

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Dr. Hickel und der Fraktion  
DIE GRÜNEN  
— Drucksache 10/130 —**

**Produktion und Vernichtung von Dioxinen**

*Der Bundesminister des Innern – U II 7 – 98/2 – U I 9 – hat mit Schreiben vom 24. Juni 1983 die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit den Bundesministern für Wirtschaft, für Jugend, Familie und Gesundheit, für Forschung und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Arbeit und Sozialordnung namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

**Vorbemerkung**

Chlordibenzodioxine stellen eine Verbindungsklasse von etwa 75 verschiedenen Isomeren dar. Unter diesen hat das allgemein als Seveso-Dioxin bekanntgewordene 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin (TCDD) eine extrem hohe Toxizität. Es ist jedoch unzulässig, davon auszugehen, daß alle Dioxine vergleichbares Gefährdungspotential aufweisen wie TCDD. TCDD nimmt insofern eine Ausnahmestellung ein.

Einzelne höher als TCDD chlorierte Dioxine können unter Umweltbedingungen – im Verhältnis zur Ursprungssubstanz zu kleinen Anteilen – zu TCDD abgebaut werden. Dieses Dioxin ist jedoch ein relativ kurzlebiges Zwischenprodukt auf dem Wege zu einem vollständigen Abbau. Insofern ist festzustellen, daß die in der Umwelt und in der Nahrungskette vorkommenden Dioxinkonzentrationen im allgemeinen keine Gefährdung darstellen.

Bei Störfällen können infolge Brand oder Explosion durch pyrolytische Zersetzung Dioxin-Konzentrationen auftreten, die zu einer Gefährdung führen können. Wegen ihrer besonderen Eigenschaften werden von den Dioxinen das TCDD mit einer Konzentrationsschwelle von 0,1 ppm (ein Teil auf 10 Millionen Teile) und 1,2,3,7,8,9-Hexachlordibenzo-p-dioxin (HCDD) ab einer Mengen-

schwelle von 10 g pro Anlage in der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) vom 27. Juni 1980 in Verbindung mit der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung vom 23. April 1981 (1. Störfall-VwV) erfaßt.

Dieses vorausgeschickt, beantworte ich Ihre Fragen wie folgt:

1. Ist der Bundesregierung die vollständige Erfassung aller Produktgruppen möglich, aus denen bei Erhitzung Dioxine (genauer Chlor-dibenzodioxine, von denen das durch die Katastrophe von Seveso bekanntgewordene TCDD das giftigste ist) freigesetzt werden können oder die Dioxine enthalten, und zu denen beispielsweise gehören
  - PCB's (Polychlorierte Biphenyle);
  - Pflanzenvernichtungsmittel wie insbesondere die sog. T-Säure (2.4.5. – T = Trichlorphenoxyessigsäure);
  - Holzschutzmittel, die Hexachlorphenol enthalten?

Der Bundesregierung ist eine vollständige Erfassung aller Produktgruppen, aus denen bei Erhitzung Dioxine freigesetzt werden können oder die Dioxine enthalten, nicht möglich. Die Zahl der chemischen Verbindungen und Reaktionen, bei denen solche Stoffe als unerwünschte Nebenprodukte denkbar sind, ist derart hoch, daß ihre vollständige Darstellung und Abgrenzung nicht möglich ist. Die entstehenden Konzentrationen sind im Allgemeinfall so niedrig, daß sie analytisch nicht erfaßt werden können und von ihrer Wirkung her bedeutungslos sind.

2. Um welche Produkte und Produktgruppen handelt es sich?

Die Bildung von Dioxinen aus chlorierten Phenolen und solchen Produkten, die aus chlorierten Phenolen hergestellt werden, aus polychlorierten Biphenylen (PCB) und aus Hexachlorophen ist bei Störfällen, störfallähnlichen Ereignissen oder in Laborversuchen nachgewiesen worden.

3. Ist der Bundesregierung die vollständige Erfassung aller industriellen und technischen/chemischen Verfahren möglich, bei denen Dioxine in obigem Sinne freigesetzt werden, wie z. B.
  - bei Müllverbrennungsprozessen,
  - bei Herstellung und Verarbeitung von Trichlorphenol?

Der Bundesregierung ist bekannt, daß bei der Verbrennung von Abfällen unter ungünstigen Bedingungen Spuren von chlorierten Dibenz-Dioxinen entstehen können.

Nach Mitteilung des Verbandes der chemischen Industrie enthalten nur 2,4,5-Trichlorphenol und das aus ihm hergestellte Pflanzenschutzmittel 2,4,5-T sowie Hexachlorophen als unerwünschtes

Nebenprodukt TCDD. Beim Pflanzenschutzmittel 2,4,5-T (es ist bis zum 21. Oktober 1985 befristet zugelassen) wird ein Unterschreiten des Gehalts von 0,005 Milligramm TCDD pro Kilogramm (0,005 ppm) im technischen Wirkstoff garantiert.

Der einzige Hersteller von 2,4,5-Trichlorphenol und 2,4,5-T in der Bundesrepublik Deutschland hat mitgeteilt, daß er die Produktion einstellen wird.

Hexachlorophen wird in der Bundesrepublik Deutschland nicht hergestellt, sondern nur importiert. Dieser Stoff ist in einigen Arzneimitteln und Kosmetika, die den gesundheitlichen Anforderungen entsprechen, enthalten. Der TCDD-Gehalt des Hexachlorophens liegt in der Größenordnung der Nachweisgrenze von 0,5 ppb (fünf Teile auf 10 Milliarden Teile).

4. Welche Abgaswerte und welche Menge an Nebenprodukten werden und wurden dabei gemessen?

Eine Abschätzung des Umweltbundesamtes hinsichtlich des gesamten TCDD-Eintrages in die Umwelt aus allen kommunalen Müllverbrennungsanlagen in der Bundesrepublik Deutschland ergab eine Bandbreite von 1 bis 5 Gramm pro Jahr.

Nach den Befunden von Messungen an Müllverbrennungsanlagen in Nordrhein-Westfalen, Hamburg, der Schweiz und den Niederlanden liegt die Konzentration der Summe aller polyzyklischen Kohlenwasserstoffe im Reingas unter 5 Mikrogramm pro Kubikmeter.

Aus der Fachliteratur ist bekannt, daß bei Untersuchungen an einer Verbrennungsanlage in der Schweiz für TCDD ein durchschnittlicher Konzentrationswert von 0,16 Nanogramm und für die weniger toxischen höherchlorierten Dibenzodioxine Konzentrationswerte im Bereich von 11 bis 50 Nanogramm pro Kubikmeter Reingas gemessen wurden.

Nach Auskunft des Verbandes der chemischen Industrie ist bei der Produktion von 2,4,5-Trichlorphenol im Jahre 1982 als Nebenprodukt in einer Verdünnung von 5 Millionen zu einer Million (5 ppm) eine Menge von 3,3 kg TCDD angefallen.

5. Welche dieser Ergebnisse beruhen ausschließlich auf Angaben seitens der chemischen Industrie?

Angaben der chemischen Industrie sind in der Antwort zu Frage 4 vermerkt.

6. Angesichts der Eigenschaften der Dioxine, die in kleinsten Mengen extrem giftig sind, menschliche Embryonen gründlich schädigen und krebsfördernd wirken, wurden und werden Vorkehrungen getroffen, um dioxinproduzierende Gegenstände und Stoffe sicher zu lagern oder sicher zu verbrennen?
  - Welche Anlagen dazu gibt es in der Bundesrepublik Deutschland?
  - Wie groß ist die Jahreskapazität für
    - a) Lagerung,
    - b) Vernichtungdieser Produkte?
  - Inwieweit ist die Vernichtung durch Verbrennung rückstands frei?
  - Welche Untersuchungen über Abgaswerte der Verbrennungsanlagen liegen vor?
  - Wer kontrolliert die vorhandenen Verbrennungsanlagen?
  - Wer finanziert sie?
  - Gibt es andere Vernichtungsmöglichkeiten als die Verbrennung bei hohen Temperaturen?

Die Endlagerung dioxinhaltiger Abfälle ist in der Untertagedepo nie in Herfa-Neurode möglich. Die Kapazität dieser Anlage wird durch die vorhandenen Hohlräume bestimmt und erweitert sich entsprechend dem fortschreitenden Salzabbau.

Nach Kenntnis der Bundesregierung erfüllen folgende Sonder müllverbrennungsanlagen in der Bundesrepublik Deutschland die technischen Voraussetzungen für die schadlose Verbrennung dioxinkontaminierten Abfälle:

1. Verbrennungsanlage der Hessischen Industriemüll GmbH in Biebesheim,
2. Verbrennungsanlage der Gesellschaft zur Beseitigung von Sondermüll in Bayern in Ebenhausen,
3. Verbrennungsanlage der BASF in Ludwigshafen,
4. Verbrennungsanlage der Bayerwerke in Leverkusen.

In diesen Anlagen wird eine Vielzahl brennbarer Sonderabfälle beseitigt. Eine auf dioxinhaltige Abfälle begrenzte Angabe der Kapazität ist nur bei Kenntnis der genauen Abfallzusammensetzung, insbesondere auch des Heizwertes, möglich.

Bei der Verbrennung wird ein Vernichtungsgrad von über 99,99 Prozent erreicht. Dabei entstehen Kohlendioxid, Wasserdampf und Chlorwasserstoff. Letzterer wird in den Rauchgasreinigungsanlagen zurückgehalten. Die Kontrolle der Anlagen unterliegt den nach dem Immissionschutz- und Abfallrecht zuständigen Landesbehörden.

Diese Anlagen werden durch die Unternehmen, bei denen im Falle Biebesheim und Ebenhausen die öffentliche Hand beteiligt ist, finanziert. Z. T. wurden auch Finanzierungshilfen in Form zinsgünstiger Kredite der öffentlichen Hand gewährt.

Geeignete Vernichtungsmöglichkeiten als die Verbrennung sind der Bundesregierung nicht bekannt.

7. Wo blieben und bleiben die als Nebenprodukte in der Industrie anfallenden Dioxine und die z. Z. ausrangierten möglicherweise dioxinproduzierenden Gegenstände, wie z. B. Transformatoren?

Wie groß ist die anfallende Menge?

Die bisher als Abfall bei der Herstellung von 2,4,5-T anfallenden TCDD-haltigen Abfälle werden in einem genehmigten und der Störfall-Verordnung unterliegenden Tanklager zwischengelagert, bevor sie der Seeverbrennung zugeführt werden.

PCB-haltige Transformatorenöle, die im übrigen kein TCDD enthalten, werden in Verbrennungsanlagen beseitigt. Über den jährlichen Anfall dieser Abfallöle liegen keine genauen Angaben vor.

8. Wer überwacht deren Lagerung und Beseitigung?

Die Überwachung der Lagerung und Beseitigung an Land fällt in die Zuständigkeit der für die Abfallbeseitigung und den Immissionsschutz zuständigen Länderbehörden.

Für die Abfallverbrennung auf Hoher See ist, soweit die Bundesrepublik Deutschland betroffen ist, das Deutsche Hydrographische Institut Genehmigungs- und Überwachungsbehörde.

9. Welche Maßnahmen gedenkt die Bundesregierung zu ergreifen, um die Ausbreitung der Dioxine in unserer Umwelt zu verhindern?

Durch die Genehmigungen von Produktionsanlagen der Industrie nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974, durch die Zwölft Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) vom 27. Juni 1980 sowie durch die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 1982 wird sichergestellt, daß beim Anfall und beim Einsatz von toxischen Stoffen wie Dioxinen in den Produktionsanlagen der Industrie weder Gesundheitsgefährdungen auftreten noch unvertretbare Mengen von Schadstoffen in die Umwelt gelangen.

Die Bundesregierung sieht im Abfallrecht noch Lücken bei den Bestimmungen für den grenzüberschreitenden Transport von Abfällen. Sie wird noch im Sommer eine Novelle des Abfallbeseitigungsgesetzes mit ergänzenden Überwachungsvorschriften für den Export und Transit von Abfällen in die parlamentarischen Beratungen einbringen.

Darüber hinaus hält die Bundesregierung das vorhandene Rechtsinstrumentarium zur Überwachung der Beseitigung von Sonderabfällen für ausreichend.





---

**Druck:** Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

**Alleinvertrieb:** Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 08 21, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51  
ISSN 0722-8333