

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 88/609/EWG zur
Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft
KOM(98) 415 endg.; Ratsdok. 10916/98

Übermittelt vom Bundesministerium für Wirtschaft am 14. September 1998 gemäß § 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union (BGBl. I 1993 S. 313 ff.).

Die Vorlage ist von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 31. August 1998 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Union übermittelt worden.

Die Vorlage wird voraussichtlich von der Gruppe "Umweltfragen" beraten.

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

Hinweis: vgl. Drucksache 26/84,
Drucksache 67/93 = AE-Nr. 930209 und
Drucksache 404/97 = AE-Nr. 971617.

BEGRÜNDUNG

INHALT

1. <i>EINLEITUNG</i>	2
2. <i>ZIELE</i>	4
3. <i>RECHTSGRUNDLAGE UND HAUPTELEMENTE DES VORSCHLAGS</i>	5
4. <i>SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISMÄSSIGKEIT</i>	6
5. <i>VEREINBARKEIT MIT ANDEREN GEMEINSCHAFTSPOLITIKEN</i>	7
5.1 <i>Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung</i>	7
5.2 <i>Abfallbewirtschaftung</i>	8
5.3 <i>Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger</i>	8
6. <i>DER STANDPUNKT DER BETROFFENEN PARTEIEN</i>	9
7. <i>WIRTSCHAFTLICHE BEWERTUNG</i>	10
7.1 <i>Geschätzte Kosten</i>	10
7.2 <i>Quantifizierung des Nutzens</i>	11
7.3 <i>Kosten-Wirksamkeits-Analyse</i>	14
7.4 <i>Auswirkungen des Vorschlags auf die Unternehmen insgesamt</i>	14
7.5 <i>Auswirkungen des Vorschlags auf die KMU</i>	15
8. <i>SCHLUSSFOLGERUNGEN</i>	15
9. <i>INHALT DES VORSCHLAGS</i>	16
<i>ANHANG</i>	22
10. <i>GEGENWÄRTIGE SITUATION IN DER GEMEINSCHAFT</i>	22
10.1 <i>Rechtsvorschriften in den Mitgliedstaaten</i>	22
10.2 <i>Aufstellung der Emissionen</i>	23

BEGRÜNDUNG

1. EINLEITUNG

Am 24. November 1988 wurde die Richtlinie 88/609/EWG des Rates zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen (GFA) in die Luft erlassen.

Die Richtlinie, die unter dem Namen GFA-Richtlinie bekannt ist, leistete einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung der Luftverschmutzung in der Gemeinschaft. Im vorliegenden Zusammenhang müssen allerdings zwei neue Herausforderungen in Betracht gezogen werden: die zunehmende Bedeutung des Kampfes gegen die Versauerung und das bodennahe Ozon als Bestandteil des Gesamtverfahrens gegen die Luftverschmutzung und der technische Fortschritt im Bereich der Großfeuerungsanlagen.

Der Kampf gegen die Versauerung und das bodennahe Ozon

Im März 1997 wurde von der Kommission eine Mitteilung an den Rat und an das Europäische Parlament über eine Gemeinschaftsstrategie gegen die Versauerung vorgelegt, und zwar als Antwort auf ein Ersuchen des Rates. Der Rat hatte die Kommission aufgefordert, im Hinblick auf das Endziel - Nichtüberschreiten der kritischen Belastungen - Zwischenziele festzulegen¹.

Als ein Element der Strategie nennt die Mitteilung die Überarbeitung der Richtlinie 88/609/EWG des Rates. Das liegt daran, daß Großfeuerungsanlagen - also Anlagen mit einer thermischen Nennleistung von mindestens 50 MW - für 63% der Schwefeldioxidemissionen (SO₂) und für 21% der Stickoxidemissionen (NO_x) in der Gemeinschaft verantwortlich sind². Außerdem hat eine Analyse gezeigt, daß die gemeinschaftsweite Reduzierung der Emissionen aus neuen Großfeuerungsanlagen ein kostenwirksamer Bestandteil der Strategie gegen die Versauerung ist³.

Da NO_x - zusammen mit flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) - auch eine Vorläufersubstanz für die Bildung bodennahen Ozons ist, zeigt der relativ große Anteil der NO_x-Gesamtemissionen aus Großfeuerungsanlagen, wie wichtig es ist, die Emissionen dieser Anlagen auch in Bezug auf dieses Problem zu kontrollieren.

Weitere Reduzierungen der Emissionen aus bestehenden Großfeuerungsanlagen sollen durch die Richtlinie über nationale Emissionsobergrenzenabgedeckt werden, für die die Kommission einen Vorschlag vorlegen wird.

¹ KOM(97) 88 endg. vom 12.3.1997.

² Quelle: CORINAIR 1990.

³ IIASA (1997) Cost-effective control of acidification and ground-level ozone. Second interim report to the European Commission, DGXI.

Technischer Fortschritt im Großfeuerungsanlagensektor

Der technische Fortschritt im GFA-Sektor kann in zwei Kategorien eingeteilt werden:

- Fortschritte bei den Verfahren zur Reduzierung der Emissionen aus konventionellen Kesseln;
- Entwicklung der Gasturbinentechnologie zur technischen Reife.

Hinsichtlich der Reduzierung der SO₂-Emissionen aus konventionellen Kesseln ist festzustellen, daß insbesondere bei den Rauchgasentschwefelungsanlagen im vergangenen Jahrzehnt erhebliche Verbesserungen erzielt worden sind, und zwar insbesondere hinsichtlich der Effizienz bei der Entfernung von SO₂ und der kostengünstigeren Betriebszuverlässigkeit, so daß die diesbezüglichen Auswirkungen auf den Betrieb des Kraftwerkes nunmehr minimal ausfallen. Das am weitesten verbreitete Verfahren ist die Naßreinigung, insbesondere die Kalk- bzw. Kalkstein-Naßreinigung, mit einem Anteil von über 90% an der Rauchgasentschwefelungsanlagen-Gesamtkapazität in Deutschland⁴ und 75% weltweit.

Was die Reduzierung der NO_x-Emissionen aus konventionellen Kesseln betrifft, so ist die Errichtung sogenannter Entstickungsanlagen in steinkohlebefeuelten Kraftwerken nunmehr weit verbreitet. Auf dem Territorium des ehemaligen Westdeutschlands sind die NO_x-Emissionen aus Kraftwerken von 750 kt im Jahre 1984 auf 190 kt im Jahre 1992 zurückgegangen; das am weitesten verbreitete Verfahren war hierbei die selektive katalytische Reduzierung (*"selective catalytic reduction"*, SCR). In der Zwischenzeit sind weltweit Erfahrungen mit der praktischen Anwendung von Primärmaßnahmen gesammelt worden, zum Beispiel mit Brennern mit geringem NO_x-Ausstoß, die darauf abzielen, die NO_x-Bildung auf Flammebene durch Einwirken auf die Verbrennungsparameter zu reduzieren. Nahezu alle neuen Feuerungsanlagen beinhalten nunmehr Primärmaßnahmen, weil diese Verbrennungsverfahren zur NO_x-Minimierung in der Konstruktionsphase bei relativ niedrigen Kosten eingebaut werden können. Eine ergänzende Reduzierung kann mit Hilfe von Sekundärmaßnahmen wie beispielsweise SCR erreicht werden.

Was Gasturbinen betrifft, so hat ihre rapide Zunahme als Basiseinheiten der Elektrizitätserzeugung seit Anfang der neunziger Jahre für den Elektrizitäts-erzeugungssektor einen erheblichen Wandel eingeleitet.

Folgende Prognosen für die Errichtung neuer Elektrizitätserzeugungseinheiten mit Verbrennungseinrichtungen⁵ sollen diese Entwicklung innerhalb der Gemeinschaft (15 Mitgliedstaaten) veranschaulichen:

⁴ auf dem Gebiet des ehemaligen Westdeutschlands, Zahlen von 1992.

⁵ Abgeleitet von: Eurelectric & Unipede EURPROG Report 1997, Programmes and Prospects for the European Electricity Sector.

	Zeitraum 1996-2000	Zeitraum 2000-2010
Steinkohle, Braunkohle oder flüssige Brennstoffe	25 GW (thermische Nennleistung)	30 GW (thermische Nennleistung)
Erdgas	70 GW (thermische Nennleistung)	150 GW (thermische Nennleistung)

NB: Die konventionelle Wärmekapazität zur Elektrizitätserzeugung wurde 1995 auf 700 GW (thermische Nennleistung) geschätzt.

Dieses seit relativ kurzer Zeit zu verzeichnende Wachstum kann als Ergebnis einer Kombination mehrerer Faktoren angesehen werden. Es handelt sich unter anderem um folgende Faktoren:

- Ausbau der Infrastruktur zur Gewinnung und Verteilung von Erdgas;
- Vorteile des Einsatzes von Erdgas, das leichter zu gewinnen ist und dem Umweltschutz dient, da der spezifische Emissionsfaktor für CO₂ weniger als die Hälfte des Faktors für Steinkohle beträgt;
- die von der Gasturbinentechnologie nunmehr erreichte technische Reife; ferner
- das breite Spektrum möglicher Kombinationen zur Organisation von Einrichtungen auf eine Weise, die eine Optimierung der Gesamteffizienz des Brennstoffeinsatzes ermöglicht, und zwar insbesondere mit Hilfe der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).

Ferner ist zu beachten, daß die bevorstehende Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes⁶ ein neues, wettbewerbsgeprägtes Umfeld schaffen wird, wodurch die obengenannten Faktoren voraussichtlich an Bedeutung gewinnen werden.

2. ZIELE

Die vorgeschlagene Änderung der Richtlinie 88/609/EWG zielt darauf ab, die in den letzten 15 Jahren im GFA-Sektor erzielten technischen Fortschritte in die ursprüngliche Richtlinie einzuarbeiten, um

- dazu beizutragen, daß die Versauerungsziele im Einklang mit der Strategie der Kommission von 1997 gegen die Versauerung und auf kostenwirksame Weise erreicht werden, und um
- Gesundheitsrisiken weiter zu reduzieren. Dies gilt besonders für die von Schwebstoffen ausgehenden Gesundheitsrisiken sowie für die mit der Bildung troposphärischen Ozons verbundenen, für das Stickstoffdioxid (NO₂) ein wichtiger Vorläufer ist. Die infolge der vorgeschlagenen Richtlinienänderung zu erzielende Emissionsreduzierung wird dazu beitragen, die Luftqualitätsziele für SO₂, NO_x, Partikeln und Ozon zu erreichen, die gemäß der

⁶ Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt.

Richtlinie 96/62/EWG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität festgelegt werden müssen⁷.

3. RECHTSGRUNDLAGE UND HAUPTELEMENTE DES VORSCHLAGS

Da die vorgeschlagene Änderung dem Schutz der Umwelt, der Verbesserung ihrer Qualität sowie dem Schutz der menschlichen Gesundheit dient, ist die Rechtsgrundlage für den Vorschlag Artikel 130s Absatz 1 EG-Vertrag.

Die Hauptelemente dieser Neufassung betreffen:

- Aktualisierung der Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen, die nach dem [1. Januar 2000] in Betrieb genommen werden und
- Ausweitung des Geltungsbereichs auf Gasturbinen.

Zu den anderen neuen Aspekten des Vorschlags zählen:

- Aktualisierung des Spektrums der durch die Richtlinie abgedeckten Brennstoffe, insbesondere durch Klärung des Verhältnisses zu den Richtlinien über die Verbrennung von Abfällen und durch Zulassung des Einsatzes von Biomasse als Energieträger;
- Förderung des Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung;
- Aktualisierung der Bestimmungen über außergewöhnliche Betriebsbedingungen;
- Bekräftigung von Bestimmungen zur Überwachung der Emissionen (einschließlich Emissionen bestehender Anlagen) sowie der Einhaltung der Grenzwerte;
- Aktualisierung der Bestimmungen über die Jahresaufstellung der SO₂- und NO_x-Emissionen, damit diese künftig Einzelaufstellungen sowohl für Neuanlagen als auch für bestehende Anlagen sowie Angaben zum Energieverbrauch enthält, damit Informationen zu den Entwicklungstendenzen bei den Emissionsfaktoren vorliegen.

Aus den obigen Ausführungen ist ersichtlich, daß die vorgeschlagenen Änderungen eine Verbesserung und Aktualisierung der Bestimmungen der Richtlinie 88/609/EWG darstellen; dies gilt vor allem für Neuanlagen. Deshalb ist in der derzeitigen Phase noch keine tiefgreifende Analyse alternativer, marktorientierter Instrumente durchgeführt worden. Solche Maßnahmen könnten in einer späteren Phase angestrebt werden, wenn - insbesondere im Zusammenhang mit dem Protokoll von Kyoto über Klimaänderungen - mehr Erfahrungswerte vorliegen.

⁷ Vorschlag KOM(97) 500 endg. der Kommission für eine Richtlinie des Rates über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft. Ein weiterer Vorschlag, der unter anderem die Werte für troposphärisches Ozon betrifft, ist bei den Dienststellen der Kommission in Vorbereitung.

4. SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISSÄSSIGKEIT

Die von Großfeuerungsanlagen verursachte Luftverschmutzung ist grenzüberschreitender Natur. Versauernde Schadstoffe und Vorläufersubstanzen des Ozons können Entfernungen von mehreren hundert oder tausend Kilometern zurücklegen, bevor sie als "saurer Regen" in der Umwelt abgelagert werden oder ein episodisches Auftreten bodnnahen Ozons bewirken. Somit können Emissionen von zur Versauerung beitragenden Schadstoffen und von Vorläufersubstanzen des Ozons aus einem Mitgliedstaat zur Umweltzerstörung in anderen Mitgliedstaaten beitragen. Deshalb ist es notwendig, Rechtsvorschriften mit denselben Mindestanforderungen für die gesamte Gemeinschaft einzuführen, anstatt die Initiative den einzelnen Mitgliedstaaten zu überlassen.

Neben der Richtlinie 88/609/EWG gibt es bereits mehrere andere Rechtsvorschriften, die sich ganz oder teilweise auf die Umweltverschmutzung durch versauernde Schadstoffe bzw. durch Vorläufersubstanzen des Ozons beziehen. Hierzu zählen die Richtlinien des Rates 70/220/EWG und 88/77/EWG über die Kontrolle von Fahrzeugemissionen, 94/63/EG zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Emissionen) bei der Lagerung von Ottokraftstoff und seiner Verteilung von den Auslieferungslagern bis zu den Tankstellen, 84/360/EWG zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen, 93/12/EWG über den Schwefelgehalt bestimmter flüssiger Brennstoffe, 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC) und 96/62/EWG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität. Durch Verbesserung der Bestimmungen über Großfeuerungsanlagen soll die vorgeschlagene Änderung dazu beitragen, den rechtlichen Rahmen zur Bekämpfung der durch Versauerung und durch die Vorläufersubstanzen des Ozons bedingten Umweltverschmutzung zu vervollständigen. Die vorgeschlagene Änderung wird ergänzt durch einen Vorschlag für eine Richtlinie über nationale Emissionsobergrenzen, den die Kommission Ende 1998 oder Anfang 1999 vorlegen wird.

Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene sind ferner eingebettet in einen Rahmen umfassenderer internationaler Aktivitäten, insbesondere gemäß dem UN-ECE-Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung (CLRTAP).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip läßt die vorgeschlagene Änderung den Mitgliedstaaten die Möglichkeit,

- strengere als die in der Maßnahme festgelegten Normen einzuführen,
- der Industrie zu ermöglichen, sich unter Berücksichtigung der Bedingungen vor Ort für die besten verfügbaren Techniken zu entscheiden.

Es ist jedoch unbedingt erforderlich, daß die einzuführenden Maßnahmen streng genug sind, um einen angemessenen Umweltschutz zu gewährleisten, und daß sie gemeinschaftsweit einheitlich sind. Die in dem Änderungsvorschlag enthaltenen Maßnahmen ergänzen das in der IPPC-Richtlinie 96/61/EG vertretene Konzept der "besten verfügbaren Techniken" und basieren auf einer gründlichen Erwägung sowohl der Kosten als auch des Nutzens der Aktion.

In diesem Zusammenhang ist folgendes zu beachten:

- Da die revidierten Emissionsgrenzwerte nur für Neuanlagen gelten werden, wird die mit den vorgeschlagenen Maßnahmen verbundene Kostenbelastung bescheiden ausfallen.
- Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden nicht nur zur Reduzierung der Versauerung und des bodennahen Ozons beitragen, sondern auch zur Erreichung der Luftqualitätsziele. Sie werden ferner zu einer Reduzierung der Eutrophierung und der Korrosion von Gebäuden und Denkmälern führen, zu denen der Transport von NO_x und SO_2 über große Entfernungen beiträgt.

5. VEREINBARKEIT MIT ANDEREN GEMEINSCHAFTSPOLITIKEN

5.1. Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

Die Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung durch große Industrieanlagen ist durch die Richtlinie 96/61/EG des Rates über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC) geregelt. Die IPPC-Richtlinie enthält Bestimmungen zur Genehmigung von Industrieanlagen anhand einer integrierten Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit. Verbrennungsanlagen mit einer thermischen Nennleistung von mehr als 50 MW gehören zum Geltungsbereich der Richtlinie.

Neben den Genehmigungsanforderungen schreibt die IPPC-Richtlinie vor, daß in Fällen, in denen sich herausgestellt hat, daß die Gemeinschaft tätig werden muß, Emissionsgrenzwerte auf Gemeinschaftsebene festgelegt werden müssen⁸. Wurden keine Emissionsgrenzwerte auf Gemeinschaftsebene festgelegt, gelten als Emissionsgrenzwerte für IPPC-Anlagen mindestens diejenigen einschlägigen Emissionsgrenzwerte, die in anderen geltenden gemeinschaftlichen Vorschriften festgelegt sind. Diese Emissionsgrenzwerte auf Gemeinschaftsebene bieten einen Schutz gegen eine zu flexible Auslegung der IPPC-Richtlinie.

In Anbetracht der Dringlichkeit einer Aktualisierung der Emissionsgrenzwerte der Richtlinie 88/609/EWG für Neuanlagen und der in der Richtlinie enthaltenen gesetzlichen Verpflichtung, eine solche Aktualisierung durchzuführen, basieren die revidierten Werte auf denjenigen derzeit verfügbaren Techniken, die am geeignetsten erscheinen, um die SO_2 -, NO_x - und Staubemissionen in die Atmosphäre auf ein Minimum zu reduzieren. Die volle Vereinbarkeit der hiermit vorgeschlagenen Änderung der Richtlinie 88/609/EWG mit dem IPPC-Konzept wird dadurch gewährleistet, daß die revidierten Emissionsgrenzwerte die Gesamtumweltleistung der Anlagen nicht beeinträchtigen.

⁸ Richtlinie 96/61/EG des Rates, Artikel 18 Absatz 1.

5.2. Abfallbewirtschaftung

Gegenwärtig gibt es drei Maßnahmen, die sich mit der Verbrennung von Abfällen beschäftigen: die Richtlinien 89/369/EWG und 89/429/EWG über neue bzw. bestehende Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll sowie die Richtlinie 94/67/EG über die Verbrennung gefährlicher Abfälle.

Die Richtlinie 94/67/EG gilt auch für Fälle, in denen in einer Anlage, die nicht in erster Linie zur Verbrennung gefährlicher Abfälle bestimmt ist, gefährliche Abfälle verbrannt werden (Mitverbrennung). Hierbei handelt es sich um alle großen Feuerungsanlagen, die solche Abfälle als Ersatzbrennstoffe verwenden.

Im Sinne der geltenden Richtlinie 88/609/EWG erstreckt sich der Begriff "Brennstoffe" nicht auf Hausmüll und auch nicht auf giftige oder gefährliche Abfälle. Um Überschneidungen mit den geltenden Rechtsvorschriften über Abfälle zu vermeiden, wird bei dieser Ausnahme nunmehr auf die Richtlinien 89/369/EWG, 89/429/EWG und 94/67/EG unmittelbar Bezug genommen.

5.3. Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger

Die Europäische Union verfolgt eine allgemeine Politik zur Förderung der Energieeffizienz vor dem Hintergrund der Verpflichtungen, die sich aus dem Protokoll von Kyoto zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen ergeben.

Im Einklang mit dieser Politik sind mehrere Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene angelaufen, darunter eine vor kurzem von der Kommission vorgelegte Strategie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)⁹. Eine KWK-Anlage kann bis zu 85-90 % des Energiegehalts des Brennstoffs in Nutzenergie umwandeln. Der Umwandlungsgrad konventioneller Kraftwerke liegt dagegen lediglich bei 35-50 %. Eine solche Verbesserung des Wirkungsgrades wird dazu beitragen, sowohl die CO₂-Emissionen zu reduzieren als auch Energieressourcen einzusparen.

In der Mitteilung der Kommission wird auf die verschiedenen Hindernisse aufmerksam gemacht, die dem Ausbau der KWK im Wege stehen. Die vorgeschlagene Änderung wird dazu beitragen, einige dieser Hindernisse abzubauen, indem sie vorschreibt, daß diese Option bei der Planung von Neuanlagen grundsätzlich in Betracht zu ziehen ist. Dies steht im Einklang mit den Zielen und Bestimmungen der Richtlinie 85/337/EWG, geändert durch die Richtlinie 97/11/EG, über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, und insbesondere mit der Bestimmung, daß der Projektträger der zuständigen Behörde eine Übersicht über die wichtigsten anderweitigen vom Projektträger geprüften Lösungsmöglichkeiten mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen vorzulegen hat.

⁹ KOM(97) 514 endg.: "Gemeinschaftsstrategie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und zum Abbau von Hindernissen, die ihrer Entwicklung im Wege stehen".

Die Energierückgewinnung aus Biomasse stellt ferner eine weitere Möglichkeit der Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung dar, da sie mit zwei Vorteilen verbunden ist: Sie ermöglicht die Nutzung eines bedeutenden erneuerbaren Energieträgers und leistet einen Beitrag zur Verringerung des CO₂-Austiegs.

In den neuen Mitgliedsstaaten - Österreich, Finnland und Schweden - beträgt der Anteil dieses erneuerbaren Energieträgers 12%, 23% bzw. 18% der Primärenergieversorgung.

Wie aus dem Weißbuch der Kommission „Energie für die Zukunft: Erneuerbare Energieträger“¹⁰ hervorgeht, beträgt das Gesamtvolumen fester pflanzlicher Biomasse im Jahr 2010 schätzungsweise 57 Millionen Tonnen Rohöl-Equivalente (Mio. t RÖE), wobei als Einsatzprodukte hauptsächlich Energiepflanzen und Holzabfälle vorgesehen sind. 32 Mio. T RÖE könnten zur Energieerzeugung gemeinsam mit Kohle in Verbrennungsanlagen sowie in Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt werden.

Deshalb ist beschlossen worden, Biomasse ausdrücklich als Brennstoff zu betrachten, um für diese Brennstoffart faire Rahmenbedingungen zu schaffen.

6. DER STANDPUNKT DER BETROFFENEN PARTEIEN

Mit den wichtigsten von der geplanten Änderung betroffenen Parteien, nämlich den Mitgliedstaaten, der Industrie, Unternehmensverbänden sowie Umwelt-Nicht-Regierungsorganisationen (NROs)¹¹, haben ausführliche Konsultationen stattgefunden.

Die Interessen der Industrie vertreten:

- UNICE;
- EURELECTRIC für die Elektrizitätsversorgungsunternehmen;
- COGEN Europe für die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung;
- EUROPIA für die Mineralölindustrie;
- CECISO für die Feste-Brennstoffe-Industrie;
- MARCOGAZ für die Erdgasindustrie;
- Europäische Gasturbinenhersteller und ihre Verbände (EGT, Rolls Royce, VDMA, EUMIGT).

Diese Konsultationen haben gezeigt, daß der Vorschlag allgemein befürwortet wird. Sie konzentrierten sich vor allem auf die Emissionsgrenzwerte für neue Anlagen und auf Begriffsbestimmungen.

¹⁰ Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan KOM(97) 599 endg. (26/11/97) - Anhänge II.1.

¹¹ vertreten durch das Europäische Umweltbüro (EEB).

Hinsichtlich der Höhe der Grenzwerte vertraten die Teilnehmer unterschiedliche Auffassungen. Besonders hervorgehoben wurde, daß die Lasten unter den Anlagen, die mit unterschiedlichen Brennstoffen befeuert werden, gleichmäßig verteilt werden müssen.

Bei den Begriffsbestimmungen wurde vor allem über das Thema "Abfälle und Biomasse" diskutiert. Die Mehrheit der Teilnehmer - insbesondere die nordischen Länder, unterstützt vom EEB - sprach sich dafür aus, Abfälle aus der Begriffsbestimmung für "Brennstoff" auszuklammern, Biomasse dagegen mit aufzunehmen, um den Einsatz erneuerbarer Energieträger zu fördern.

7. WIRTSCHAFTLICHE BEWERTUNG

Die voraussichtlichen Kosten und der zu erwartende Nutzen der vorgeschlagenen Änderung sind für den Zeitraum 2000-2010 berechnet worden. Es ist hervorzuheben, daß der überwiegende Teil der Kosten der vorgeschlagenen Änderung integraler Bestandteil der Kosten der 1997 von der Kommission angenommenen Strategie gegen die Versauerung ist und es sich folglich nicht um zusätzliche Kosten handelt.

Die weiter unten dargelegten Zahlen entsprechen einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von mehr als 7 für Kessel und von mehr als 26 für Gasturbinen. Da sich der quantitative Nutzen überwiegend auf die Mortalität bezieht, sind diese Verhältnisse in etwa proportional zu dem Wert für die statistische Lebensdauer, der bei der Nutzenberechnung zugrunde gelegt wurde¹². Andererseits werden diese Verhältnisse von dem Diskontsatz, mit dessen Hilfe der Kapitalwert berechnet wird, nicht nennenswert beeinflußt.

Es ist zu beachten, daß sowohl der Nutzen als auch die Kosten, die weiter unten angeführt sind, im allgemeinen überschätzt werden. Einige Mitgliedstaaten haben nämlich bereits nationale Bestimmungen, die strenger sind als die der Richtlinie 88/609/EWG, was sich jedoch auf das Nutzen-Kosten-Verhältnis nicht nennenswert auswirkt.

7.1. Geschätzte Kosten

Die Berechnung der zu erwartenden Kosten erfolgte durch Schätzung sowohl der voraussichtlichen Kapazität der Anlagen, die in jenem Zeitraum in Betrieb genommen werden sollen, als auch der infolge der vorgeschlagenen Änderung zu erwartenden Zusatzkosten pro Kapazitätseinheit.

Die Prognosen für die Kapazität von Kesseln, die im Zeitraum 2000-2010 in Betrieb genommen werden sollen, stammen von Eurelectric¹³, die Prognosen für Gasturbinen von einem europäischen Hersteller¹⁴. Sie deuten darauf hin, daß in der Elektrizitätserzeugungsindustrie neue Kesselkapazitäten mit einer Leistung von 30 GW (thermische Nennleistung) geschaffen werden sollen und in den anderen Sektoren der Industrie fast überhaupt keine, während bei den

¹² Hier ist von 3 Mio. ECU ausgegangen worden - vgl. Fußnote 23.

¹³ Eurelectric & Unipede EURPROG Report 1997, Programmes and Prospects for the European Electricity Sector.

¹⁴ European Gas Turbines.

Gasturbinen eine Kapazitätzunahme um 150 GW (thermische Nennleistung) erwartet wird. Die Gasturbinenkapazität entfällt zu etwa einem Drittel auf die Elektrizitätserzeugung und zu ungefähr zwei Dritteln auf andere Sektoren der Industrie. Dies steht im Einklang mit den derzeitigen Energieprognosen der Kommission und der sonstigen EG-Politik hinsichtlich der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung.

In bezug auf die zusätzlichen Kosten pro Einheit sind die Angaben vorbereitenden Arbeiten¹⁵ entnommen und durch weitere, von den Gasturbinenherstellern zur Verfügung gestellte Daten ergänzt worden. Die Berechnung basiert auf einem Vergleich der in der geltenden Richtlinie 88/609/EWG enthaltenen Emissionsgrenzwerte mit den Emissionsgrenzwerten dieses Vorschlags.

Die Summe der Zusatzkosten für die Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen von SO₂, NO_x und Schwebstoffen insgesamt (*total suspended particulates*, TSP) aus Kesseln wird für den Zeitraum 2000-2010 auf 800 Mio. ECU¹⁶ geschätzt. Die Gesamtkosten der Maßnahmen zur Reduzierung der NO_x-Emissionen aus Gasturbinen wird für denselben Zehnjahreszeitraum auf 1 200 Mio. ECU geschätzt.

7.2. Quantifizierung des Nutzens

Wenn man dieselbe Berechnungsgrundlage verwendet wie bei den Kosten, ist zu erwarten, daß dank der vorgeschlagenen Änderung im Zeitraum 2000-2010 folgende Emissionssenkungen erreicht werden:

- 1 000 kt SO₂ aus Kesseln;
- 4 000 kt NO_x, davon 500 kt aus Kesseln und 3,500 kt aus Gasturbinen;
- 100 kt TSP.

Der mit diesen Reduzierungen verbundene Nutzen bezieht sich auf die mit der Freisetzung dieser Schadstoffe aus Großfeuerungsanlagen verbundenen schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Die Luftverschmutzung durch SO₂, NO_x und TSP ist mit mehreren schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Am bedeutendsten sind hierbei die negativen Auswirkungen dieser Schadstoffe auf die Atemfunktion. Hinzu kommt, daß SO₂ unmittelbar toxisch ist, NO_x die Reaktivität mit anderen Allergenen intensiviert, und daß gezeigt worden ist,

¹⁵ ERM(1996): "Revision of the EC Emission Limit Values for New Large Combustion Installations (>50 MW (thermal))" - sogenannte "ERM-LCP-BAT-Studie".

¹⁶ Hierbei handelt es sich um einen Zeitwert, nämlich um die Summe des diskontierten Kapitals und der Betriebskosten der Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen. Durch Diskontierung wird ein Wert ermittelt, der die im Laufe der Zeit auftretenden Kosten vergleichbar macht. Hier wurde von einem Diskontsatz von 8% ausgegangen. Alle Kosten sind in den Preisen von 1995 wiedergegeben.

daß TSP selbst bei geringen Werten einen Anstieg der Mortalität wie der Morbidität bewirkt¹⁷.

Auch auf Pflanzen haben übermäßige Mengen an SO₂ und NO_x schädigende Auswirkungen, selbst wenn beide Stoffe in kleinen Mengen das Wachstum von Pflanzen begünstigen. Bei höheren Konzentrationen können sie jedoch das Wachstum beeinträchtigen und erhebliche Schäden verursachen, was eine Senkung der Erträge und eine Schädigung des Ökosystems zur Folge haben kann.

Gebäude werden durch SO₂ und NO_x beschädigt und durch TSP verfärbt. Sowohl SO₂ als auch NO_x beschleunigen wegen ihres sauren Charakters die Verwitterung, während TSP Gebäude verunreinigt, was in vielen Fällen eine Reinigung erforderlich macht.

Im Rahmen der "ExternE-Projekte"¹⁸ ist diesen Auswirkungen ein Geldwert zugeordnet worden, wobei lediglich die schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, auf Material und Pflanzen berücksichtigt wurden. Die schädlichen Auswirkungen auf andere Arten von Rezeptoren, etwa auf Wälder, Fischbestände und natürliche Ökosysteme, wurden ausgeklammert, weil bei der Bewertung dieser Schäden ein unannehmbarer Unsicherheitsfaktor berücksichtigt werden müßte.

Etwa 99 % des quantifizierten Nutzens¹⁹ der vorgeschlagenen Änderung beziehen sich auf die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit²⁰, die größtenteils die Mortalität betreffen. Der übrige Nutzen betrifft eine Verringerung der Schäden an Pflanzen und an Gebäuden. Die folgende Tabelle enthält eine Aufschlüsselung des quantifizierten Nutzens nach Kategorien für Kessel und Gasturbinen, beruhend auf Schätzungen für den Zehnjahreszeitraum.

-
- ¹⁷ Nach welchem Verfahren Partikeln die Gesundheit beeinträchtigen, ist bisher nicht bekannt. Die jüngsten Forschungsarbeiten lassen darauf schließen, daß von den kleineren Partikeln (etwa aus der Primärverbrennung sowie Sekundärpartikeln) die größte Gesundheitsgefährdung ausgeht.
- ¹⁸ ExternE-Projekt: Accounting framework of external costs of fuel cycles ("Ein buchhalterischer Rahmen für die externen Kosten von Brennstoffzyklen"), Programm JOULE, EG, GD XII.
- ¹⁹ Mit dem Begriff "quantifizierbarer Nutzen" wird ein Nutzen bezeichnet, dem ein Geldwert zugeordnet werden kann.
- ²⁰ ERM (1997): Revision of the Council Directive of 24/11/88 (88/609/EEC) on the Limitation of Certain Pollutants into the Air from Large Combustion Plant: Cost Benefit Analysis of this Revision ("Zur Neufassung der Richtlinie 88/609/EWG des Rates vom 24. November 1988 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft: Kosten-Nutzen-Analyse dieser Neufassung").

Aufschlüsselung des quantifizierten Nutzens einer Reduzierung der Emissionen von Kesseln und Gasturbinen im Zeitraum 2000-2010

Nutzenkategorie	Kessel (Mio. ECU)	Gasturbinen (Mio. ECU)
Pflanzen	-1	
Materialien	40	150
Akute Morbidität	270	1 400
Chronische Morbidität	15	70
Akute Mortalität	1 300	6 500
Chronische Mortalität ²¹	4 700	24 000
Summe	6 324	32 120

^a Der bei den Kesseln zu erzielende Nutzen wurde für jede Nutzenkategorie für SO₂, NO_x und TSP aggregiert.

^b Der bei den Gasturbinen zu erzielende Nutzen bezieht sich nur auf die NO_x-Reduzierung.

^c Ein negatives Vorzeichen bedeutet, daß - im Gegensatz zu den anderen Angaben der Tabelle - eher mit einem Schaden als mit einem Nutzen zu rechnen ist.

Der Netto-Nutzen^{22&23} der Emissionsreduzierungen wird auf 6 000 Mio. ECU für Kessel und 32 000 Mio. ECU für Gasturbinen geschätzt. Es ist zu beachten, daß es nicht erforderlich ist, die unsichersten Elemente der Nutzenbewertung - insbesondere die die Mortalität betreffenden Elemente - zu berücksichtigen, um die mit der vorgeschlagenen Änderung in demselben Zehnjahreszeitraum verbundenen Kosten (800 Mio. ECU für Kessel und 1 200 Mio. ECU für Gasturbinen) zu rechtfertigen.

Ein Nutzen ergibt sich auch für Staaten, denen keine Abgasreinigungskosten entstehen, weil die grenzüberschreitende Luftverschmutzung abnimmt, so daß die lokalen Konzentrationen von Schadstoffen, die sich auf Gesundheit, Pflanzen und Bausubstanz negativ auswirken, geringer werden. Hinzu kommt, daß der sich für Nicht-EU-Staaten ergebende monetäre Nutzen in diesen Schätzungen nicht enthalten ist. Im Falle der Mitgliedstaaten, die sich in Grenzregionen befinden, hat eine Nichtberücksichtigung dieses Nutzens zur Folge, daß der mit der Reduzierung der Emissionen der in jenem Mitgliedstaat befindlichen Kraftwerke einhergehende Gesamtnutzen unterschätzt wird.

²¹ Chronische Mortalität bezeichnet das verstärkte Todesrisiko im Falle der Exposition gegenüber einem bestimmten Umweltstreßfaktor über einen langen Zeitraum; so führt eine langfristige Kohlenstaubexposition in einigen Fällen zu Atemwegserkrankungen in einem späteren Lebensabschnitt.

²² Diese Werte werden als Nettogegenwartswerte (NPV) für den Zehnjahreszeitraum berechnet, der als Lebensdauer der vorgeschlagenen Änderung angesetzt wird, obwohl sich auch danach ein weiterer Nutzen einstellen wird.

²³ 3 Millionen ECU (Preise von 1995) sind als Wert für die statistische Lebensdauer angesetzt worden; dieser Wert beinhaltet sowohl die akuten als auch die chronischen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

7.3. Kosten-Wirksamkeits-Analyse

Als Teil der Vorbereitungsarbeiten für die vorgeschlagene Änderung wurde eine Bewertung der besten verfügbaren Techniken (BAT) durchgeführt²⁴. Diese Bewertung, die auf einer mit der IPPC-Richtlinie im Einklang befindlichen Definition der "besten verfügbaren Techniken" basiert, beinhaltet eine Kosten-Wirksamkeits-Analyse; deren Berechnung beruht auf den Kosten pro Tonne Schadstoffe bei einer Entwicklung vom uneingeschränkten Betrieb bis hin zur Einhaltung der mit den BAT im Einklang stehenden Emissionswerte.

Die im weiteren angeführten Werte wurden für ein Spektrum berechnet, das sich von der Einhaltung der geltenden Emissionsgrenzwerte bis zur Einhaltung der in der vorgeschlagenen Änderung enthaltenen Emissionsgrenzwerte erstreckt.

Beim SO₂ liegen die Schätzwerte für die größeren Anlagen zwischen 400 und 800 ECU für jede zurückgehaltene Tonne. Die Werte für die kleineren Anlagen dürften dort, wo Abgasreinigungsanlagen eingesetzt werden, zwischen 1 000 und 2 000 ECU pro Tonne liegen; die Alternative, schwefelarme Kohle einzusetzen, dürfte dagegen weniger als 1 000 ECU pro nicht emittierter Tonne kosten.

Bei den TSP dürften die Werte bei etwa 1 000 ECU für jede zurückgehaltene Tonne liegen; in Einzelfällen sind jedoch Werte zwischen 0 und 2 000 ECU durchaus möglich.

Beim NO_x werden die Kosten auf unter 500 ECU pro nicht emittierter Tonne geschätzt, wo die Einhaltung der vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte mit Hilfe von Primärmaßnahmen erreicht werden kann, was bei den meisten Anlagen der Fall sein wird. Wo die Primärmaßnahmen durch eine Flüssiggasentschwefelung ergänzt werden müssen, können die Kosten 1 500 bis 2 000 ECU für jede zurückgehaltene Tonne erreichen.

Da es für Gasturbinen noch keine Bestimmungen auf Gemeinschaftsebene gibt, erfolgt die Schätzung der Kosten auf der Grundlage einer kompletten Abgasreinigung mit Hilfe von Verbrennungsmaßnahmen, damit die vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte eingehalten werden. Je nach Turbinengröße werden die Kosten auf 200 bis 400 ECU pro Tonne nicht emittierten NO_x geschätzt.

7.4. Auswirkungen des Vorschlags auf die Unternehmen insgesamt

Die vorgeschlagene Änderung betrifft nur Neuanlagen, die nach 2000 in Betrieb genommen werden sollen. Von den weiter oben angeführten, für den Zeitraum 2001-2010 zu erwartenden Umstellungskosten in Höhe von schätzungsweise 2 Milliarden ECU werden etwa 1,2 Milliarden ECU auf die Energieversorgungsunternehmen entfallen und 0,8 Milliarden ECU auf andere Sektoren der Industrie.

²⁴ "ERM-LCP-BAT-Studie" - vgl. Fußnote 15.

Unter den anderen Sektoren der Industrie gibt es einige wenige energieintensive Industriezweige, auf die wahrscheinlich ein großer Teil der Kosten entfallen wird. Hierzu zählen die petrochemische Industrie, die Herstellung und Verarbeitung von Eisenmetall und Nichteisenmetall, Zellstoff und Papier sowie die Verarbeitung einiger landwirtschaftlicher Produkte. In vielen Fällen werden die zusätzlichen Kosten wahrscheinlich durch die mit dem Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung verbundenen Vorteile ausgeglichen werden. Deshalb ist äußerst wahrscheinlich, daß keinerlei Kosten an die Verbraucher der Produkte weitergeleitet werden.

Was die Energieversorgungsunternehmen betrifft, so kann sich die vorgeschlagene Änderung auf die Kosten der Elektrizitätserzeugung auswirken. Da es sich bei den meisten Neuanlagen um Gasturbinen handeln wird, ist jedoch unwahrscheinlich, daß die Kosten der Elektrizitätserzeugung in Neuanlagen im Durchschnitt um mehr als ein paar Prozent steigen werden. Wenn man davon ausgeht, daß die zusätzlichen Kosten in voller Höhe gleichmäßig an alle Endverbraucher weitergegeben werden, wird die durchschnittliche Preiserhöhung sehr niedrig sein (unter 0,5%). In der Praxis wird der Preisanstieg von verschiedenen Faktoren abhängen, etwa von der Elastizität der Nachfrage, der Liberalisierung der Märkte sowie den tatsächlichen Kostenstrukturen und Angebotskurven.

7.5. Auswirkungen des Vorschlags auf die KMU

Die Anzahl der in den energieintensiven Industriezweigen und der Elektrizitätsversorgungsindustrie tätigen Unternehmen - beispielsweise der unabhängigen Stromerzeuger - wird voraussichtlich gering sein. Deshalb ist zu erwarten, daß die vorgeschlagene Änderung auf die KMU gemeinschaftsweit nur geringfügige Auswirkungen haben wird.

Die genaue Art der indirekten Auswirkungen auf die KMU als Verbraucher ist schwer zu ermitteln. Ein gewisser Produktionskostenanstieg bei den KMU ist möglich; dieser wird jedoch voraussichtlich sehr bescheiden ausfallen.

Auch Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation können von der geänderten Richtlinie ausgehen. Der Umfang dieser Auswirkungen wird allerdings voraussichtlich sehr gering und neutral ausfallen, weil der Arbeitsplatzabbau infolge gestiegener Kosten voraussichtlich durch die zusätzlichen Arbeitsplätze ausgeglichen wird, die durch Herstellung, Installation und Betrieb von Abgasreinigungsanlagen geschaffen werden²⁵.

8. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die vorgeschlagene Änderung ist ein wichtiges Element sowohl bei der Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie gegen die Versauerung als auch im Rahmen von Maßnahmen zur Reduzierung der Konzentrationen bodennahen Ozons in der Gemeinschaft.

²⁵ Diesen Punkt demonstrierte Klaassen in "Macroeconomic impacts of an EEC policy to control air pollution", August 1992.

Die vorgeschlagenen neuen Emissionsgrenzwerte, die durch die technologische Entwicklung im Bereich der Großfeuerungsanlagen möglich geworden sind, bieten sich in Anbetracht des derzeitigen Fortschritts bei der Gasturbinentechnologie zum gegenwärtigen Zeitpunkt besonders an und werden als Eckdaten für künftige Genehmigungen für bestehende GFA dienen können. In der Gemeinschaftsstrategie gegen die Versauerung ist vorgesehen, daß diese Maßnahmen künftig durch die Festlegung nationaler Emissionsobergrenzen für SO₂, NO_x, NH₃ und VOC ergänzt werden sollen.

Die Hauptelemente der vorgeschlagenen Änderung beinhalten:

- revidierte Emissionsgrenzwerte, die dem in den vergangenen 15 Jahren erzielten technischen Fortschritt Rechnung tragen;
- Ausweitung des Geltungsbereichs der Richtlinie 88/609/EWG auf Gasturbinen im Hinblick auf die künftige bedeutende Rolle dieser Technologie;
- Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung, um die geltende Richtlinie 88/609/EWG mit den jüngsten Entwicklungen der Gemeinschaftspolitik im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung in Einklang zu bringen;
- Verbesserung der geltenden Überwachungsbestimmungen im Einklang mit den derzeitigen Fortschritten in diesem Bereich und der Notwendigkeit, in die derzeitigen Emissionen aus Industrieanlagen bessere Einsichten zu gewinnen.

Die wirtschaftliche Bewertung hat gezeigt, daß es unwahrscheinlich ist, daß die auf Grund dieser Änderungen entstehenden Zusatzkosten signifikante Auswirkungen auf die Unternehmen haben werden. Dagegen wird der Nutzen sowohl beim Ressourcenmanagement als auch bei den Schadstoffemissionen voraussichtlich die Kosten übersteigen. In der überwiegenden Mehrheit der Fälle werden die mit den Maßnahmen verbundenen Kosten pro Tonne Schadstoffeinsparung unter 1 000 ECU liegen.

9. INHALT DES VORSCHLAGS

Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe a) erweitert den Geltungsbereich der Begriffsbestimmung auf den Fall, in dem eine Reduzierung des Schwefelgehalts der Abgase mit anderen Mitteln als der Abgasreinigung mit Hilfe eines speziell hierfür entwickelten Verfahrens erzielt werden kann. So kann eine Reduzierung der SO₂-Emissionen durch Einbau eines nach dem Verfahren der Wirbelschichtverbrennung arbeitenden Kessels erzielt werden, der zwar nicht speziell zu diesem Zweck entwickelt worden ist, aber trotzdem die Entschwefelungseffizienz von Sorptionsmitteln verbessert.

Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe b) aktualisiert die Ausnahme bestimmter Brennstoffe und sorgt für eine klare Abgrenzung zu den Abfallverbrennungsrichtlinien.

Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe c) Ziffern i) und ii) sorgen für die Einbeziehung von Gasturbinen in den Geltungsbereich der GFA-Richtlinie.

Alle auf Offshore-Ölförderplattformen eingesetzten Gasturbinen sind in Anbetracht der sehr speziellen Bedingungen, unter denen solche Anlagen betrieben werden, vom Geltungsbereich ausgenommen. Insbesondere unterliegt das dort eingesetzte Brenngas großen Schwankungen hinsichtlich der Zusammensetzung und folglich auch des Brennwertes, weswegen die bei Onshore-Gasturbinen eingesetzten Abgasreinigungstechniken ungeeignet sind. Hinzu kommt, daß für den Betrieb von Gasturbinen unter solchen Bedingungen einfache Anlagen erforderlich sind, die ohne spezialisiertes Personal auskommen. Ferner kommt hinzu, daß, da die installierte Kapazität zur Elektrizitätserzeugung in Offshore-Anlagen in der EU derzeit 1,5 % der installierten Kapazität zur Elektrizitätserzeugung in der EU beträgt und das große Wachstum beim Einsatz von Offshore-Plattformen bereits abgeschlossen ist, eine weitere Zunahme der Emissionen aus dieser Quelle nicht zu erwarten ist.

Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe d) führt Begriffsbestimmungen für "Gasturbinen" und "Biomasse" ein. Die Begriffsbestimmung für "Biomasse" soll die Festlegung spezifischer Emissionsgrenzwerte für diesen Brennstofftyp ermöglichen.

Artikel 1 Nummern 2 und 3 setzen die Bestimmungen von Artikel 3 Absatz 4 und Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie 88/609/EWG außer Kraft, die nicht mehr relevant sind.

Artikel 1 Nummer 4 nimmt Neuanlagen, die den aktualisierten Emissionsgrenzwerten unterliegen, von der Ausnahmeregelung für Neuanlagen, die höchstens 2.200 Stunden in Betrieb sind, aus, weil diese Regelung für solche Anlagen nicht länger gerechtfertigt erscheint.

Artikel 1 Nummer 5 setzt Artikel 7 der Richtlinie 88/609/EWG außer Kraft, da dieser als nicht mehr relevant erachtet wird. Er wird ersetzt durch eine neue Bestimmung, die darauf abzielt, die in derselben Anlage erfolgende Kraft-Wärme-Kopplung zu fördern, da es sich hierbei um eine Technologie handelt, die der Erzeugung von Kraft und Wärme in getrennten Anlagen hinsichtlich der Energieumwandlungseffizienz deutlich überlegen ist.

Artikel 1 Nummer 6 Buchstabe a) zielt darauf ab, die geltenden Bestimmungen von Artikel 8 Absatz 1 der Richtlinie 88/609/EWG über Maßnahmen für den Fall einer Betriebsstörung oder des Ausfalls der Abgasreinigungsanlage zu verbessern.

Da es nicht mehr als realistisch angesehen wird, daß in der Praxis die zuständige Behörde über die einzuleitenden Maßnahmen entscheidet, ist in der neuen Bestimmung vorgesehen, daß die zuständige Behörde bei der Erteilung der Genehmigung für jede einzelne Anlage die Grundsätze festlegt, nach denen in einem solchen Fall vorzugehen ist. Die zuständige Behörde sollte jedoch immer, zumindest im nachhinein, über jeden derartigen Fall unterrichtet werden.

Außerdem wird die Frist, die dem Betreiber für die Reparatur der Anlage zugestanden wird, bevor er die Produktion völlig einstellen muß, auf 24 Stunden festgesetzt. Der Spielraum, über den die zuständige Behörde verfügt, um Ausnahmeregelungen zu gewähren, sofern ein Störfall zu einem Zeitraum auftritt, zu dem eine Einstellung der Produktion besonders unerfreulich wäre, wird auf 120 Stunden pro Jahr begrenzt.

Artikel 1 Nummer 6 Buchstabe b) dient der Aufhebung der derzeitigen Bestimmung von Artikel 8 Absatz 2 über das mögliche Eintreten einer sich aus einer ernststen Mangellage ergebenden Unterbrechung der Versorgung mit schwefelarmem Brennstoff. Da die Kommission niemals über einen solchen Fall unterrichtet worden ist, wird diese Bestimmung als nicht mehr relevant angesehen.

Artikel 1 Nummer 6 Buchstabe c) zielt darauf ab, den Wortlaut "während eines kurzen Zeitraums" in Artikel 8 Absatz 3 zu verbessern, weil er zu unbestimmt ist. Ein Zeitraum von 10 Tagen pro Jahr wird als angemessen betrachtet, um technische Störungen (etwa an Gasleitungen) zu beheben bzw. in kommerziellen Gasverkaufsklauseln vorgesehene Unterbrechungen der Versorgung zu überwinden.

Artikel 1 Nummer 6 Buchstabe d) steht im Zusammenhang mit der Aufhebung von Artikel 8 Absatz 2.

Artikel 1 Nummer 7 bringt die Bestimmungen für Raffinerien auf den neuesten Stand.

Der Wert von 400 mg/Nm³, der als Mittelwert für neue Feuerungsanlagen vorgeschlagen wird, für die nach dem genannten Datum innerhalb einer Raffinerie eine Genehmigung erteilt wird, entspricht dem Wert, der normalerweise für neue Anlagen gelten würde, die mit einem Gemisch aus gasförmigen und flüssigen Brennstoffen betrieben werden. Dieser Wert eröffnet dem Betreiber genug Spielraum, um ein breites Spektrum an Optionen zu verfolgen.

Artikel 1 Nummer 8 bewirkt die Streichung von Artikel 13 Absätze 2 und 3 in ihrer derzeitigen Form, und zwar im Zusammenwirken mit den neuen Bestimmungen des Anhangs IX.A, der nunmehr eine allgemeine Aktualisierung der Emissionsüberwachungsverfahren verlangt.

Artikel 1 Nummer 9 ergänzt Artikel 15 um einen neuen Absatz 4 betreffend die Einhaltung der neuen Emissionsgrenzwerte der Anhänge III bis VII. Dabei wird festgelegt, daß der Tagesmittelwert eingehalten werden muß. Stündliche Durchschnittswerte dürfen die Grenzwerte überschreiten, müssen jedoch stets unter dem Zweifachen des Grenzwertes bleiben.

Diese Bestimmungen sind einfach, so daß lange Verzögerungen beim Erhalten oder Berechnen der Ergebnisse vermieden werden. Sie sind den geltenden Konzepten vorzuziehen, die auf der Einhaltung eines Monatsmittelwertes und der Überprüfung aller 48-Stunden-Mittelwerte für das Kalenderjahr basieren. Die vorgeschlagenen Änderungen sind zwar strenger, stehen jedoch hinsichtlich der Durchführbarkeit in der Industrie im Einklang mit den in den Anhängen III bis VII festgesetzten Werten.

Artikel 1 Nummer 10 bewirkt die Streichung der Bestimmung über den regelmäßigen Vergleich der Programme zur schrittweisen Verringerung der Emissionen aus bestehenden Anlagen. Diese Bestimmung wird als nicht mehr relevant angesehen.

Mit den Nummern 1 bis 6 des Anhangs werden neue Emissionsgrenzwerte eingeführt.

Bei der Festsetzung der neuen Emissionsgrenzwerte wurden eine Reihe von Erwägungen in Betracht gezogen, darunter folgende:

Stand der Technik

Es sind zwei separate Berichte erstellt worden, in denen der Stand der Technik und die Auswirkungen des BAT-Konzeptes bei der Festsetzung der Emissionsgrenzwerte untersucht werden, einer für Kessel²⁶, der andere für Gasturbinen²⁷.

Emissionsgrenzwerte als Mindestanforderungen

Es ist sorgfältig darauf geachtet worden, daß die Emissionsgrenzwerte ihrer Rolle als Mindestanforderungen auf Gemeinschaftsebene gerecht werden, so daß den zuständigen Behörden genug Spielraum bleibt, um erforderlichenfalls im Einklang mit den Bestimmungen der IPPC-Richtlinie 96/61/EWG strengere Emissionsgrenzwerte einzuführen. So basieren beispielsweise die NO_x-Emissionsgrenzwerte für Gasturbinen auf dem derzeitigen Stand einer primären Minderungstechnik namens "Dry Low Emission", wobei der Unterschied zwischen der dem Eckwert zugrunde liegenden Leistung in der Demonstrationsphase und der auf die wirtschaftliche Lebensdauer der Anlage verteilten Leistung in der Industrie berücksichtigt wird. Eine weitere Reduzierung kann mit Hilfe der tertiären Minderungstechnik (SCR) erzielt werden, obwohl dies im allgemeinen nicht kostenwirksam zu sein scheint.

Eine Reihe von Techniken

Dank der vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte ist es möglich, für jede Anlagengröße aus einer Reihe unterschiedlicher verfügbarer Techniken eine Lösung auszuwählen, ohne daß übermäßig hohe Kosten entstehen.

Im allgemeinen gibt es ein breiteres Spektrum von Techniken zur NO_x-Reduzierung als zur SO₂-Reduzierung, und zwar auf Grund der Anzahl kombinierter standortspezifischer Techniken, die sich verschiedener Primärmaßnahmen bedienen, die sie bei Bedarf durch eine tertiäre Abgasreinigung ergänzen.

Für SO₂ bietet der Einsatz schwefelarmen Brennstoffs ein Alternativverfahren zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Neuanlagen, insbesondere für Anlagen mit einer thermischen Nennleistung von höchstens 300 MW.

Ein faires Gleichgewicht zwischen den Brennstoffen

Um zu große Auswirkungen auf die Marktanteile der zueinander im Wettbewerb stehenden Brennstoffe zu vermeiden, ist sorgfältig darauf geachtet worden, die Last der Reduzierung ausgewogen auf die einzelnen Brennstoffarten zu verteilen; beim SO₂ gilt dies insbesondere für das Gleichgewicht zwischen festen und flüssigen Brennstoffen, hinsichtlich der NO_x-Reduzierung für die drei Hauptkategorien.

Es ist besonders darauf geachtet worden, die Emissionsgrenzwerte für Biomasse auf einem Niveau festzusetzen, das den Einsatz dieses Brennstoffs ohne nennenswerte

²⁶ "ERM-LCP-BAT-Studie" — vgl. Fußnote 15.

²⁷ Byrne O'Cleirigh (1997): Limiting the Emissions of Pollutants into the Air from Gas Turbines.

Mehrkosten ermöglicht. Auf diese Weise soll die Wettbewerbsposition der Biomasse gegenüber konventionellen Brennstoffen mit Hilfe der geänderten Richtlinie gestärkt werden. Die in dem Änderungsvorschlag angegebenen NO_x -Emissionsgrenzwerte sind mit Hilfe bereits im Einsatz befindlicher Emissionsreduzierungstechniken wie zum Beispiel der Wirbelschichtfeuerung leicht zu erreichen. Die SO_2 -Emissionsgrenzwerte sind auf einem Niveau festgesetzt worden, für dessen Erreichung Abgasreinigungstechnologien in Anbetracht des niedrigen Schwefelgehalts der Biomasse nicht erforderlich sind. Die vorgeschlagenen neuen SO_2 -Emissionsgrenzwerte werden die Mitverbrennung von Biomasse mit anderen festen Brennstoffen wie Steinkohle, Braunkohle oder Torf fördern, weil der niedrige Schwefelgehalt der Biomasse den Betreibern helfen wird, die für jene festen Brennstoffe vorgegebenen Emissionsgrenzwerte einzuhalten.

Spezifische Erwägungen hinsichtlich der Gasturbinen

Eine Reihe spezifischer Erwägungen in bezug auf Gasturbinen ist berücksichtigt worden.

Die vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte sind nur auf die gängigsten in Gasturbinen eingesetzten Brennstoffe anwendbar, nämlich Erdgase sowie leichte und mittlere Destillate. Ihr Anteil an allen in Gasturbinen eingesetzten Brennstoffen beträgt über 95 %. Die Festsetzung von Emissionsgrenzwerten für die übrigen Brennstoffe soll den zuständigen nationalen Behörden überlassen bleiben.

Da die meisten Gasturbinen aus Gründen der Wirtschaftlichkeit mit Höchstleistung und -effizienz arbeiten und die NO_x -Emissionen bei Teillastbetrieb zunehmen, sollen die vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte nur für den Betrieb mit über 70 % der Gesamtkapazität der Anlage gelten.

Es ist ein "Effizienzfaktor" eingeführt worden, um eine technisch nicht gerechtfertigte, unfaire Behandlung hochentwickelter Gasturbinen zu vermeiden: Gasturbinen mit höherem Effizienzgrad verursachen infolge der höheren Temperaturen etwas höhere NO_x -Emissionen. Diese Bestimmung begünstigt die Entwicklung effizienterer Gasturbinen, ohne daß dadurch die Umwelt geschädigt wird, weil die NO_x -Emissionen pro Energie-Output gleich bleiben.

Nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung betriebene Anlagen machen oft von der Möglichkeit Gebrauch, das Kraft-Output und die Flexibilität mit Hilfe von Wassereinspritzungen oder Dampfeinspeisungen zu steigern, was zur wirtschaftlichen Lebensfähigkeit solcher Anlagen beiträgt. Da mit Hilfe von Wassereinspritzungen bzw. Dampfeinspeisungen nicht dieselben NO_x -Emissionsreduzierungen erzielt werden können wie mit Hilfe der "Dry Low Emission"-Technik, und da der Gesamtnutzen der KWK für die Umwelt (aufgrund der besseren Ausnutzung des Energie-Inputs) unbestritten ist, ist für solche Anlagen ein weniger strenger Emissionsgrenzwert festgesetzt worden.

Kompressoren zum Betrieb von Gasturbinen werden in Erdgasversorgungssystemen eingesetzt. Im Gegensatz zu anderen Anlagen mit Gasturbinen arbeiten solche eigenständigen Geräte den größten Teil der Zeit mit Teillastbetrieb, und sie werden häufig ein- und ausgeschaltet. Von ihnen wird ferner ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit erwartet. Aus diesen Gründen können die

gegenwärtig angewandten Techniken zur NO_x-Reduzierung nicht so erfolgreich eingesetzt werden. Da die Zahl dieser Fälle gering ist, wird auch für diesen Sonderfall ein weniger strenger Emissionsgrenzwert vorgeschlagen.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, wird eine Definition von Erdgas vorgeschlagen, ferner die ISO-Bedingungen bei der Bezugnahme auf die Betriebsleistung von Gasturbinen.

Nummer 7 Buchstabe a) des Anhangs dient der Änderung des Anhangs IX Teil A mit dem Ziel,

- die Anforderungen hinsichtlich der laufenden Schadstoffüberwachung auszuweiten, und zwar durch Senkung der einschlägigen Kapazitätsschwelle von 300 MW_{th} auf 100 MW (Thermische Nennleistung) und durch Ausweitung der Verpflichtung auf bestehende Anlagen mit einer thermischen Nennleistung von über 300 MW, ausgenommen Anlagen, die sich dem Ende ihres Lebenszyklus nähern (weiterer Betrieb von weniger als 10 000 Stunden);
- die Bestimmungen zur Methodologie und Qualität der Messungen zu aktualisieren, und zwar im Einklang mit von CEN (Europäisches Komitee für Normung) durchgeführten einschlägigen Arbeiten.

Nummer 7 Buchstabe b) des Anhangs dient der Änderung des Anhangs IX Teil B mit dem Ziel, den Kenntnisstand hinsichtlich der Gesamtemissionen aus Großfeuerungsanlagen zu verbessern, da dies für künftige Entscheidungen zum wirksamen Umgang mit dem Problem der Versauerung die notwendige Grundlage bieten wird.

Die einschlägigen geltenden Bestimmungen der Richtlinie 88/609/EWG sind ein Schritt in die richtige Richtung, unterliegen jedoch gewissen Einschränkungen. Die gesammelten Erfahrungen und die heute verfügbaren Mittel ermöglichen eine erhebliche Verbesserung der Qualität der Aufstellungen, ohne daß dies für die nationalen Behörden mit einer zusätzlichen Arbeitsbelastung verbunden wäre, solange sorgfältig genug auf die Kohärenz mit den unter CORINAIR bereits durchgeführten Datenerhebungen geachtet wird.

Die neuen Bestimmungen des Anhangs IX.B stellen also einen wertvollen Fortschritt dar, besonders weil sie Schätzungen der von der jeweiligen Anlage verbrauchten Energie mit den jährlichen SO₂- und NO_x-Emissionswerten in Zusammenhang bringen. Hierdurch wird es möglich, jede einzelnen Anlage nach Emissionen pro Einheit verbrauchter Energie (ausgedrückt in g/GJ) zu charakterisieren. Für die Feststellung der Umweltleistung einer Feuerungsanlage ist dies ein besonders signifikanter Parameter.

Nummer 7 Buchstabe c) des Anhangs nennt das Jahr 2003 als letztes Jahr, für das lediglich die Ermittlung der jährlichen Gesamtemissionen bestehender Anlagen verlangt wird - um die Einhaltung der in Anhang I Spalte 3 der Richtlinie 88/609/EWG aufgeführten Werte zu überprüfen -, wobei dieses Jahr in dem geänderten Anhang IX Teil B auch als Anlaufjahr für eine umfassende Aufstellung aller Großfeuerungsanlagen vorgeschlagen wird.

10. GEGENWÄRTIGE SITUATION IN DER GEMEINSCHAFT

10.1. Rechtsvorschriften in den Mitgliedstaaten

Kessel

Gegenwärtig verfügen alle Mitgliedstaaten über Verordnungen zur Kontrolle der SO₂-, NO_x- und TSP-Emissionen aus Großfeuerungsanlagen. Die meisten dieser Verordnungen wurden zur Umsetzung der Richtlinie 88/609/EWG erlassen. Durch die Verordnungen der Mitgliedstaaten werden Emissionsgrenzwerte festgesetzt, die sich nach Brennstoffart (fest, flüssig oder gasförmig) und Anlagenkapazität (thermischer Nennleistung) unterscheiden.

In einigen Mitgliedstaaten (Belgien, Deutschland, Dänemark, Italien, Österreich, Finnland, Schweden und den Niederlanden) sind die Emissionsgrenzwerte im allgemeinen strenger als die in der GFA-Richtlinie genannten. In den übrigen Mitgliedstaaten (Spanien, Frankreich, VK, Irland, Luxemburg, Griechenland und Portugal) stimmen die Emissionsgrenzwerte mit denen der GFA-Richtlinie überein.

In den meisten Fällen sind die in mg/Nm³ ausgedrückten Emissionsgrenzwerte für gasförmige Brennstoffe strenger als die Werte für flüssige Brennstoffe, die Werte für flüssige Brennstoffe wiederum strenger als die Werte für feste Brennstoffe. Ein ähnliches Verhältnis ist bei den Anlagengrößen zu beobachten, wo größere Anlagen strenger kontrolliert werden als kleinere Anlagen²⁸.

Gasturbinen

Von den meisten Mitgliedstaaten (ausgenommen Irland, Griechenland und Luxemburg) werden NO_x-Emissionen aus Gasturbinen reguliert. Einige Mitgliedstaaten haben spezifische Verordnungen für Gasturbinen, während andere die Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen verwenden. Allerdings gibt es derzeit keine gemeinsamen Konzepte in bezug auf Umweltstandards für Gasturbinen in der Gemeinschaft.

Einige Mitgliedstaaten richten ihre Emissionsgrenzwerte an der deutschen "TA Luft"-Norm aus, die ungeachtet des Brennstofftyps bei 150 mg/Nm³ liegt, bzw. planen dies zu tun. Allerdings bestehen in den Mitgliedstaaten — insbesondere bei der Kraft-Wärme-Kopplung — erhebliche Abweichungen von dieser Norm. Dies bedeutet, daß es für NO_x-Emissionen aus Gasturbinen verglichen mit Kesseln keine einheitliche Verordnung gibt.

²⁸ Eine vollständigere Aufschlüsselung der Emissionsgrenzwerte ist der "ERM-LCP-BAT-Studie" zu entnehmen.

10.2. Aufstellung der Emissionen

Gemäß der Richtlinie 88/609/EWG muß jeder Mitgliedstaat der Kommission einen zusammenfassenden Bericht mit Einzelheiten zu den SO₂- und NO_x-Emissionen vorlegen (vgl. Artikel 3 Absatz 3 und Artikel 16 Absatz 1). Alle Mitgliedstaaten haben Emissionswerte für bestehende Anlagen - vor dem 1. Juli 1987 in Betrieb genommene Anlagen - für die Jahre 1990-1993 vorgelegt, und einige Emissionswerte sind für die Jahre 1994-1996 eingegangen.

Diese Daten sind den Schaubildern 1 und 2 zu entnehmen. Aus den Zahlen geht folgendes hervor:

- In den meisten Staaten liegen die Emissionen unter den erlaubten Höchstwerten, und zwar in einigen Fällen deutlich darunter; dies gilt sowohl für SO₂ als auch für NO_x.
- Zwei Ausnahmen bilden die SO₂-Emissionen in Griechenland, die den Höchstwert von 1993 übersteigen, und die NO_x-Emissionen in Portugal, die den Höchstwert von 1993 geringfügig übersteigen²⁹.

Wenn diese Fortschritte erwartungsgemäß andauern, wird es möglich sein, die Grenzwerte für 1998 einzuhalten.

Ungeachtet der Bestimmungen des Anhangs IX Teil C2 der Richtlinie 88/609/EWG haben einige Mitgliedstaaten keine Angaben zu den Emissionen aus "neuen" (nach dem 1. Juli 1987 in Betrieb genommenen) Feuerungsanlagen vorgelegt. Die von Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Frankreich und den Niederlanden vorgelegten Angaben lassen jedoch darauf schließen, daß der Anteil der Emissionen aus "neuen" Anlagen an den Gesamtemissionen aus Großfeuerungsanlagen im Jahre 1993 weniger als 2% betrug.

²⁹ Die betroffenen Mitgliedstaaten erklärten diese Überschreitungen mit außergewöhnlichen atmosphärischen Verhältnissen, die von den Heizkraftwerken ein höheres Output verlangten als vorgesehen.

Schaubild 1
SO₂-Emissionen aus bestehenden GFA für 1980, 1990 und 1993, verglichen mit den Emissionshöchstmengen für 1993, nach Mitgliedstaaten

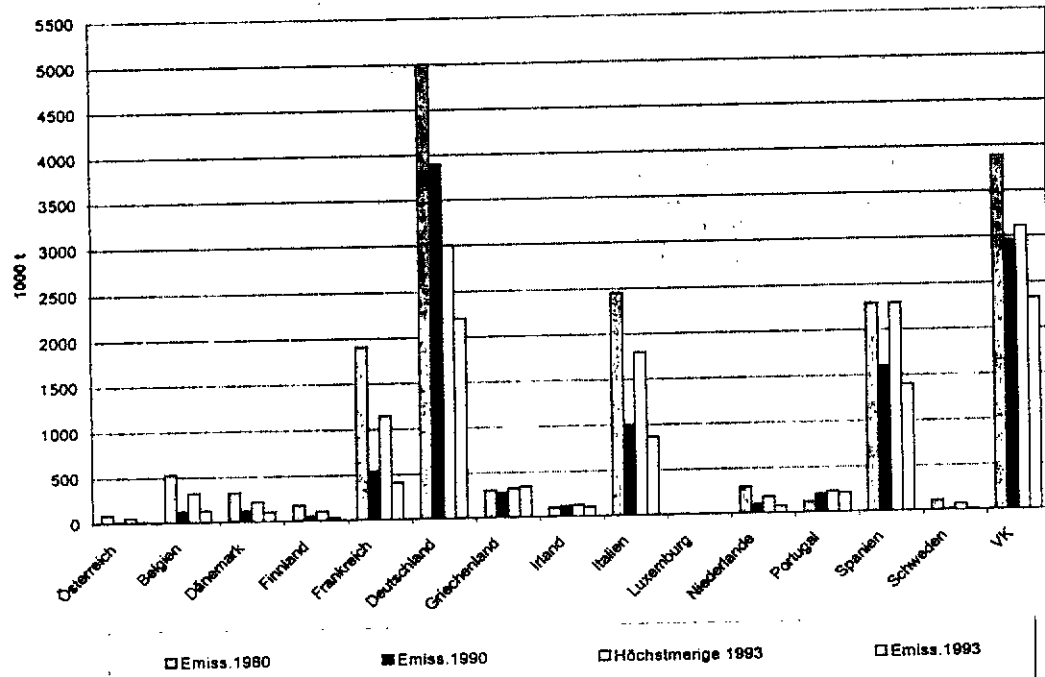
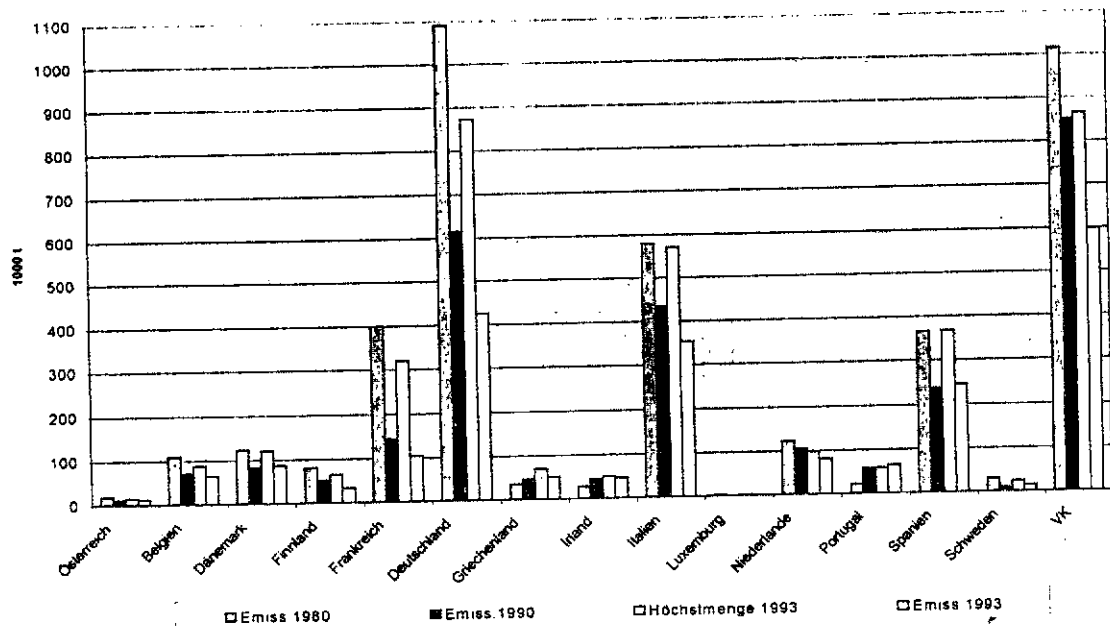


Schaubild 2
NO_x-Emissionen aus bestehenden GFA für 1980, 1990 und 1993, verglichen mit den Emissionshöchstmengen für 1993, nach Mitgliedstaaten



Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES RATES

**ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 88/609/EWG
ZUR BEGRENZUNG VON SCHADSTOFFEMISSIONEN VON
GROSSFEUERUNGSANLAGEN IN DIE LUFT**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130s Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission³⁰,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses³¹,

in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament gemäß dem Verfahren des Artikels 189c EG-Vertrag³²,

in Erwägung nachstehender Gründe:

1. Das fünfte Aktionsprogramm auf dem Gebiet des Umweltschutzes³³ nennt als Zielsetzung, daß "die kritischen Belastungen und die Grenzwerte" bestimmter zur Versauerung führender Schadstoffe wie beispielsweise Schwefeldioxid (SO₂) und Stickoxide (NO_x) "unter keinen Umständen überschritten werden" dürfen, während die Zielsetzung hinsichtlich der Luftqualität lautet: "Alle Menschen sollten wirksam gegen anerkannte Luftverschmutzungsrisiken geschützt werden".
2. Die Richtlinie 88/609/EWG des Rates³⁴ zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft, in der Fassung der Richtlinie 94/66/EG³⁵, zuletzt geändert durch die Akte über den Beitritt Österreichs, Finnlands und Schwedens, hat dazu beigetragen, die Emissionen von Großfeuerungsanlagen in die Atmosphäre zu reduzieren und zu kontrollieren.
3. Die Kommission hat eine Mitteilung über eine Gemeinschaftsstrategie gegen die Versauerung³⁶ veröffentlicht; die Überarbeitung der Richtlinie 88/609/EWG wurde als integraler Bestandteil dieser Strategie hervorgehoben.

³⁰

³¹

³²

³³ ABl. C 138 vom 17.5.1993, S. 1.

³⁴ ABl. L 336 vom 7.12.1988, S. 1.

³⁵ ABl. L 337 vom 24.12.1994, S. 83.

³⁶ KOM(97) 88 endg.

4. Entsprechend dem in Artikel 3b EG-Vertrag niedergelegten Subsidiaritäts- und Verhältnismäßigkeitsprinzip kann das Ziel dieser Richtlinie, nämlich zur Versauerung beitragende Emissionen aus Großfeuerungsanlagen zu reduzieren, von Mitgliedstaaten nicht im Alleingang erreicht werden, und ein unkoordiniertes Handeln bietet keine Gewähr für die Erreichung des gewünschten Zieles, während es in Anbetracht der Notwendigkeit, die zur Versauerung beitragenden Emissionen gemeinschaftsweit zu reduzieren, wirksamer ist, auf Gemeinschaftsebene zu handeln; diese Richtlinie beschränkt sich auf die Mindestanforderungen für neue Feuerungsanlagen.
5. In der Richtlinie 96/61/EG des Rates³⁷ wird ein integriertes Konzept zur Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung dargestellt, in dem alle Aspekte der Umweltverträglichkeit einer Anlage einer integrierten Betrachtung unterzogen werden; Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von über 50 MW fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 96/61/EG.
6. Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der Richtlinie 88/609/EWG, in der Fassung der vorliegenden Richtlinie, sollte als notwendige, nicht aber als hinreichende Bedingung für die Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie 96/61/EG in bezug auf den Einsatz der besten verfügbaren Techniken angesehen werden; ihre Einhaltung kann strengere Emissionsgrenzwerte, Emissionsgrenzwerte für andere Stoffe und andere Medien sowie weitere angemessene Bedingungen erforderlich machen.
7. Im Laufe eines Zeitraums von fünfzehn Jahren sind Erfahrungen beim Einsatz von Verfahren zur Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Großfeuerungsanlagen in der Industrie gesammelt worden.
8. Anlagen zur Elektrizitätserzeugung haben am Großfeuerungsanlagensektor einen bedeutenden Anteil.
9. Die Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt³⁸ muß bis zum 19. Februar 1999 umgesetzt werden; dies wird wahrscheinlich eine Verteilung neuer Produktionskapazitäten unter den Neuankömmlingen des Sektors zur Folge haben.
10. Die Gemeinschaft hat sich verpflichtet, ihre Kohlendioxidemissionen zu reduzieren; die Kraft-Wärme-Kopplung bietet eine wertvolle Gelegenheit, die Gesamteffizienz beim Einsatz von Brennstoffen erheblich zu verbessern.
11. Eine erhebliche Zunahme beim Einsatz von Erdgas zur Elektrizitätserzeugung hat bereits begonnen und wird sich wahrscheinlich auch fortsetzen, insbesondere durch den Einsatz von Gasturbinen.

³⁷ ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26.

³⁸ ABl. L 27 vom 30.1.1997, S. 20.

12. In der Entschließung vom 24. Februar 1997 über eine Gemeinschaftsstrategie für die Abfallbewirtschaftung³⁹ betont der Rat, daß die Abfallverwertung gefördert werden muß, und er ist der Ansicht, daß angemessene Emissionsnormen für den Betrieb von Einrichtungen, in denen Abfälle verbrannt werden, gelten sollten, damit ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt ist.
13. In der Industrie sind Erfahrungen in bezug auf Verfahren und Ausrüstungen zur Messung der wichtigsten von Großfeuerungsanlagen emittierten Schadstoffe gesammelt worden; das Europäische Komitee für Normung (CEN) hat Arbeiten durchgeführt mit dem Ziel, einen Rahmen zur Erreichung vergleichbarer Meßergebnisse innerhalb der Gemeinschaft zu schaffen und für ein hohes Qualitätsniveau solcher Messungen zu sorgen.
14. Es ist erforderlich, die Kenntnisse über die Emissionen der wichtigsten Schadstoffe aus Großfeuerungsanlagen zu verbessern; damit sie das Verschmutzungsniveau einer Anlage wirklich wiedergeben, sollten solche Informationen auch mit dem Wissen über den Energieverbrauch der Anlage in Verbindung gebracht werden.
15. Die Richtlinie 88/609/EWG sollte daher entsprechend geändert werden -

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Die Richtlinie 88/609/EWG wird wie folgt geändert:

1. Artikel 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Nummer 4 werden die Wörter *“nach speziell hierfür entwickelten Verfahren”* gestrichen.
 - b) In Nummer 6 werden die Wörter *“mit Ausnahme von Hausmüll und giftigen oder gefährlichen Abfällen”* durch folgende Wörter ersetzt *“mit Ausnahme von Abfällen bzw. Müll, die in den Geltungsbereich der Richtlinien 89/369/EWG*, 89/429/EWG** und 94/67/EWG*** des Rates fallen.*
- * ABl. L 163 vom 14.6.1989, S. 32.
** ABl. L 203 vom 15.7.1989, S. 50.
*** ABl. L 365 vom 31.12.1994, S. 34.”
- c) Nummer 7 wird wie folgt geändert:
 - i) in Unterabsatz 3 werden die folgenden Gedankenstriche angefügt:
“- technische Geräte, die zum Antrieb von Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen eingesetzt werden,
- Gasturbinen, die auf Offshore-Plattformen eingesetzt werden.”

³⁹ ABl. C 76 vom 11.3.1997, S. 1.

- ii) In Unterabsatz 4 werden die Wörter "oder von Gasturbinen" sowie "unabhängig vom verwendeten Brennstoff" gestrichen.

d) Folgende Nummern werden angefügt:

"11. *"Biomasse" jeder pflanzliche Stoff als ganzes und jeder Teil eines pflanzlichen Stoffes, der zur Rückgewinnung seines Energiegehalts verwendet werden kann. Holzabfälle und pflanzliche Abfälle gelten ebenfalls als Biomasse, vorausgesetzt, daß sie nicht in den Geltungsbereich der Richtlinien 89/369/EWG, 89/429/EWG und 94/67/EWG fallen.*

12. *"Gasturbine" jede rotierende Maschine, die thermische Energie in mechanische Arbeit umwandelt und hauptsächlich aus einem Kompressor besteht, aus einer Heizvorrichtung, in der Brennstoff oxidiert wird, um das Arbeitsmittel zu heizen, und einer Turbine."*

2. Artikel 3 Absatz 4 wird gestrichen.

3. Artikel 4 Absatz 2 wird gestrichen.

4. In Artikel 5 Nummer 1 wird folgender Satz angefügt:

"Diese Bestimmung gilt nicht für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird."

5. Artikel 7 erhält folgende Fassung:

"Artikel 7

Für Neuanlagen, für die am oder nach dem 1. Januar 2000 die Genehmigung erteilt wird, stellt die zuständige Behörde sicher, daß dort, wo dies technisch und wirtschaftlich möglich ist, Vorkehrungen für die Anwendung der Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden. Zu diesem Zweck sorgen die Mitgliedstaaten dafür, daß die Betreiber nach Möglichkeit Standorte auswählen, wo ein Wärmebedarf besteht."

6. Artikel 8 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

"1. Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, daß in der in Artikel 4 Absatz 1 genannten Genehmigung geeignete Maßnahmen für den Fall einer Betriebsstörung oder des Ausfalls der Abgasreinigungsanlage vorgesehen werden. Im Fall einer Betriebsstörung muß die zuständige Behörde insbesondere den Betreiber veranlassen, den Betrieb der Anlage einzuschränken oder gänzlich einzustellen, wenn eine Rückkehr zum normalen Betrieb nicht innerhalb von 24 Stunden erreicht wird, oder aber die Anlage mit einem schadstoffarmen Brennstoff weiterzubetreiben. Auf jeden Fall ist die Betriebsstörung der zuständigen Behörde innerhalb von 48 Stunden zu melden. Unter keinen Umständen darf die Gesamtbetriebsdauer ohne Abgasreinigung innerhalb eines Jahres 120 Stunden

übersteigen, außer wenn nach Auffassung der zuständigen Behörde ein vorrangiges Bedürfnis für die Aufrechterhaltung der Energieversorgung gegeben ist."

- b) Absatz 2 wird gestrichen.
 - c) In Absatz 3 werden die Wörter "*während eines kurzen Zeitraums*" durch die Wörter "*während eines Zeitraums von nicht mehr als 10 Tagen*" ersetzt.
 - d) In Absatz 4 werden die Wörter "*derartige Fälle*" durch die Wörter "*Fälle gemäß Absatz 3*" ersetzt.
7. Artikel 9 Absatz 3 Unterabsatz 1 erhält folgende Fassung:
- "Statt des in Absatz 2 genannten Emissionsgrenzwertes können als Mittelwert für alle Neuanlagen der Raffinerie und ungeachtet des verwendeten Brennstoffgemischs folgende Emissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid angewendet werden:*
- a) *1.000 mg/Nm³ bei Neuanlagen, für die vor dem 1. Januar 2000 eine Genehmigung erteilt wird,*
 - b) *450 mg/Nm³ bei Neuanlagen, für die am oder nach dem 1. Januar 2000 eine Genehmigung erteilt wurde."*
8. Artikel 13 Absätze 2 und 3 werden gestrichen.
9. Dem Artikel 15 wird folgender Absatz angefügt:
- "4. Bei Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird, gelten die Emissionsgrenzwerte als eingehalten, wenn*
- *kein validierter Tagesmittelwert die einschlägigen Werte nach den Anhängen III bis VII übersteigt,*
 - *kein validierter Stundenmittelwert 200 % der einschlägigen Werte nach den Anhängen III bis VII übersteigt.*
- Die validierten Mittelwerte wurden gemäß Anhang IX Teil A Nummer 6 bestimmt."*
10. Artikel 16 Absatz 3 wird gestrichen.
11. Die Anhänge III bis IX werden nach Maßgabe des Anhangs dieser Richtlinie geändert.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie bis spätestens 31. Dezember 2000 nachzukommen. Sie unterrichten die Kommission unverzüglich davon.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in diesen Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

Artikel 3

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften in Kraft.

Artikel 4

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

Im Namen des Rates
Der Präsident

ANHANG

1. Dem Anhang III wird folgendes angefügt:

“SO₂-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 6 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

<i>Art der Brennstoffe</i>	<i>50 bis 100 MWth</i>	<i>100 bis 300 MWth</i>	<i>> 300 MWth</i>
<i>Biomasse</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>200</i>
<i>Sonstige</i>	<i>850</i>	<i>850 bis 200 (linearer Rückgang)</i>	<i>200”</i>

2. Dem Anhang IV wird folgendes angefügt:

“SO₂-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

<i>50 bis 100 MWth</i>	<i>100 bis 300 MWth</i>	<i>> 300 MWth</i>
<i>850</i>	<i>850 bis 200 (linearer Rückgang)</i>	<i>200”</i>

3. Dem Anhang V wird folgendes angefügt:

“SO₂-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

<i>Gasförmige Brennstoffe im allgemeinen</i>	<i>35</i>
<i>Flüssiggas</i>	<i>5</i>
<i>In Koksöfen erzeugte Gase mit niedrigem Heizwert</i>	<i>400</i>
<i>In Hochöfen erzeugte Gase mit niedrigem Heizwert</i>	<i>200”</i>

4. Dem Anhang VI wird folgendes angefügt:

“Feste Brennstoffe

NO_x-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 6 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

Art der Brennstoffe	50 bis 100 MWth	100 bis 300 MWth	> 300 MWth
Biomasse	350	300	300
Sonstige	400	300	200

Flüssige Brennstoffe

NO_x-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen (mit Ausnahme von Gasturbinen), für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

50 bis 100 MWth	100 bis 300 MWth	> 300 MWth
400	300	200

Gasförmige Brennstoffe

NO_x-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen (mit Ausnahme von Gasturbinen), für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

	50 bis 300 MWth	> 300 MWth
Erdgas (Anmerkung 1)	150	100
Sonstige Gase	200	200

Gasturbinen

NO_x-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 15 %) anzuwenden für mit einer einzigen Gasturbine versehene Anlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird, wobei die folgenden Grenzwerte nur bei einer Last von über 70 % gelten.

	> 50 MWth (thermische Leistung unter ISO-Bedingungen)
Erdgas (Anmerkung 1)	50 (Anmerkung 2)
Flüssige Brennstoffe (Anmerkung 3)	120

Anmerkung 1: Erdgas ist natürlich vorkommendes Methangas mit (nach dem Volumen) nicht mehr als 20 % Inertgasen und sonstigen Bestandteilen.

Anmerkung 2: 75 mg/Nm³ in folgenden Fällen:

- Gasturbinen in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung
- Gasturbinentreibkompressoren für die öffentliche Erdgasversorgung.

Für Gasturbinen, die in keine der obengenannten Kategorien gehören, deren Effizienz - unter ISO-Grundlastbedingungen - bei mehr als 35% liegt, beträgt der Emissionsgrenzwert $50 \cdot \eta / 35$, wobei η die in Prozent ausgedrückte (und unter ISO-Grundlastbedingungen festgelegte) Gasturbineneffizienz ist.

Anmerkung 3: Dieser Emissionsgrenzwert gilt nur für mit Leicht- und Mitteldestillaten befeuerte Gasturbinen."

5. Dem Anhang VII wird folgendes angefügt:

"Feste Brennstoffe

Staub-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 6 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

50 bis 100 MWth	> 100 MWth
50	30

Flüssige Brennstoffe

Staub-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

50 bis 100 MWth	> 100 MWth
50	30

Gasförmige Brennstoffe

Staub-Emissionsgrenzwerte, ausgedrückt in mg/Nm³ (O₂-Gehalt: 3 %) anzuwenden für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird.

<i>Im Regelfall</i>	5
<i>Bei Hochofengas</i>	10
<i>Bei anderweitig verwertbaren Gasen der Stahlindustrie</i>	30"

6. Dem Anhang VIII wird folgendes angefügt:

für Neuanlagen, für die die Genehmigung am oder nach dem 1. Januar 2000 erteilt wird

50 bis 100 MWth	100 bis 300 MWth	> 300 MWth
90%	92%	95%
<i>Zur Beachtung: Anlagen, die 300 mg/Nm³ SO₂ erreichen, sind von der Anwendung des einschlägigen Schwefelabscheidegrads befreit."</i>		

7. Anhang IX wird wie folgt geändert

a) Teil A wird wie folgt geändert:

i) Im Titel werden die Wörter "von Neuanlagen" durch die Wörter "von Feuerungsanlagen" ersetzt.

ii) Nummer 1 erhält folgende Fassung:

"1. Bis zum 1. Januar 2000 erfolgt die Messung der Konzentrationen von SO₂, Staub, NO_x kontinuierlich bei Neuanlagen mit einer thermischen Nennleistung von 300 MW oder mehr. Die Überwachung von SO₂ und Staub kann jedoch auf Einzelmessungen oder andere geeignete Bestimmungsverfahren beschränkt werden, wenn die Konzentration mit Hilfe dieser Messungen oder Verfahren — die von der zuständigen Behörde überprüft und anerkannt werden müssen — ermittelt werden kann.

Im Falle von anderen Anlagen als den in Unterabsatz 1 genannten können die zuständigen Behörden verlangen, daß kontinuierliche Messungen der drei Schadstoffe durchgeführt werden, wenn sie dies für erforderlich halten. Falls keine kontinuierlichen Messungen vorgeschrieben sind, werden in regelmäßigen Zeitabständen Einzelmessungen oder andere von den zuständigen Behörden anerkannte geeignete Verfahren angewandt, um die in den Abgasen enthaltene Masse der vorstehend genannten Stoffe zu ermitteln.

Ab dem 1. Januar 2000 werden die zuständigen Behörden die kontinuierliche Messung der Konzentrationen von SO₂, NO_x und Staub von jeder Feuerungsanlage verlangen, die einer der folgenden Kategorien zuzuordnen ist:

- neue Feuerungsanlage mit einer thermischen Nennleistung von 100 MW oder mehr,*
- sonstige Feuerungsanlage mit einer thermischen Nennleistung von 300 MW oder mehr.*

Als Ausnahme von den Bestimmungen des Unterabsatzes 3 sind kontinuierliche Messungen in folgenden Fällen nicht obligatorisch:

- für Feuerungsanlagen mit einer Lebensdauer von weniger als 10 000 Betriebsstunden,*
- für SO₂ und Staub aus Gasturbinen, die mit Erdgas oder mit Leicht- und Mitteldestillaten befeuert werden.*

Wo kontinuierliche Messungen nicht vorgeschrieben sind, müssen diskontinuierliche Messungen mindestens alle 6 Monate durchgeführt werden. Als Alternative können geeignete Bestimmungsverfahren, die von den zuständigen Behörden überprüft und gebilligt werden müssen, angewandt werden, um

die in den Emissionen enthaltenen Mengen an den obengenannten Schadstoffen zu bewerten. Solche Verfahren werden nach den einschlägigen CEN-Normen durchgeführt, sowie solche Normen zur Verfügung stehen."

iii) Nummer 4 erhält folgende Fassung:

"4. Die kontinuierlichen Messungen, die gemäß Nummer 1 durchgeführt werden, beinhalten die einschlägigen Verfahrensleistungsparameter wie etwa Sauerstoffgehalt, Temperatur und Druck. Eine fortlaufende Messung des Wasserdampfgehalts der Abgase ist nicht notwendig, vorausgesetzt, daß die Abgasproben getrocknet werden, bevor die Emissionen analysiert werden.

Repräsentative Messungen, also Probenahme und Analyse, einschlägiger Schadstoffe und Verfahrensparameter sowie Referenzmessungsverfahren zur Kalibrierung automatisierter Meßsysteme werden nach CEN-Normen durchgeführt. Solange die CEN-Normen noch nicht ausgearbeitet sind, gelten die nationalen Normen.

Kontinuierliche Meßsysteme unterliegen wenigstens einmal jährlich der Kontrolle durch Parallelmessungen unter Verwendung der Referenzmethoden."

iv) Folgende Nummern 5 und 6 werden angefügt:

"5. Der Wert des bei den Emissionsgrenzwerten festgesetzten Konfidenzintervalls von 95% darf folgende Prozentsätze der Emissionsgrenzwerte nicht übersteigen:

Schwefeldioxid	20%
Stickoxide	20%
Staub	30%

6. Die validierten Stunden- und Tagesmittelwerte werden während der effektiven Betriebszeit (mit Ausnahme von Ein- und Abschaltzeiträumen) ermittelt, und zwar auf Grund der gemessenen geltenden Stundenmittelwerte und nach Abzug des Wertes des obengenannten Konfidenzintervalls.

Jeder Tag, an dem mehr als 3 Stundenmittelwerte wegen Störung oder Wartung des kontinuierlichen Meßsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als 10 Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, verpflichtet die zuständige Behörde den Betreiber, geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern."

b) Teil B wird wie folgt geändert:

i) Im Titel wird das Wort "Neuanlagen" durch das Wort "Feuerungsanlagen" ersetzt.

- ii) In Absatz 1 Satz 1 werden vor den Worten "den zuständigen Behörden" die Worte "bis 2003" eingefügt.
- iii) Folgende Absätze werden angefügt:

"Die Mitgliedstaaten fertigen 2003 erstmals und dann für jedes folgende Jahr eine Aufstellung der SO₂- und NO_x-Emissionen aus allen Feuerungsanlagen an, deren thermische Nennleistung 50 MW oder mehr beträgt. Die zuständige Behörde erhält für jede Anlage, die unter der Kontrolle eines Betreibers an einem bestimmten Standort betrieben wird, folgende Angaben:

- *Jahresgesamtemissionen an SO₂, NO_x und Staub (als Schwebstoffe insgesamt),*
- *Gesamtenergieinput, in bezug gesetzt zum Nettobrennwert, aufgeschlüsselt in fünf Brennstoffkategorien: Biomasse, andere feste Brennstoffe, flüssige Brennstoffe, Erdgas, sonstige Gase.*

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Aufstellung wird alle drei Jahre jeweils binnen zwölf Monaten nach Ende des dreijährigen Berichtszeitraums der Kommission übermittelt. Die Jahresaufstellungen zu den einzelnen Anlagen werden der Kommission auf Anfrage zur Verfügung gestellt."

- c) Teil C wird wie folgt geändert:
 - i) In Nummer 1 werden nach den Worten "für jedes folgende Jahr" die Worte "bis und einschließlich 2003" eingefügt.
 - ii) In Nummer 2 wird Unterabsatz 2 gestrichen.

06.11.98**Beschluß****des Bundesrates**

Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 88/609/EWG zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft

KOM(98) 415 endg.; 10916/98

Der Bundesrat hat in seiner 731. Sitzung am 6. November 1998 gemäß §§ 3 und 5 EUZBLG die folgende Stellungnahme beschlossen:

1. Die Bundesregierung wird gebeten, darauf hinzuwirken, daß in der Richtlinie auch Regelungen zur konkreten Emissionsbegrenzung nach dem Stand der Technik für bestehende Anlagen (d.h. für Großfeuerungsanlagen, die vor dem 1. Januar 2000 in Betrieb genommen wurden oder werden) in Verbindung mit einer hinreichenden Übergangsregelung aufgenommen werden.
2. Die Bundesregierung wird gebeten, bei der weiteren Behandlung des Richtlinienvorschlags darauf hinzuwirken, daß Regelungen für Altanlagen eingeführt werden, um eine Gleichstellung der Anforderungen in den Mitgliedstaaten der Gemeinschaft sicherzustellen.
3. Der Kampf gegen die Versauerung und das bodennahe Ozon kann europaweit nur erfolgreich sein, wenn die Schadstoffemissionen bei allen Quellengruppen deutlich reduziert werden.

Die vorhandenen Großfeuerungsanlagen sind in der Gemeinschaft für 63 % der Schwefeldioxidemissionen (SO₂) und für 21 % der Stickoxidemissionen (NO_x) verantwortlich. Beide Schadstoffe sind die Hauptverursacher für die Versauerung der Böden. NO_x ist zusammen mit flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) auch eine bedeutende Vorläufersubstanz für die Bildung von bodennahem Ozon.

Auch die von Schwebstäuben ausgehenden Gesundheitsrisiken sind weiter zu reduzieren.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden unter Berücksichtigung vorgegebener Fristen auch für bestehende Großfeuerungsanlagen gemäß der 13. BImSchV konkrete, einzelanlagenbezogene Emissionsbegrenzungen für SO_2 und NO_x und darüber hinaus für Staub, Schwermetalle und CO gefordert; sie sind inzwischen auch realisiert. Die auf Grund dieser Altanlagenregelung erforderlich gewordenen umfangreichen Sanierungsmaßnahmen haben seit 1980 in den alten Ländern der Bundesrepublik Deutschland zu einer SO_2 -Emissionsminderung um mehr als 90 % und zu einer NO_x -Emissionsminderung um mehr als 72 % geführt (siehe UBA-Aussage in "Daten zur Umwelt", Ausgabe 1997, Seiten 188 und 189). Mit diesen konkreten Anforderungen an die Emissionsbegrenzung bestehender Großfeuerungsanlagen kommt der Bundesrepublik Deutschland somit eine Vorreiterrolle in der EU zu. Wegen der Bedeutung der Großfeuerungsanlagen bei den SO_2 - und den NO_x -Emissionen aber auch bei den Feinstaub-Emissionen ist nicht verständlich, daß sich die konkreten Regelungen zur Emissionsbegrenzung von Großfeuerungsanlagen nur auf Neuanlagen beschränken sollen, zumal in absehbarer Zeit nur in begrenztem Maße mit der Inbetriebnahme neuer Großfeuerungsanlagen gerechnet werden kann. Im übrigen soll diese Änderungsrichtlinie vorrangig dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit dienen, was mit einer Beschränkung konkreter Emissionsminderungsmaßnahmen auf Neuanlagen nicht begründbar ist.

Es sollten daher Regelungen für Altanlagen in Form von Emissionsgrenzwerten zusätzlich in die Richtlinie aufgenommen werden. Dementsprechend sollten die in den Anhängen I und II der geltenden Großfeuerungsanlagen-Richtlinie genannten Höchstmengen aktualisiert und zeitlich gestuft reduziert werden.