

# **Dioxin in Futtermitteln und Lebensmitteln - Die Fakten**

## **1. Hintergrundinformationen über Dioxine und PCB**

### **Was sind Dioxine?**

Dioxine sind eine Gruppe von Chemikalien. Es handelt sich um polychlorierte aromatische Verbindungen mit ähnlicher Struktur und ähnlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften. Sie werden nicht vorsätzlich erzeugt, sondern bilden sich als Nebenprodukt chemischer Reaktionen, die das gesamte Spektrum von natürlichen Ereignissen wie Vulkanausbrüchen und Waldbränden bis hin zu anthropogenen Prozessen, wie die Herstellung von Chemikalien, Pestiziden, Stahl und Anstrichfarben, das Bleichen von Zellstoff und Papier oder Abgasemissionen und Müllverbrennung, abdecken. Beispielsweise sind Dioxine in den Emissionen enthalten, die bei der unkontrollierten Verbrennung chlorierter Abfälle in einer Müllverbrennungsanlage entstehen.

Dioxin ist eine farblose, geruchlose organische Verbindung, die Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Chlor enthält. Der Begriff Dioxin bezeichnet eine große Chemikalienfamilie. Von den 210 verschiedenen Dioxinverbindungen sind nur 17 in toxikologischer Hinsicht bedenklich. Am gründlichsten untersucht wurde das giftigste Dioxin, nämlich 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-Dioxin, abgekürzt 2,3,7,8-TCDD. Es wird in "parts per trillion" (ppt) gemessen.

### **Wieso stellen Dioxine ein Problem dar?**

Dioxine lösen sich nicht in Wasser, sind jedoch sehr stark fettlöslich. Dies bedeutet, dass sie mit dem Sediment und mit organischen Stoffen in der Umwelt Bindungen eingehen und in das tierische und menschliche Fettgewebe resorbiert werden. Hinzu kommt, dass sie nicht biologisch abbaubar sind, so dass sie persistieren und in der Lebensmittelherstellungskette akkumulieren. M. a. W.: sind Dioxine einmal in die Umwelt freigesetzt, über die Luft oder das Wasser, so führt dies letztendlich zu ihrer Ansammlung im Fettgewebe von Tier und Mensch.

### **Was sind PCB?**

Bei PCB oder polychlorierten Biphenylen handelt es sich ebenfalls um eine Gruppe von Chemikalien. Es sind chlorierte aromatische Kohlenwasserstoffe, die durch die direkte Chlorierung von Biphenylen synthetisiert werden. Technische PCB-Gemische sind nach wie vor weit verbreitet und kommen heute beispielsweise in Transformatoren, Baustoffen, Schmiermitteln, Überzügen, Weichmachern und Druckfarben vor. Einige PCB-Verbindungen besitzen toxische Eigenschaften, die denjenigen der Dioxine ähneln, weswegen sie häufig als „dioxinähnliche“ PCB bezeichnet werden.

### **Welche Ursachen hat die Dioxinexposition des Menschen?**

Dioxin ist in der Umwelt überall anzutreffen: es wird in allen Industriestaaten in der Luft, im Wasser und im Boden sowie auch in Lebensmitteln gefunden. Die Exposition des Menschen gegenüber Dioxin kann bedingt sein durch Tätigkeit in Industriebetrieben, in denen Dioxin als Nebenprodukt anfällt, durch Industrieunfälle, durch Lebensmittel, durch Muttermilch und Trinkwasser. Über Hautkontakt und Atmung werden im Allgemeinen nur äußerst geringe Dioxinmengen aufgenommen.

### **Wie gelangt Dioxin in die Lebensmittelherstellungskette?**

Dioxin kann auf verschiedenen Wegen in Lebensmittel gelangen. Die Umweltbelastung durch Dioxine ist vor allem auf Emissionen aus verschiedenen Quellen (Müllverbrennung, Chemikalienherstellung, Verkehr usw.) zurückzuführen, die von der Luft transportiert werden und sich ablagern. Die Verwendung und Entsorgung von Chemikalien kann zu einer erhöhten örtlich umschriebenen Kontamination führen.

Natürlicherweise lagern sich Dioxine im Boden ab. Böden können nicht nur durch das aus der Luft stammende Dioxin verseucht werden, sondern auch durch Klärschlamm oder Kompost sowie durch Überströmung und Erosion aus nahegelegenen kontaminierten Gebieten. Der Boden wird unmittelbar oder mittelbar über Staubablagerungen auf Gemüsepflanzen von weidenden Rindern, Ziegen, Schafen und Hühnern oder von wühlenden / grasenden Schweinen und Wildschweinen aufgenommen.

Der Transport über die Luft und die Ablagerung von Dioxinen und dioxinähnlichen PCB sind auch die Hauptquellen für die Kontamination von Blattgemüse, Weideland und Raufutter. Blätter werden entweder von weidenden Tieren direkt abgegrast oder geerntet und in getrockneter Form (Heu) oder als Silage konserviert. Die Ausbringung von Klärschlamm auf Pflanzen kann in gewissem Maße die Exposition von Nutztvieh erhöhen.

Dioxine und dioxinähnliche PCB sind kaum wasserlöslich, werden jedoch auf mineralische oder organische Partikel adsorbiert, die in Wasser suspendiert sind. Werden Dioxinmissionen mit der Luft bis zu Ozeanen und Meeren transportiert, so reichern sie sich letztendlich in der aquatischen Nahrungskette an.

Dioxin akkumuliert im Fettgewebe von Schlachtrindern, Milchkühen, Geflügel und Schweinefleisch sowie von Fischen und Meeresfrüchten. Theoretisch steigt mit der Lebensdauer eines Tieres auch die potentielle Akkumulation von Dioxin in seinem Fettgewebe.

### **Welche Lebensmittel sind am stärksten betroffen?**

Im Allgemeinen sind etwa 80 % der gesamten Exposition des Menschen auf Lebensmittel tierischen Ursprungs zurückzuführen. Die Kontamination kann je nach Ursprung des Lebensmittels stark variieren. Fleisch, Eier, Milch, Zuchtfische und sonstige Lebensmittel können aufgrund von dioxinhaltigen Futtermitteln so stark kontaminiert sein, dass die Background-Werte überstiegen werden. Eine derartige Kontaminierung kann auf eine starke lokale Umweltkontamination zurückzuführen sein – beispielsweise durch eine örtliche Müllverbrennungsanlage oder aufgrund von Unfällen, wie 1999 in Belgien – oder auf einen hohen Dioxinanteil in Fischmehl und Fischöl. Wildfische aus verseuchten Gegenden können stark kontaminiert sein.

### **Verschlimmert sich die Dioxinkontamination?**

Die vorliegenden Daten lassen erkennen, dass die Background-Exposition der europäischen Bevölkerung gegenüber Dioxin und dioxinähnlichen PCB in den letzten 10 Jahren abgenommen hat.

### **Wie gelangt Dioxin in unseren Körper?**

Wir akkumulieren Dioxine in unserem Körper hauptsächlich dadurch, dass wir dioxin-kontaminierte Lebensmittel verzehren. Wie bei den Tieren, lagert sich auch bei den Menschen Dioxin im Fettgewebe ab. Bestimmte Bevölkerungsgruppen, wie Säuglinge oder Menschen, die viel tierisches Fett oder – aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu Orten mit Dioxinfreisetzung – viele kontaminierte Lebensmittel zu sich nehmen, sind überdurchschnittlich hohen Dioxinmengen ausgesetzt.

### **Was versteht man unter Dioxin-Körperlast?**

Die Toxizität der Dioxine steht in Zusammenhang mit der im Körper während der Lebensdauer akkumulierten Menge, der sogenannten Körperlast. Dieser Begriff wird verwendet zur Beurteilung der toxischen Wirkungen von Dioxinen, da er eine genauere Abschätzung der kontinuierlichen Exposition ermöglicht als die tägliche Aufnahme.

### **Welche gesundheitliche Bedeutung kommt dem Verzehr von dioxinkontaminierten Lebensmitteln zu?**

Dioxine besitzen ein breites Spektrum toxischer und biochemischer Wirkungen, und einige von ihnen sind als humankarzinogen bekannt. Bei Labortieren wurde ein Zusammenhang zwischen ihnen und Endometriose (Schädigung des Uterus), Entwicklungsstörungen und neurologisch bedingten Verhaltensstörungen (Lernstörungen), Wirkungen auf Entwicklung und Reproduktion (geringe Spermienanzahl, genitale Missbildungen) sowie immuntoxischen Wirkungen beobachtet. Die genannten Effekte treten bei deutlich geringeren Expositionshöhen auf als die karzinogenen Effekte.

### **Wie steht es mit Dioxin in Muttermilch? Bedeutet Stillen eine gesundheitliche Gefährdung für den Säugling?**

Muttermilch enthält keine erhöhten Dioxinanteile. Es ist bekannt, dass eine gewisse Dioxinmenge beim Stillen vom Körper der Mutter auf den Säugling übergeht. Jedoch ist die Aufnahme durch das Stillen auf eine relativ kurze Lebensperiode des Säuglings begrenzt. Was für alle Kinder, auch wenn sie nicht gestillt werden, relevant ist, ist die Dioxinmenge, die sie als Embryo von ihrer Mutter aufnehmen.

In diesem Zusammenhang hat der Wissenschaftliche Ausschuss „Lebensmittel“ die Schlussfolgerungen der WHO-Sitzungen über die gesundheitliche Bedeutung der Kontamination von Muttermilch mit Dioxinen und PCB wiederholt, nämlich, dass die derzeitige Datenlage eine Änderung der Empfehlungen zur Förderung und Unterstützung des Stillens nicht rechtfertigt. Die Gesundheitsfachleute erkennen an, dass das Stillen für den Säugling in den ersten Lebensmonaten zahlreiche ernährungsmäßige, immunologische und sonstige Vorteile mit sich bringt.

### **Wie wird eine Dioxinkontamination von Lebensmitteln und Futtermitteln nachgewiesen?**

Ein allseits bekanntes Beispiel aus jüngerer Zeit stellt die Dioxinkontamination von Futtermitteln dar, die 1999 in Belgien auftrat. Diese wurde durch die unmittelbaren biologischen Auswirkungen auf Geflügel entdeckt, nicht aufgrund eines Überwachungsprogramms. Seit 1997 wurden in Europa vier weitere Fälle einer Dioxinkontamination (Zitruspulpe, kaolinitischer Ton, künstlich getrocknetes Grasmehl und Cholinchlorid) im Rahmen lokaler Überwachungsprogramme festgestellt.

Als Reaktion auf die belgische Dioxinkrise von 1999, bei der belgische Lebensmittel auf dem Wege über PCB-belastete Futtermittel mit Dioxin kontaminiert wurden, verfügte die EU befristete Beschränkungen des innergemeinschaftlichen Handels und des Außenhandels mit Milch und Molkereierzeugnissen, Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Eiern und Produkten auf Eibasis (z. B. Mayonnaise und Fertiggerichte) sowie mit Rinder-Futtermitteln.

## **2. Das politische Gesamtkonzept der EU: Senkung der Dioxinexposition**

Im Anschluss an das Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit vom Januar 2000 hat die Europäische Kommission aktiv an der Konzipierung einer umfassenden Strategie zur Bewältigung der Dioxinkontamination von Futter- und Lebensmitteln gearbeitet. Auf seiner Tagung in Feira forderte der Europäische Rat die Kommission im Juni 2000 auf, harmonisierte Vorschriften für diese Kontaminanten vorzuschlagen. Die wichtigsten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die in diese Strategie einfließen, liefern zwei wissenschaftliche Stellungnahmen.

Der Wissenschaftliche Ausschuss „Futtermittel“ (SCAN) nahm am 6. November 2000 eine Stellungnahme zur Dioxinkontamination von Futtermitteln und zu ihrer Auswirkung auf die Kontamination von Lebensmitteln tierischen Ursprungs an. Der Wissenschaftliche Ausschuss „Lebensmittel“ (SCF) nahm am 30. Mai 2001 eine Stellungnahme zur Risikobewertung von Dioxinen und dioxinähnlichen PCB in Lebensmitteln an; hierbei handelte es sich um eine Aktualisierung der SCF-Stellungnahme vom 22. November 2002 anhand neuer wissenschaftlicher Informationen, die seither verfügbar geworden waren. Die Kommission hat nun den Mitgliedstaaten eine umfassende legislative Strategie vorgelegt (siehe IP/xx/01 und unten).

### **Was hat die Kommission seit der Veröffentlichung des Weißbuchs getan?**

Die Kommission hat den Wissenschaftlichen Ausschuss „Lebensmittel“ (SCF) und den Wissenschaftlichen Ausschuss „Futtermittel“ (SCAN) ersucht, die Risiken zu bewerten, die das Vorhandensein von Dioxinen und dioxinähnlichem PCB in Lebens- und Futtermitteln für die öffentliche Gesundheit darstellt. Hierzu zählt auch eine Abschätzung der lebensmittelbedingten Aufnahme von Dioxinen und PCB durch die Bevölkerung der EU und die Benennung der Lebensmittel mit den höchsten Anteilen dieser Kontaminanten. Die Gutachten von SCF und SCAN wurden im November 2000 veröffentlicht. Die SCF-Stellungnahme wurde im Mai 2001 aktualisiert. Unter Zugrundelegung dieser wissenschaftlichen Risikobewertungen schlägt die Kommission Maßnahmen vor zur Begrenzung des Anteils von Dioxinen und dioxinähnlichem PCB in der gesamten Lebensmittel- und Futtermittelherstellungskette (siehe IP/xx/01 und unten).

### **Welche Strategie verfolgt die Kommission?**

Das primäre Ziel der europäischen Politik im Bereich der Dioxine ist die Verringerung der Kontamination von Umwelt, Futtermitteln und Lebensmitteln mit Dioxinen und PCB, damit ein hohes Maß an Gesundheitsschutz gewährleistet wird. Dieses Ziel soll erreicht werden durch Maßnahmen auf allen Ebenen der Herstellungskette:

- Reduzierung der Kontamination in der Umwelt (zuständig: GD Umwelt);
- Reduzierung der Kontamination von Futtermitteln, einschließlich Futtermittel für Fische;
- Reduzierung der Kontamination von Lebensmitteln.

Die Kommission hat den Mitgliedstaaten folgende legislativen Maßnahmen im Bereich Futtermittel und Lebensmittel vorgeschlagen:

die Festlegung von niedrigen, aber einhaltbaren Höchstwerten für Lebens- und Futtermittel,

die Festlegung von Auslösewerten als Instrument für „Frühwarnungen“ im Falle erhöhter Dioxinanteile in Lebens- oder Futtermitteln,

die mittelfristige Aufstellung von Zielwerten, damit der Dioxinanteil von Lebens- und Futtermitteln unter die von den Wissenschaftlichen Ausschüssen empfohlenen Grenzwerte gesenkt werden kann.

### **Warum werden Dioxine nicht verboten?**

Dioxine werden nicht vorsätzlich hergestellt. Da sie sich als unerwünschte und oft unvermeidbare Nebenprodukte bei einer Reihe von Industrietätigkeiten bilden, sind sie überall anzutreffen. Daher kann man Dioxine nicht einfach „verbieten“.

### **Gibt es Vorschriften, die die Herstellung und den Vertrieb von PCB verbieten?**

Ja. Die Herstellung und Verwendung von PCB wurde in nahezu allen Industriestaaten eingestellt. Auf Gemeinschaftsebene hat die Richtlinie 76/769 die Verwendung der meisten PCB ab 1978 verboten, für bestimmte Anwendungen erst ab 1986.

Jedoch sind infolge ihrer großen Verbreitung in der Vergangenheit auch heute noch beträchtliche PCB-Mengen vorhanden, und zwar in elektrischen Geräten, Erzeugnissen aus Kunststoff, in Gebäuden und in der Umwelt. Daher sind PCB auch nach wie vor noch Bestandteil von Müll. Die Richtlinie 96/59/EG des Rates über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und polychlorierter Terphenyle (PCB/PCT) setzt für die Außerbetriebnahme sämtlicher PCB enthaltenden Geräte eine Frist bis Ende 2010.

## **3. Dioxine in Lebensmitteln**

### **Welche Rechtsvorschriften regeln derzeit den Dioxingehalt von Lebensmitteln?**

Die Verordnung (EWG) Nr. 315/93 des Rates vom 8. Februar 1993 zur Festlegung von gemeinschaftlichen Verfahren zur Kontrolle von Kontaminanten in Lebensmitteln schreibt folgendes vor:

- Es darf kein Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, das einen Kontaminanten in einer gesundheitlich und insbesondere toxikologisch nicht vertretbaren Menge enthält.
- Die Kontaminanten sind auf so niedrige Werte zu begrenzen, wie sie durch gute Praxis sinnvoll erreicht werden können.
- Zum Schutz der öffentlichen Gesundheit müssen für bestimmte Kontaminanten Höchstwerte festgelegt werden.

Gegenwärtig gibt es für Dioxin oder PCB in Lebensmitteln noch keinen Grenzwert auf Gemeinschaftsebene, so dass nur die allgemeine Vorschrift gilt.

### **Worum geht es in der Stellungnahme des Wissenschaftlichen Ausschusses „Lebensmittel“?**

Der Wissenschaftliche Ausschuss „Lebensmittel“ (SCF) hat die Risiken bewertet, die das Vorhandensein von Dioxinen und dioxinähnlichen PCB in Lebensmitteln für die öffentliche Gesundheit darstellt. Hierzu zählt auch eine Abschätzung der lebensmittelbedingten Aufnahme von Dioxinen und dioxinähnlichem PCB durch die Bevölkerung der EU und die Benennung der Lebensmittel mit den höchsten Anteilen dieser Kontaminanten. Angesichts der persistierenden Natur dieser Verbindungen hat der SCF eine zulässige wöchentliche Aufnahme (TWI) von 14 Picogramm Toxizitätsäquivalenten (TEQ) pro kg Körpergewicht für Dioxine und dioxinähnliche PCB festgelegt.

Dieser TWI-Wert entspricht dem vorläufigen Wert der zulässigen monatlichen Aufnahme (PTMI) von 70 pg/kg Körpergewicht/Monat, den das gemeinsame FAO/WHO-Expertenkomitee für Lebensmittelzusatzstoffe (JECFA) auf seiner 57. Sitzung (Rom, 5.-14. Juni 2001) festgelegt hat, und dem unteren Ende der Spannweite für die zulässige tägliche Aufnahme (TDI) von 1-4 pg WHO-TEQ/kg, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 1998 im Rahmen einer Konsultation festgelegt wurde.

### **Was versteht man unter Toxizitätsäquivalent (TEQ)?**

Jedes Congener aus der Gruppe der Dioxine oder der dioxinähnlichen PCB besitzt ein eigenes Toxizitätsniveau. Um die Toxizität dieser unterschiedlichen Verbindungen aufsummieren zu können, wurde der Begriff der Toxizitätsäquivalenzfaktoren (TEF) eingeführt; so werden Risikobewertungen und Kontrollen erleichtert. Dies bedeutet, dass die Analyseergebnisse für alle toxikologisch relevanten Congenere oder Verbindungen (17 Dioxine und 12 dioxinähnliche PCB) in ein einziges Ergebnis umgerechnet werden, welches die Gesamtsumme darstellt und als „TCDD-Toxizitätsäquivalenzkonzentration“ (TEQ) ausgedrückt wird.

Gibt es einen Unterschied zwischen dem Standpunkt des Wissenschaftlichen Ausschusses „Lebensmittel“ (SCF) und dem Ergebnis des JECFA und der WHO-Konsultation zu Dioxinen?

Der SCF hat eine zulässige wöchentliche Aufnahme (TWI) von 14 Picogramm Toxizitätsäquivalenten (TEQ) pro kg Körpergewicht für Dioxine und dioxinähnliche PCB festgelegt.

Dieser TWI-Wert entspricht dem vorläufigen Wert der zulässigen monatlichen Aufnahme (PTMI) von 70 pg/kg Körpergewicht/Monat, den das gemeinsame FAO/WHO-Expertenkomitee für Lebensmittelzusatzstoffe (JECFA) auf seiner 57. Sitzung (Rom, 5.-14. Juni 2001) festgelegt hat, und dem unteren Ende der Spannweite für die zulässige tägliche Aufnahme (TDI) von 1-4 pg WHO-TEQ/kg, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 1998 im Rahmen einer Konsultation festgelegt wurde.

Wenn man den Vergleich auf die gleichen Einheiten bezieht, stellt man folgendes fest: Der SCF (Mai 2001) legte für die Aufnahme einen Höchstwert von 2 pg/kg Körpergewicht/Tag fest, JECFA (Juni 2001) einen Höchstwert von 2,3 pg/kg Körpergewicht/Tag und die WHO in ihrer Konsultation (Mai 1998) eine Spannweite von 1 bis 4 pg/kg Körpergewicht/Tag.

### **Kommt der SCF zu dem Schluss, dass für die europäische Bevölkerung ein Risiko besteht?**

Wenngleich der SCF festgestellt hat, dass ein erheblicher Teil der europäischen Bevölkerung Mengen zu sich nimmt, die über der zulässigen Aufnahme liegen, kommt er gleichwohl zu dem Schluss, dass dies nicht zwangsläufig ein nennenswertes Gesundheitsrisiko für den Einzelnen bedeutet, da der TWI-Wert einen Sicherheitsfaktor einschließt. Eine Überschreitung der TWI führt allerdings zu einer Aushöhlung des durch den Sicherheitsfaktor gewährten Schutzes.

Es ist wichtig, festzuhalten, dass die lebensmittelbedingte Aufnahme auf europäischer Ebene auf Grund der unterschiedlichen Essgewohnheiten und Lebensmittelquellen beträchtlich variiert. Konsumiert man beispielsweise besonders viel Fisch aus stark kontaminierten Gegenden wie der Ostsee, so besteht ein wesentlich höheres Risiko als bei einer ausgewogenen Ernährung, wie in Südeuropa üblich.

## **4. Dioxine in Futtermitteln**

### **Welche Rechtsvorschriften regeln den Dioxingehalt in Futtermitteln?**

Die Richtlinie 1999/29/EG des Rates vom 22. April 1999 über unerwünschte Stoffe und Erzeugnisse in der Tierernährung schreibt vor, dass Futtermittel-Ausgangserzeugnisse und Futtermittel nur dann in Verkehr gebracht werden dürfen, wenn sie „von einwandfreier und handelsüblicher Qualität sind“. Futtermittel-Ausgangserzeugnisse und Futtermittel sind dann als nicht von einwandfreier und handelsüblicher Qualität zu betrachten, wenn der Dioxingehalt unannehmbar hoch ist und ein Risiko für die menschliche Gesundheit (und die Tiergesundheit) darstellt.

### **Gibt es gegenwärtig Grenzwerte für Dioxine in Futtermitteln?**

Es wurden spezifische Höchstwerte für Dioxine (Dioxine und Furane, jedoch nicht für dioxinähnliche PCB) in Zitruspulpe und kaolinitischem Ton festgelegt. Diese Festlegung erfolgte 1998 bzw. 1999 mit vorläufigem Charakter und muss anhand der SCAN-Stellungnahme vom November 2000 überprüft werden.

### **Welchen Standpunkt vertritt der Wissenschaftliche Ausschuss „Futtermittel“?**

Der Wissenschaftliche Ausschuss „Futtermittel“ (SCAN) befasst sich in seiner Stellungnahme mit der Dioxin- und PCB-Kontamination von Futtermitteln, der wahrscheinlichen Exposition von Lebensmittel liefernden Tieren (Säugetieren, Vögeln und Fischen) und der Übertragung dieser Kontamination auf Lebensmittel.

Das wichtigste Ergebnis, zu dem der SCAN kam, ist, dass europäisches Fischöl und Fischmehl die am stärksten dioxinkontaminierten Futtermittel-Ausgangserzeugnisse sind. Daher gibt ihre Verwendung in Futtermitteln für Zuchtfische und für sonstige Lebensmittel liefernde Tiere Anlass zur Besorgnis. Auch tierisches Fett kann erheblich, jedoch vergleichsweise geringer, mit Dioxin kontaminiert sein. Sonstige Futtermittel-Ausgangserzeugnisse, wie Getreide und Saatgut, Nebenprodukte der Milcherzeugung und Tiermehl, sind als Dioxinquellen weniger von Belang.

Es liegen nur wenige Daten zur Kontamination von Futtermittel-Ausgangserzeugnissen mit dioxinähnlichen PCB vor, die ähnliche toxikologische Wirkungen wie Dioxine besitzen; es bestehen jedoch Anzeichen dafür, dass ihr Anteil in Futtermittel-Ausgangserzeugnissen, die von Fischen stammen, die ausschließlich für Dioxine ermittelten Kontaminationswerte deutlich erhöhen könnten. Bei anderen Futtermittel-Ausgangserzeugnissen könnte die Einbeziehung der dioxinähnlichen PCB zur Verdoppelung der ausschließlich durch Dioxine bedingten Kontamination führen.

### **Was empfiehlt der SCAN in seiner Stellungnahme?**

Die Wissenschaftler empfehlen ein integriertes Konzept zur Eindämmung der Dioxinkontamination über die gesamte Lebensmittelherstellungskette. Zur Senkung der Kontamination von Futtermitteln empfiehlt der SCAN, die Bemühungen darauf zu konzentrieren, die Auswirkungen der am stärksten kontaminierten Futtermittel-Ausgangserzeugnisse, z. B. Fischmehl und Fischöl, zu reduzieren.

Zu diesem Zweck könnte man weniger stark oder überhaupt nicht kontaminierte Futtermittel-Ausgangserzeugnisse einsetzen oder die Kontamination senken, beispielsweise durch eine Dekontaminierung / Reinigung von Fischöl. Der Ausschuss betont ferner die Notwendigkeit einer systematischeren und koordinierteren Erhebung vergleichbarer und zuverlässiger Daten über die Kontamination mit Dioxinen und PCB.

Veröffentlicht am 24/07/2001