# ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION

## vom 26. Oktober 1999

## zu den vom Königreich der Niederlande notifizierten nationalen Bestimmungen über die Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung von Kreosot

*(Bekanntgegeben unter Aktenzeichen K(1999) 3424)*

**(Nur der niederländische Text ist verbindlich)**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(1999/832/EG)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 95 Absatz 6,

in Erwägung nachstehender Gründe:

### I. SACHLAGE

### 1. Das Gemeinschaftsrecht: die Richtlinie 94/60/EG

(1) In der Richtlinie 76/769/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen [1], zuletzt geändert durch die Richtlinie 1999/77/EG [2], werden Verbote und Einschränkungen der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen festgelegt. Die Richtlinie 76/769/EWG wird regelmäßig geändert, um weitere Stoffe, die für den Menschen und die Umwelt gefährlich sind, in ihren Anhang aufzunehmen.

(2) Die Richtlinie 94/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates [3] zur 14. Änderung der Richtlinie 76/769/EWG harmonisiert und unter anderem die Verwendung und das Inverkehrbringen von Kreosot und ähnlichen Kohlenteerdestillaten sowie von Zubereitungen, die diese Stoffe enthalten, durch Beschränkung des Gehalts an einer spezifischen Komponente, nämlich Benzo[a]pyren, im folgenden B[a]P genannt, sowie an wasserlöslichen Phenolen, wenn diese Stoffe zur Holzbehandlung verwendet werden (Nummer 32 des Anhangs der Richtlinie 94/60/EG). Der Grenzwert für B[a]P liegt bei einer Massenkonzentration von höchstens 50 ppm (= 0,005 % und der Grenzwert für wasserlösliche Phenole bei einer Massenkonzentration von 3 % (= 30 g/kg). Holz, das mit Kreosot oder mit kreosothaltigen Zubereitungen behandelt wurde, die die genannten Grenzwerte nicht einhalten, darf nicht in Verkehr gebracht werden.

(3) Als Ausnahme erlaubt die Richtlinie allerdings die Verwendung von Kreosot oder kreosothaltigen Zubereitungen, die B[a]P in einer Massenkonzentration von bis zu 500 ppm (= 0,05 %) B[a]P und wasserlösliche Phenole in einer Massenkonzentration von bis zu 30 g/kg enthalten, zur Holzbehandlung in industriellen Anlagen. Solche Produkte dürfen nicht an die breite Öffentlichkeit verkauft werden, und die Verpackungen müssen mit der Aufschrift „Verwendung nur in Industrieanlagen" gekennzeichnet sein. Auf diese Weise behandeltes Holz, das zum ersten Mal in Verkehr gebracht wird, darf ausschließlich für gewerbliche und industrielle Zwecke verwendet werden, außer in bestimmten Fällen, in denen die Verwendung grundsätzlich verboten ist, z. B. innerhalb von Gebäuden oder bei Kontakt mit Erzeugnissen für die menschliche und/oder tierische Ernährung, ferner auf Spielplätzen und anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Orten im Freien, die der Freizeitgestaltung dienen oder bei der Gefahr eines Hautkontaktes besteht. Früher behandeltes Holz, das erneut in Verkehr gebracht wird, darf — außer in den obengenannten Fällen — verwendet werden, und zwar unabhängig davon, mit welcher Art von Kreosot es behandelt worden ist.

### 2. Nationale Bestimmungen: das Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz und die SIVEB-Verordnung

(4) Die grundlegenden niederländischen Rechtsvorschriften über Kreosot sind das Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz von 1962 [4] und die der Durchführung dienende Verordnung über die Zusammensetzung, Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln vom 22. Februar 1980 (im folgenden SIVEB-Verordnung genannt) [5] mit ihren Änderungen. In den Rechtsvorschriften ist ein generelles Verbot vorgesehen, an das ein individuelles Genehmigungsverfahren gekoppelt ist.

(5) Das Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz gilt für Pflanzenschutzmittel bzw. für außerhalb der Landwirtschaft eingesetzte Schädlingsbekämpfungsmittel (Artikel 1 Absatz 1f)); es ist verboten, solche Mittel in den Niederlanden auszuliefern, zu besitzen, zu lagern, in Verkehr zu bringen oder zu verwenden, es sei denn, diese wur-

[1] ABl. L 262 vom 27.9.1976, S. 201.
[2] ABl. L 207 vom 6.8.1999, S. 18.
[3] ABl. L 365 vom 31.12.1994, S. 1.
[4] Geändert durch das Gesetz vom 15. Dezember 1994, Staatsblad 1995, Nr. 4.
[5] Nederlandse Staatscourant vom 29. Februar 1980, Nr. 43.

den gemäß den Bestimmungen des Gesetzes (Artikel 2, Absatz 1) zugelassen. In Artikel 3 Absatz 1 sind die allgemeinen Bedingungen festgelegt, die ein Schädlingsbekämpfungsmittel für die Zulassung erfüllen muß (es darf unter anderem keine schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder auf das Grundwasser und keine unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben).

(6) Die auf dem Schädlingsbekämpfungsgesetz basierende SIVEB-Verordnung (eine Ministerialverordnung) regelt, welchen Anteil an Wirkstoffen Schädlingsbekämpfungsmittel enthalten dürfen. Sie bildet die Grundlage für spätere vom zuständigen Minister erteilte Genehmigungen (Zulassungen) zur Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, die unter das Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz fallen. Die am 12. März 1992 erlassene und am 18. März 1992 in Kraft getretene Änderung der SIVEB-Verordnung ([6]) schreibt einen Höchstgehalt von 50 ppm B[a]P für Karbolineum und Kreosot vor, wenn diese eines oder mehrere Kohlenteerdestillate im Sinne der Richtlinie enthalten, sowie einen Gehalt an wasserlöslichen Phenolen von weniger als 30 g/kg für alle Anwendungen. Für die Holzbehandlung in industriellen Verfahren sind keine Ausnahmen vorgesehen.

(7) Die niederländische Regierung hat einige Beispiele für Einzelgenehmigungen für Kreosotöl und Karbolineum notifiziert. Diese enthalten Verbote bestimmter Verwendungsbereiche oder legen fest, daß die Verwendung nur in bestimmten Bereichen erlaubt ist. Diese Genehmigungen haben nach Angaben der niederländischen Regierung die rechtliche Wirkung von Verordnungen, weil für alle vergleichbaren Fälle dieselben Rahmenbedingungen gelten. In den Genehmigungen ist festgelegt, daß die Verwendung von Kreosot in bestimmten Bereichen, etwa bei Spielzeug, innerhalb von Gebäuden, in Berührung mit Lebensmitteln oder in Gewächshäusern, ganz verboten ist. Kreosot darf nur in speziellen Industrieanlagen und unter Anwendung eines besonderen Verfahrens (Druckvakuumverfahren) verwendet werden.

### 3. Vergleich zwischen den nationalen Bedingungen und der Richtlinie 94/60/EG

(8) Tabelle 1 enthält eine ausführliche Darstellung der Unterschiede zwischen der Richtlinie 94/60/EG und den niederländischen Rechtsvorschriften hinsichtlich der Verwendung von Kreosot unter Berücksichtigung des B[a]P-Gehalts.

(9) Zusammenfassend ist feststellbar, daß die niederländischen Rechtsvorschriften in mehrfacher Hinsicht restriktiver sind:

— Die Verwendung von Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt zwischen 50 und 500 ppm in industriellen Verfahren ist nicht erlaubt;

— die Holzbehandlung muß in speziellen Anlagen nach einem speziellen Verfahren (Druckvakuumverfahren) durchgeführt werden;

— in bestimmten Fällen ist die Verwendung von Kreosot zur Holzbehandlung auch dann ausgeschlossen, wenn dessen B[a]P-Gehalt unter 50 ppm liegt.

*Tabelle 1*

**Vergleich zwischen der Richtlinie 94/60/EG und den niederländischen Rechtsvorschriften**

| | Richtlinie 94/60/EWG des Rates | SIVEB-Verordnung |
|---|---|---|
| B[a]P < 50 ppm | Keine Einschränkungen hinsichtlich des Verkaufs oder der Verwendung von Kreosot oder neu behandeltem Holz | Karbolineum: Keine Einschränkungen hinsichtlich des Verkaufs. Private Verwendung nur zur Holzbehandlung. Ausdrückliche Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung von behandeltem Holz. Keine Verwendung<br>— für Spielzeug<br>— innerhalb von Gebäuden (die von Menschen oder Tieren genutzt werden)<br>— an Orten, an denen Lebensmittel gelagert werden<br>— in Gewächshäusern |

([6]) Nederlandse Staatscourant vom 17. März 1992, Nr. 54.

| | Richtlinie 94/60/EWG des Rates | SIVEB-Verordnung |
|---|---|---|
| B[a]P < 50 ppm *(Fortsetzung)* | | Kreosot: Verwendung nur in der Industrie in speziellen Anlagen zur Holzbehandlung nach dem Vakuumdruckverfahren:<br>— Eisenbahnschwellen<br>— Fernmelde- und Strommasten<br>— Tiefbau, Bauarbeiten an Straßen und Wasserwegen<br>— Zäune |
| B[a]P 50—500 ppm | Einschränkungen hinsichtlich des Verkaufs von Kreosot:<br>— kein Verbrauch an private Verbraucher<br>— Verwendung nur in industriellen Verfahren;<br>— Gebinde mit einer Mindestgröße von 200 l; spezielle Kennzeichnung erforderlich<br>Mit Kreosot behandeltes Holz darf nur für gewerbliche und industrielle Zwecke verwendet werden, z. B.<br>— Eisenbahn<br>— Strommasten<br>— Zäune<br>— Wasserwege<br>Ausdrückliche Einschränkungen für behandeltes Holz. Keine Verwendung<br>— innerhalb von Gebäuden<br>— für Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen<br>— für Behälter für Anbauzwecke<br>— auf Spielplätzen und anderen Orten, wo die Gefahr eines Hautkontaktes besteht | Der Verkauf und die Verwendung von Kreosot und hiermit behandelten Produkten sind verboten |
| B[a]P > 500 ppm | Der Verkauf und die Verwendung von Kreosot und hiermit behandelten Produkten sind verboten | Der Verkauf und die Verwendung von Kreosot und hiermit behandelten Produkten sind verboten |
| Früher behandeltes Holz | Verwendung mit denselben Einschränkungen wie für behandeltes Holz mit einem B[a]P-Gehalt zwischen 50 und 500 ppm | Es gelten dieselben Bestimmungen wie für neu behandeltes Holz |

II. **VERFAHREN**

(10) Die Richtlinie 94/60/EG wurde am 20. Dezember 1994 erlassen. Die Niederlande gaben folgende Erklärung zur Aufnahme in das Ratsprotokoll ab: „Die Niederlande stimmen gegen die vorgeschlagene Richtlinie zur 14. Änderung der Richtlinie 94/60/EG, weil diese in bezug auf ‚Kreosot' den im EG-Vertrag festgelegten Grundsatz nicht einhält, daß ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu gewährleisten ist. Die Niederlande behalten sich deshalb das Recht vor, unter Berufung auf Artikel 100a Absatz 4 nationale Bestimmungen über Kreosot zu erlassen, die aus den in Artikel 36 genannten wichtigen Gründen erforderlich sind oder mit dem Schutz der Arbeitsumwelt oder der Umwelt im allgemeinen im Zusammenhang stehen."

(11) Die Richtlinie mußte spätestens ein Jahr nach ihrem Erlaß, d. h. bis zum 20. Dezember 1995, in nationales Recht umgesetzt werden (Artikel 2 Absatz 1 Unterabsatz 1). Die nationalen Vorschriften waren ab dem 20. Juni 1996 anzuwenden (Artikel 2 Absatz 1 Unterabsatz 2).

(12) Mit Schreiben vom 9. März teilte der Ständige Vertreter der Niederlande der Kommission mit, daß die Niederlande es als notwendig erachteten, im Einklang mit ex-Artikel 100a Absatz 4 EG-Vertrag die im *Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz* von 1962 ([7]) sowie in der „SIVEB-Verordnung" und ihren Änderungen enthaltenen Bestimmungen aufrechtzuerhalten. Diese nationalen Rechtsvorschriften sind hinsichtlich der Anwendung von Kreosot restriktiver und bieten somit — verglichen mit einer wortgetreuen Umsetzung der Richtlinie — einen besseren Schutz der Volksgesundheit, der Arbeitsumwelt und der Umwelt im allgemeinen.

(13) Mit Schreiben vom 21. Juni 1995 konsultierte die Kommission die anderen Mitgliedstaaten zu dem Ersuchen der Niederlande, strengere Bestimmungen hinsichtlich der Verwendung von Kreosot aufrechterhalten zu dürfen. Sieben Mitgliedstaaten antworteten. Österreich, Dänemark, Finnland, Deutschland und Schweden unterstützten das Ersuchen der Niederlande, während sich Irland und das Vereinigte Königreich dagegen aussprachen.

(14) *Österreich* vertritt in seiner Stellungnahme zum Niederländischen Standpunkt die Auffassung, daß die strengeren nationalen Umweltschutzvorschriften in den Niederlanden notwendig sind, weil mit Kreosot imprägniertes Holz dort für Uferbefestigungen und andere Einrichtungen sowie für Schiffe und Schiffskörper in großen Mengen verarbeitet wird. Infolge des ständigen Kontaktes mit Salzwasser findet eine besonders intensive Auslaugung statt, und Ansammlungen in den Sedimenten gefährden die aquatischen Lebensräume. Der erheblichen Verschmutzung niederländischer Gewässer und ihrer Böden durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH) kann nur durch Reduzierung der Höchstwerte für den zulässigen B[a]P-Gehalt von Kreosot auf ein ökologisch vertretbares Niveau Abhilfe geschaffen werden. Österreich ist der Auffassung, daß strengere Bestimmungen keineswegs als willkürliche Diskriminierung oder als verschleierte Beschränkung des Handels anzusehen sind und die Bezugnahme auf ex-Artikel 100a Absatz 4 gerechtfertigt ist.

(15) *Schweden* hebt hervor, daß Kreosot ein Gemisch aus Hunderten von Stoffen ist, einschließlich polycyclischer aromatischer Verbindungen. Viele dieser Stoffe haben sich in Tierversuchen als mutagen oder karzinogen erwiesen. Kreosot ist äußerst giftig für aquatische Organismen, und die meisten darin enthaltenen Stoffe sind bioakkumulierend. Kreosot verursacht erhebliche Hautreizungen sowie in Verbindung mit Sonnenlicht photoallergische Reaktionen wie beispielsweise Blasen und schwere Ekzeme. Nach Ansicht Schwedens liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein wissenschaftlicher Nachweis darüber vor, daß die Verwendung von Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm oder von damit behandeltem Holz für den Verbraucher oder für die Umwelt sicher ist.

(16) *Dänemark* pflichtet den Niederlanden bei, daß Kreosot ein äußerst gefährlicher Stoff für Mensch und Umwelt ist. Die Verwendung dieses Stoffes sollte deshalb weitmöglichst eingeschränkt und am besten völlig verboten werden.

(17) *Deutschland* unterstützt den Standpunkt der Niederlande und verweist hierbei auf seinen eigenen Antrag gemäß ex-Artikel 100a Absatz 4.

(18) *Finnland* vertritt die Auffassung, daß in diesem Falle die Bedingungen des ex-Artikels 100a Absatz 4 erfüllt sind und die Kommission die niederländischen nationalen Bestimmungen bestätigen sollte.

(19) Demgegenüber ist *Irland* der Ansicht, der Antrag basiere nicht auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Irland sieht deshalb keinen Grund, von den beiden vereinbarten, in der Richtlinie 94/60/EG festgelegten Werten von 50 ppm und 500 ppm abzuweichen oder Kontrollen für die Verwendung von Holz einzuführen, das mit Kohlenteerdestillaten mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm behandelt wurde.

(20) Das *Vereinigte Königreich* argumentiert, der niederländische Antrag basiere nicht auf einer Risikobewertung, wie sie heute bei der Bewertung von chemischen Stoffen im allgemeinen und Schädlingsbekämpfungsmitteln im besonderen generell üblich sei. Das Vereinigte Königreich kritisiert den niederländischen Antrag, weil dieser nur die Gefahren behandle, aber keine Zusammenfassung der toxikologischen und sonstigen Daten, gefolgt von einer Risikobewertung für die genehmigten Verwen-

([7]) Geändert durch das Gesetz vom 15. Dezember 1994, Nederlandse Staatscourant 1995, Nr. 4.

dungsbereiche, enthalte. Das Vereinigte Königreich führt an, die von den Niederlanden gebrauchten Argumente seien bereits in der Arbeitsgruppe des Rates bei den Verhandlungen über die Richtlinie aufgeworfen und abgelehnt worden. Das Vereinigte Königreich stellt ferner fest, daß der Antrag in wissenschaftlicher Hinsicht umfassender zu begründen sei, bevor die Ausnahmeregelung akzeptiert werden könne. Hinsichtlich der genotoxischen Auswirkungen von Kreosot bleibt das Vereinigte Königreich bei seinem Standpunkt, die Niederlande hätten hierfür keinen überzeugenden Nachweis erbracht.

(21) Am 1. Mai 1999 ist der am 2. Oktober 1997 unterzeichnete Vertrag von Amsterdam zur Änderung des Vertrags über die Europäische Union, der Verträge zur Gründung der Europäischen Gemeinschaften sowie einiger damit zusammenhängender Rechtsakte in Kraft getreten. Mit Schreiben vom 24. August 1999 teilte das Generalsekretariat der Kommission der niederländischen Regierung mit, daß ihre Notifizierung hinsichtlich des Inverkehrbringens und der Verwendung von Kreosot nach den neuen Bestimmungen des Vertrags behandelt werden würde.

## III. **BEURTEILUNG**

### 1. **Anwendbare Bestimmungen**

(22) Durch den Vertrag von Amsterdam wurden die Bestimmungen des ex-Artikels 100a des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft wesentlich geändert. Die Absätze 3, 4, und 5 dieses Artikels wurden durch acht neue Absätze, die Absätze 3 bis 10, ersetzt. Infolge der neuen Numerierung aller Artikel heißt der geänderte Artikel nunmehr Artikel 95 des Vertrags zur Gründung der europäischen Gemeinschaft.

(23) Der Vertrag von Amsterdam enthält keine speziellen Übergangsregelungen hinsichtlich der Frage, welche Bestimmungen auf Notifizierungen anzuwenden sind, die vor dem Datum des Inkrafttretens dieses Vertrags erfolgt sind, so wie die niederländische Notifizierung, die Gegenstand der vorliegenden Entscheidung ist.

(24) In Ermangelung spezieller Bestimmungen zur Verlängerung der Geltung der alten Bestimmungen des Artikels 100a Absatz 4 EG-Vertrag wird davon ausgegangen, daß diese ab dem Datum des Inkrafttretens der neuen Bestimmungen (1. Mai 1999) außer Kraft gesetzt sind. Statt dessen gelten die neuen Bestimmungen des Vertrags seit diesem Zeitpunkt unmittelbar für die Prüfung dieser Notifizierung.

### 2. **Prüfung der Zulässigkeit**

(25) Die von der niederländischen Regierung vorgelegte Notifizierung zielt darauf ab, die Genehmigung zur Aufrechterhaltung nationaler Bestimmungen zu erhalten, die mit der Richtlinie 94/60/EG-Vertrag unvereinbar sind. Diese Richtlinie ist eine auf der Grundlage von ex-Artikel 100a (jetzt Artikel 95) EG-Vertrag erlassene Harmonisierungsmaßnahme.

(26) Artikel 95 Absatz 4 EG-Vertrag hat folgenden Wortlaut: „Hält es ein Mitgliedstaat, wenn der Rat oder die Kommission eine Harmonisierungsmaßnahme erlassen hat, für erforderlich, einzelstaatliche Bestimmungen beizubehalten, die durch wichtige Erfordernisse im Sinne des Artikels 30 oder in bezug auf den Schutz der Arbeitsumwelt oder den Umweltschutz gerechtfertigt sind, so teilt er diese Bestimmungen sowie die Gründe für ihre Beibehaltung der Kommission mit."

(27) Die Richtlinie 94/60/EG wurde am 20. Dezember 1994 erlassen. Sie mußte von den Mitgliedstaaten bis zum 20. Dezember 1995 umgesetzt und ab dem 20. Juni 1996 angewandt werden. Die Niederlande notifizierten ihre nationalen Rechtsvorschriften und ihre Absicht, diese beizubehalten, am 9. März 1995 und somit vor dem Termin für die Anwendung der nationalen Bestimmungen zur Umsetzung der Richtlinie.

(28) Die niederländische Regelung, d. h. die einschlägige Änderung der *SIVEB-Verordnung*, wurde am 12. März 1992 festgelegt, also bevor die Richtlinie 94/60/EG (am 20. Dezember 1994) erlassen wurde.

(29) Es ist somit vollauf gerechtfertigt, davon auszugehen, daß in diesem Falle die Bedingungen des Artikels 95 Absatz 4 EG-Vertrag erfüllt sind, denen zufolge die mitgeteilten einzelstaatlichen Bestimmungen, für deren Beibehaltung nach dem Datum der Umsetzung einer gemeinschaftlichen Harmonisierungsmaßnahme ein Mitgliedstaat die Zustimmung einholen möchte, vor der Harmonisierungsmaßnahme erlassen worden sein müssen.

(30) Aus den genannten Gründen ist die Kommission der Auffassung, daß der am 9. März 1995 gemäß ex-Artikel 100 Absatz 4 notifizierte Antrag des Königreichs der Niederlande auf eine Ausnahmeregelung zur Richtlinie 94/60/EG gemäß Artikel 95 Absatz 4 EG-Vertrag zulässig ist.

### 3. **Prüfung in der Sache**

(31) Gemäß Artikel 95 EG-Vertrag muß die Kommission sicherstellen, daß ein Mitgliedstaat, der von den in diesem Artikel vorgesehenen Möglichkeiten für eine Ausnahmeregelung Gebrauch macht, alle Voraussetzungen für die Gewährung einer solchen Ausnahmeregelung erfüllt. Die Kommission muß insbesondere prüfen, ob die von dem betreffenden Mitgliedstaat notifizierten Bestimmungen durch wichtige Erfordernisse im Sinne des Artikels 30 oder in bezug auf den Schutz der Arbeitsumwelt oder den Umweltschutz gerechtfertigt sind. Außerdem muß die Kommission, sofern sich diese

Maßnahmen als gerechtfertigt erachtet, prüfen, ob sie ein Mittel zur willkürlichen Diskriminierung oder eine verschleierte Beschränkung des Handels zwischen den Mitgliedstaaten darstellen und ob sie das Funktionieren des Binnenmarktes behindern (Artikel 95 Absatz 6).

(32) Die niederländische Regierung begründet ihren Antrag mit der Notwendigkeit, die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu schützen. Um ihren Antrag auf eine Ausnahmeregelung zu der Richtlinie 94/60/EG zu untermauern, legte die niederländische Regierung eine Studie vor, die im Auftrag des *Ministeriums für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt* erstellt worden ist ([8]). Die Studie bietet einen Überblick über die Verwendung von Kreosot in den Niederlanden und deren Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Sie untersucht Ursprung, Bahnen und Ablagerungen der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAH), von denen B[a]P am gründlichsten erforscht worden ist.

(33) Die Kommission hat bei einem unabhängigen Berater eine Studie in Auftrag gegeben, um die von der niederländischen Regierung vorgelegte Studie kritisch zu überprüfen und die Lage hinsichtlich der Umweltverschmutzung sowie einer möglichen Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Kreosot in den Niederlanden eingehender zu untersuchen ([9]). Ferner wurden die Ergebnisse dreier weiterer Studien ([10]), die die Kommission im Zusammenhang mit ähnlichen Mitteilungen anderer Staaten in Auftrag gegeben hatte, zur Bewertung der niederländischen Mitteilung herangezogen.

(34) In Anbetracht des durch Artikel 95 Absatz 6 geschaffenen zeitlichen Rahmens, der in ex-Artikel 100a Absatz 4, nach dem die niederländische Mitteilung erfolgte, nicht vorgesehen war, sind diese Anstrengungen der Kommission, weitere Belege für eine Rechtfertigung der Aufrechterhaltung der niederländischen nationalen Bestimmungen zu finden, nicht als Präzedenzfall für die Zukunft anzusehen. Bei der Prüfung der Frage, ob die gemäß Artikel 95 Absatz 4 notifizierten einzelstaatlichen Bestimmungen durch wichtige Erfordernisse gerechtfertigt sind, muß die Kommission in den vom Mitgliedstaat zur Rechtfertigung der Aufrechterhaltung einzelstaatlicher Bestimmungen angeführten Gründen ausgehen. Das heißt, daß nach den Bestimmungen des Vertrags der Mitgliedstaat, der den Antrag auf Aufrechterhaltung einzelstaatlicher Bestimmungen stellt, die Verantwortung hat nachzuweisen, daß diese Bestimmungen gerechtfertigt sind. Bei dem Verfahren gemäß Artikel 95 hat sich die Kommission normalerweise darauf zu beschränken, die Relevanz der vom antragstellenden Mitgliedstaat eingereichten Belege zu prüfen, ohne selbst nach möglichen Rechtfertigungen zu suchen.

(35) In bezug auf die Auswirkungen von Kreosot auf die menschliche Gesundheit, insbesondere sein karzinogenes Potential, war keine der obengenannten Studien definitiv schlüssig, weil eine speziell angelegte Langzeitstudie zur Karzinogenität noch nicht abgeschlossen war. Diese Studie ([11]) wurde der Kommission Anfang 1998 übermittelt. Die Ergebnisse aller Studien werden im folgenden dargelegt. Ferner wurden alle Studien dem Wissenschaftlichen Ausschuß für Toxikologie, Ökotoxikologie und Umwelt zugänglich gemacht, der am 27. November 1998 zu den von Kreosot bzw. mit Kreosot behandeltem Holz ausgehenden Krebsrisiken für den Verbraucher eine erste Stellungnahme abgab. Diese Stellungnahme wurde am 4. März 1999 revidiert.

### 3.1. ***Rechtfertigung auf Grund wichtiger Erfordernisse***

#### 3.1.1. *Kreosot — allgemeine Informationen*

(36) Kreosot ist ein komplexes Gemisch von über 200 chemischen Verbindungen, zumeist aromatischen Kohlenwasserstoffen, aber auch Phenolverbindungen und stickstoff- und schwefelhaltigen aromatischen Verbindungen. Es ist ein mittelschweres Kohlenteerdestillat (Siedepunkt etwa 200—400 °C).

(37) Kreosot kann über 30 verschiedene polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH) enthalten. Der PAH-Gesamtgehalt kann 85 % erreichen. Die wichtigsten PAH sind:

— Acenaphthen

— Naphthalin

— Phenanthren

— Anthracen

— Fluoren

— Fluoranthen

— Chrysen

— Triphenylen

— Benzo[a]anthracen

— Benzo[b]fluoranthen

— Benzo[k]fluoranthen

— Benzo[a]pyren

([8]) bkh consulting engineers, Foundation of the appeal against the EC-direktive on creosote, Abschlußbericht, Delft, 1. Juli 1995.

([9]) G. Grimmer, Study on the Justification in Scientific Terms of Allowing The Netherlands to retain its National Laws on Creosote in Place of Council Directive 94/60/EC. Abschlußbericht, Biochemisches Institut für Umweltcarcinogene, Großhansdorf (Deutschland), Dezember 1995.

([10]) Environmental Recources Management, Scientific Evaluation of the German Request for Derogation from Provisions of Council Directive 94/60/EC Concerning Creosote, Abschlußbericht, 24. April 1996.
Dr. P. M. Sorgo, Study on the Justification in Scientific Terms of Allowing Denmark to Retain its National Laws on Creosote, Abschlußbericht, November 1996.
WS Atkins International Ltd, Study on the Jusification in Scientific Terms of Allowing Sweden to Retain its National Laws on Creosote in Place of Council Direktive 94/60/EC, Abschlußbericht, August 1997.

([11]) Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, Dermal Carcinogenicity Study of two Coal Tar Products (CTP) by Chronic Epicutaneous Application in Male CD-1 Mice (78 Weeks), Abschlußbericht, Hannover, Oktober 1997.

(38) Benzo[a]pyren (B[a]P) ist einer der am gründlichsten erforschten PAH. Der B[a]P-Gehalt wird bei der Einstufung als Indikator bzw. Marker verwendet und ist an sich noch kein Indiz für den PAH-Gesamtgehalt von Kreosot. Je nach Art des verwendeten Kreosots kann die B[a]P-Massenkonzentration zwischen 0,003 % und 0,3 % schwanken (30 bis 3 000 ppm). Durch verfeinerte Destillation von Kohlenteer und durch eine entsprechende Auswahl der Fraktionen kann ein niedrigerer B[a]P- bzw. Phenolgehalt erreicht werden. Das Western European Institute for Wood Preservation hat mehrere Industrienormen entwickelt, die sich hauptsächlich durch verschiedene Werte für den Gehalt an bestimmten Destillationsfraktionen und, was in diesem Zusammenhang besonders wichtig ist, andere Werte für den B[a]P-Gehalt unterscheiden. Die in den Einstufungsnormen angegebenen Grenzwerten liegen bei 500 ppm und 50 ppm.

(39) Sowohl die physikalischen als auch die chemischen Eigenschaften von Kreosot können für bestimmte Verwendungszwecke oder aus Umwelterwägungen verändert werden. Durch Beifügung von Komponenten mit niedrigerem Siedepunkt kann ein Produkt mit geringerer Viskosität hergestellt werden, das zum Auftragen mit dem Pinsel besser geeignet ist. Dieses Produkt ist auch unter der Bezeichnung Karbolineum bekannt. In der Richtlinie 94/60/EG wird keine entsprechende Unterscheidung getroffen: Dort werden eine ganze Reihe von Kohlenteerdestillaten, die jeweils mit Namen, EINECS- und CAS-Nummern bezeichnet werden, aufgezählt und gleich behandelt.

(40) Kreosot wird hauptsächlich und fast ausschließlich als Holzschutzmittel verwendet. Großtechnische industrielle und gewerbliche Anwendungen überwiegen deutlich: Eisenbahnschwellen, Strommasten, Wasserbau (Schutz von Uferbefestigungen), Landwirtschaft und Obstbau. Kreosot und verwandte Produkte werden auch von Einzelverbrauchern zur Holzimprägnierung verwendet.

(41) Die wichtigsten Eigenschaften von Kreosot sind:

— sehr guter Schutz gegen Pilzbefall,

— sehr guter Schutz gegen Insektenbefall,

— Langzeitwirkung,

— Resistenz gegenüber Auslaugung und Verwitterung.

(42) Kreosot wird in äußerst geringen Mengen auch in Arzneimitteln zur Behandlung bestimmter Hauterkrankungen, beispielsweise der Psoriasis, verwendet.

Zur Toxizität von Kreosot

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

(43) Obwohl Kreosot seit über hundert Jahren als Holzschutzmittel verwendet wird, gibt es nur wenige veröffentlichte Daten zu den Auswirkungen einer anhaltenden Kreosotexposition auf den Menschen. Viele der vorliegenden Studien sind ziemlich alt und entsprechen hinsichtlich der Dokumentation nicht immer den heutigen Anforderungen.

(44) Die Exposition kann durch Einatmen, Einnehmen oder durch Berührung mit der Haut erfolgen. Eingenommenes Kreosot wird als geringfügig bis moderat giftig eingestuft. Die meisten in Tierversuchen festgestellten Auswirkungen und alle epidemiologischen Studien am Menschen wurden mit Hautkontakten in Verbindung gebracht.

(45) Eine verstärkte Lichtempfindlichkeit der Haut unter Einwirkung von Kohlenteer wird von mehreren Verfassern beschrieben. Reizungen, Pechwarzen, Hautverfärbungen und Risse in der Haut wurden bei Arbeitern festgestellt, die mit Kreosot in Berührung kamen. Die aktuellste Studie über Arbeiter in Schweden und Norwegen, die Kreosot ausgesetzt waren, wurde 1992 veröffentlicht ([12]). In der Studie wurden Arbeiter untersucht, die Kreosot zwischen 1950 und 1975 ausgesetzt waren. Die Forscher stellten fest, daß die Gesamtzahl der Krebsfälle etwas geringer ausfiel als erwartet, und verzeichneten ein verstärktes Risiko in bezug auf Haut- und Lippenkrebs sowie Nicht-Hodgkin-Lymphone. Allerdings ist die Zusammensetzung des Kreosots nicht dokumentiert, und die Verfasser gelangen zu der Schlußfolgerung, daß die geringe Zahl von Fällen keine gültigen Schlußfolgerungen zuläßt. Die Zunahme kann sowohl auf die Einwirkung von Kreosot als auch auf die Einwirkung von Sonnenlicht zurückzuführen sein. In einer anderen Studie ([13]) wurde bei Ziegeleiarbeitern, die in den Jahren 1911—1938 mit Kreosot in Berührung kamen, ein verstärktes Mortalitätsrisiko auf Grund von Skrotalkrebs festgestellt. Auch hier ist weder der B[a]P-Gehalt des Kreosots noch eine genaue Dosis-Wirkung-Bezeihung bekannt.

(46) Vor allem auf Grund eines Tierversuchs, in dem regelmäßig Lösungen von B[a]P in Aceton auf die Haut von Mäusen aufgetragen wurden ([14]), hat das Internationale Krebsforschungszentrum (IARC) Kreosot als humanes Karzinogen der Gruppe 2A eingestuft. Nach Auffassung des IARC ist wie für andere in diese Gruppe eingestufte Stoffe hinreichend nachgewiesen, daß Kreosot bei Tieren krebserregend ist und daß es gewisse Hinweise aus epidemiologischen Studien gibt, die die Schlußfolgerung zulassen, daß Kreosot beim Menschen krebserregend wirken kann. Nennenswerte neue Nachweise aus jüngeren Untersuchungen, die dieses Ergebnis beeinflussen könnten, gibt es nicht.

([12]) S. Karlehagen und andere, Cancer Incidence Among Creosote-Exposed Workers, Scand. J. Work Environ. Health, 1992/18, S. 26.

([13]) IARC, Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans, Vol. 35, Polynuclear Aromatic Compounds, Part 4, Bitumen, Coal Tars and Derived Products, Shale Soils and Soots, Lyon, 1985.

([14]) Vgl. Fußnote 4.

(47) Experten aus den Mitgliedstaaten haben im Rahmen Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe ([15]), zuletzt geändert durch die Richtlinie 99/33/EG ([16]), während mehrerer Jahre die Frage der Einstufung von Kreosot, anderen Kohleteerdestillaten sowie weiteren sogenannten komplexen Stoffen geprüft. In der Richtlinie 94/69/EG der Kommission ([17]) zur 21. Anpassung an den technischen Fortschritt werden Kreosot und einige andere Kohlenteerdestillate — im wesentlichen gestützt auf dieselben Daten, die auch vom IARC herangezogen worden waren — als Karzinogene der Kategorie 2 eingestuft, die mit dem Gefahrensatz R 45, „Kann Krebs verursachen", zu kennzeichnen sind. Eine Einstufung als Karzinogen ist jedoch nicht notwendig, wenn nachgewiesen werden kann, daß der Stoff eine B[a]P-Massenkonzentration ([18]) von weniger als 0,005 % (= 50 ppm) enthält. Dies ist ein Unterschied zur IARC-Einstufung, die ohne nähere Angaben zum B[a]P-Gehalt anwendbar ist.

(48) Der Grenzwert von 50 ppm für die B[a]P-Konzentration zum Zwecke der Einstufung in gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften mit dem Ziel, zwischen karzinogenen und nicht karzinogenen Kohleteerdestillaten zu unterscheiden, war von den Mitgliedstaaten in der Arbeitsgruppe für die Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG an den technischen Fortschritt nur unter der Bedingung einer gemeinsamen Erklärung der Kommission und der Mitgliedstaaten akzeptiert worden. In dieser Erklärung heißt es, die Lage werde erneut geprüft, sobald die obenerwähnte wissenschaftliche Studie des Fraunhofer-Instituts, die von der Industrie in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Krebsforschungszentrum (IARC) in Auftrag gegeben worden war und sich damals in Arbeit befand, vorliege. Es muß festgestellt werden, daß 1994 keine experimentellen Daten zur Verfügung standen, um nachzuweisen, ob Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm karzinogen ist oder nicht. Dies hat sich seitdem geändert und die Ergebnisse der Fraunhofer-Studie werden weiter unten dargelegt.

(49) Über die Toxikokinetik von Kreosot bei Menschen oder Versuchstieren ist nur wenig bekannt. Nur in Studien aus jüngster Zeit ist die quantitative PAH-Absorption über die Haut untersucht worden, und zwar durch Messung ausgeschiedener Metaboliten von Pyren ([19]). Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß der Absorptionsgrad zwischen einzelnen Individuen sowie zwischen verschiedenen Kontaktstellen beim selben Individuum erheblich variiert. In einer gesonderten Studie ([20]) wurde Absorption verschiedener PAH-Verbindungen über die Haut gemessen. PAH mit höherem Molekulargewicht als Pyren, beispielsweise B[a]P, wurden langsamer absorbiert. Schätzungen der B[a]P-Aufnahme, die sich auf Pyren-Marker stützen, führen also zu einer Überbewertung und sind folglich als konservativ einzustufen.

(50) Alle in Tierversuchen oder epidemiologischen Untersuchungen beim Menschen beobachteten Auswirkungen beruhen auf einer hochdosierten chronischen Exposition. In der Fachliteratur gibt es keine Beispiele für Berichte über Fälle von Hautkrebs (oder anderen Krebsarten), die auf eine Kreosotexposition außerhalb des Arbeitsumfeldes zurückgeführt werden könnten.

(51) Eine Exposition von Verbrauchern kann bei der Verwendung von kreosot- oder karbolineumhaltigen Zubereitungen zur Holzimprägnierung durch Auftragen mit dem Pinsel (über Hautkontakte oder Einatmung) zustande kommen oder durch Verwendung behandelten Holzes (z. B. bei Erwachsenen beim Bau von Zäunen oder anderen Holzkonstruktionen für den privaten Gebrauch, bei Kindern durch Spielen an Geräten aus behandeltem Holz). Für Kreosotexposition von Verbrauchern — unmittelbar durch Verwendung des Produktes oder mittelbar durch Berührung mit Holz, das mit Kreosot behandelt worden ist — liegen keine Meßwerte vor. In den Studien sind verschiedene Modelle und Berechnungen der Exposition entwickelt worden, auf die weiter unten näher eingegangen wird.

Umweltauswirkungen

(52) Berichte über eine kreosotbedingte Umweltkontaminierung liegen aus einer Reihe von Ländern vor; häufig wurde diese durch alte Holzverarbeitungsanlagen verursacht. Die meisten Informationen über die Umweltauswirkungen von Kreosot stammen aus Berichten über Industrieunfälle, bei denen Kreosot freigesetzt wurde, und über die Kontaminierung wurde durch stillgelegte Anlagen, in denen Kreosot verarbeitet worden war. Die Umweltkontaminierung wurde durch eine Analyse ausgewählter PAH-Verbindungen verfolgt, zu denen insbesondere B[a]P zählt.

(53) Kreosot ist giftig für bestimmte Organismen im Boden und hochgiftig für Wasserorganismen (wobei die 96h LC-50 Werte oft bei weniger als 1 mg/l liegen). Viele seiner Bestandteile sind bioakkumulierend.

(54) Die wichtigsten Merkmale der PAH in der Umwelt sind:

— PAH binden sich fest an organische Substanzen im Boden.

— PAH werden im Boden oder in anderen Umweltmedien im allgemeinen nur langsam abgebaut. Kreosotrückstände können viele Jahre in der Umwelt fortbestehen (länger als 20—30 Jahre).

([15]) ABl. 196 vom 16.8.1967, S. 1.
([16]) ABl. L 199 vom 30.7.1999, S. 57.
([17]) ABl. L 381 vom 31.12.1994, S. 1.
([18]) Anmerkung M des Vorwortes zum Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG des Rates gilt für Kreosot.
([19]) Van Rooij J. G. M. und andere, Absorption of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Through Human Skin: Differences between Anatomical Sites and Individuals, J. Tox. Environ. Health, 38, 1993, S. 355.
([20]) Van Rooij J. G. M., Dermal Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Among Workers, Thesis ISBN 90-9007080-X, Nijmegen 1993.

— Die wichtigsten Abbauprozesse sind Photodegradation (unter Einwirkung des Sonnenlichtes) und mikrobieller Abbau (durch bestimmte Bakterien). Mikrobieller Abbau kann unter aeroben und anaeroben Bedingungen stattfinden. PAH-Verbindungen mit vier oder mehr Ringen sind unter Umständen nur schwer abbaubar.

— PAH, die in Gewässer gelangen, gehen schnell in die Sedimente über.

— In Gewässern werden die PAH mit niedrigem Molekulargewicht zumeist mikrobiell entfernt, die Verbindungen mit höherem Molekulargewicht dagegen durch Photooxidation und Sedimentierung. Der mikrobielle Abbau der leichter wasserlöslichen PAH erfolgt unter aeroben und anaeroben Bedingungen. Die Bioakkumulation von PAH-Bestandteilen bei aquatischen Arten ist nachgewiesen.

(55) PAH-Emissionen in Luft, Wasser und Boden können während der Imprägnierung ebenso auftreten wie bei der Lagerung am Ort der Imprägnierung und bei der Verwendung von behandeltem Holz. Die PAH, die in den einzelnen Umweltmedien nachgewiesen werden, stammen jedoch aus ganz verschiedenen Quellen (alle Verbrennungsverfahren, Verkehr usw.), und es ist oft schwierig, nachgewiesene Konzentrationen auf eine bestimmte Quelle, beispielsweise mit Kreosot behandeltes Holz, zurückzuführen.

(56) Eine schwedische Studie ([21]) hat gezeigt, daß mit Kreosot imprägnierte Pfähle nach 40 Jahren im Boden einen Teil der in Kreosot enthaltenen Bestandteile verloren hatten, vor allem diejenigen mit dem niedrigsten Siedepunkt (< 270 °C). Der Teil der Pfähle über dem Erdboden hatte am meisten verloren. Allerdings war die Mobilität der ausgelaugten Verbindungen sehr gering, da sie nur in Bodenproben in unmittelbarer Nähe der Pfähle nachgewiesen werden konnten. Dies steht im Einklang mit der Beobachtung, daß die Mobilität von PAH im Boden — gerade weil PAH von organischer Materie so stark absorbiert wird — extrem niedrig ist.

(57) Erhöhte PAH-Werte in Gewässern werden oft auf die Präsenz von mit Kreosot behandeltem Holz zurückgeführt. Die Migration von Kreosot-Bestandteilen aus behandeltem Holz ins Wasser, die in Süßwasser ausgeprägter ist als in Meerwasser, ist durch zahlreiche Studien nachgewiesen. Im Meerwasser scheint die Migration geringer auszufallen, die in einer Studie untersuchten Pfähle enthielten nach 10 Jahren im Meer noch 93% ihrer ursprünglichen Kreosotverbindungen ([22]). Die Verschmutzung von Sedimenten durch aus Uferschutzeinrichtungen ausgelaugtes Kreosot ist in den Niederlanden ([23]) und auch in Studien zur Verschmutzung durch ehemalige Imprägnierungsanlagen dokumentiert worden.

(58) Ebenso wie für die Exposition des Menschen gibt es zur kreosotbedingten Umweltverschmutzung durch PAH nur wenige gemessene Daten.

3.1.2. *Der Standpunkt der Niederlande*

(59) In den Niederlanden wird eine strenge PAH-Politik praktiziert. Im Jahre 1993 beschloß das niederländische Parlament Grenz- und Zielwerte für einzelne PAH mit Bezug zu maximal zulässigen Konzentrationen (MPC). In einigen Umweltmedien wurden PAH-Konzentrationen gemessen, die die MPC wiederholt überschritten. Dementsprechend fordert der Zweite Nationale Plan für Umweltpolitik eine erhebliche Reduzierung der Emissionen. Hiervon sind bereits jetzt oder in Zukunft alle Quellen von PAH-Emissionen betroffen: mit Kreosot behandeltes Holz und Anlagen zur Behandlung mit Kreosot, PAH-haltige Beschichtungen, Kohlenteerlack, Kabelverbrennungsanlagen, Raffinerien, Kläranlagen, die Grundstoffindustrie im Metallbereich, die chemische Industrie, holzbefeuerte Öfen sowie der Verkehr.

(60) Eine Reihe von Maßnahmen in Form von Vereinbarungen zwischen der Regierung und einzelnen Sektoren auf der Grundlage der Erklärung zu den Umweltzielen für das Bauwesen von 1995 (Beleidsverklaring Milieutaakstellingen Bouw, BMB 1995) sind bereits eingeleitet oder sollen demnächst eingeleitet werden. Die SIVEB-Verordnung ist Teil dieser konsequent verfolgten Politik der Niederlande, die darauf abzielt, eine erhebliche Reduzierung der PAH-Emissionen aus allen Quellen zu bewirken. Die Reduzierung der durch die mit Kreosot behandeltes Holz bei der Herstellung, Verwendung und Entsorgung verursachten Emissionen spielt im Rahmen dieser Maßnahmen eine bedeutende Rolle. Das wichtigste Ziel besteht darin, die Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz überall dort einzuschränken, wo Alternativen zur Verfügung stehen.

Die besondere Situation in den Niederlanden

(61) In Europa wurden 1990 insgesamt 1 Mio. $m^3$ mit Kreosot behandeltes Holz verarbeitet. Die Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz in Europa.

([21]) S. Holmroos, Analys av kreosotstolpar i Simlangsdalen efter 40 års exponering i fält. Rapport nr. M205-252.092. Älvkarleby: Vattenfall Utveckling. 1994.

([22]) L. L. Ingram und andere Migration of Creosote and Its Components from Teated Piling Sections in a Marine Environment, Proc. Ann. Meet. Am. Wood Preserv. Assoc. 78, 1982, S. 120. Vgl. auch die Fußnoten 8 und 13.

([23]) Vgl. Fußnote 8.

*Tabelle 2*

**Die Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz in Europa (1990)** ([24])

| Land | Jahresverbrauch 1990 ($m^3$/Jahr) | Jahresverbrauch pro Kopf ($10^{-3}$ $m^3$ pro Kopf und Jahr) | Jahresverbrauch pro $km^2$ ($m^3$ pro $km^2$ und Jahr) |
|---|---|---|---|
| Deutschland | 150 000 | 2,3 | 0,4 |
| Niederlande | 100 000 | 6,7 | 2,9 |
| Spanien | 93 000 | 2,4 | 0,2 |
| Italien | 74 000 | 1,3 | 0,3 |
| Vereinigtes Königreich | 65 000 | 1,1 | 0,3 |
| Schweden | 57 000 | 7,1 | 0,1 |
| Frankreich | 45 000 | 0,8 | 0,08 |
| Belgien | 26 000 | 2,6 | 0,8 |
| Norwegen | 20 000 | 5,0 | 0,06 |
| Irland | 20 000 | 5,0 | 0,3 |
| Finnland | 13 000 | 2,6 | 0,04 |
| Dänemark | 5 000 | 1,0 | 0,1 |
| Europa | 1 000 000 | 2,0 | 0,2 |

(62) In absoluten Zahlen sind die Niederlande nach Deutschland der zweitgrößte Verbraucher von mit Kreosot behandeltem Holz. Der Pro-Kopf-Verbrauch ist nach dem schwedischen der zweithöchste; der Verbrauch pro $km^2$ ist in den Niederlanden mit Abstand am größten; er entspricht dem 15fachen des europäischen Durchschnitts. Die Niederlande sind reich an Gewässern, fast 15 % ihrer Oberfläche bestehen aus Seen, Flüssen, Kanälen und anderen Wasserstraßen. Dies ist auf die besondere geographische Lage der Niederlande im Delta dreier großer Flüsse zurückzuführen; des Rheins, der Maas und der Schelde.

(63) Schon seit dem Mittelalter werden Gebiete, in denen die Gefahr einer Überflutung durch das Meer oder die Flüsse besteht, durch Deiche geschützt. Um das Land bewohnbar zu machen und für eine landwirtschaftliche Nutzung zu erschließen, wurde das Poldersystem entwickelt: die durch Deiche geschützten Gebiete werden durch ein eng verknüpftes Netz von künstlichen Wasserläufen entwässert. Das dort angesammelte Wasser wird in die Flüsse und ins Meer gepumpt. Derzeit besteht fast die Hälfte der Oberfläche der Niederlande aus Poldern, die größtenteils unter dem Meeresspiegel liegen.

(64) Die Niederlande sind das am dichtesten besiedelte Land in Europa. Hinzu kommt, daß fast 75 % der Bevölkerung in den Poldergebieten wohnen oder arbeiten. Infolge der hohen Bevölkerungskonzentration sowie der intensiven Industrialisierung und Landwirtschaft sind die Poldergebiete äußerst anfällig für Umweltverschmutzung.

(65) Um Einstürze an den Ufern der Wasserstraßen in den Poldergebieten zu verhindern, sind die meisten Ufer durch Schutzbefestigungen gesichert. Etwa 10 000 km Uferbefestigungen bestehen aus mit Kreosot behandeltem Holz. Deshalb ist die Auslaugung des mit Kreosot behandelten Holzes eine der Hauptursachen für die Verschmutzung der Gewässer mit PAH, beispielsweise B[a]P. Die Genehmigung eines höheren B[a]P-Gehalts des Kreosots (bis zu 500 ppm anstelle von 50 ppm) würde eine erhebliche Zunahme der Emissionen zur Folge haben.

(66) PAH, einschließlich B[a]P, sind nur sehr bedingt wasserlöslich. Wasser dient jedoch als Transportmedium, bevor die PAH an Schwebestoffe angelagert werden. In langsam fließenden Gewässern neigen diese Partikel dazu, sich abzusetzen; durch hohe Salzkonzentrationen wird dieser Prozeß noch verstärkt. Beide Auswirkungen sind in den niederländischen Polderregionen zu beobachten, was eine Akkumulierung mit PAH kontaminierter Sedimente zur Folge hat. Die in den Sedimenten akkumulierten PAH werden unter den dort herrschenden anaerobischen Bedingungen nur langsam abgebaut.

(67) Durch PAH verseuchte Sedimente haben Auswirkungen auf das Funktionieren des aquatischen Ökosystems. Es gibt Anzeichen für eine Korrelation zwischen dem Vorhandensein von B[a]P in den Sedimenten niederländischer Küstengewässer und dem Auftreten von Lebertumoren bei Flundern. Bei Arten, die einem früheren Stadium der Nahrungskette zuzuordnen sind, wurde ebenfalls eine Kontaminierung durch Sedimente festgestellt. Verseuchte Sedimente können über die Fischerei, das Freizeitverhalten und die Trinkwasserversorgung zur

([24]) *Quelle:* vgl. Fußnote 8, S. 6.

Gefahr für den Menschen werden. Besondere Gefahr droht bei großflächigen Überschwemmungen, wenn sich Teile der Sedimente über große Flächen verteilen, die für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden.

(68) Im Rahmen der allgemeinen Umweltschutzpolitik hat das niederländische Parlament einen Grenzwert von 0,05 mg B[a]P pro kg Sediment-Trockenmasse festgelegt.

(69) In einer Untersuchung von 1990 wurden Sedimentproben nach dem B[a]P-Gehalt in vier Klassen eingeteilt. Nur bei Sedimenten der Klasse 1 wurde der Grenzwert eingehalten. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

*Tabelle 3*

**Qualität von Gewässersedimenten (1990)** ([25])

| Klasse | Regional-gewässer | In die staatliche Zuständigkeit fallende Gewässer |
|---|---|---|
| 1: < 0,05 mg B[a]P/kg Trokkenmasse | 14% | 22% |
| 2: 0,05—0,8 mg/kg | 50% | 24% |
| 3: 0,8—3 mg/kg | 26% | 35% |
| 4: > 3 mg/kg | 10% | 10% |

Klasse 1: dürfen als solche über Land und Wasser verteilt werden

Klasse 2: dürfen verteilt werden, sofern das Ökosystem dadurch nicht bedroht wird

Klasse 3: Ablagern von Schlamm auf angrenzenden Böden unerwünscht

Klasse 4: Untersuchung hinsichtlich der Dekontaminierung erforderlich

(70) In einer Untersuchung aus dem Jahr 1993, in der über 10 000 Proben neu entstandener Sedimente überprüft wurden, war der Grenzwert bei 95% der Proben (90% bei Regionalgewässern) überschritten worden.

(71) In den letzten Jahren hat sich diese Situation offensichtlich nicht verbessert, und es scheint, daß die überwiegende Mehrheit der Sedimente in niederländischen Gewässern in einem Umfang von B[a]P kontaminiert ist, der das akzeptable Niveau überschreitet.

(72) In mehreren Untersuchungen wird geschätzt, daß die B[a]P-Gesamtemissionen ins Wasser in den Niederlanden bei etwa 100 kg pro Jahr liegen. Ferner werden durch die Flüsse, die in die Niederlande fließen, über 1 800 kg B[a]P pro Jahr ins Land gebracht (was etwa dem 18fachen der nationalen Emissionsmenge entspricht). Diese Einfuhren aus anderen Ländern sowie die Verschmutzung durch die Schiffahrt (und/oder den Verkehr) sind auf die Hauptwasserstraßen (= unter die staatliche Aufsicht fallende Gewässer) beschränkt. Ein Rückfluß von Sedimenten in Regionalgewässer findet nicht statt. Somit ist die Hauptursache für die Kontaminierung von Sedimenten im größten Teil der niederländischen Gewässer (Regionalgewässer) offenbar die Auslaugung von Uferbefestigungsanlagen aus mit Kreosot behandeltem Holz.

(73) Mehrere Untersuchungen, die in verschiedenen Teilen der Niederlande (Fleverwaard (1992), Noordoostpolder (1993), Haarlemmermeerpolder (1989), Inseln und Wattenmeer (1991), Walcheren (1993), Groenendalse Wetering (1995)) durchgeführt wurden, haben bestätigt, daß etwa 80% der PAH in den Sedimenten aus Uferbefestigungsanlagen aus mit Kreosot behandeltem Holz stammen. (Dies gilt sowohl für neue Uferbefestigungsanlagen als auch für mehrere Jahre alte Anlagen aus behandeltem Holz.)

(74) Das Wasseramt Fleverwaard hat durch Untersuchung der Sedimentschichten von zwei Wasserstraßen eine eindeutige quantitative Korrelation zwischen der Kontaminierung der Sedimente durch PAH und dem Uferschutz durch mit Kreosot behandeltes Holz hergestellt. Ein Jahr nach Errichtung der neuen Uferbefestigung war das Sediment der Klasse 2 zugeordnet worden; zwei Jahre danach fiel es bereits in Klasse 3. Wichtigstes Klassifikationsmerkmal war der Gehalt an drei PAH; Pyren, Fluoranthen und Phenanthren. Allerdings lag auch die B[a]P-Konzentration an sich mit Werten zwischen 0,5—2,3 mg/kg (in der Trockenmasse) deutlich über dem Grenzwert von 0,5 mg/kg (in der Trockenmasse).

(75) Die Untersuchung hat gezeigt, daß PAH aus mit Kreosot behandelten Uferbefestigungen ausgelaugt werden und sich anschließend in den Sedimenten ablagern, wodurch sich die PAH-Gesamtkonzentration mehr als versechsfacht. Eine weitere Studie, die im Gebiet Groenendalse Wetering durchgeführt wurde, hat gezeigt, daß die B[a]P-Konzentration im Sediment nach Errichtung einer Uferbefestigungsanlage aus mit Kreosot behandeltem Holz innerhalb von sechs Monaten von 0,10 auf 0,25 mg/kg angestiegen ist.

(76) In Anbetracht dieser Ergebnisse hat der niederländische Staatsrat die Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz für Uferbefestigungsanlagen weiter eingeschränkt: Die Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz erfordert nun eine vorherige Genehmigung nach dem Oberflächengewässergesetz.

(77) Was die Luftqualität betrifft, so wird in der von bkh consulting engineers vorgelegten Studie eingeräumt, daß der vom niederländischen Parlament festgelegte Grenzwert (Jahresdurchschnittskonzentration: 1 ng/m$^3$) den Messungen der Prüfstationen des nationalen Netzes zur Überprüfung der Luftqualität zufolge nirgendwo in den Niederlanden überschritten worden ist.

([25]) *Quelle:* vgl. Fußnote 8, S. 10.

(78) Etwa 36% (825 von 2 300 Tonnen) der Luftverschmutzung durch PAH ist auf die Verwendung von Kreosot zur Holzimprägnierung zurückzuführen. Die B[a]P-Gesamtemissionen aus mit Kreosot behandeltem Holz während der Gebrauchsphase werden mit 212 kg pro Jahr beziffert (vgl. Tabelle 4).

*Tabelle 4*

**Jährliche B[a]P-Emissionen aus in der Gebrauchsphase befindlichem, mit Kreosot behandeltem Holz in den Niederlanden** ([26])

| Quelle | Boden (kg/Jahr) | Luft (kg/Jahr) | Wasser (kg/Jahr) |
|---|---|---|---|
| Eisenbahn | 55 | 110 | — |
| Bau von Wasserstraßen | 166 | 33 | 133 |
| Obstbau | 13 | 26 | — |
| Landwirtschaft | 15 | 30 | — |
| Sonstige Zäune | 24 | 47 | — |
| Insgesamt | 256 | 212 | 133 |

(79) Die B[a]P-Emissionen aus Karbolineum liegen bei schätzungsweise 50 kg pro Jahr. Hinzu kommen B[a]P-Emissionen aus mit Kreosot behandeltem Holz, die während der Behandlung und Lagerung in die Luft freigesetzt werden. Diese Emissionen werden für die gesamten Niederlande auf 100—150 kg pro Jahr geschätzt.

(80) In der Studie heißt es, daß sich Personen, die in der Nähe kreosotverarbeitender Anlagen wohnen, über Geruchsbelästigungen und Schleimhautreizungen beklagt haben. Entsprechende Emissionen können während der Behandlung und vor allem während der Lagerung des frisch imprägnierten Holzes freigesetzt werden. Allerdings sind die verfügbaren Daten über die PAH- bzw. B[a]P-Konzentationen in der Luft in der Umgebung kreosotverarbeitender Anlagen äußerst lückenhaft.

3.1.3. *Beurteilung des Standpunktes der Niederlande*

(81) Die obigen Ausführungen belegen, daß die Niederlande auf Grund der umfangreichen Verwendung von mit Kreosot behandeltem Holz und der daraus resultierenden Kontaminierung der Sedimente in niederländischen Wasserstraßen eine Sonderstellung einnehmen, durch die das Verbot von mit Kreosot behandeltem Holz mit einem B[a]P-Gehalt zwischen 50 und 500 ppm und die Vorschrift, besondere Imprägnierungsverfahren zur Reduzierung des Auslaugens von Kreosot aus behandeltem Holz anzuwenden, gerechtfertigt sind.

([26]) *Quelle:* vgl. Fußnote 8, S. 8.

3.1.4. *Gefahren für die menschliche Gesundheit*

(82) Bevor zur eigentlichen Bewertung Stellung genommen wird, ist darauf hinzuweisen, daß keines dieser Probleme eine niederländische Besonderheit darstellt und daß alle diese Probleme in ähnlichere Weise auch andere Mitgliedstaaten betreffen könnten.

a) Der Standpunkt der Niederlande

(83) Ein großer Teil der niederländischen Studie ist der Problematik der Risikobewertung hinsichtlich der B[a]P-Exposition von Personen gewidmet. Diese Risikobewertung wird zur Rechtfertigung der niederländischen Vorschriften angeführt, die die Verwendung mit Kreosot behandelten Holzes zu bestimmten Zwecken auch dann verbieten, wenn dessen B[a]P-Gehalt unter 50 ppm liegt. Die Bewertung soll außerdem den niederländischen Standpunkt untermauern, der besagt, Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von mehr als 50 ppm sei auf keinen Fall zu akzeptieren.

(84) Risikobewertungen sind für drei Bevölkerungsgruppen durchgeführt worden:

— Arbeiter in Anlagen, in denen Kreosot verarbeitet wird (im folgenden „Arbeitnehmer“),

— Personen, die in der Nähe von Anlagen wohnen, in denen Kreosot verarbeitet wird (im folgenden „Anwohner“),

— Kinder, die an Geräten aus mit Kreosot behandeltem Holz spielen (im folgenden „spielende Kinder“).

(85) Die Bewertung der Risiken für Arbeitnehmer erfolgte auf der Grundlage ihrer Exposition gegenüber gemessenen Pyrenkonzentrationen, deren Ursprung das Kreosot ist. Zur Feststellung der eingeatmeten Mengen wurde für B[a]P eine einfache Umrechnung vorgenommen, die auf der Annahme beruht, daß sich die B[a]P- und Pyrenkonzentrationen in der Luft genauso zueinander verhalten wie in flüssigem Kreosot. Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß die Exposition der Haut für Kreosot mit einem Gehalt unter 50 ppm unter dem Grenzwert (der in den Niederlanden akzeptablen Maximalkonzentration) liegt, für Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von 500 ppm dagegen über diesem Grenzwert. Die Exposition durch Einatmen lag — bei B[a]P-Konzentrationen, die auf geschätzten oder gemessenen Daten beruhten — in allen Fällen unter dem Grenzwert. Die im Auftrag der Kommission erstellte Studie belegt hinsichtlich der Exposition über die Haupt die niederländischen Ergebnisse. Hinsichtlich der Exposition durch Einatmen stellt sie fest, daß die niederländischen Ausführungen einem Worst-Case-Szenario entsprechen. Es ist zu beachten, daß die Exposition am Arbeitsplatz nicht Gegenstand der Richt-

linie 94/60/EG ist, sondern durch andere Rechtsvorschriften der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten abgedeckt ist ([27]).

(86) Die Berechnung der Exposition von Anwohnern erfolgte ausschließlich auf Grund geschätzter Werte für die Emissionen kreosotverarbeitender Anlagen. Empirische Daten standen nicht zur Verfügung. Der äußerst theoretische Ansatz führte zu dem Ergebnis, daß die Exposition sowohl durch Einatmen als auch über die Haut für Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von bis zu 500 ppm nicht vertretbare, für Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von < 50 ppm dagegen vertretbare Risiken aufwies.

(87) Die Bewertung der Risiken für spielende Kinder hat gezeigt, daß die orale Exposition unter dem Grenzwert lag. Da für die Exposition über die Haupt keine Daten vorlagen, wurden die diesbezüglichen Werte auf der Grundlage der Exposition der Hände und Unterarme von Arbeitern berechnet, die bei der Arbeit mit Holz in Berührung kamen, das mit Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von 50 ppm behandelt worden war. Die berechnete Exposition lag über dem Grenzwert. In der im Auftrag der Kommission erstellten Studie wird allerdings auf einen Fehler in den niederländischen Berechnungen hingewiesen; bei richtiger Berechnung ergibt sich ein Expositionswert, der eine Stufe niedriger liegt und somit dem Grenzwert sehr nahekommt.

(88) Die Tabelle 5 enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Risikobewertung.

*Tabelle 5*

**Ergebnisse der Risikobewertung** ([28])

| Gruppe | Expositionsart | B[a]P-Gehalt des Kreosots (ppm) | Risiko nicht zu verantworten |
|---|---|---|---|
| Arbeitnehmer | Haut | 500<br>50 | Ja<br>Nein |
| | Einatmen | 500<br>50 | Nein<br>Nein |
| Anwohner | Einatmen | 500<br>50 | Ja<br>Nein |
| | Ingestion | 500<br>50 | Ja<br>Nein |
| Spielende Kinder | Ingestion | 50 | Nein |
| | Haut | 50 | Ja (?) |

([27]) Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit, ABl. L 183 vom 29.6.1989, S. 1.
Richtlinie 90/394/EWG des Rates über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit, ABl. L 196 vom 21.6.1990, S. 1.

([28]) *Quelle:* vgl. Fußnote 8, S. 22.

(89) Auf der Grundlage dieser Bewertung versucht die niederländische Regierung nachzuweisen, daß die Bestimmungen der Richtlinie in bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit allgemein unzureichend seien.

b) Bewertung des Wissenschaftlichen Ausschusses für Toxikologie, Ökotoxikologie und Umwelt

(90) Bei der Ausarbeitung der Richtlinie 94/69/EG, der 21. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG an den technischen Fortschritt, war ein B[a]P-Gehalt von 50 ppm von den Mitgliedstaaten als sicher akzeptiert worden. Allerdings kamen die Kommission und die Mitgliedstaaten, wie bereits erwähnt, in einer gemeinsamen Erklärung überein, die Lage im Lichte der Ergebnisse einer Studie über die karzinogenen Eigenschaften von Kohlenteerdestillaten erneut zu überprüfen, die zu jener Zeit im Auftrag der Industrie und in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Krebsforschungszentrum (IARC) erstellt wurde.

(91) Diese Studie ([29]) sollte ursprünglich im Dezember 1996 fertiggestellt werden, wurde aber erst im Januar 1998 der Kommission zur Verfügung gestellt. Untersucht wurden die karzinogenen Auswirkungen zweier Kreosotprodukte mit einer B[a]P-Konzentration von 10 bzw. 275 ppm, die der Sponsor (Rüttgers-VfT AG, Deutschland) zur Verfügung gestellt hatte. Die Produkte konnten wegen ihrer hohen Viskosität nicht direkt auf die Haut der Mäuse aufgetragen werden, sondern mußten mit Toluol verdünnt werden. Lösungen, die das Produkt in unterschiedlicher Konzentration enthielten und somit unterschiedliche B[a]P-Konzentration aufwiesen, sowie Lösungen aus reinem B[a]P und eine Kontrollsubstanz aus reinem Toluol wurden Gruppen von 62 Mäusen über einen Zeitraum von 78 Wochen auf die Haut aufgetragen (zweimal wöchentlich, 25 µ/l). Während dieser Zeit wurde beobachtet, ob sich Tumore bildeten, und nach Beendigung der Studie wurden die Versuchstiere gründlich untersucht.

(92) Die Kommission übermittelte diese Studie sowie alle weiteren Unterlagen mit wissenschaftlichen und expositionsrelevanten Informationen über Kreosot dem Wissenschaftlichen Ausschuß für Toxikologie, Ökotoxikologie und Umwelt (SCTEE). Der SCTEE wurde aufgefordert festzustellen, ob hinreichende wissenschaftliche Beweise vorliegen, um zu belegen, daß von Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm bzw. von mit solchem Kreosot behandeltem Holz ein Krebsrisiko für den Verbraucher ausgeht, und, sofern ein solches Risiko besteht, ob dessen Ausmaß eingeschätzt oder quantifiziert werden kann. Der SCTEE gab am 27. November 1998 seine Stellungnahme ab.

(93) Der SCTEE stellt fest, daß die Fraunhofer-Studie gut ausgelegt ist und das karzinogene Potential von Kohlenteerzubereitungen bestätigt. Infolge des genotoxischen

([29]) Vgl. Fußnote 11.

Potentials von PAH, einschließlich B[a]P, gibt es keine Schwellenkonzentration für die Karzinogenität. Die Studie zeigt, daß zwischen dem B[a]P-Gehalt der verabreichten Zubereitungen und der Zahl der Versuchstiere mit Tumorbildung eine lineare Dosis-Wirkung-Beziehung besteht. Bei beiden Zubereitungen ist das Potential zum Auslösen von Hauttumoren fünfmal höher als bei einem B[a]P, was vermutlich auf das Vorhandensein weiterer karzinogener Stoffe im Kreosot zurückzuführen ist. Aus der Studie geht hervor, daß Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von 50 ppm eine signifikante Inzidenz von Hautkrebs bei Mäusen auslöst.

(94) Es liegen keine hinreichenden Daten vor, um von einer Studie, bei der Mäusen ein Produkt auf die Haut aufgetragen wurde, eindeutige Rückschlüsse auf die Exposition von Menschen zu ziehen. Bei der Übertragung von Daten über das Auslösen von Hautkrebs von der Maus auf den Menschen spielen eine Reihe unbekannter Faktoren eine Rolle, so daß es schwierig ist, Daten über das Krebspotential bei Mäusen zur Einschätzung des Krebsrisikos beim Menschen unmittelbar heranzuziehen. Die Morphologie und Physiologie der Haut, ihre Stoffwechselaktivierung bzw. -inaktivierung sowie Reparaturprozesse beeinflussen die artenabhängige Sensibilität gegenüber den karzinogenen Wirkstoffen von Kreosot bei der Exposition über die Haut. Eine wissenschaftlich fundierte Bewertung des Krebsrisikos, z. B. für die Exposition von Kindern, die beim Spielen Hautkontakte mit Holz haben, das mit Kreosot imprägniert wurde, ist daher auch unter Heranziehung aller verfügbaren wissenschaftlichen Informationen schwierig.

(95) Aus den Daten der Fraunhofer-Studie errechnete der SCTEE für die karzinogene Wirkung einen T25-Wert für reines B[a]P von 13 µg pro kg Körpergewicht und Tag. Der T25-Wert bezeichnet die chronische Tagesdosis pro kg Körpergewicht, bei der 25 % der Versuchstiere während des Zeitraumes, der der artenspezifischen Durchschnittslebenserwartung entspricht, an einer bestimmten Stelle in ihrem Gewebe Tumore entwickeln. Bei den getesteten Kreosotformulierungen lag die karzinogene Wirkung insgesamt fünfmal höher (2,7 µg pro kg Körpergewicht und Tag).

(96) Zur Kreosotexposition der Öffentlichkeit lagen dem SCTEE keine Meßwerte vor. Die Studien, die dem SCTEE zur Verfügung gestellt wurden, enthalten unterschiedliche Werte, die auf der Grundlage verschiedener Modelle, Annahmen und Szenarien berechnet wurden. Für den kritischsten Fall, die Exposition von Kindern, die an Geräten aus mit Kreosot (B[a]P-Gehalt: 50 ppm) behandeltem Holz spielen, spricht die niederländische Regierung von einem Expositionswert von 2 ng B[a]P pro kg Körpergewicht und Tag (Spielzeit pro Tag: 3 Stunden). Bei einer der von der Kommission in Auftrag gegebenen Studien wurde mit Hilfe eines etwas anderen Verfahrens eine Expositionsdosis von 0,85 ng pro kg Körpergewicht und Tag (Spielzeit pro Tag: 2 Stunden) bzw. von 1,7 ng pro kg Körpergewicht und Tag (Spielzeit pro Tag: 4 Stunden) berechnet.

(97) Sollten die geschätzten Werte für das Szenario „spielende Kinder“ (2 ng B[a]P pro kg Körpergewicht und Tag) annähernd der tatsächlichen Exposition entsprechen, läge das Krebsrisiko bei lebenslanger Exposition bei $1{,}92 \times 10^{-4}$ und wäre damit eindeutig besorgniserregend. Bei einer täglichen Exposition während eines Zeitraums von 10 von 70 Jahren läge das Krebsrisiko bei $2{,}74 \times 10^{-5}$, bei einer täglichen Exposition während eines Zeitraums von 5 von 70 Jahren dagegen bei $1{,}37 \times 10^{-5}$. Wenn man von den Expositionswerten ausgeht, die in der anderen Studie errechnet wurden, fällt das Risiko entsprechend geringer aus.

(98) Geht man hinsichtlich des durch Kreosot bedingten Hautkrebsrisikos von der vom SCTEE auf der Basis der neuesten Studie abgeleiteten Dosis-Wirkung-Beziehung aus, so liegt das Risiko je nach dem gewählten Expositionsmodell entweder geringfügig oder deutlicher über dem Wert von $1 \times 10^{-5}$, den die Weltgesundheitsorganisation als zulässigen Risikowert für genotoxische Karzinogene vorgeschlagen hat.

(99) In bezug auf die Exposition bestehen jedoch nach wie vor erhebliche Unsicherheiten. Nach Einschätzung des SCTEE ist das Ergebnis der niederländischen Berechnungen einerseits eine Überbewertung (infolge eines überzogenen Expositionsmodells) und andererseits eine Unterbewertung (weil die fünfmal höhere Potenz von Kreosot im Vergleich zu B[a]P außer acht gelassen wurde). Da der SCTEE letztere berücksichtigt hat und gleichzeitig von dem überzogenen Risikomodell ausgegangen ist, könnte sein Ergebnis eine Überbewertung darstellen.

(100) Der SCTEE weist ferner darauf hin, daß der Wert von 2 ng B[a]P pro kg Körpergewicht und Tag, also das Worst-Case-Szenario für die B[a]P-Exposition beim Spielen auf mit Kreosot behandeltem Holz, mit den Schätzungen für die B[a]P-Aufnahme durch Verzehr von Lebensmitteln verglichen werden muß. Die jährliche B[a]P-Aufnahme durch Verzehr von Lebensmitteln wird auf 0,3—1,6 mg geschätzt; bei einem Menschen mit einem Körpergewicht von 70 kg entspräche dies einer täglichen Exposition von 12—63 ng/kg; diese Dosis ist deutlich höher als diejenige, die beim Spielen auf mit Kreosot behandeltem Holz absorbiert wird.

(101) Insgesamt kommt der SCTEE zu folgendem Ergebnis:

1. — In Anbetracht der Genotoxizität von B[a]P und der Ergebnisse der Fraunhofer-Studie (Auftragen einer Kreosotzubereitung auf die Haut) gibt es hinreichende wissenschaftliche Belege dafür, daß von Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm und/oder von mit solchem Kreosot behandeltem Holz ein Krebsrisiko für Verbraucher ausgeht.

   — B[a]P ist ein guter Indikator für die karzinogenen Eigenschaften der getesteten Kreosotzubereitung, weil zwischen der Inzidenz von Krebserkrankungen und der B[a]P-Dosis ein lineares Verhältnis festgestellt wurde. Allerdings erwies sich die karzinogene Wirkung der Kreosotzubereitung als fünfmal höher als auf Grund ihres B[a]P-Gehalts angenommen worden war.

2. — Auf Grund der vorliegenden Informationen ist selbst bei Berücksichtigung der erheblichen Unklarheiten bei der Bewertung der Risiken, denen Kinder ausgesetzt sind, die mit Holz in Berührung kommen, daß mit Kreosot behandelt wurde, festzustellen, daß der Umfang des Risikos eindeutig Anlaß zur Besorgnis bietet. Allerdings liegt der höchste geschätzte Expositionswert sechs- bis dreißigmal unter den Werten für die B[a]P-Exposition Erwachsener durch Lebensmittel.

— Um ein klareres Bild von der Expositionslage zu erhalten, müßte man eine reale Studie zur Stoffmassenbilanz in exponierten Kindern durchführen. Die Durchführung einer solchen Studie wäre nicht nur sehr kompliziert und ressourcenintensiv, sie würde auch ethische Fragen aufwerfen.

3.1.5. *Gesamtbewertung*

(102) Die niederländische Regierung hat nachgewiesen, daß die Niederlande infolge ihrer besonderen geographischen Lage, die umfangreiche Befestigungen der Ufer von Wasserstraßen erforderlich macht, den höchsten Verbrauch an mit Kreosot behandeltem Holz pro Flächeneinheit in der Europäischen Union haben. Die Auslaugung von Kreosotbestandteilen in die Gewässer hat dazu geführt, daß deren Sedimente zum größten Teil über das akzeptable Maß hinaus mit PAH-Verbindungen verseucht sind. Deshalb sind in den Niederlanden Maßnahmen gerechtfertigt, die darauf abzielen, das Auslaugen dieser Verbindungen in die Gewässer stärker zu reduzieren.

(103) Hinsichtlich der von Kreosot ausgehenden Gefahren für die menschliche Gesundheit hat die Kommission im Rahmen ähnlicher Anträge Deutschlands, Schwedens und Dänemarks auf Ausnahmeregelungen zur Richtlinie 94/60/EG gemäß ex-Artikel 100a Absatz 4 EG-Vertrag zusätzliche Informationen erhalten. Neue wissenschaftliche Nachwiese liefert eine umfangreiche Studie, die nach Annahme der Richtlinie der Gemeinschaft erstellt wurde.

(104) Auf Grundlage der neuesten experimentellen Daten ist der SCTEE zu der Einschätzung gelangt, daß von Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm und von mit solchem Kreosot behandeltem Holz ein Krebsrisiko für den Menschen ausgeht. Wie groß dieses Risiko ist, läßt sich nicht genau einschätzen. Unter Berücksichtigung bestehender Unklarheiten hinsichtlich der Exposition ist die Kommission der Auffassung, daß Maßnahmen, die darauf abzielen, die Wahrscheinlichkeit einer längeren Kreosotexposition über die Haut — entweder durch direkten Kontakt mit Kreosot oder durch Kontakt mit kreosotbehandeltem Holz — zu reduzieren, nach dem Vorsorgeprinzip gerechtfertigt sind.

(105) In den Rechtsvorschriften, die die niederländische Regierung der Kommission notifiziert hat, ist der allgemeine Grundsatz der Proportionalität gewahrt, das heißt, daß die Maßnahmen über das zur Verwirklichung des legitimen Zieles Geeignete und Notwendige offensichtlich nicht hinausgehen, da in diesen Rechtsvorschriften die Möglichkeit vorgesehen ist, Kreosot und kresosothaltige Produkte zu verwenden, wenn dies mit den Erfordernissen des Gesundheits- und des Umweltschutzes vereinbar ist.

(106) Im Einklang mit Artikel 95 Absatz 7 EG-Vertrag überprüft die Kommission zur Zeit, ob es angemessen ist, die in der Richtlinie 94/60/EG enthaltenen Bestimmungen über Kreosot an den technischen Fortschritt anzupassen. Außerdem wird sich die Kommission im Rahmen der Überprüfungen gemäß Artikel 16 der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten ([30]) mit der Verwendung von Kreosot beschäftigen. Dies wird in einem zeitlichen Rahmen geschehen, der im Einklang mit dem Prüfungszeitplan dieser Richtlinie steht, wobei die dabei eventuell festzulegenden Prioritäten zu berücksichtigen sind. Ein laufendes Forschungsvorhaben unter dem Vierten Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung untersucht ferner die Produktionskette von mit Kreosot behandelten Pfählen und deren Verhalten bis zum Ende der Gebrauchsdauer ([31]).

3.2. ***Kein Mittel zur willkürlichen Diskriminierung***

(107) Gemäß Artikel 95 Absatz 6 ist die Kommission verpflichtet, zu überprüfen, ob die einzelstaatlichen Bestimmungen kein Mittel zur willkürlichen Diskriminierung darstellen. Nach der Rechtsprechung des Gerichtshofes ist unter „Nichtdiskriminierung" zu verstehen, daß vergleichbare Situationen nicht unterschiedlich und unterschiedliche Situationen nicht gleich behandelt werden.

(108) Der in den niederländischen Rechtsvorschriften (Schädlingsbekämpfungsmittelgesetz und SIVEB-Verordnung) vorgegebene Höchstwert von 50 ppm für die B[a]P-Massenkonzentration für Karbolineum und Kreosot, die zur Holzimprägnierung verwendet werden sollen, gilt ausnahmslos für alle Produkte, unabhängig davon, ob sie in den Niederlanden hergestellt oder aus anderen Mitgliedstaaten eingeführt worden sind (aus der Mitteilung der niederländischen Regierung geht hervor, daß behandeltes Holz eingeführt werden darf). Das System zur Vergabe von Einzelgenehmigungen, durch das die Verwendung von Karbolinieum und Kreosot an noch strengere Bedingungen geknüpft wird, kann schon deshalb kein Mittel zur willkürlichen Diskriminierung darstellen, weil diese Bedingungen nur für industrielle Anwendungen in den Niederlanden gelten. Folglich gibt es keinerlei Anzeichen für eine Verwendung der niederländischen Rechtsvorschriften als Mittel zur willkürlichen Diskriminierung von Marktteilnehmern aus anderen Mitgliedstaaten der Gemeinschaft.

([30]) ABl. L 123 vom 24.4.1998, S. 1.

([31]) Forschungsvertrag FAIR5-CT98-3933 (Viertes FTE-Rahmenprogramm), Intergrating the processes involved in the production of creosoted utility poles.

3.3. ***Keine verschleierte Beschränkung des Handels***

(109) Restriktivere nationale Rechtsvorschriften, die von den Bestimmungen einer Richtlinie der Gemeinschaft bezüglich des Inverkehrbringens und der Verwendung von Produkten abweichen, stellen normalerweise ein Handelshemmnis dar, da Produkte, die in den anderen Mitgliedstaaten rechtmäßig in Verkehr gebracht werden können, in dem betreffenden Mitgliedstaat nicht in Verkehr gebracht werden können. Die Bestimmungen von Artikel 95 Absatz 6 sollen verhindern, daß unangemessene Einschränkungen auf die in Absatz 4 genannten Kriterien gestützt werden, bei denen es sich in Wirklichkeit um Maßnahmen wirtschaftlicher Art handelt, die eingeführt wurden, um die Einfuhr von Produkten aus anderen Mitgliedstaaten zu verhindern und somit die nationale Produktion auf indirekte Weise zu schützen.

(110) Die Kommission hat eine Studie ([32]) in Auftrag gegeben, um die Auswirkungen auf Handel und Wettbewerb zu analysieren, die sich ergeben wurden, sofern die Niederlande ihre strengeren einzelstaatlichen Rechtsvorschriften beibehielten. Für diese Studie wurden von Tar Industries Services (TIS) Informationen zu den Kreosotmengen gesammelt, die in den Mitgliedstaaten pro Jahr zur Holzimprägnierung und -behandlung verwendet werden; TIS untersuchte ferner die historische Entwicklung und ging der Frage nach, welche Veränderungen zu erwarten seien, falls die Niederlande an Stelle der Richtlinie 94/60/EG ihre eigenen Rechtsvorschriften beibehielten. Zu diesem Zweck wurden Fragebogen erstellt und an Kreosothersteller, -händler und Holzimprägnierungsunternehmen in der EG verteilt.

(111) Der Studie zufolge gibt es in den Niederlanden einen Kreosothersteller. Etwa drei Viertel der Gesamtproduktion (5 200 t/Jahr) werden ausgeführt und etwa 3 400 t/Jahr (vor allem aus Deutschland) eingeführt. Die meisten Hersteller in den anderen Mitgliedstaaten können die niederländischen Bestimmungen einhalten. Diejenigen, die dies nicht können, unterhalten mit den Niederlanden keine Geschäftsbeziehungen.

(112) Was mögliche Substitute für Kreosot betrifft, so gibt es keine Anzeichen, die darauf hindeuten, daß es im nationalen wirtschaftlichen Interesse der Niederlande läge, diese zu entwickeln, herzustellen oder auszuführen.

(113) Es wurde bereits festgestellt, daß die Auswirkungen der Verwendung von Kreosot und mit Kreosot behandeltem Holz auf die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt infolge der besonderen Gegebenheiten in den Niederlanden Grund zur Besorgnis bereiten. Außerdem sind die nationalen Bestimmungen über Kreosot Teil einer umfassenderen PAH-Politik. Daher scheint der Schutz von Gesundheit und Umwelt, und nicht etwa die Schaffung verschleierter Beschränkungen des Handels, das wahre Ziel der Beibehaltung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften zu sein.

(114) Insgesamt gibt es nach Ansicht der Kommission daher keine Anzeichen dafür, daß die niederländischen einzelstaatlichen Bestimmungen eine verschleierte Beschränkung des Handels darstellen.

3.4. ***Keine Behinderung des Binnenmarktes***

(115) Diese in Artikel 95 Absatz 6 Unterabsatz 1 enthaltene Voraussetzung ist neu, daß heißt, sie war im Text von ex-Artikel 100a Absatz 4 EG-Vertrag nicht enthalten. Die Auslegung dieser Bedingung darf nicht dazu führen, daß die Billigung jedweder einzelstaatlichen Maßnahme, von der Auswirkungen auf die Vollendung des Binnenmarktes zu erwarten sind, verhindert wird. Jede einzelstaatliche Maßnahme, die eine Ausnahmeregelung zu einer auf die Vollendung und das Funktionieren des Binnenmarktes ausgerichteten Harmonisierungsmaßnahme darstellt, ist nämlich, im Grunde genommen, eine Maßnahme, die Auswirkungen auf das Funktionieren des Binnenmarktes erwarten läßt. Daher vertritt die Kommission folgende Auffassung: Damit das Verfahren zur Gewährung von Ausnahmeregelungen gemäß Artikel 95 EG-Vertrag nicht zur Nutzlosigkeit degradiert wird, ist das Konzept des Behinderns des Funktionierens des Binnenmarktes im Zusammenhang mit Artikel 95 Absatz 6 dahingehend zu interpretieren, daß in Relation zum angestrebten Ziel keine unverhältnismäßigen Auswirkungen zu erwarten sein dürfen.

(116) Einer von ERM ([33]) erstellten Studie zufolge läßt sich die Lage der europäischen Kreosothersteller wie folgt beschreiben:

— Kreosot wird als Nebenprodukt gewonnen und nicht als Hauptprodukt hergestellt.

— Die Produktion übersteigt deutlich den Verbrauch.

— Es gibt nur eine kleine Zahl von Kreosotherstellern.

— Die Nachfrage ist rückläufig.

(117) In Anbetracht dieses Sachverhaltes sind die Anbieter im allgemeinen bereit, die von ihren Kunden gewünschten Produktspezifikationen einzuhalten (sofern sie dazu technisch in der Lage sind).

(118) Kreosothersteller gibt es in Deutschland, Österreich, Belgien, Dänemark, Frankreich, den Niederlanden, Italien, Spanien und dem Vereinigten Königreich. 90 % des Kreosotverbrauchs entfallen auf die industrielle Holzimprägnierung, die von entsprechend spezialisierten

([32]) W. D. Betts, Study of the Effects on Trade and Competition of the Retention by The Netherlands of its National Rules in Place of the Rules to be Established by Directive 94/60/EC, Tar Industries Services, Chesterfield (UK), Dezember 1995.

([33]) Environmental Resources Management, Trade and Competition Assessment of the German and Danish Request for Derogations on the Marketing and Use of Creosote, Abschlußbericht, Juni 1996.

Unternehmen durchgeführt wird. Die übrigen 10% des Kreosots werden — vor allem im Vereinigten Königreich und in Irland — von Einzelabnehmern verbraucht.

(119) Gewerbliche Holzimprägnierer behandeln vor allem Holz für Fernmelde- und Strommasten sowie Eisenbahnschwellen. Die Zusammensetzung des Kreosots fällt je nach dem eingesetzten Kohleteer, dem angewandten Herstellungsverfahren und den Bedürfnissen der Kunden unterschiedlich aus. In der Praxis haben die meisten Großabnehmer hinsichtlich der Siedekurven und der Konzentrationen spezifischer Komponenten im Kreosot ihre eigenen detaillierten Spezifikationen entwickelt. Die meisten, wenn auch nicht alle Hersteller können Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm produzieren.

(120) Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Situation der Kreosothersteller und ihren Standort; sie zeigt, ob diese Hersteller Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt von weniger als 50 ppm produzieren können, und ob sie bisher Geschäftsbeziehungen mit den Niederlanden unterhalten.

*Tabelle 6*

**Herstellung, Verkauf und Handel mit Kreosot in Europa** ([34])

| Land | Anzahl der Hersteller | Möglichkeit zur Herstellung von Kreosot mit B[a]P < 50 ppm | Verkauf von Kreosot (t/Jahr) 1995 | Handel mit den Niederlanden |
|---|---|---|---|---|
| Österreich | 1 | Nein | — | Nein |
| Belgien | 1 | Ja | 3 900 | Nein |
| Dänemark | 1 | Ja | 0 | Nein |
| Frankreich | 1 | Ja | 6 750 | Nein |
| Deutschland | 1 | Ja | 5 000 | Ja |
| Niederlande | 1 | Ja | 5 000 | — |
| Spanien | 2 | Ja/Nein | 13 950 | Nein |
| Vereinigtes Königreich | 2 | Ja | 20 000 | Nein |
| Italien | — | — | 11 100 | Nein |
| Griechenland | — | — | 6 700 | Nein |
| Irland | — | — | 3 000 | Nein |
| Schweden | — | — | 6 000 | Nein |
| Finnland | — | — | 5 000 | Nein |

(121) Nach Angaben der TIS-Studie ([35]) werden etwa drei Viertel der nationalen Produktion der Niederlande ausgeführt, und etwa die gleiche Menge wird eingeführt. Die niederländischen Einfuhren kommen hauptsächlich aus Deutschland und betreffen Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt, der den niederländischen Vorschriften bereits entspricht. Kreosothersteller aus mehreren anderen Mitgliedstaaten könnten den niederländischen Vorschriften gerecht werden.

(122) Mit Kreosot behandeltes Holz wird in den Niederlanden hauptsächlich in folgenden Bereichen eingesetzt: Eisenbahn (Schwellen), Wasserbau (Uferschutz), Landwirtschaft (Zäune) und Obstbau (Abstützen von Obstbäumen). Der Verbrauch von mit Kreosot behandelten Holz ist in den Niederlanden laufend zurückgegangen ([36]), und zwar von 120 000 $m^3$ im Jahre 1985 auf etwa 78 000 $m^3$ im Jahre 1992; bis zum Jahre 1995 wurde ein Rückgang auf 60 000 $m^3$ erwartet. Dieser Trend hat also offensichtlich schon vor der Einführung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften begonnen.

(123) In den Niederlanden gibt es drei Anlagen zur Holzbehandlung mit Kreosot. Die nationale Produktion von behandeltem Rund- und Schnittholz ist von 1990 bis 1995 um 40% (auf ca. 23 000 $m^3$) zurückgegangen, die Herstellung behandelter Eisenbahnschwellen um ca. 50% auf 10 000 $m^3$. Ungefähr doppelt soviel behandeltes Holz wird verwendet. Da ein Teil des behandelten Holzes ausgeführt wird, sind die Niederlande auch ein Nettoimporteur von behandeltem Holz, wobei auch hier

([34]) *Quellen:* vgl. Fußnoten 32 und 33.
([35]) Vgl. Fußnote 32.
([36]) Vgl. Fußnote 8, S. 5.

der Trend rückläufig ist. Beide Tendenzen haben schon vor der Einführung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften begonnen und sich auch vor der Einführung der Richtlinie 94/60/EG fortgesetzt.

(124) Die ausgeführten Kreosotmengen haben im Zeitraum von 1990 bis 1995 laufend zugenommen, die eingeführten und verwendeten Kreosotmengen sind dagegen zurückgegangen. Allerdings erfüllt das von niederländischen Herstellern exportierte Kreosot im allgemeinen die strengeren Anforderungen der niederländischen Rechtsvorschriften.

(125) Einige Hersteller haben ihre Besorgnis hinsichtlich der Möglichkeit zum Ausdruck gebracht, daß in den Niederlanden hergestelltes Kreosot mit einem B[a]P-Gehalt zwischen 50 und 500 ppm in anderen Mitgliedstaaten zu einem Preis verkauft werden könnte, der die wahren Kosten nicht widerspiegelt, weil der niederländische Hersteller dieses Produkt in den Niederlanden nicht legal in Verkehr bringen dürfte und sich bemühen würde, Entsorgungskosten zu vermeiden. Allerdings ist nur ein einziger Fall bekannt, der diese Annahme belegt: Eine Ladung von 1 000 Tonnen mit Ursprung in den Niederlanden, die den Bestimmungen der Richtlinie 94/60/EG entsprach, wurde zu einem Preis verkauft, der unter dem der traditionellen Anbieter lag. Hierbei handelte es sich scheinbar um einen Einzelfall, der alleine noch nicht darauf schließen läßt, daß eine Billigung der niederländischen Vorschriften das Funktionieren des Binnenmarktes behindern würde, weil ausgeführtes Kreosot normalerweise auch den strengeren nationalen Bestimmungen gerecht wird.

(126) Insgesamt gibt es deshalb nach Ansicht der Kommission keine Anzeichen dafür, daß die niederländischen Bestimmungen, die Gegenstand dieser Entscheidung sind, das Funktionieren des Binnenmarktes in Relation zu den angestrebten Zielen unverhältnismäßig behindern.

## IV. **SCHLUSSFOLGERUNG**

(127) In Anbetracht der obigen Erwägungen ist die Kommission der Auffassung, daß die vom Königreich der Niederlande gemäß ex-Artikel 100a Absatz 4 notifizierten und gemäß Artikel 95 Absätze 4 und 6 EG-Vertrag geprüften Bestimmungen betreffend die Verwendung von Kreosot

— die formalen Anforderungen der obengenannten Rechtsvorschriften erfüllen und in der Sache zu prüfen sind,

— als durch wichtige Erfordernisse in bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit sowie durch wichtige Erfordernisse in bezug auf den Schutz der Umwelt gerechtfertigt angesehen werden können,

— weder ein Mittel zur willkürlichen Diskriminierung noch eine verschleierte Beschränkung des Handels zwischen den Mitgliedstaaten darstellen und auch das Funktionieren des Binnenmarktes nicht unverhältnismäßig behindern.

(128) Die Kommission ist deshalb der Ansicht, daß die notifizierten nationalen Bestimmungen gebilligt werden können —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

*Artikel 1*

Die Bestimmungen des Schädlingsbekämpfungsmittelgesetzes in Verbindung mit der Verordnung über die Zusammensetzung, Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln vom 12. März 1992 betreffend Karbolineum und Kreosot werden gebilligt.

*Artikel 2*

Diese Entscheidung ist an das Königreich der Niederlande gerichtet.

Brüssel, den 26. Oktober 1999.

*Für die Kommission*
Erkki LIIKANEN
*Mitglied der Kommission*