:

- Für Industrieanlagen, die das Sulfatverfahren anwenden, sind die Staubemissionen ab 31. Dezember 1990 auf einen Höchstwert von 50 mg/Nm³ aus größeren Quellen bzw. 150 mg/Nm³ aus anderen Quellen zu begrenzen. Die Emissionen von SO₂, das in der Aufschluß- und Kalzinierungsphase anfällt, sind ab 1. Januar 1995 auf einen Höchstwert von 10 kg SO₂-Äquivalent pro Tonne erzeugtes Titandioxid zu begrenzen.
- Für Industrieanlagen, die das Chloridverfahren anwenden, gelten die genannten Werte für Staubemissionen bereits ab 31. Dezember 1989. Gleichzeitig sind die Emissionen von Chlor auf eine Tagesdurchschnittskonzentration von maximal 5 mg/Nm³ und einen Spitzenwert von 40 mg/Nm³ begrenzt.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Titandioxid durch chemische Umwandlung ist in der Bundesrepublik Deutschland nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Verbindung mit der 4. BImSchV genehmigungspflichtig. Mit den Regelungen der TA Luft zur Emissionsbegrenzung werden die Anforderungen der EG-Richtlinie eingehalten bzw. übertroffen.

5. EG-Asbestrichtlinie

Durch die Richtlinie zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest vom 19. März 1987 (87/217/EWG) wird der vorsorgende Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor Asbest-Emissionen weiter verbessert. Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, daß Asbestemissionen in die Luft, Asbestableitungen in Gewässer und die Erzeugung von

Asbestabfällen soweit wie möglich am Erzeugerort eingeschränkt und verhindert werden. Die Richtlinie enthält einen strengen Emissionsgrenzwert für die Abluft aus industriellen Anlagen ($0,1 \text{ mg/m}^3$) und schreibt entsprechende Überwachungspflichten vor.

Die Anforderungen der Richtlinie sind durch die TA Luft in das innerstaatliche Recht der Bundesrepublik Deutschland umgesetzt worden. Nach Nummer 2.3 der TA Luft sind die Emissionen von Asbest unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit soweit wie möglich zu begrenzen; für Asbest-Emissionen darf keine höhere Konzentration als $0,1 \text{ mg/m}^3$ zugelassen werden. Die Bundesregierung prüft, ob dieser in der TA Luft bereits seit 1983 vorgeschriebene Emissionsgrenzwert weiter herabgesetzt werden kann.

IV. Verkehrsbezogene Verpflichtungen

1. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Personenkraftwagen mit Ottomotor

Die Bundesregierung setzt sich seit Sommer 1983 für eine EG-weite Einführung des schadstoffarmen Autos (Übernahme US-äquivalente Abgasgrenzwerte) und

bleifreien Benzins ein. Mit den sogenannten Luxemburger Beschlüssen von 1985 konnte hierzu der entscheidende Durchbruch erreicht werden. Diese Grundsatzbeschlüsse, die insbesondere die Festlegung künftiger Grenzwerte in drei Hubraumklassen unter Beibehaltung eines europäischen Prüfverfahrens enthalten, sowie die parallele Anwendbarkeit der US-Normen für Pkw über $1,4 \text{ l}$ Hubraum wurden mit der Zehnten, Elften und Zwölften Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (BGBl. 1985 I S. 1246, 1605 und 1614) in das innerstaatliche Recht übernommen. Diese Regelungen bilden die Grundlage für ein Konzept zur steuerlichen Förderung des schadstoffarmen Autos während einer freiwilligen Einführungsphase.

Am 3. Dezember 1987 verabschiedete der EG-Umweltrat auf der Grundlage der Einheitlichen Europäischen Akte, die Mehrheitsbeschlüsse zuläßt, diese Luxemburger Grenzwerte. Mit der „Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 70/220/EWG über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Abgase von Kraftfahrzeugmotoren“ (88/76/EWG) wurden im wesentlichen folgende Grenzwerte festgesetzt:

Schadstoffe	Hubraum		
	>2,0 l	1,4–2 l	<1,4 l (1. Stufe)
Kohlenmonoxid (CO)	25 g/Test	30 g/Test	45 g/Test
Kohlenwasserstoffe (HC) und Stickstoffoxide (NO_x) als Summenwert	6,5 g/Test	8 g/Test	15 g/Test
Stickstoffoxid (NO_x)	3,5 g/Test	—	6 g/Test

Mit der „Richtlinie des Rates vom 18. Juli 1989 zur Änderung der Richtlinie 70/220/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Emissionen von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der europäischen Emissionsnormen für Kraftfahrzeuge mit einem Hubraum unter $1,4 \text{ Liter}^3$ “ (89/458/EWG) wurden verschärfte Grenzwerte für Kleinwagen verbindlich festgesetzt (2. Stufe). Ab 1. Juli 1992 (für neue Fahrzeugmodelle) bzw. 31. Dezember 1992 (für neu zugelassene Fahrzeuge) gilt für Kohlenmonoxid ein Grenzwert von 19 g/Test sowie für Kohlenwasserstoffe und Stickstoffoxide ein Grenzwert (Summenwert) von $5 \text{ g HC} + \text{NO}_x/\text{Test}$.

Die Richtlinie 88/76/EWG wurde durch die Sechzehnte Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 14. Juni 1988 (BGBl. I S. 788) vollständig in das innerstaatliche Recht umgesetzt. Die Übernahme der für Kleinwagen geltenden 2. Grenzwertstufe in die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung wird derzeit vorbereitet.

In seiner Sitzung am 9. Juni 1989 hat der EG-Umweltministerrat die Anwendung steuerlicher Anreize ausdrücklich bestätigt. Damit war es möglich, die steuerliche Förderung schadstoffarmer Autos neu

zu regeln. Hierzu ist am 1. Januar 1990 das Gesetz zur Verbesserung der steuerlichen Förderung schadstoffarmer Personenkraftwagen vom 22. Dezember 1989 (BGBl. I S. 2436) in Kraft getreten, das befristet bis zum 31. Juli 1991 folgende Förderungsmaßnahmen enthält:

a) Steuerliche Förderung bei Neufahrzeugen

Halter von Pkw mit Ottomotor bis 2 l Hubraum (Mittelklasse- und Kleinwagen), die den Vorschriften zur Anlage XXIII zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung oder des Anhangs III A der Richtlinie 70/220/EWG, zuletzt geändert durch Richtlinie 89/491/EWG, entsprechen, erhalten eine befristete Steuerbefreiung in Höhe von $1\,100 \text{ DM}$ (für Fahrzeuge über 2 l Hubraum besteht bereits seit dem 1. Oktober 1988 eine obligatorische Regelung, die den Einbau von geregelten Dreiwegekatalysatoren erzwingt). Damit wird insbesondere die Förderung entsprechend ausgestatteter Kleinwagen (bisherige Förderung = 375 DM) deutlich verbessert. Fahrzeuge, die der schwächeren Euro-norm entsprechen, werden wie bisher mit dem ermäßigten Steuersatz ($13,20 \text{ DM}$ statt $21,60 \text{ DM}$ pro 100 ccm) besteuert.

b) Rückwirkende Verbesserung für Kleinwagen

Fahrzeuge unter 1,4 Liter Hubraum, die nach dem 1. Juli 1985 und vor dem 1. Januar 1990 erstmals zugelassen worden sind, erhalten rückwirkend die bis dahin nur für größere Fahrzeuge gewährte Steuerbefreiung, wenn sie den Vorschriften der Anlage XXIII zur StVZO („schadstoffarm“ gemäß US-Norm) entsprechen. Die Rückwirkung gilt auch für schadstoffarme Kleinwagen mit Dieselmotor, die bis zum 31. Dezember 1988 erstmals zugelassen wurden (allerdings nur mit der halben Dauer der Steuerbefreiung).

c) Förderung der Nachrüstung von Personenkraftwagen

Die Nachrüstung von Altfahrzeugen wird mit einem finanziellen Zuschuß in Höhe von 1 100 DM (bei Einbau eines geregelten Dreiwegekatalysators) bzw. 550 DM (bei Einbau eines ungeregelten Katalysators) gefördert. Bei Fahrzeugen mit geregeltem Dreiwegekatalysator, die zusätzlich mit einem Verdunstungsfilter zur Verminderung von Kohlenwasserstoffemissionen ausgerüstet werden, erhöht sich der Förderungsbetrag auf 1 200 DM. In diese Nachrüstkförderung sind auch die vor dem 1. Oktober 1988 erstmals zugelassenen Fahrzeuge über 2 l Hubraum einbezogen, soweit sie in der Zeit vom 1. Oktober 1988 bis 31. Juli 1991 nachgerüstet werden. Diese Regelung gilt auch für Nachrüstungen bei Fahrzeugen unter 1,4 l, die seit der Regierungserklärung des Bundeskanzlers am 27. April 1989 und spätestens bis zum 31. Juli 1991 nachgerüstet werden.

Das Konzept der Bundesregierung zur Einführung des schadstoffarmen Autos zeigt beachtliche Erfolge. Von den im Dezember 1989 neu zugelassenen Pkw sind rund 98 % schadstoffreduziert und rund 83 % schadstoffarm. Von den Pkw mit Ottomotor haben über 76 % den geregelten Dreiwegekatalysator, weitere ca. 5 % den ungeregelten Katalysator. Bei einem Vergleich der Fahrzeugklassen zeigt sich, daß bei den Pkw über 2 Liter Hubraum rd. 99 %, in der Mittelklasse von 1,4 bis 2 Liter Hubraum 89 % und bei den Kleinwagen unter 1,4 Liter Hubraum ca. 47 % aller Ottofahrzeuge mit einem geregelten Dreiwegekatalysator ausgerüstet sind. Die Bestandsentwicklung schadstoffreduzierter Personenkraftwagen wird im wesentlichen von der Neuzulassung geprägt. Mit zunehmender Umsetzung der Kfz-Flotte werden die konventionellen Altfahrzeuge durch schadstoffarme Neufahrzeuge ersetzt. Zum 1. Januar 1990 waren über 12,1 Mio. Pkw (mehr als 40 %) schadstoffreduziert. Über 7,8 Mio. Pkw (26 %) waren schadstoffarm. Von den Pkw mit Ottomotor hatten über 4 Mio. (15,4 %) einen geregelten Dreiwegekatalysator, weitere 1,5 Mio. (5,7 %) einen ungeregelten Katalysator.

2. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Personenkraftwagen mit Dieselmotor

Die unter 1. genannte Richtlinie enthält auch Anforderungen an Personenkraftwagen mit Dieselmotor;

für gasförmige Schadstoffe gelten hierfür folgende Grenzwerte:

Schadstoffe	Hubraum	
	>1,4 l	<1,4 l (1. Stufe)
Kohlenmonoxid (CO)	30 g/Test	45 g/Test
Kohlenwasserstoffe (HC) und Stickstoffoxide (NO _x) als Summenwert	8 g/Test	15 g/Test
Stickstoffoxide (NO _x)	—	6 g/Test

Für Fahrzeuge unter 1,4 l Hubraum gilt ab 1. Juli 1992 (für neue Fahrzeugmodelle) bzw. 31. Dezember 1992 (für neu zugelassene Fahrzeuge) ein Wert von 19 g (CO) bzw. 5 g (HC/NO_x); auf die Ausführungen unter Nummer 1 zur Richtlinie 89/458/ EWG wird insoweit verwiesen.

Die Richtlinie wurde durch die Sechzehnte Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 14. Juni 1988 (BGBl. I S. 788) vollständig in das innerstaatliche Recht umgesetzt. Die Übernahme der für Kleinwagen geltenden 2. Grenzwertstufe in die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung wird derzeit vorbereitet.

Hinsichtlich der Partikelemissionen hat der EG-Rat die „Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 70/220/ EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Abgase von Kraftfahrzeugmotoren (Begrenzung der Emissionen luftverunreinigender Partikel aus Dieselmotoren)“ vom 16. Juni 1988 (88/436/EWG) erlassen. Ab 1. Oktober 1989 gilt für neue Fahrzeugmodelle und ab 1. Oktober 1990 für neue Fahrzeuge ein Typgrenzwert von 1,1 g/Test und ein Serienwert von 1,4 g/Test. Die Richtlinie sieht ferner eine zweite, weitergehende Verminderungsstufe vor, über deren Einführungstermin der Rat noch zu entscheiden hat. Mit der Siebzehnten Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 16. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2355) wurden die Partikelgrenzwerte in innerstaatliches Recht umgesetzt.

3. EG-Regelungen zur Schadstoffreduzierung bei Nutzfahrzeugen

Zur Begrenzung der gasförmigen Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge hat der EG-Umweltrat die „Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emissionen gasförmiger Schadstoffe aus Dieselmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen“ vom 3. Dezember 1987 (88/ 77/ EWG) beschlossen. Die Richtlinie legt folgende Grenzwerte fest:

Kohlenmonoxid (CO)	11,2 g/kWh
Kohlenwasserstoffe (HC)	2,4 g/kWh
Stickoxide (NO _x)	14,4 g/kWh

Mit diesen Grenzwerten werden die Emissionen an Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden um 20 % und bei Kohlenwasserstoffen um 30 % herabgesetzt. In einer zweiten Stufe sollen die Grenzwerte entsprechend der Weiterentwicklung der Schadstoffminderungstechnik nochmals drastisch gesenkt und erstmals auch die Partikelemissionen begrenzt werden.

Die Richtlinie ist mit der Sechzehnten Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 14. Juni 1988 (BGBl. I S. 788) in innerstaatliches Recht umgesetzt worden.

V. Produktbezogene Verpflichtungen

1. EG-Richtlinien zur Schadstoffreduzierung im Benzin

a) Bleigehalt im Benzin

Mit der Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Bleigehalt von Benzin vom 20. März 1985 (85/210/EWG) wurden Regelungen zur Verringerung des Bleigehalts im Benzin sowie die baldmögliche Einführung bleifreien Benzins getroffen. Der Anteil an Bleiverbindungen im verbleitem Benzin wurde auf einen Höchstgehalt von nicht mehr als 0,40 g Pb/l und nicht weniger als 0,15 g Pb/l festgesetzt, wobei die Mitgliedstaaten den Höchstgehalt baldmöglichst auf 0,15 g Pb/l zu senken hatten. In der Bundesrepublik Deutschland ist dieser Höchstwert bereits seit 1971 im Benzinbleigesetz festgeschrieben.

Die vorgenannte Richtlinie fordert die Mitgliedstaaten außerdem zu Maßnahmen auf, um spätestens ab 1. Oktober 1989 die Verfügbarkeit von unverbleitem Benzin sicherzustellen. Durch EG-Änderungsrichtlinie vom 21. Juli 1987 (87/416/EWG) wurde den Mitgliedstaaten die Möglichkeit eröffnet, das Inverkehrbringen von verbleitem Normalbenzin zu verbieten. Ein solches Verbot wurde durch Änderung des Benzinbleigesetzes ab 1. Februar 1988 in der Bundesrepublik Deutschland wirksam.

Verbot verbleiten Normalbenzins und steuerliche Begünstigung bleifreien Benzins haben zu einer kurzfristigen Umstellung des Mineralölmarktes geführt. In der Bundesrepublik Deutschland wird inzwischen bleifreies Normalbenzin flächendeckend angeboten, gemessen am Gesamtabsatz der Vergaserkraftstoffe liegt der Anteil unverbleiten Benzins inzwischen über 60 %.

b) Ersatz-Kraftstoffkomponenten im Benzin

Mit der Richtlinie zur Einsparung von Rohöl durch die Verwendung von Ersatz-Kraftstoffkomponenten im Benzin vom 5. Dezember 1985 (85/536/EWG) in der Fassung der Richtlinie vom 29. Juli 1987 (87/441/EWG) werden Grenzwerte für Ersatzkraftstoffkomponenten im Benzin sowie eine Begrenzung des Gehalts an bestimmten sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen (z. B. Methanol, Ethanol) und des Gesamtgehalts an Sauerstoff im Ottokraftstoff festge-

schrieben. Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet, eine Vermarktung solcher Benzinmischkraftstoffe nicht zu beeinträchtigen.

Die Richtlinie ist mit der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Ottokraftstoffen (Benzinqualitätsverordnung) vom 27. Juni 1988 in das innerstaatliche Recht umgesetzt worden.

c) Benzolgehalt im Benzin

Die unter a) genannten Richtlinien begrenzen gleichzeitig den Benzolgehalt von verbleitem und unverbleitem Benzin ab 1. Oktober 1989 auf 5,0 Vol. %. Bereits seit 1985 wurde in der Bundesrepublik Deutschland der zulässige Höchstgehalt mit der Benzinqualitätsangabeverordnung (heute: Benzinqualitätsverordnung) auf diesen Wert festgeschrieben. Die tatsächlich feststellbaren Werte liegen im Mittel weit unter diesem Höchstwert (zwischen 1,64 Vol. % bei bleifreiem Normalbenzin und 2,32 Vol. % bei verbleitem Superbenzin). Der Entwurf einer Änderungsverordnung zur Benzinqualitätsverordnung, mit dem der Höchstgehalt auf 1,0 Vol. % herabgesetzt werden soll, wurde inzwischen bei der EG notifiziert.

2. EG-Richtlinien zur Begrenzung des Schwefelgehalts im leichten Heizöl und Dieselmotorkraftstoff

Mit der Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 75/716/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Schwefelgehalt bestimmter flüssiger Brennstoffe vom 30. März 1987 (87/219/EWG) wurde der Schwefelgehalt der in den Mitgliedstaaten in Verkehr kommenden Gasöle auf maximal 0,3 Gewichtsprozent begrenzt. Gleichzeitig wurde den Mitgliedstaaten die Möglichkeit zur Festsetzung eines Schwefelhöchstgehaltes von 0,2 Gewichtsprozent erlaubt. In der Bundesrepublik Deutschland ist dieser strengere Wert ab 1. März 1988 festgesetzt (Erste Verordnung zur Änderung der Dritten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 14. Dezember 1987).

3. EG-PCB-Verbotsrichtlinie

Mit der Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen vom 27. Juli 1976 (85/467/EWG) wurde das Inverkehrbringen und die Verwendung von polychlorierten Biphenylen (PCB) und polychlorierten Terphenylen (PCT) erheblich eingeschränkt und die Verwendung von Vinylchlorid (VC) als Treibgas verboten. Diese Richtlinie wurde durch die Zehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Beschränkung von PCB, PCT und VC) vom 26. Juli 1978 in das innerstaatliche Recht umgesetzt.

Mit der hierzu ergangenen sechsten Änderungsrichtlinie vom 1. Oktober 1985 (85/467/EWG) wurden diese Beschränkungen deutlich verschärft. Herstellung, Inverkehrbringen und Verwendung dieser Stoffe bzw. entsprechender Zubereitungen und Erzeugnisse wurde mit der auf das Chemikaliengesetz gestützten Verordnung zum Verbot von polychlorierten Biphenylen, polychlorierten Terphenylen und zur Beschränkung von Vinylchlorid (PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung) vom 18. Juli 1989 (BGBl. I S. 1482) weitgehend verboten; die Verordnung hat gleichzeitig die bis dahin geltende 10. BImSchV abgelöst.

4. EG-Altölrichtlinie

Mit der Richtlinie über die Altölbeseitigung vom 16. Juni 1975 (75/439/EWG, geändert durch Richtlinie vom 22. Dezember 1986 — 87/101/EWG) werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, Maßnahmen zur schadlosen Sammlung und Beseitigung von Altölen durch Wiederverwendung (Aufbereitung und/oder Verbrennung zu anderen Zwecken als dem der Vernichtung) zu ergreifen. Aus Gründen der damit verbundenen Energieeinsparung ist der Aufbereitung Vorrang einzuräumen. Die Richtlinie legt darüber hinaus strenge Grenzwerte für Abgase aus Verbrennungsanlagen fest. Altöl mit einem PCB-Gehalt von mehr als 50 ppm muß in besonderen Anlagen entsprechend der PCB-Beseitigungsrichtlinie (76/403/EWG) beseitigt oder bei der Aufarbeitung besonderen Regeln unterworfen werden, die eine Umweltgefährdung durch PCB ausschließen. Das Recht der Mitgliedstaaten, schärfere nationale Vorschriften einzuführen, wird durch die Richtlinie nicht berührt. Das in der Bundesrepublik Deutschland bestehende Verbot, Altöle in nicht dafür zugelassenen, ungeeigneten Verbrennungsanlagen zu verbrennen, bleibt somit erhalten.

Emissionsbegrenzende Anforderungen für kleine Verbrennungsanlagen enthält die TA Luft, größere Anlagen unterliegen der Großfeuerungsanlagen-Ver-

ordnung. Zu diesen Regelungen, die die eingegangenen Verpflichtungen voll erfüllen, ist im einzelnen auszuführen:

— Emissionsbegrenzende Anforderungen

Für Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 50 MW, in denen sonstige flüssige brennbare Stoffe mit einem Massengehalt an polychlorierten aromatischen Kohlenwasserstoffen (z. B. PCB/PCP) von nicht mehr als 10 mg/kg verbrannt werden, gelten emissionsbegrenzende Anforderungen der TA Luft, die zum Teil erheblich schärfer als die der EG-Richtlinie sind. Insbesondere sind Emissionswerte für SO₂ und NO_x festgelegt, während entsprechende Grenzwerte für diese Stoffe in der EG-Richtlinie fehlen.

Werden Altöle in Feuerungsanlagen ab 50 MW verbrannt, gelten die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungsanlagen. Die hier festgelegten Grenzwerte decken die emissionsbegrenzenden Anforderungen der EG-Richtlinie ebenfalls ab.

— Kontrolle der Verbrennung von Altölen in Feuerungsanlagen

In Feuerungsanlagen unter 0,1 MW ist das Verbrennen von Altöl verboten. Für den Leistungsbereich ab 0,1 MW finden die Vorschriften der TA Luft Anwendung.

— Maximal zulässige Konzentration von PCB/PCT im Altöl

Der nach der TA Luft maximal zulässige Gehalt an polychlorierten aromatischen Kohlenwasserstoffen wie PCB oder PCP im eingesetzten Altöl liegt mit 10 mg/kg weit unter dem in der EG-Richtlinie genannten Wert von 50 mg/kg. Altöle mit höheren Konzentrationen an diesen Stoffen müssen in Abfallverbrennungsanlagen verbrannt werden, für die nach Nummer 3.3.8.1.1 der TA Luft besonders strenge emissionsbegrenzende Anforderungen gelten (vgl. hierzu auch unter III.3).

C. Schlußbemerkung

Die Erhaltung der Umwelt ist eine weltweite Herausforderung. Die internationale Verpflichtung gerade der Industriestaaten, zur Lösung der globalen Probleme in internationaler Partnerschaft beizutragen, ist — nicht nur wegen ihres Beitrages zu den Umweltbelastungen, sondern auch wegen ihrer technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zu deren Verhinderung und Beseitigung — inzwischen erkannt und angenommen worden; dies wird auch an den Ergebnissen des Weltwirtschaftsgipfels 1989 in Paris deutlich.

Die Bundesregierung setzt seit Jahren einen besonderen Schwerpunkt in die internationale Zusammenarbeit. Die hierbei bisher erzielten Ergebnisse haben nicht nur dazu beigetragen, den Umweltschutz in anderen Staaten voranzubringen. Diese Ergebnisse

kommen letztlich auch dem Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland zugute. Die Notwendigkeit eines abgestimmten, gemeinsamen Handelns der Staatengemeinschaft zur Lösung der globalen Probleme (Treibhauseffekt, Abbau der Ozonschicht) ist erst in den letzten Jahren deutlich geworden; die Arbeiten der Enquete-Kommission des 11. Deutschen Bundestages „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ haben zur Einschätzung und Bewältigung dieser Probleme einen herausragenden Beitrag geleistet und entscheidende Impulse für weiterführende Strategien gegeben.

Die Bundesregierung wird sich auch in Zukunft beharrlich und mit Nachdruck für die Erhaltung unserer Umwelt über Grenzen hinweg einsetzen. Mit dem

Abschluß insbesondere der bilateralen Umweltvereinbarungen ist der Grundstein für einen in den kommenden Jahren auszubauenden engen Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen Staaten gelegt worden. Auf zahlreichen Gebieten liegen inzwischen internationale Vereinbarungen zur Reduzierung der Luftschadstoffe vor. Hier wird es in Zukunft gelten, die Anforderungen weiter fortzuschreiben, neuen Erkenntnissen — z. B. über die Wirkung von Schadstoffen — anzupassen und entsprechende internationale Strategien zu vereinbaren. Hinweise auf einige wichtige Punkte sind in dem vorstehenden Bericht bereits enthalten (z. B. Fortschreibung des Montrealer Protokolls, Abschluß einer Weltklimakonvention).

Die staats-, gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Umwälzungen in der DDR und anderen Staaten Mittel- und Osteuropas eröffnen neue Möglichkeiten für einen intensiven Ausbau der Zusammenarbeit. Der Bundesumweltminister hat für die künftige Zusammenarbeit mit der DDR eine Konzeption entwickelt, die im Rahmen eines umfassenden ökologischen Handlungsplans insbesondere die intensive Fortführung des Förderprogramms, den umfassenden Austausch von Meßdaten, die Abstimmung von Emissions- und Immissionsgrenzwerten sowie die Erarbei-

tung eines Gesamtkonzeptes für die Luftreinhaltung in der deutsch-tschechisch-polnischen Industrie-region in der Mitte Europas vorsieht.

Der Bereich der Europäischen Gemeinschaften wird auch künftig eine besondere Dimension innerhalb des luftreinhaltebezogenen Regelungskomplexes darstellen; dies verdeutlicht auch der vorliegende Bericht. Die Bundesregierung unterstützt Bemühungen der EG-Kommission, die europäischen Anforderungen zur Luftreinhaltung fortzuschreiben und weiterzuentwickeln (z. B. Entwicklung von Luftqualitätszielen für den Bereich des terrestrischen Ozons). Darüber hinaus hält die Bundesregierung Initiativen der Europäischen Gemeinschaften für erforderlich, weitere Richtlinien über Emissionsbegrenzungen bei genehmigungsbedürftigen Anlagen zu erlassen, die einen europaweiten Stand der Technik festschreiben, sowie Strategien und Konzepte zu entwickeln, wie die vom Verkehr ausgehenden Luftbelastungen gemindert werden können. Schließlich wird es die Vollendung des Europäischen Binnenmarktes erforderlich machen, auf der Grundlage der Einheitlichen Europäischen Akte die Umweltschutzanforderungen im Produktbereich auf einem möglichst hohen Niveau weiterzuentwickeln.

Tabelle 1

Emissionsbegrenzungen nach der 13. BImSchV

(Angaben in mg/m³)

Schadstoff		Neuanlagen für			Altanlagen e) f) für		
		feste Brenn- stoffe	flüssige Brennstoffe	gasförmige Brennstoffe	feste Brennstoffe	flüssige Brenn- stoffe	gasförmige Brennstoffe
Staub		50	50	5 10 Gichtgas 100 Industrie- gas	125 80 Braunkohle	≤ 100 000 m ³ /h: 50 bis 100 (leistungsabhän- gig) >100 000 m ³ /h: 50	—
	Schwer- metalle As, Pb, Cd, Cr, Co, Ni	Beim Einsatz anderer fester Brennstoffe als Kohle oder Holz: 0,5	Für DIN- Heizöle mit mehr als 12 ppm Nickel und flüssige Brennstoffe ohne Norm: 2	—	Beim Einsatz anderer fester Brennstoffe als Kohle oder Holz: 1,5	Für DIN-Heizöle mit mehr als 12 ppm Nickel und flüssige Brenn- stoffe ohne Norm: 2	—
SO ₂	>300 MW _{th}	400 und 15 % max. Emis- sionsgrad a)	Heizöl EL oder 400 und 15 % max. Emissions- grad a)	35 5 Flüssig- gas 100 Kokerei- gas 200 bis 800 Verbund- gase	Restnutzung >30 000 h: wie Neu- anlagen h) Restnutzung ≤30 000 h: 2500 (3200) g)	2500 (3400) g)	— —
	100 bis 300 MW _{th}	2000 und 40 % max. Emissions- grad	1700 und 40 % max. Emissions- grad (nur Rost-/ Staubfeuer. Für Kohle) c)		Restnutzung >10 000 h: h) 2500 (3200) g)	2500 (3400) g)	—
	≤ 100 MW _{th}	2000 c) (2500) g)	1700 (3400) g)				
	> 300 MW _{th} ≤ 300 MW _{th}	200 400	150 300	100 200	200 (650 b) Schmelzf.: 1300) i) 650 b) Schmelzf.: 1300	150 (450) i) 450	100 (350) i) 350
CO		250	175	100	250	175	100
HCl		100 d) (> 300 MW _{th}) 200 d) (≤ 300 MW _{th})	Beim Einsatz anderer flüs- siger Brenn- stoffe als Heizöle nach DIN: 30	—	—	—	—
HF		15 d) (> 300 MW _{th}) 30 d) (≤ 300 MW _{th})	Beim Einsatz anderer flüs- siger Brenn- stoffe als Heizöle nach DIN: 5	—	—	—	—
O ₂ -Bezugs- wert (trocken, 1013 mbar, 0 °C)		5 % Schmelz- feuerung 6 % Trocken- feuerung 7 % Rostfeue- rung, Wirbel- schicht	3 %	3 %	5 % Schmelz- feuerung 6 % Trocken- feuerung 7 % Rostfeue- rung, Wirbel- schicht	3 %	3 %

*) Entsprechend dem Beschluß der Umweltministerkonferenz vom 5. April 1984

a) Bei Brennstoffen mit hohen oder stark schwankenden Schwefelgehalten: 650 mg/m³ und maximale Abscheideleistung.

b) Kohlenstaubtrockenfeuerung.

c) Wirbelschichtfeuerung: 400 mg/m³ oder 25 % maximaler Emissionsgrad.

d) Ausgenommen Wirbelschichtfeuerung.

e) Anforderungen mußten spätestens am 1. Juli 1988 erfüllt werden

f) Die SO₂-Emissionsbegrenzungen gelten nur bis zum 1. April 1993, danach gelten die gleichen Anforderungen wie bei Neuanlagen.

g) Für einen Zeitraum von maximal 1 Jahr (Kohle) bzw. 6 Monaten (Öl) zulässiger Ausnahmewert bei Versorgungsengpässen für schwefelarme Brennstoffe.

h) Restnutzung ≤ 10 000 h: wie Genehmigungsbescheid.

i) Klammerwert gilt für Anlagen mit einer Restnutzung ≤ 30 000 h.

Tabelle 2

Immissionswerte der TA Luft

	Konzentrationswert	Statistische Definition	Schutzobjekt	Bedeutung/ Verbindlichkeit/ Zweck
Schwefeldioxid	0,14 mg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert 98 %-Wert der 1/2-h-Mittelwerte eines Jahres	menschliche Gesundheit Verbindlichkeit	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	0,40 mg/m ³			
Stickstoffdioxid	0,05 mg/m ³ bzw. 0,06 mg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert	Pflanzen	Richtwert für Schongebiete
	0,08 mg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert 98 %-Wert der 1/2-h-Mittelwerte eines Jahres	menschliche Gesundheit	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	0,20 mg/m ³			
Kohlenmonoxid	10 mg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert 98 %-Wert der 1/2-h-Mittelwerte eines Jahres	menschliche Gesundheit	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	30 mg/m ³			
Schwebstaub (ohne Berücksich- tigung der Staub- inhaltsstoffe)	0,15 mg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert 98 %-Wert der Tagesmittelwerte eines Jahres	menschliche Gesundheit	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	0,30 mg/m ³			
Staubniederschlag (nicht gefährdende Stäube)	0,35 g/(m ² d)	arithmetischer Jahresmittelwert höchster Monats- mittelwert	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	0,65 g/(m ² d)			
Blei im Schwebstaub/ Staubniederschlag	2 µg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert auf der Basis von Tages- mittelwerten	menschliche Gesundheit	Grenzwert mit rechtlicher Verbindlichkeit
	250 µg/(m ² · d)	arithmetischer Jahresmittelwert auf der Basis von Monatsmittelwerten	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	Grenzwert mit rechtlicher Verbindlichkeit
Thallium im Staub- niederschlag	10 µg/(m ² · d)	arithmetischer Jahresmittelwert auf der Basis von Monatsmittelwerten	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	Grenzwert mit rechtlicher Verbindlichkeit
Cadmium im Schwebstaub/Staub- niederschlag	0,04 µg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert auf der Basis von Tagesmittelwerten	menschliche Gesundheit	Grenzwert mit rechtlicher Verbindlichkeit
	5 µg/(m ² · d)	arithmetischer Jahresmittelwert auf der Basis von Monatsmittelwerten	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	Grenzwert mit rechtlicher Verbindlichkeit
Fluor	1 µg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit
	3 mg/m ³	98 %-Wert der 1/2-h-Mittelwerte des Jahres	erhebliche Gefahren und erhebliche Nachteile	
Chlor, Chlorwasser- stoff	100 µg/m ³ 300 µg/m ³	arithmetischer Jahresmittelwert 98 %-Wert der 1/2-h-Mittelwerte des Jahres	menschliche Gesundheit	Grenzwerte mit rechtlicher Verbindlichkeit

