

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (73)2050

Vol. 1973/0368

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

KOM(73) 2050 endg.

Brüssel, den 5. Dezember 1973

Vorschlag einer RICHTLINIE DES RATS

betreffend die Angleichung der Rechtsvorschriften der
Mitgliedstaaten über die Zusammensetzung von Benzin

- Probleme über das Bleigehalt von Benzin -

(von der Kommission dem Rat vorgelegt)

1. Einleitung

Die Verschiedenartigkeit der Rechts- und Verwaltungsvorschriften in den Mitgliedstaaten der EWG bezüglich der Begrenzung des Bleigehaltes von Kraftfahrzeugbenzinen bringt die Gefahr von Hemmnissen im freien Warenverkehr innerhalb der Gemeinschaft sowohl für Kraftstoffe als auch für Kraftfahrzeuge in sich.

Land	Bleigehalt gegenwärtig in Zukunft		Anwendungs- datum	Bemerkungen
Belgien	0,84	-	in Anwendung	empfohlene Grenze
Frankreich	0,64	-	in Anwendung	gesetzliche Grenze
		0,55	1.1.1974	vorgeschlagene Re- gelung
		0,45	1.1.1976	vorgeschlagene Re- gelung
Italien	0,64	-	in Anwendung	gesetzliche Grenze
	0,40	-	in Anwendung	Wert für Anspruch auf Steuererleichterungen
Niederlande	0,84	-	in Anwendung	empfohlene Grenze
Bundesrepublik Deutschland	0,40	-	in Anwendung	gesetzliche Grenze
		0,15	1.1.1976	gesetzliche Grenze
Vereinigtes Königreich	0,84	-	in Anwendung	empfohlene Grenze
		0,64	1.1.1973	vorgeschlagene Empfehlungen
		0,55	1.1.1974	
		0,45	1.1.1976	
Schweiz	0,57 super 0,54 norm.	-	in Anwendung	gesetzliche Grenze
USA	1,12	-	in Anwendung	empfohlene Grenze
		0,53 (*)	1.1.1975	vorgeschlagene Regelung
		0,45 (*)	1.1.1976	
		0,40 (*)	1.1.1977	
		0,33 (*)	1.1.1978	

* (*) von arithmetischen Mittelwert über 3 Monate des Bleigehaltes am Ausgang der Raffinerie einzuhaltende Grenze.

Die Anwendung dieser verschiedenen Regelungen bedeutet für den Verbraucher nicht nur Behinderungen bei Reisen zwischen den Mitgliedsländern, sondern auch erhöhte Ausgaben, bedingt durch den Zwang der Mineralöl- und Kraftfahrzeugindustrie für den Export Sonderherstellungen entsprechend den von Land zu Land unterschiedlichen Regelungen vorzusehen. Diese Schwierigkeit gilt besonders für die Kraftfahrzeughersteller, für die der Betriebsertrag wesentlich von der Seriengröße abhängt. Es wäre zudem bedauerlich, wenn der sich durch den Beitritt Grossbritanniens, Irlands und Dänemarks ergebende Markt von 260 Millionen Verbrauchern durch Vorschriften technischer Art auf diesem Sektor wieder zerteilt würde.

2. Bisherige Aktionen der Kommission

Als die Kommission im Anfang des Jahres 1971 von den Initiativen einzelner Mitgliedstaaten zur Begrenzung des Bleigehaltes der Benzine unterrichtet wurde, berief sie eine Arbeitsgruppe, die die Untersuchung der durch die Luftverunreinigung durch Kraftfahrzeuge bedingten Probleme zur Aufgabe hat. Diese Gruppe konstituierte sich im März 1971, wobei sich schnell die Notwendigkeit herausstellte, die technischen und gesundheitlichen Aspekte getrennt zu untersuchen.

Auf den Sitzungen der Gruppe "Technische Aspekte" wurden im wesentlichen die Folgen für den Kraftfahrzeugbau einer Verwendung von Kraftstoffen untersucht, die auf Grund ihres verringerten Bleigehaltes Eigenschaften haben, die von denen der jetzigen Kraftstoffe abweichen. Im Verlaufe der Untersuchungen wurden interessierte Firmen insbesondere über den Stand der Entwicklung von als "Bleifilter" bekannten Vorrichtungen befragt, die die Bleiteilchen im Auspuffsystem zurückhalten sollen.

Die Sitzungen des Ausschusses "Gesundheitliche Aspekte" galten im wesentlichen der Untersuchung der Auswirkungen des Bleis auf den menschlichen Organismus und der Harmonisierung der Methoden zur Bestimmung des Bleigehaltes der Luft und des menschlichen Körpers. Dieser Ausschuss hat im besonderen ein Seminar über den Stoffwechsel des Bleis durchgeführt mit dem Ziel, die zur Abschätzung des Beitrages der verschiedenen Bleiquellen

zur gesamten Bleibelastung des Körpers erforderlichen Grundlagen zu erhalten. Daneben wurde auf seine Initiative im Oktober 1972 ein internationales Symposium zur Ermittlung des gegenwärtigen Standes der gesamten Forschungen über die Auswirkungen des Bleis in der Umwelt auf den Menschen abgehalten.

Ausserdem veranstaltete die Kommission zwei Sitzungen, um mit Vertretern der Mineralölwirtschaft und der Automobilindustrie die wirtschaftlichen und technischen Auswirkungen einer Verringerung des Benzinbleigehaltes auf den Mineralölmarkt zu diskutieren.

Die Kommission unterstützte die Arbeiten dieser Gruppe durch Untersuchungen, die sie auf dem Vertragsweg an renommierte Organisationen und Sachverbände vergab.

3. Auswirkungen des Bleis auf den Betrieb der Motore

Im Laufe ihrer Entwicklung haben die Motore der europäischen Kraftfahrzeuge einen Stand erreicht, der durch sehr hohen Wirkungsgrad und hohe spezifische Leistungen gekennzeichnet ist. Diese sind wiederum durch ein hohes Verdichtungsverhältnis und ein beträchtliches Drehzahlniveau ermöglicht worden. Dadurch bedingt, sind jedoch auch die Ansprüche an die Kraftstoffqualität mehr und mehr gestiegen. Bei der gegebenen Situation der Mineralölindustrie konnte diese Qualität nur noch durch Zugabe von Gegenklopffmitteln zu den Kraftstoffen für Motore mit Fremdzündung verbessert werden.

Gegenwärtig liegt die Kraftstoffqualität, üblicherweise gekennzeichnet durch die "Research-Oktananzahl" (ROZ), zwischen 98 und 100 für "Super"-Kraftstoffe und zwischen 90 und 92 für "Normal"-Kraftstoffe. Für das "klare" Benzin ohne Zusätze können Research-Oktananzahlen von 90 bis 91 für Super- und 85 für Normalkraftstoffe angenommen werden.

Die zur Erhöhung der Klopfestigkeit des Benzins hauptsächlich verwendeten Zusätze sind das Bleitetraäthyl und das Bleitetramethyl, die bislang in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht als am vorteilhaftesten galten.

Die Verwendung nicht ausreichend klopfester Kraftstoffe bewirkt in den meisten Motoren schlagartige Verbrennungserscheinungen. Die dabei im Zylinder auftretenden Druckschwingungen rufen das als "Klopfen" bezeichnete anormale Betriebsgeräusch hervor. Dabei wird der Motor thermisch und mechanisch überlastet, ein häufiger Betrieb unter diesen Bedingungen führt zu seinem vorzeitigen Verschleiss.

Die Motore der gegenwärtig im Verkehr befindlichen Fahrzeuge können an eine geringere als die bei ihrem Entwurf vorgesehene Kraftstoffqualität durch Änderung der Vorzündung angepasst werden, jedoch nur in durch Überhitzungsprobleme bedingten sehr engen Grenzen. Bei der Entwicklung der Motore zukünftiger Fahrzeuggenerationen kann gegebenenfalls der verminderten Qualität neuer Treibstoffe dadurch Rechnung getragen werden, dass zum Beispiel ein geringeres Verdichtungsverhältnis vorgesehen wird als bei den jetzigen Motoren. In beiden Fällen muss jedoch wegen der Verringerung des Wirkungsgrades der Motore mit einer Erhöhung des Verbrauchs (die nach manchen Schätzungen bis zu 10% erreichen kann) bei unter Umständen geringeren Leistungen gerechnet werden. Dieser Mehrverbrauch würde naturgemäss zu einem vergrösserten Abgasvolumen und damit, absolut gesehen, zu einer Erhöhung der Schadstoffemission führen. Diese wäre noch grösser, wenn ein Hersteller zum Ausgleich der oben erwähnten etwaigen Leistungseinbussen den Hubraum seiner Motore erhöhen würde.

Daneben wirkt das in den Zylindern niedergeschlagene Blei als Schmiermittel für die Ventile und ihre Sitze. Im Interesse der Lebensdauer der jetzigen Motore, bei deren Entwurf eine derartige Schutzwirkung eingeplant war, kann ein gewisser Mindestbleigehalt des Benzins nicht unterschritten werden.

4. Die Bleiemissionen in den Auspuffgasen

Durch Hitze und Druck des Verbrennungsvorgangs im Zylinder zerfallen die organischen Verbindungen des Bleis, damit dieses als verbrennungshemmender Katalysator wirken kann. Am Ende der Verbrennung bildet das Blei anorganische Verbindungen mit anderen in Auspuffgas enthaltenen Stoffen. Diese Verbindungen werden im allgemeinen in Form von Bleihalogeniden ausgestossen, die bei kühleren Abgasen auch Komplexe mit

Ammoniumhalogeniden bilden.

Grösse und Menge der ausgestossenen Teilchen hängen von den Betriebsbedingungen des Motors, seinem Alter und dem Zustand des Auspuffsystems ab. In einem neuen Auspuffsystem lagern sich die Teilchen bis zu einem gewissen Sättigungsgrad ab, bevorzugt bei geringen Gastemperaturen und -geschwindigkeiten, wie sie zum Beispiel im Stadtverkehr vorkommen.

Erfolgt später ein Betrieb mit höheren Gastemperaturen und -geschwindigkeiten, so können diese Ablagerungen teilweise ausgestossen werden.

Die aus dem Brennraum direkt in die Aussenluft gelangenden Teilchen haben Durchmesser unter 5 Mikron, grossenteils sogar 0,5 Mikron. Dagegen liegen die Durchmesser der zunächst im Auspuffsystem abgelagerten und dann durch mechanische oder thermische Einwirkung ausgestossenen Teilchen über 5 Mikron.

Im allgemeinen wird angenommen, dass während der gesamten Lebensdauer eines Kraftwagens im Mittel 70 bis 80% des in verbrauchten Benzin enthaltenen Bleis emittiert werden, davon etwa die Hälfte im Grössenbereich unter 5 Mikron. Diese Werte schwanken jedoch individuell in weiten Grenzen.

5. Das Blei in der Atmosphäre

Die Bleiemissionen von Kraftfahrzeugen machen einen grossen Teil der Gesamtmenge dieses Stoffes in der Atmosphäre hauptsächlich in Grossstädten aus. Eine kürzlich auf Veranlassung der Kommission von einem Sachverständigenausschuss durchgeführte und als Bericht EUR 4982 veröffentlichte Untersuchung über die Bleikonzentration in der Luft in der Europäischen Gemeinschaft hat folgende Ergebnisse gebracht:

Diese Werte beruhen auf kontinuierlichen Messungen (24 Stunden pro Tag) in der Zeit vom 1.4.1971 und 31.3.1972.

Lage		Wert in Mikrogramm pro m ³	
ländlich		monatlicher Mittelwert	0,5
		täglicher Höchstwert	1
Kleinstadt:	Wohngebiet	monatlicher Mittelwert	< 1
		täglicher Höchstwert	< 2
	verkehrsreiche Stelle	kein Messwert	Mittelwert
Grosstadt:	Wohngebiet	monatlicher Mittelwert	2
		täglicher Höchstwert	8
	verkehrsreiche Stelle	monatlicher Mittelwert	< 6,5
		täglicher Höchstwert	< 10

6. Die Auswirkungen der Luftverschmutzung durch Blei auf den menschlichen Organismus

Bleipartikel mit einer Grösse unter 5 Mikron gelangen aus der Luft in die Lungen. Ein auf zwischen 25 und 50% geschätzter Teil dieser Teilchen setzt sich in den Bronchien und Lungenbläschen ab, die maximale Depositionsrate wird für Teilchen zwischen 0,5 und 1 Mikron angenommen. Die deponierten Teilchen werden nahezu vollständig resorbiert und gelangen sehr schnell in das Blut.

Das eingeatmete Blei trägt jedoch nur zu einem von Experten auf zwischen 10 und 40% angenommenen Teil zur gesamten Bleibelastung des menschlichen Organismus bei. Tatsächlich werden mit der Nahrung und Getränken erhebliche Bleimengen aufgenommen, in Europa zwischen 200 und 500 Mikrogramm Blei täglich.

Bisher konnten noch keine zuverlässigen Beziehungen zwischen dem Bleigehalt der Luft und dem des Blutes oder anderen biologischen Indikatoren der Bleiaufnahme nachgewiesen werden, umfangreiche Untersuchungen sind jedoch im Gange.

Die schädlichen Auswirkungen des Bleis auf den menschlichen Organismus sind seit langem bekannt, die Bleivergiftung stellt eine der ersten erkannten Berufskrankheiten dar. Klinische Effekte der Bleivergiftung treten jedoch erst bei erheblichen eingenommenen oder eingeatmeten Bleimengen auf. Bei erheblich schwächeren Belastungen können subklinische Erscheinungen auftreten, wie eine partielle Funktionshemmung gewisser, an der Hämoglobinsynthese beteiligter Enzyme.

Bei gewissen Berufsgruppen, die während längerer Zeiträume der Strassenluft an Stellen besonders hoher Bleikonzentration ausgesetzt sind (Polizeibeamte, Strassen- und Müllarbeiter), konnten diese subklinischen Erscheinungen festgestellt werden. Rückschlüsse auf die gesundheitlichen Wirkungen dieser Erscheinungen können daraus jedoch nicht gezogen werden.

In der Gesamtbevölkerung, einschliesslich empfindlicher Gruppen wie Kinder, stellt man eine Speicherung von Blei, im wesentlichen in den Knochen, im Laufe des Lebens fest. Negative Auswirkungen auf die Gesundheit durch die normalerweise anzutreffenden Depots konnten bisher jedoch nicht bewiesen werden. Trotzdem muss die Entwicklung der Lage aufmerksam verfolgt werden, um nötigenfalls schnelle Massnahmen ergreifen zu können.

7. Die Auswirkungen einer Verringerung des Bleigehaltes der Kraftstoffe auf die Mineralölindustrie

Die Verringerung des Bleigehaltes zieht erhebliche Folgen für die Eigenschaften der Kraftstoffe nach sich. Dadurch könnten je nach dem Grad der Verringerung, empfindliche Änderungen bei ihrer Herstellung sowohl in technischer und struktureller als auch in finanzieller und wirtschaftlicher Hinsicht erforderlich sein.

Gegenwärtig besteht keine Aussicht auf eine annehmbare Lösung, das Blei durch ein anderes Additiv wirksam zu ersetzen. Ebenso sind die Anwendungsmöglichkeiten neuer Grundstoffe wie Methanol, Äthanol und Äther sehr beschränkt und in wirtschaftlicher Hinsicht nicht vertretbar.

.../...

Die verbleibenden Lösungen könnten nur durch Änderungen des Raffinierschemas verwirklicht werden. Es ist technisch möglich, einen Treibstoff mit hohen Research-Oktan Zahlen mit den Verarbeitungsanlagen herzustellen, deren Technologie gegenwärtig bekannt ist. Insbesondere könnte eine gesteigerte Ausbeutung des katalytischen Reformierens vorgesehen werden, was eine Steigerung der Klopfestigkeit des "klaren" Benzins gestatten würde, jedoch auch eine Erhöhung des Aromatenanteils und eine Verringerung des Verfahrenswirkungsgrades mit sich brächte. Der Zusatz von leichten Isomeren zum Benzin würde zwar dessen Delta R (100°) (*) wesentlich verbessern, ist jedoch durch die für Kraftstoffe festgelegte Flüchtigkeit begrenzt. Die Alkylierung in Verbindung mit Einheiten zum katalytischen Cracken kann wegen der voraussichtlichen Entwicklung der Verbraucherstruktur für Mineralölerzeugnisse in Europa nur eine begrenzte Rolle spielen.

Die Dienststellen der Kommission führten unter Mitarbeit von Sachverständigen auf dem Mineralöl- und Kraftfahrzeuggebiet eine eingehende Untersuchung der Auswirkungen der Verringerung des Bleigehaltes der Kraftstoffe auf den Mineralölmarkt der Gemeinschaft durch. Die technischen und industriellen sowie die finanziellen und wirtschaftlichen Aspekte des Problems sind insbesondere Gegenstand eines besonderen Berichts, dessen Schlussfolgerungen wie folgt zusammengefasst werden können :

Jede Verringerung des Benzinbleis wird neben der Notwendigkeit zu erheblichen Investitionen eine Erhöhung der Herstellungskosten und eine Verringerung der Herstellungsflexibilität für die Raffinerien bedeuten. Aus diesen Gründen müsste ein Programm zur Verringerung des Bleigehaltes so weit wie möglich stufenweise durchgeführt werden. Von Wichtigkeit ist die Feststellung, dass bei Annahme einer stufenweisen Verringerung des Benzinbleis eine Schwelle bei 0,45 bis 0,40 g/l auftritt. Bis zu diesem Wert würden sich die Verfahrensänderungen in technisch und wirtschaftlich möglichen Grenzen halten.

.../...

(*) Delta R (100°) = Differenz zwischen der Research-Oktan Zahl des Treibstoffes und seiner bis 100 °C destillierten Fraktion, Kennwert für das Klopfverhalten des Treibstoffes bei niedrigen Drehzahlen des Motors.

Wird diese Schwelle jedoch unterschritten, so würden erhöhte technische und wirtschaftliche Schwierigkeiten auftreten, wesentliche und kostspielige Verfahrensänderungen wären erforderlich.

8. Die Folgen einer Verringerung des Bleigehaltes der Kraftstoffe für die Rohölversorgung der Gemeinschaft

Die Auswirkungen einer solchen Verringerung auf die Rohölversorgung der europäischen Mineralölwirtschaft bilden einen nicht zu vernachlässigenden Aspekt zu einem Zeitpunkt, wo die Gefahr einer Knappheit an Primärenergie ernsthaft diskutiert wird und manche Sachverständige die Situation der Rohölversorgung der Gemeinschaft auf lange Sicht pessimistisch beurteilen. Ein Mehrbedarf an Rohöl kann aus den zwei folgenden Gründen entstehen :

- verringerter Verfahrenswirkungsgrad der Raffinerieanlagen, wenn bei sinkendem Bleigehalt das Oktanniveau der Kraftstoffe gehalten werden soll. Zur Zeit liegen nur wenige genaue Angaben vor, erste Schätzungen lassen jedoch die Möglichkeit eines Mehrbedarfs in der Grössenordnung von 1 bis 4 % bei einer Verringerung auf 0,4 g/l und von 3 bis 8 % bei einer Verringerung auf rund 0,15 g/l für alle Benzinqualitäten erkennen.
- Mehrverbrauch der Fahrzeugmotore, der auf bis zu 10 % in gewissen Fällen geschätzt wird, aus den in Kapitel 3 geschilderten Gründen.

Bei den Grössenordnungen des zur Herstellung des in der Gemeinschaft verbrauchten Kraftstoffes (rund 63 Millionen Tonnen in 1971) benötigten Rohölvolumens müsste sorgfältig geprüft werden, bis zu welcher Grenze ein so hervorgerufener Mehrverbrauch tragbar wäre. Allen Mitgliedstaaten bedeutet eine zusätzliche Erhöhung des Rohölverbrauchs zudem eine Erhöhung der Einfuhren, was bei manchen Ländern von ausschlaggebendem Einfluss auf die Handelsbilanz ist.

9. Stand der Vorschriften in den Vereinigten Staaten

Die Umweltschutzagentur (EPA) hat zuerst im Februar 1972 ihre Absicht verkündet, im Rahmen des "Clean Air Act" Vorschriften zu erlassen

hinsichtlich der Verfügbarkeit einer neuen bleifreien Benzinqualität und einer stufenweisen Verringerung des Bleigehaltes der übrigen Benzinqualitäten zwischen dem 1.1.1974 und dem 1.1.1977. In dieser Ankündigung wurden entsprechend den Gepflogenheiten in den USA die interessierten Kreise aufgefordert, Stellungnahmen zu diesem Entwurf in öffentlichen Hearings oder schriftlich abzugeben.

Aufgrund der zahlreichen Stellungnahmen veröffentlichte die EPA im Januar 1973 eine Regelung, die vorsieht, dass ab dem 1.7.1974 zumindest eine bleifreie Benzinqualität mit einer Research-Oktanzahl von 91 zur Verfügung stehen muss. Gleichzeitig änderte sie ihren Vorschlag zur stufenweisen Verringerung des Bleigehaltes der übrigen Benzinqualitäten dahingehend ab, dass die Daten des Inkrafttretens um ein Jahr verschoben wurden so wie in der Tabelle in Kapitel 1 aufgeführt.

Zur Rechtfertigung ihrer Forderung nach einem bleifreien Kraftstoff führte die EPA die Erwartung an, dass zur Einhaltung der Grenzwerte für Kohlenmonoxid, unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Stickoxide, die sie ab 1975 einführen wollte, allgemein katalytische Vorrichtungen benutzt würden und dass diese kein Blei vertragen.

Seitdem konnte jedoch eine gewisse Änderung in der Haltung der EPA hinsichtlich der übrigen Fahrzeugemissionen festgestellt werden: In der Folge eines öffentlichen Hearings der Automobilindustrie im März 1973, die einen einjährigen Aufschub der für 1975 vorgesehenen Vorschriften verlangt hatte, änderte die EPA tatsächlich ihre Forderungen durch Einführung von "Interimsnormen" für 1975. Bei diesen Übergangsvorschriften, die in Ganzen weniger streng als die ursprünglich vorgesehen sind, wird zwischen dem als besonders gefährdet betrachteten Bundesstaat Kalifornien und dem übrigen Bundesgebiet unterschieden. Die EPA nimmt an, dass alle in Kalifornien verkauften Fahrzeuge mit katalytischen Nachverbrennungsvorrichtungen ausgerüstet werden müssen, um diese neuen Vorschriften einhalten zu können, dass jedoch die meisten der auf dem übrigen Bundesgebiet verkauften Typen ohne diese Vorrichtungen auskommen könnten. Damit hofft die EPA, die Forderungen des Umweltschutzes zunächst befriedigen zu können ohne unüberwindliche wirtschaftliche Probleme zu schaffen.

Grosse Bedeutung muss der Aufforderung der EPA an den Kongress der Vereinigten Staaten beigemessen werden, seine Entscheidung hinsichtlich der Verringerung der Emissionen von Stickoxiden zu überprüfen. So würden die neuesten Abschätzungen der Gefahren dieses Schadstoffes für die Volksgesundheit seine für 1976 auf 90% festgelegte Verringerung nicht mehr rechtfertigen. Es war jedoch gerade diese Verringerung, die wegen der Notwendigkeit des Einsatzes von Vorrichtungen zur katalytischen Reduktion die erheblichsten technologischen Probleme stellte, da diese Vorrichtung die Gegenwart von Blei im Kraftstoff nicht zulassen.

10. Vorgesehene gemeinschaftliche Aktion

Obwohl die vorstehenden Kapitel zeigen, dass bei dem gegenwärtigen Stand der Luftverschmutzung durch Blei eine unmittelbare Gefahr für die Volksgesundheit selbst in Grosstädten nicht besteht, so ist eine gemeinschaftliche Aktion zur Begrenzung des Bleigehalts des Benzens doch aus nachstehenden Gründen wünschenswert:

- Gesetzliche Regelungen zur Verringerung des Benzinbleis sind in mehreren Staaten in Vorbereitung, in anderen bereits in Kraft getreten. Die Unterschiedlichkeit dieser Vorschriften bringt die Gefahr der Entstehung von technischen Handelshemmnissen in sich; deshalb ist es wichtig, bereits jetzt eine Aktion zur Harmonisierung dieser Bestimmungen in Angriff zu nehmen.
- Der ständig steigende Kraftfahrzeugbestand bedingt eine Zunahme des Benzinverbrauchs und damit eine Zunahme der Gesamtmenge des emittierten Bleis. Um jedoch bei diesen Gegebenheiten die Luftverschmutzung durch das Blei auf dem gegenwärtigen Stand halten zu können, muss in demselben Verhältnis der Bleigehalt des Benzens verringert werden, da andere Möglichkeiten zur Verminderung der Bleiemissionen nicht durch Gesetzeskraft innerhalb der gleichen Fristen eingeführt werden könnten. Die Bleifilter zum Beispiel haben einen so weit fortgeschrittenen Entwicklungsstand erreicht, dass eine Verringerung der Emissionen von Bleipartikeln um wenigstens 70% während ihrer gesamten Lebensdauer gewährleistet werden kann. Dagegen müssen die Probleme ihrer Her-

stellung in Stückzahlen, die zur Ausrüstung aller Neufahrzeuge von einem gegebenen Datum an ausreichen, noch im Einzelnen von der interessierten Industrie geprüft werden.

Die gemeinschaftlichen Massnahmen zur Begrenzung des Bleigehaltes der Kraftstoffe müssen jedoch auf gewisse lebenswichtige wirtschaftliche Gegebenheiten Rücksicht nehmen, worauf bereits das Europäische Parlament in seiner Entschliessung vom 6.7.1972 aufmerksam gemacht hat. Daneben muss sichergestellt sein, dass diese Verringerung, besonders wenn sie relativ kurzfristig eingeführt wird, die Mineralölindustrie nicht veranlasst, die Zusammensetzung der Kraftstoffe zur Aufrechterhaltung der vorgeschriebenen Qualität so zu ändern, dass die Emissionen anderer Schadstoffe in die Volksgesundheit gefährdeter Weise erhöht werden.

Aus diesen Gründen hält es die Kommission für angebracht, die vorliegende Richtlinie vorzuschlagen, die als erste Stufe eine Verringerung des Bleigehaltes auf 0,40 g/l für alle Benzinqualitäten vorsieht. In Anbetracht der in manchen Mitgliedstaaten in Kraft befindlichen Vorschriften bedeutet diese Verringerung jedoch für die Gemeinschaft insgesamt einen spürbaren Fortschritt. Die vorgeschlagenen Grenzwerte sind ebenfalls im Sinne der bereits erwähnten Entschliessung des Europäischen Parlamentes.

Daneben hielt es die Kommission für angebracht, einen Grenzwert für Normalbenzin festzulegen als Hinweis, der besonders der Mineralölindustrie eine längerfristige Orientierung hinsichtlich der Definition der Zusammensetzung zukünftiger Kraftstoffe gestatten soll.

In Anbetracht der gegenwärtig in den Mitgliedsländern gegebenen gesetzlichen Situation glaubt die Kommission, von Zwischenstufen zur Erreichung der in dieser Richtlinie vorgeschriebenen Endwerte absehen zu müssen. Sie möchte damit den Mitgliedstaaten die Möglichkeit geben, die ihren Gegebenheiten am besten entsprechenden Massnahmen zu ergreifen, um den in dieser Richtlinie festgelegten Werten und Daten zu entsprechen.

Sollten in Zukunft Änderungen der Richtlinie 220 des Rates vom 20.3.1970 über die Begrenzung der Emissionen von Kohlenmonoxid und unverbrannten Kohlenwasserstoffen von Motoren mit Fremdzündung zu Grenzwerten führen, die die Verwendung von Vorrichtungen zu katalytischer Nachverbrennung erfordern, beziehungsweise die Begrenzung der Emissionen von Stickoxiden einführen, die ebenfalls solche Vorrichtungen erfordert, so wird die Kommission gemäss dem vorgesehenen Verfahren die notwendigen Massnahmen zur entsprechenden Anpassung der vorliegenden Richtlinie treffen für den Fall, dass diese Vorrichtungen nur mit Benzin mit noch geringerem Bleigehalt oder völlig ohne Blei betrieben werden können.

Die vorgeschlagene Begrenzung stellt eine wichtige, jedoch unter den gegenwärtigen Umständen realistische Massnahme zur Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes dar, die in den Rahmen des Aktionsprogrammes der Kommission für eine globale Lösung des Problems der Luftverunreinigung durch Kraftfahrzeuge fällt. Die Kommission wird nicht versäumen, wirksame Massnahmen vorzuschlagen, wenn die in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten auf technischer und gesundheitlicher Ebene durchgeführten Untersuchungen eine Gefahr für die Volksgesundheit durch den gegenwärtigen Bleigehalt nachweisen würden. Sollte in einigen Jahren eine solche Lage eintreten ohne dass gleichzeitig die Emissionen anderer Schadstoffe erheblich gesenkt werden müssten, so könnte die Kommission die Möglichkeit prüfen, auf die obenerwähnten Bleifilter zurückzugreifen, die zu einem solchen Zeitpunkt die Serienreife erreicht haben werden.

Die Kommission glaubt, dass sie in einigen Jahren, jedenfalls vor dem Ende des Jahres 1979, über die wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Grundlagen verfügen wird, die ihr den Vorschlag einer umfassenden Lösung der durch die Benzinverbleiung gestellten Probleme ermöglichen.

Zu diesem Zweck prüft sie in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und den interessierten Kreisen sowie mit Hilfe der laufenden oder geplanten Untersuchungen, die sie selbst durchführt oder bei anderen Stellen veranlasst hat, die folgenden Aspekte:

- Die Auswirkungen der Anwendung dieser Richtlinie auf die Luftverunreinigung, auf die Kraftfahrzeugherstellung, besonders aber auf den im Verkehr befindlichen Fahrzeugbestand, sowie auf die Kraftstoffherstellung unter besonderer Berücksichtigung von möglichen spezifischen Schwierigkeiten der einfacheren Raffinerien;
- den Fortschritt bei der Entwicklung von Systemen zur Verringerung der Emissionen von gasförmigen Schadstoffen durch die Kraftfahrzeuge, der Antriebstechnik sowie von Verfahren zur Herstellung von Kraftstoffen, die weniger Luftverunreinigung verursachen;
- die Entwicklung der Konzentrationen der verschiedenen Schadstoffe in der Luft europäischer Städte und ihr Einfluss auf die Volksgesundheit. Die Kommission will hierbei besonders die Konzentration von Blei in der Luft mit Hilfe des Netzes von Messpunkten, das im Rahmen der vorstehend erwähnten Untersuchungen geschaffen wurde, ermitteln.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschafts-
gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

und in Erwägung folgender Gründe:

Die einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über die Zusammensetzung von Benzin, namentlich die Bestimmungen über die Begrenzung des Bleigehalts von Benzin für Fahrzeugmotoren sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden. Infolgedessen hemmen sie den freien Warenverkehr innerhalb der Gemeinschaft und wirken sich somit unmittelbar auf das Funktionieren des Gemeinsamen Marktes aus.

Darüber hinaus bilden der Schutz und die Verbesserung der Volksgesundheit heutzutage ein Hauptanliegen aller Industriestaaten, da die Umweltverschmutzung durch die in den Auspuffgasen der Kraftfahrzeuge enthaltenen Stoffe wegen der ständig zunehmenden Dichte des Kraftfahrzeugverkehrs ein beunruhigendes Ausmass erreicht hat. Nachdem in der Richtlinie des Rates vom 20.3.1970 Massnahmen zur Begrenzung der Luftverschmutzung durch die Emission von Kohlenmonoxyd und unverbrannten Kohlenwasserstoffen durch Kraftfahrzeuge getroffen wurden, kommt es nunmehr darauf an, das Problem der Emission von Bleipartikeln durch diese Fahrzeuge in Angriff zu nehmen. Dieses Blei stammt von den bleihaltigen Benzinzusätzen her, die als Antiklopfmittel verwendet werden.

Wenn nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse auch nicht erwiesen ist, dass die derzeitigen Bleikonzentrationen in der Luft europäischer Städte eine Gefahr für die Volksgesundheit

darstellen, muss doch sichergestellt werden, dass diese Konzentration nicht durch die wachsende Verkehrsdichte erhöht werden, weshalb vorbeugende Massnahmen hinsichtlich der Begrenzung des Bleigehalts der Kraftstoffe ergriffen werden müssen.

In einigen Mitgliedstaaten ist eine Begrenzung des Bezinbleigehaltes auf etwa 0,4 g/l bereits in Kraft oder in Vorbereitung, während in anderen Mitgliedstaaten noch höhere Bleigehalte geduldet werden.

Es ist deshalb angebracht, sich in dieser Richtlinie auf die Festlegung von endgültigen Werten zu beschränken, ohne Zwischenstufen vorzusehen, über die sie zu erreichen sind. Damit wird den Mitgliedstaaten anheimgestellt, die vorgeschenen Massnahmen unmittelbar anzuwenden oder aber die ihrer Situation am besten entsprechenden Massnahmen zu treffen, um sich den endgültigen Grenzwerten innerhalb der von der Richtlinie gesetzten Frist anzupassen. Diese Massnahmen können von den Mitgliedstaaten im übrigen auch vor Ablauf der Frist angewendet werden.

Die Auswirkungen einer Verringerung des Bleigehaltes in den Kraftstoffen auf 0,40 g/l in finanzieller, wirtschaftlicher, industrieller und qualitativer Hinsicht haben gezeigt, dass eine solche Verringerung verhältnismässig kurzfristig möglich ist, ohne den Mineralölmarkt der Gemeinschaft und seine Struktur fühlbar zu beeinträchtigen.

Auch die Festlegung eines vorläufigen Richtwertes für den Grenzgehalt an Blei in Normalbenzin ist zweckmässig, bis die zur Zeit laufenden Untersuchungen es gestatten, die Zusammensetzung der auf längere Sicht benötigten Kraftstoffe genauer zu bestimmen.

Da die Konzeption eines Motors und die Beschaffenheit des von ihm verbrauchten Kraftstoffes sich gegenseitig beeinflussen, muss der Bleigehalt des Kraftstoffes in der Weise begrenzt werden, dass die in der Gemeinschaft auf den Markt gebrachten Benzine ausreichende Klopffestigkeit besitzen, um die Anforderungen der Motoren der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge an die Oktanzahl ohne übertriebene Erhöhung des Gestehungspreises weiterhin erfüllen zu können. Bis zum Vorliegen der Ergebnisse der in Europa laufenden Untersuchungen über die Festlegung

angemessenen Kriterien genügt es, auf konventionelle Kriterien wie "Research-Oktan Zahl" und "Motor-Oktan Zahl" Bezug zu nehmen, um die Klopfestigkeit zu definieren.

Diese Benzinsorten müssen jedoch lange genug zur Verfügung stehen, um den Bedarf des zum Zeitpunkt der Einführung neuer Kraftfahrzeuge für Benzinsorten mit schlechteren Antiklopfeigenschaften noch vorhandenen Automobilbestandes so lange zu decken, bis dieser nach und nach vollständig ersetzt worden ist.

Blei ist nur eines der Elemente, die in die Zusammensetzung von Kraftstoffen eingehen, und die Verringerung des Bleigehaltes darf keine Verschlimmerung der Luftverschmutzung durch anderweitige Änderungen dieser Zusammensetzung herbeiführen.

Der Fortschritt der Erkenntnisse über den Gesundheitsschutz einerseits und die Fortentwicklung der Antriebstechniken und der Verringerung der Schadstoffemissionen durch die Motoren andererseits können es erforderlich machen, die Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechend anzupassen, namentlich dann, wenn diese Änderungen zur Verwendung von Einrichtungen mit katalytischen Verfahren führen, deren Betrieb den Einsatz von unverbleiten Benzin oder von solchen mit niedrigerem Bleigehalt als gegenwärtig vorgesehen erforderlich macht.

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

In Sinne dieser Richtlinie gilt als:

- Benzin jeder Kraftstoff, der zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren mit Fremdzündung bestimmt ist,
- "Super"-Benzin jeder Kraftstoff, dessen Research-Oktan Zahl nicht unter 98 und dessen Motor-Oktan Zahl nicht unter 87 liegt,
- "Normal"-Benzin jeder Kraftstoff, dessen Research-Oktan Zahl nicht kleiner ist als 90.

Artikel 2

1. Ab 1. Januar 1976 dürfen Kraftstoffe innerhalb der Gemeinschaft nur auf den Markt gebracht werden, wenn ihr Höchstgehalt an Bleiverbindungen, ausgedrückt als Blei, nicht grösser ist als 0,40 g/l.
2. Ab 1. Januar 1978 darf Normalbenzin innerhalb der Gemeinschaft nur auf den Markt gebracht werden, wenn sein Gehalt an Bleiverbindungen nicht grösser ist als 0,15 g/l, wobei die Bestimmungen von Absatz 1 für Superbenzin in Kraft bleibt.
3. Ab 1. Januar 1978 dürfen Kraftstoffe mittlerer Qualität zwischen Super- und Normalbenzin innerhalb der Gemeinschaft nur auf den Markt gebracht werden, wenn ihr Gehalt an Bleiverbindungen, ausgedrückt als Blei, nicht grösser ist als die Gesamtmenge einer äquivalenten Mischung dieser beiden Kraftstoffe.
4. In dem Bestreben, den Kampf gegen die durch die Kraftfahrzeuge verursachte Luftverschmutzung fortzuführen, wird die Kommission alle zwei Jahre vom Tag der Annahme dieser Richtlinie an dem Rat Bericht erstatten über:
 - a) die Auswirkungen der Anwendung dieser Richtlinie;
 - b) den Fortschritt der Systeme zur Verringerung von anderen Emissionen als Blei in den Auspuffgasen (1), der Techniken der Fahrzeugantriebe sowie der Verfahren zur Herstellung von Benzin, das weniger Luftverunreinigung verursacht;
 - c) die Evolution der Konzentrationen der verschiedenen Schadstoffe, insbesondere des Bleigehaltes in der Luft europäischer Städte und ihr Einfluss auf die Volksgesundheit.

Darüber hinaus wird die Kommission auf Grund der im Verlauf dieser ständigen Untersuchungen gesammelten Daten unverzüglich alle geeigneten Vorschläge formulieren.

Spätestens zum 1. Januar 1980 wird die Kommission Vorschläge für eine umfassende Lösung für das Problem des Bleigehaltes von Benzin vorlegen.

./.

(1) Richtlinie des Rates Nr. 220/70 vom 20. März 1970

Artikel 3

Durch die Verringerung des Bleigehaltes darf die Zusammensetzung der Kraftstoffe nicht dergestalt verändert werden, dass die Emissionen anderer Schadstoffe in den Auspuffgasen fühlbar erhöht werden. Auf jeden Fall muss die Kraftstoffzusammensetzung derart bleiben, dass die in der Richtlinie Nr. 220/70 vom 20. März 1970 aufgestellten Grenzen eingehalten werden können.

Zu diesem Zweck treffen die Mitgliedstaaten alle zweckdienlichen Massnahmen, um Messungen der Schadstoff-Emissionen in den Motorabgasen durchzuführen; die so gewonnenen Informationen teilen sie der Kommission mit.

Artikel 4

1. Die Mitgliedstaaten dürfen das Inverkehrbringen und die Verwendung von Kraftstoffen nicht aus Gründen ihrer Zusammensetzung untersagen, einschränken oder behindern,
 - ab 1. Januar 1976, wenn dieser Kraftstoff Artikel 2 Absatz 1 dieser Richtlinie entspricht,
 - ab 1. Januar 1978, wenn der Kraftstoff Artikel 2 Absatz 2 und 3 dieser Richtlinie entspricht.
2. In Abweichung vom ersten Gedankenstrich des vorstehenden Absatzes können die Mitgliedstaaten vor dem 1. Januar 1978 Artikel 2 Absätze 2 und 3 anwenden.

Artikel 5

Die Messung der Oktanzahlen sowie des Bleigehaltes erfolgt nach den Prüfverfahren gemäss Anhang I.

Artikel 6

Stellt ein Mitgliedstaat durch eine aufgrund der in Artikel 5 vorgesehenen Prüfverfahren durchgeführte Kontrolle fest, dass ein Kraftstoff den Anforderungen von Artikel 2 nicht entspricht, so ergreift er die erforderlichen Massnahmen, um die Einhaltung dieser Bestimmungen sicherzustellen.

Artikel 7

1. Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie binnen 6 Monaten nach ihrer Notifizierung nachzukommen, und setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.
2. Nach erfolgter Bekanntmachung dieser Richtlinie sorgen die Mitgliedstaaten ausserdem dafür, dass die Kommission von allen Entwürfen innerstaatlicher Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet zu erlassen gedenken, so rechtzeitig unterrichtet wird, dass sie sich hierzu äussern kann.

Artikel 8

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu an

Für den Rat
Der Präsident

ANHANG I

REFERENZVERFAHREN

Die Oktanzahl nach dem Research-Verfahren wird nach der Norm ASTM (American Society for Testing and Materials) D 2722-71 in einem CFR-Prüfmotor durchgeführt (Cooperative Fuel Research Committee). Die Ergebnisse von Einzelmessungen werden nach dem Verfahren der Norm BS 4040/1971 ausgewertet, die von der British Standard Institution veröffentlicht worden ist.

Die Oktanzahl nach dem Motorverfahren wird nach der Norm ASTM D 2723-71 in einem CFR-Motor ermittelt. Die Ergebnisse von Einzelmessungen werden nach dem Verfahren der Norm BS 4040/1971 ausgewertet, die von der British Standard Institution veröffentlicht worden ist.

Der Bleigehalt des Kraftstoffes wird nach dem Prüfverfahren der Europäischen Norm Pr EN 13 von 6. Dezember 1972 "Verfahren zur Messung des Bleigehaltes in Kraftstoffen" des Europäischen Normenausschusses CEN gemessen. Die Ergebnisse von Einzelmessungen werden nach dem Verfahren der Norm BS 4040/1971 ausgewertet, die von der British Standard Institution veröffentlicht worden ist.

Die Entnahme der Kraftstoffproben für diese Messungen erfolgt bei einer Strassentankstelle.
