18. Wahlperiode

Drucksache **18/2338**

HESSISCHER LANDTAG

14. 07. 2010

Kleine Anfrage

der Abg. Dorn (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 05.05.2010

betreffend Belastung von Böden, Futtermitteln, Fleisch, tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln mit Dioxin und dl-PCB

und

Antwort

der Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Vorbemerkung der Fragestellerin:
In der Vorlage 14/3256 des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz an die Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen wird erwähnt, dass aktuelle Untersuchungsergebnisse hessischer Behörden vorlägen, die besagen, dass von einer höheren Grundbelastung bei Rindfleisch mit Dioxin oder dl-PCB ausgegangen werden könnte.

Diese Vorbemerkung der Fragestellerin vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1. Welche Untersuchungs- und Monitoringprogramme zur Belastung von Böden, Futtermitteln, Fleisch, tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln mit Dioxin und dl-PCB laufen jeweils seit wann in Hessen?

Untersuchungs- und Monitoringprogramme von Böden

Im Hinblick auf die Belastung von Böden mit polychlorierten Dioxinen und Furanen (PCDD/F) und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (dl-PCB) wurden bzw. werden am Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)/vormals HLfU und HLfB folgende Untersuchungs- und Monitoringprogramme, außerhalb von Schadensfällen und Altlastensanierungen durchgeführt:

Seit 1992 wurden 67 Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) eingerichtet, die im Regelfall alle 5 Jahre wiederholt beprobt werden. Neben weiteren persistenten organischen Schadstoffen, auch PCB (6 Ballschmiter-Kongenere gemäß Bundes-, Bodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 1 und 2) werden diese Proben seit Beginn der Untersuchungen auf PCDD/F analysiert. Die Belastung von Böden mit dl-PCB (12 Kongenere) steht hingegen erst seit dem letzten Jahr im Focus.
Es gab in der Vergangenheit mehrere regional bezogene Projekte, außerhalb von Altlasten, in deren Rahmen Bodenproben auf PCDD/F analysiert wurden.

So wurden im Rahmen des "Messprogrammes organische Schadstoffe" überwiegend Einwirkungsbereiche von Emittenten zur Beprobung ausgewählt (HLfU 1991).
Auch Standorte in Zusammenhang mit der damals aktuellen Kieselrotproblematik wurden untersucht.
Im Rahmen des "Biomonitoring Biebesheim" wurden neben Böden auch Aufwuchs und Kuhmilch analysiert (HMILFN 1998). Ein weiteres Projekt untersuchte die organischen Schadstoffe in Hochwassersedimenten und Böden hessischer Auen (Moldenhauer 1996). 2002 haben erhöhte Dioxingehalte der Milch und des Aufwuchses in einer Kommune, die im Rahmen des hessischen "Dioxin-Referenzmessprogrammes - Kuhmilch" durch die Amtliche Futtermittelkontrolle festgestellt wurden, im Hinblick auf Belastungs-

Eingegangen am 14. Juli 2010 · Ausgegeben am 20. August 2010
Druck und Auslieferung: Kanzlei des Hessischen Landtags · Postfach 3240 · 65022 Wiesbaden

pfadbetrachtungen auch Untersuchungen von Boden- und Aufwuchsproben bedingt.

2009 wurde ein integriertes Monitoring in 6 Betrieben zweier Landkreise durchgeführt. Bei diesen waren erhöhte Gehalte im Nutztierbestand festgestellt worden, so dass zusätzlich Bodenproben sowie parallel Aufwuchsproben entnommen wurden. Insgesamt wurden 28 landwirtschaftlich genutzte Standorte (überwiegend Grünland) untersucht und die entnommenen Proben auf PCDD/F und dl-PCB analysiert.

Da die derzeitige Datenbasis zur Beurteilung von Bodenbelastungen mit PCDD/F und v.a. mit dl-PCB noch nicht ausreichend ist, ist ein weiteres Untersuchungsprogramm in 2010 zu "Bodenbelastungen mit persistenten organischen Schadstoffen" in Vorbereitung, welches repräsentative Böden im Zusammenhang mit Rinderhaltung untersuchen soll.

Hessen beteiligt sich an dem vom BMU geförderten Forschungsprojekt "Flächenrepräsentative Erhebung der Gehalte organischer Stoffe in Böden und Ableitung bundesweiter Hintergrundwerte für organische Stoffe in Böden". Dieses Projekt wird vom Umweltbundesamt in Zusammenarbeit mit den Ländern durchgeführt. Ziel des Projektes ist es, unter Nutzung der bei Bund und Ländern bereits vorliegenden Daten sowie einer ergänzenden Beprobung, die Hintergrundbelastung organischer Schadstoffe in landwirtschaftlich genutzten Böden anhand von bundesweiten Hintergrundwerten zu charakterisieren. Neben PCDD/F und dl-PCB stehen dabei noch weitere organische Stoffe (PAK, ndl-PCB, HCB, HCH, DDX) im Focus der Betrachtungen. Das Projekt läuft von Oktober 2009 bis Februar 2011.

Untersuchungs- und Monitoringprogramme von Lebensmitteln

Als dauerhaftes Monitoringprogramm werden im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans im Durchschnitt 4 Proben Eier pro Jahr auf Dioxine und dl-PCB untersucht.
Zusätzliche Untersuchungsprogramme erfolgten aus konkretem Anlass und zeitlich befristet. Im Einzelnen handelte es sich um folgende Untersuchungsprogramme:

Hühnereier von hessischen Erzeugern

Jahr	2005 103 Proben insgesamt auf ndl-PCB, davon 9 Proben auf Dioxine/dl-PCB
Anlass	Ab dem 1. Januar 2005 trat der Höchstgehalt für Dioxine in Eiern auch für Eier aus Freilandhaltung in Kraft. Von der EU wurde ein Summenhöchstgehalt für Dioxine und dl-PCB in Eiern diskutiert, der ab November 2006 angewandt wurde.
Abschlussbericht	Ende 2005

Schweinefleisch, Rindfleisch und Milchprodukte aus Irland

Jahr	2008 29 Proben insgesamt auf ndl-PCB, davon 12 Proben auf Dioxine/dl-PCB
Anlass	Über RASFF kommunizierte Kontamination von Schweinen und Rindern aus Irland durch kontaminiertes Futtermittel
Abschlussbericht	Ende 2008

Mastrinder aus Hessen

Jahr	2009 199 Proben insgesamt auf ndl-PCB, davon 32 Proben auf Dioxine/dl-PCB
Anlass	Als Folge der Ursachenforschung einer Höchstgehaltsüberschreitung in Hühnereiern des Programms von 2005 wurden in einem Landkreis in 2008 auch Rinder und Schafe aus verschiedenen Betrieben untersucht. Die Untersuchung von Rindern wurde in 2009 auf ganz Hessen ausgeweitet.
Abschlussbericht	Ende 2009

Kuhmilch aus Hessen

Jahr	1995 Hofsammelmilch und Tankwagenmilch werden an vier Standorten (8 Proben) auf Dioxine, Furane und PCB untersucht.
Anlass	Eine Bund-Länder-AG zum Thema hatte Anfang der 90er-Jahre vorgeschlagen, die Immissionsentwicklung langfristig und bundesweit zu beobachten. Die Daten werden anonymisiert an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) übermittelt. Von dort wird jährlich ein Bericht erstellt.
Zwischenbericht	Jährlich, unbefristet

Fleisch und Lebern von Schafen

Jahr	2009 5 Proben Leber im Januar und in der 2. Jahreshälfte 19 Proben Leber und Fleisch auf Dioxine/dl-PCB
Anlass	Berichte über relativ häufige Höchstgehaltsüberschreitungen in Schaflebern aus andern Bundesländern in 2008. Daraufhin Probenahme im Januar 2009 und Teilnahme an einem Projekt des Bundesweiten Lebensmittelmonitorings in der 2. Jahreshälfte 2009.
Abschlussbericht	März 2010

Rheinfische

Jahr	2009 16 Proben insgesamt auf ndl-PCB, davon 6 Proben auf Dioxine/dl-PCB
Anlass	Bericht von Rheinland-Pfalz in 2008 über Höchstgehaltsüberschreitungen in Aalen und Weißfischen aus dem Rhein und eine Bund-Länderbesprechung zum Thema "Kontamination von Fischen aus europäischen Flüssen mit Dioxinen und PCB"
Abschlussbericht	März 2010

Untersuchungs- und Monitoringprogramme von Futtermitteln
Abgeschlossene Statuserhebung zu Dioxinen und PCB in Futter- und vom Tier stammenden Lebensmitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

Im Rahmen einer im September 2009 vom BMELV abgeschlossenen nationalen Statuserhebung zu Polychlorierten Dibenzo-*p*-dioxinen und Dibenzofuranen (PCDD/F) und Polychlorierten Biphenylen (PCB) wurden die Gehalte von Futtermitteln auf Dioxine (17 WHO-PCDD/F-Kongenere), dioxinähnliche PCB (12 WHO-PCB-Kongenere, dl-PCB) und Indikator-PCB-Verbindungen (PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180) untersucht. Untersucht wurden Mischfuttermittel sowie wichtige Rauh- und Saftfutter (ca. 200 Futtermittelproben).

Rahmenplan der Kontrollaktivitäten im Futtermittelsektor für die Jahre 2007 bis 2011

Im Rahmenplan der Kontrollaktivitäten im Futtermittelsektor für die Jahre 2007 bis 2011 des BMELV, des BVL, des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und der Länder ist eine aktuelle Statuserhebung für Dioxine/Furane und dl-PCB in Futtermitteln vorgesehen. Hessen ist mit vier Proben beteiligt.

Frage 2. Welche Ergebnisse und Erkenntnisse über die Dioxin- und dl-PCB-Belastung von Böden, Futtermitteln, Fleisch, tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln liegen der Landesregierung vor?

Ergebnisse und Erkenntnisse Böden

Auf Grundlage der jeweils aktuellsten Werte der BDF wurden bisher die nutzungsdifferenzierten Hintergrundwerte für PCDD/F in Oberböden Hes-

sens berechnet (Handbuch Bodenschutz 9006, LABO 2003). Unter Hintergrundwerten werden repräsentative Stoffkonzentrationen für allgemein verbreitete Hintergrundgehalte eines Stoffes verstanden. Sie charakterisieren die ubiquitäre Stoffverteilung als Folge diffuser Einträge in den Boden und somit keine Gebiete mit besonderen Belastungen.

Nach Vorlage der letztjährigen Ergebnisse erfolgte eine Neuberechnung der Hintergrundwerte. Tabelle 1 (als Anlage 1 beigefügt) gibt diesen aktuellen Stand wieder.

Nutzungsdifferenzierte Hintergrundwerte für dl-PCB in Oberböden Hessens können bisher aufgrund der unzureichenden Datengrundlage noch nicht für alle Nutzungen erarbeitet werden. Allein für Oberböden unter Grünland ist bisher eine ausreichende Anzahl an Analysen vorhanden, so dass hier ein Wert für die Toxizitätsäquivaltente (TE) von 0,49 ng-TE/kg TS (TE (WHO), 50. P.) berechnet werden kann. Die Angaben für Ackerland sind vorläufig.
Insgesamt umfassen die bisher in Hessen gemessenen dl-PCB-Gehalte in Böden eine Spannweite von Werten unterhalb der Nachweisgrenze bis zu einem maximalen Wert von 4,86 ng I-TE/kg TS im Oberboden einer BDF unter Wald im Naturpark Hessischer Spessart.

Die bis 2009 in zwei Landkreisen im Zusammenhang mit Rinderhaltung untersuchten 28 Bodenproben zeigten für die Summe der Toxizitätsäquivalente von PCDD/F und dl-PCB einen Durchschnittswert unter 3 ng TE/kg TS (TE(WHO)); an 3 Standorten lagen die Gesamtgehalte über 5 ng TE/kg TS; der Maximalwert betrug 7,9 ng TE/kg TS.
Im Hinblick auf den Transfer von PCDD/F und dl-PCB vom Boden in die Pflanze und in das Tier konnte bei den letztjährigen Untersuchungen der Standorte in den beiden Kreisen keine Korrelation zwischen den Werten im Boden und denen in den parallel entnommenen Aufwuchsproben hergestellt werden.

Demgegenüber deuten allerdings bisherige Einzelbefunde darauf hin bzw. es kann nicht ausgeschlossen werden, dass am Futter anhaftende Bodenpartikel einen Einfluss auf die Schadstoffgehalte im Tier bzw. tierischer Lebensmittel haben können.

Ergebnisse und Erkenntnisse Lebensmittel

In den Jahren 2002 bis 2009 wurden insgesamt 172 Proben auf Dioxine und 143 Proben auf dl-PCB untersucht. Aufgrund fehlender Höchstgehalte für dl-PCB erfolgte die Untersuchung auf diese Stoffgruppe erst ab 2004 zusammen mit den Dioxinen. Die Untersuchungen beschränkten sich auf Lebensmittel tierischen Ursprungs.

Generell nimmt der Mensch Dioxine und dl-PCB zu mehr als 90 v.H. über die Nahrung auf. Da die Stoffe fettlöslich sind und sich über die Nahrungsketten anreichern, sind insbesondere Lebensmittel tierischen Ursprungs und hier überwiegend der Fettanteil die Hauptursache für eine mögliche Belastung des Menschen mit Dioxinen und dl-PCB.

Zur Belastung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs mit Dioxinen und PCB wurde vom Bundesministerium für Umwelt (BMU) für die Jahre 2004 und 2005 eine Nationale Statuserhebung durchgeführt und veröffentlicht.
Hierzu wurden 100 Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs über größere Bereiche Deutschlands beprobt. Das Spektrum umfasste unterirdisches Gemüse (Karotten, Kartoffeln), oberirdische bodennahe Früchte (Blumenkohl/Kohlrabi, Zucchini, Erdbeeren), bodennahes Blattgemüse (Kopfsalat, Weißkohl) und bodenfernes Obst/Gemüse (Bohnen, Äpfel, Getreide). Die Probenahme erfolgte sowohl an Standorten mit potentieller Hintergrundbelastung als auch nahe an Ballungsgebieten. Insgesamt zeigte sich ein relativ einheitliches Belastungsniveau sowohl für Dioxine als auch für dioxinähnliche PCBs unabhängig von der Probenahmeregion (Nord, Süd, Ost, West, Mitte) und von der Siedlungsdichte des Probenahmegebiets (potenzielles Hintergrundgebiet, Ballungsraum). Nur wenige Einzelproben überstiegen als "Ausreißer" diesen relativ einheitlichen Datenbereich. Insgesamt lagen alle Ergebnisse für Dioxine und dioxinähnliche PCB deutlich unterhalb der EU-Auslösewerte.

Die im Rahmen der Bund-Länder-AG Dioxine stichprobenartig ermittelten Monitoringdaten zur Kuhmilch aus hessischen Betrieben und den zugehörigen Tankwagen werden vom BVL gesammelt und jährlich veröffentlicht. In dreizehn von fünfzehn Jahren wurden Proben gezogen, zuletzt im Herbst 2009. Auf einem Betrieb mit sechs Milchkühen in Südhessen wurden höhere Einzelwerte und in 2007 eine Höchstmengenüberschreitung (>6pg/g Fett, Summe aus Dioxinen, Furanen und PCB) festgestellt. Dies galt jedoch nicht für den dazugehörigen Tankwagenwert. Der Betrieb hat die Milchproduktion inzwischen aufgegeben und die Probenahme wird seit 2008 auf einem anderen Betrieb fortgesetzt.
Die langjährige Messreihe weist ansonsten fallende Werte auf.

Ergebnisse und Erkenntnisse Futtermittel

Anzahl der Futtermittelproben, die auf Dioxin und dl PCB mit einem festgelegten Höchstgehalt untersucht wurden:

	2005	2006	2007	2008	2009
Mischfuttermittel	36	68	36	18	16
Einzelfuttermittel	56	45	83	93	104
davon Rauh- und Grünfutter	2	1	3	3	27
Vormischung, Zusatzstoffe	2	1	0	0	1
Gesamt	94	114	119	111	121

Nur eine der insgesamt 559 Futtermittelproben in den Jahren 2005 bis 2009 lag über dem Höchstwert und dem Aktionsgrenzwert. Es betraf eine Partie Garnelen am Flughafen Frankfurt zum Import in die EU. Diese Partie wurde zurückgewiesen.

Der vorgenannten abgeschlossenen Statuserhebung für Futtermittel ist unter anderem folgendes zu entnehmen:

"Die Gehalte an dioxinähnlichen PCB in allen untersuchten Futtermitteln lagen im Median bei etwa 0,02 ng/kg (88 v.H. TM) WHO-PCB-TEQ und damit mehr als eine Größenordung unter dem PCB-TEQ-Auslösewert von 0,35 ng/kg (88 v.H. TM). Dieser Auslösewert wurde bei einer Gesamtprobenzahl von mehr als 200 Futtermittelproben nur von einer einzigen Probe (Maissilage mit 0,39 ng/kg) überschritten. Differenziert man zwischen Mischfuttermitteln und Rauh- und Saftfuttern, so zeigt sich, dass die Mischfuttermittel deutlich geringer mit PCB belastet sind als die Rauh- und Saftfutterproben. Für Indikator-PCB in Futtermitteln existieren bislang keine Höchstgehalte, es gilt jedoch ein PCB-Richtwert von 5 µg/kg (88 v.H. TM). Die Gehalte der 6 Indikator-PCB-Verbindungen lagen im Median etwa den Faktor 100 unter dem Richtwert. Eine Überschreitung des PCB-Richtwertes konnte bei keiner der untersuchten Futtermittelproben beobachtet werden. Auch die Dioxingehalte in den Futtermittelproben lagen mit einem WHO-PCDD/F-TEQ von im Median 0,03 ng/kg (88 v.H. TM) deutlich unter dem Höchstgehalt von 0,75 ng/kg, der von keiner der untersuchten Futtermittelproben überschritten wurde. Demzufolge lag auch der WHO-PCDD/F-PCB-TEQ mit einem Mediangehalt von etwa 0,05 ng/kg (88 v.H. TM) um den Faktor 25 unter dem Höchstgehalt von 1,25 ng/kg. Auch hier traten keine Überschreitungen des Höchstgehalts auf.
Insgesamt betrachtet sind die Gehalte an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und Indikator-PCB-Verbindungen als erfreulich niedrig anzusehen."

Futtermittel mit einem höheren Anteil an HCl-unlöslicher Asche, ein Maß für den Grad an erdigen Verunreinigungen, weisen tendenziell auch einen höheren Anteil Dioxine auf. Allerdings ist diese Tendenz nicht besonders ausgeprägt.

Deshalb ist bei der Fütterung und Haltung von Tieren darauf zu achten, dass

- insbesondere hofeigene Futtermittel (z.B. Rübenblattsilagen) möglichst gering mit erdigen Verunreinigungen sind und
- bei der Freiland- und Auslaufhaltung der Boden möglichst eine geschlossene Pflanzendecke aufweist und eine vollwertige Fütterung mit allen den Bedarf deckenden Nähr- und Mineralstoffen sowie Spurenelementen in den Stallungen erfolgt; dies mindert die zusätzliche Futteraufnahme im Auslauf, vor allem bei Hühnern.

Frage 3. In wie vielen und in welchen Fällen wurden geltende Grenzwerte überschritten?

Böden

Die BBodSchV (1999) gibt für PCDD/F keine Vorsorgewerte oder Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze an. Lediglich für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden Maßnahmenwerte für den direkten Kontakt festgelegt. Dabei liegt der niedrigste Maßnahmenwert für Kinderspielflächen bei 100 ng I-TE/kg TS (Tabelle 2). Alle aktuell erhobenen Daten bleiben weit unter diesem Wert. Für dl-PCB existieren in der BBodSchV keine Werte.

Maßnahmenwerte direkter Kontakt [ng I-TE/kg TS]

Stoff	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie- und Gewerbegrundstücke
PCDD/F	100	1.000	1.000	10.000

Tabelle 2: Maßnahmenwerte der BBodSchV (1999) für den Wirkungspfad Boden - Mensch

Aufgrund fehlender Angaben (Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte) für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze in der BBodSchV können zur grundsätzlichen Beurteilung nur die schon 1992 von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Dioxine veröffentlichten Bodenrichtwerte und Maßnahmen herangezogen werden (BLAG 1992) (Tabelle 3). Für Bodengehalte > 5 ng I-TE/kg TS wird hier eine Einschränkung der Beweidung bei Selbstversorgung empfohlen. Auf Standorten unterhalb des Richtwertes ist hingegen eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung möglich; bei Belastungen oberhalb von 40 ng I-TE/kg TS werden Nutzungseinschränkungen vorgeschlagen.

Von den landwirtschaftlich genutzten Standorten der Bodendauerbeobachtung weisen zwei Flächen I-TE-Werte auf, die deutlich oberhalb des Richtwertes von 5 ng I-TE/kg TS (bis 29 ng I-TE/kg TS) liegen. Bei beiden Flächen handelt es sich um Standorte in der rezenten Aue (Rhein- bzw. Mainaue), so dass die erhöhten Werte eindeutig auf fluvialen Eintrag belasteter Schwebstoffe zurückgeführt werden können.

Im Falle der Bodenproben des Monitorings zweier hessischer Landkreise 2009 überschreitet eine Probe den PCDD/F-Richtwert von 5 ng I-TE/kg TS, eine zweite bleibt nur sehr knapp unterhalb.
Eine Überschreitung des Richtwertes von 40 ng ITE/kg auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht ermittelt worden.

Bodengehalte [ng I-TE/kg TS]	Maßnahmen	Bezugssystem
< 5	Uneingeschränkte landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzung, Zielgröße der Bodensanierung	Grünland 0-10cm, Acker-/Gartenbau 0-30cm bzw. Bearbeitungstiefe
5 - 40	Uneingeschränkte Nutzung für Nahrungsmittel- und Feldfutteranbau, Einschränkung der Beweidung bzw. Verzicht auf Freilandhaltung von Tieren für Selbstversorger	s.o.
> 40	Ermittlung der Ursachen Folgende Nutzungen sollten unterbleiben: - Anbau bodennah wachsender Obst- und Gemüsearten - Anbau bodennah wachsender Feldfutterpflanzen - Bodengebundene Nutztierhaltung	s.o.

Tabelle 3: Bodenrichtwerte und Maßnahmen für PCDD/F nach BLAG Dioxine (1992)

Lebensmittel

Im folgenden wird unter "Grenzwert" der zulässige Höchstgehalt für den TEQ der Dioxine und den TEQ der Summe aus Dioxinen und dl-PCB nach der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 verstanden. Eine Grenzwertüberschreitung liegt vor, wenn mindestens einer der aus den Messwerten berechneten TEQs nach Abzug der Messunsicherheit überschritten wird.

Nachfolgende Tabelle listet für den Zeitraum von 2005 bis 2009 die Anzahl der Proben auf, die dem LHL zur Untersuchung eingereicht wurden und eine Grenzwertüberschreitung aufwiesen:

Lebensmittelart	Anzahl Proben mit Grenzwertüberschreitung
Hühnereier	5
Huhn	1
Aal	3
Schaf; Leber	9
Schaf; Fett	1
Kalb; Fett	1
Rind; Fett	17
Rind; Fleisch	4
Rind, Milch	1

Futtermittel

Eine Futtermittelprobe (siehe Antwort zu Frage 2).

Frage 4. Welche Konsequenzen hat die Landesregierung in diesen Fällen getroffen?

Böden

Da im Boden bislang weder geltende Grenz- bzw. Maßnahmenwerte, noch der Richtwert von 40 ng I-TE/kg TS überschritten wurden, wurden auch bisher keine Konsequenzen insbesondere im Sinne von grundlegenden Nutzungsänderungen getroffen.
Bei Überschreitungen des Richtwertes von 5 ng I-TE/kg TS sollen im Einzelfall der Flächennutzer informiert und auf der Grundlage des "Leitfadens für Geflügel-, Rinder-, Schaf- und Schweinehalter - Dioxin- und PCB-Einträge in Lebensmittel vermeiden" (2009) des Bundesministeriums für Gesundheit (BMU) sowie des "Maßnahmenkonzeptes zur verschmutzungsarmen Nutzpflanzenernte - Handlungsempfehlungen für die Bodenschutzbehörden für Bewirtschaftungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen bei schädlichen Bodenveränderungen" (Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz, 2007) beraten werden.

Lebensmittel

Lebensmittel, die im Rahmen einer amtlichen Probenahme eine Überschreitung von Höchstwerten aufweisen, sind nicht verkehrsfähig. Sofern bereits das entsprechende Lebensmittel in Verkehr gebracht wurde, wird im Rahmen der Rückverfolgbarkeit ein Rückruf durch den Lebensmittelunternehmer eingeleitet. Zusätzlich wird - zum Teil im Rahmen von interdisziplinär zusammengesetzten Kontrollteams - nach möglichen Kontaminationsquellen unter Zuhilfenahme des Leitfadens des Bundesministeriums für Umwelt (BMU) "Dioxin- und PCB-Einträge in Lebensmittel vermeiden - Ein Leitfaden für Geflügel-, Rinder-, Schaf- und Schweinehalter" und gegebenenfalls weiterer Probenahmen gesucht. Entsprechende Sanierungsmaßnahmen werden im Bedarfsfall angeordnet.

Bei Verdacht wurden entsprechende Monitoring-Programme angeordnet (siehe Antwort zu Frage 1).

Futtermittel

Entfällt.

Frage 5. Welche Erkenntnisse über die Ursachen der Dioxin- und dl-PCB-Belastung liegen der Landesregierung vor?

Böden

Es ist ganz allgemein davon auszugehen, dass außerhalb von Altstandorten flächenhaft zumeist diffuse Quellen für die ubiquitäre Verbreitung von PCDD/F und dl-PCB in der Umwelt verantwortlich sind. Punktquellen sind häufig nicht identifizierbar. Außerdem könnten Böden insbesondere durch

Aufträge organischer Materialien (z.B. Klärschlamm, Kompost) belastet werden. Überschwemmungsgebiete weisen oft durch den fluvialen Eintrag belasteter Sedimente erhöhte Gehalte auf.

Im Entwurf der aktuellen BMU-Studie "Expositionsbetrachtung und Beurteilung des Transfers von Dioxin, dioxinähnlichen PCB und PCB" (2010) (siehe unten) wird festgehalten, dass die Transferpfade in die Nahrungskette noch nicht ausreichend erforscht sind und dass insbesondere zum Transfer der dl-PCB bisher zu wenige Daten vorliegen. Allerdings wird der Belastungspfad Partikelaufnahme als sehr wichtig erachtet (Zitat): "Zudem wird vermutet, dass die einzelnen PCDD/F- bzw. dl-PCB-Kongenere aufgrund ihrer sterischen und anderen Eigenschaften unterschiedlich stark an Partikeln anhaften, die als einer der Hauptaufnahmepfade für Tiere eingeschätzt werden. Partikel können an Pflanzen anhaften und über diese wiederum in das Tier gelangen. Dies könnte auch erklären, warum bei der Haltung von Vieh auf vermeintlich unbelasteten Flächen Höchstgehaltsüberschreitungen z.B. in Schafslebern auftreten." Die Studie regt auch Versuche mit unterschiedlichen Bodenarten und/oder Bodentypen an, da je nach Boden eine stärkere oder schwächere Sorption der PCDD/F und dl-PCB dazu führen könnte, dass höhere oder niedrigere Konzentrationen von den Tieren aufgenommen werden.

Lebensmittel

Dioxine und PCB liegen in der Umwelt zu über 90 v.H. gebunden an Bodenpartikel sowie Gewässer-Sedimenten und Schwebstoffen vor. Durch ihre Persistenz konnten sie sich über die ganze Welt verbreiten und reichern sich durch ihre Fettlöslichkeit über die Nahrungsketten hauptsächlich in Tieren an. Es ist somit nicht ungewöhnlich, dass Lebensmittel insbesondere tierischen Ursprungs mit Dioxinen und PCB belastet sind.

Für die in Frage 3 genannten Fälle von Grenzwertüberschreitungen können teils Ursachen benannt, aber auch zum größten Teil nur vermutet werden.

Für die zwei Betriebe mit belasteten Hühnereiern konnten ein Brandplatz und ein ehemaliger Stellplatz für Landmaschinen als Ursache identifiziert werden.

Die Belastung von Aalen mit Dioxinen und PCB ist eine bekannte Tatsache. Hierzu wurden durch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) aber auch von einigen Ländern, unter anderem Hessen, entsprechende Verzehrsempfehlungen herausgegeben. Fische können die Stoffe über die Nahrung zusammen mit Schwebstoffen und aus dem Wasser über die Haut/Kiemen aufnehmen. Ein ständiger Eintrag in die aquatische Umgebung findet aus Gewässer-Sedimenten statt z.B. durch Verwirbelungen (Staustufen, Hochwasser). Zudem werden die Stoffe im Fisch langsamer verstoffwechselt als im Warmblüter. Da der Grenzwert bei Fischen auf das gesamte Lebensmittel bezogen ist und sich die Stoffe im Fett anreichern, ist bei Aalen aufgrund des relativ hohen Fettanteils die Wahrscheinlichkeit für eine Grenzwertüberschreitung erhöht.

Für die relativ häufige und hohe Belastung von Schaflebern insbesondere mit Dioxinen und dl-PCB ist vermutlich eine erhöhte Bindefähigkeit der Leber für diese Stoffe verantwortlich. Es wurden jedoch belastete Tiere gefunden, die sowohl auf belasteten Böden (Überschwemmungsflächen) als auch auf relativ unbelasteten Böden geweidet hatten. Zudem fanden sich in gleichen Herden sowohl hoch belastete als auch wenig belastete Tiere. Im Rahmen eines Projekts des Lebensmittel-Monitorings wurde 2009 in ganz Deutschland Fleisch und Leber von Schafen beprobt und Daten über die Haltungsform erhoben. Aussagen über einen Zusammenhang zwischen der Belastung der Tiere und der Haltungsform können noch nicht getroffen werden, da die Auswertung dieser Daten noch nicht vorliegt.

Eine Erklärung für den Zusammenhang der Belastung des Bodens, der Belastung des auf diesen Böden gewonnenen Futters und der Belastung der Tiere, welche mit diesem Futter gefüttert wurden oder auf dem Boden weiden, kann derzeit nicht gegeben werden. Eine durch das Bundesministerium für Umwelt (BMU) aktuell veranlasste Literaturstudie (Ufoplan FKZ 3709 72 228; Veröffentlichung im Sommer 2010) zum Thema "Expositonsbetrachtung und Beurteilung des Transfers von Dioxinen, dl-PCB und PCB" bestätigt unter anderem diesen Sachverhalt.

Dementsprechend können derzeit die in den Rindern festgestellten Grenzwertüberschreitungen nicht abschließend erklärt werden. Teamkontrollen in mehreren Betrieben zweier Landkreise mit der Entnahme und Untersuchung von Boden und Futtermittelproben erbrachten keine Hinweise auf die Ursachen der Belastung. Insbesondere gab es keine Korrelationen zwischen den Gehalten im Boden und dem darauf befindlichen Aufwuchs. Die Erstellung und Auswertung der von allen auffälligen Betrieben des PCB-Monitorings auszufüllenden BMU-Checklisten für Rinderhalter ist noch nicht abgeschlossen. Nach bisherigem Stand handelt es sich bei den betroffenen Betrieben um Rinderhalter, welche ihre Tiere im Sommer auf der Weide haben und teilweise auch um Mutterkuhhaltungen. Untersuchungen anderer Einrichtungen lassen vermuten, dass die Haltungsform (Öko, Freiland, Mutterkuhhaltung) zur Kontamination der Tiere beitragen könnte. Erklärbar wäre dies durch die Aufnahme von Boden beim Weidegang oder durch die Belastung des Futters mit anhaftendem Boden. Die Muttermilch ist für die Kälber ein relativ hoch belastetes Futtermittel.

Es ist derzeit denkbar, dass die aktuelle und akzeptierte Hintergrundbelastung von Böden bei bestimmten Formen der Futtergewinnung und der Tierhaltung zu Grenzwertüberschreitungen im Tier führen kann. Weitere gezielte Untersuchungen unter anderem zum Transfer Boden -> Pflanze -> Tier und der Metabolisierung im Tier müssen folgen und wurden dem BMU durch die Literaturstudie und bei der Vorstellung der Studie im UBA am 19. Mai 2010 kommuniziert.

Frage 6. Welche Schlussfolgerungen und Konsequenzen zieht sie daraus?

Böden

Da insbesondere Daten zu dl-PCB- und PCDD/F-Konzentrationen im Boden noch unterrepräsentiert sind, wird in 2010 ein neues Untersuchungsprogramm durchgeführt, um die Datengrundlagen für Hessen zu verbessern.

Im Hinblick auf den Einfluss der Bewirtschaftungs- und Haltungsformen eines Betriebes auf die Kontamination der landwirtschaftlichen Produkte ist vorzusehen, dass die Landwirte hinsichtlich erdarmer Erntetechnik, Erntezeitpunkt, Säuberungsschnitt, Weidebesatz, Fütterungsform usw. beraten und die Aspekte der "Guten Landwirtschaftlichen Praxis" dementsprechend ergänzt werden (siehe oben genannte Literaturstudie des BMU). Dies gilt vor allem in sensiblen Gebieten, wie Überschwemmungsbereichen.

Lebensmittel

Eine mögliche Belastung von bestimmten Lebensmitteln, wie etwa von Flussfischen und Schaflebern, ist aufgrund von entsprechenden Monitoringprogrammen bekannt. Nach Auswertung entsprechender Daten führte dies zur Veröffentlichung allgemeiner Verzehrsempfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), denen sich Hessen angeschlossen hat.

In anderen Bereichen, wie etwa den Mastrindern, ist die Datenlage noch nicht ausreichend, um hieraus weitere Maßnahmen, wie etwa Verzehrsempfehlungen abzuleiten. Aus diesem Grund wurde durch die Landesregierung die Thematik gegenüber Bund und Ländern problematisiert und im Rahmen der Verbraucherschutzministerkonferenz die Durchführung eines bundesweiten Monitorings beschlossen. Auch wurde seitens der Landesregierung angeregt, die Problematik auf europäischer Ebene anzusprechen.

Futtermittel

Dioxin-, dl-PCB und PCB-Belastungen treten am ehesten bei Rau- und Grünfutter sowie bei Fischmehl oder bei Mischfuttermitteln, die Fischmehl enthalten, auf. Deshalb ist die amtliche Futtermittelüberwachung angewiesen, insbesondere auch solche Produkte zu beproben.

Futtermittel, die im Rahmen einer amtlichen Probenahme eine Überschreitung von Höchstwerten aufweisen, sind nicht verkehrsfähig, dürfen nicht verfüttert und zu Verdünnungszwecken mit dem gleichen oder mit einem anderem Futtermittel vermischt werden.
Sollten Höchst- oder Aktionsgrenzwerte überschritten werden, sind die Behörden und die Unternehmen rechtlich gehalten, die Kontaminationsquelle zu ermitteln und für ihre Eindämmung oder Beseitigung zu sorgen.

Frage 7. Welche Dioxin- und dl-PCB-Untersuchungs- und Monitoringprogramme wurden wann in Hessen eingestellt?

Böden

In Bezug auf den Bereich Boden wurden keine laufenden Untersuchungsprogramme eingestellt. Die Bodendauerbeobachtung wird fortgesetzt. Weitere Untersuchungsprogramme waren bzw. sind von ihrer Konzeption her von Anfang an befristet.

Lebensmittel

Hierzu wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Futtermittel

Hierzu wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Frage 8. Was waren die Gründe dafür?

Böden

Hierzu wird auf die Antwort zu Frage 7 verwiesen.

Lebensmittel

Die Monitoringprogramme waren abgeschlossen oder aber es lagen ausreichende Erkenntnisse für die der Untersuchung zugrunde liegenden Ereignisse (z.B. Dioxin in irischem Schweinefleisch) vor.

Futtermittel

Ziel des 2009 des abgeschlossen Forschungsprojekts "Statuserhebung zu Dioxinen und PCB in Futtermitteln und vom Tier stammenden Lebensmitteln" war es, repräsentatives Datenmaterial über die Dioxin- und PCB–Gehalte in Futtermitteln und Lebensmitteln tierischer Herkunft zusammen zu tragen und einen Vergleich mit einer Studie aus dem Jahre 1995/1996 zu ziehen.

Frage 9. Welche Ergebnisse liegen beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) vor und welche Schlussfolgerungen zieht es aus den Auswertungen der Untersuchungsprogramme von verschiedenen Bundesländern, um die Belastungen der Futter- und Lebensmittel mit Dioxin und dl-PCB zu reduzieren?

Böden

Bodenuntersuchungsergebnisse des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sind der Landesregierung nicht bekannt.
Siehe auch Antwort auf Frage 6.

Lebensmittel

Mit Ausnahme der langjährigen Kuhmilchuntersuchung, die vom BVL veröffentlicht werden, ist der Landesregierung nicht bekannt, welche Daten dem BVL im Einzelnen vorliegen.

Auf den Internetseiten des BVL sind Informationen zu der nationalen Statuserhebung Dioxine und PCB 2004/2005 zu finden. Danach sind Obst, Gemüse und Getreide aus Deutschland nur in geringem Umfang mit Dioxinen, dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (dlPCB) und nicht dioxinähnlichen PCB belastet. Die festgestellten Gehalte an Dioxinen und dlPCB liegen deutlich unter den EU-Auslösewerten.

Futtermittel

Aus den vom BVL den Ländern mit Schreiben vom 31. Mai 2010 übermittelten Ergebnissen "Stauserhebung Dioxine/Furane und dlPCB in Futtermitteln im Jahre 2009" der Länder geht wiederum hervor, dass Grün- und Raufuttermittel am ehesten eine erhöhte Dioxin/Furan - und dlPCB-Belastung aufweisen. Bei einer von 439 Proben (Einzelfuttermittel-Fischmehl) wurde der festgeschriebene Aktionsgrenzwert für Dioxine/Furane überschritten. Der festgeschriebene Aktionsgrenzwert für dioxinähnliche PCB wurde bei jeweils einer Probe von Mineralfuttermitteln und Mischfuttermitteln für Geflügel sowie bei insgesamt 16 Proben von Grün- und Raufutter überschritten. Von den 16 Proben von Grün- und Raufutter wurde bei einer Probe auch der Höchstgehalt für die Summe aus Dioxinen/Furanen und dioxinähnlichen PCB überschritten.

Der vorläufigen Jahresstatistik 2009 über die amtliche Futtermittelüberwachung in der Bundesrepublik Deutschland ist unter anderem zu entnehmen, dass insgesamt 2.290 Untersuchungen auf Dioxine durchgeführt und - wie bereits im Vorjahr - ein Teil der Proben auch auf dioxinähnliche PCB untersucht wurden. Die Beanstandungsquote betrug 1,3 v.H. und ist damit um 2,6 Prozentpunkte niedriger als im Jahr 2008. Die meisten Beanstandungen wurden insbesondere durch Überschreitungen der Höchstgehalte in Grün- und Raufutter verursacht. Im Jahr 2009 kam es insgesamt bei 27 von 776 Grün- und Raufutterproben zu Beanstandungen (3,5 v.H.).

Diese Zahlen stimmen mit den Ergebnissen aus den Vorjahren überein.

Insgesamt betrachtet, sind die Gehalte an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und Indikator PCB in den bundesweit untersuchten Mischfuttermitteln, Grün- und Raufuttern als erfreulich niedrig anzusehen.

Wiesbaden, 1. Juli 2010

Silke Lautenschläger

Anlage

Anlage

	PCDD/F[1] (ng I-TE/kg TS)	dl-PCB[2] (ng TE/kg TS)
Oberböden ohne Nutzungsdifferenzierung		
Anzahl	97	45
50.Perzentil	1,64	0,54
90.Perzentil	14,00	2,24
Oberböden unter landwirtschaftlicher Nutzung		
Anzahl	75	41
50.Perzentil	1,47	0,49
90.Perzentil	3,19	0,83
Acker Oberboden		
Anzahl	35	9[3]
50.Perzentil	1,06	0,49
90.Perzentil	2,24	0,68
Grünland Oberboden		
Anzahl	40	32
50.Perzentil	1,64	0,49
90.Perzentil	3,71	1,28
Wald Auflagen		
Anzahl	22	-
50.Perzentil	5,55	-
90.Perzentil	28,64	-
Wald Oberboden		
Anzahl	22	-
50.Perzentil	12,98	-
90.Perzentil	43,95	-

[1] Toxizitätsäquivalent nach NATO/CCMS (1988), exklusive Bestimmungsgrenze

[2] Toxizitätsäquivalent nach WHO (1997), exklusive Bestimmungsgrenze

[3] noch nicht repräsentativ

Tabelle 1: PCDD/F-Hintergrundwerte und vorläufige dl-PCB-Hintergrundwerte in Oberböden Hessens