

# **Bericht über die Untersuchungsaktivitäten gemäß § 44a LFGB**

**Untersuchungszeitraum: 1. Quartal 2012**

## 1. Einleitung

Nach § 44a Absatz 1 bzw. § 75 Absatz 4 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB) sind die Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer verpflichtet, ihnen vorliegende Ergebnisse zu Dioxinen und PCB an die zuständigen Behörden zu melden. Die zuständigen Behörden der Länder leiten gemäß § 44a Absatz 2 die ihnen vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (PCB) bis zum 15. Tag eines Monats für den Vormonat an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) weiter, welches quartalsmäßig zu diesen Befunden berichtet.

Für den Bericht des 1. Quartals 2012 (Januar bis März) ist dementsprechend die Meldefrist bis zum 15. des Folgemonats nach Quartalsende, so dass die zwischen dem 15. Januar 2012 bis 15. April 2012 beim BVL eingegangenen Daten berücksichtigt wurden. In diesem Zeitraum sind allerdings auch noch zahlreiche Daten der amtlichen Kontrolle aus dem Jahr 2011 eingegangen und berücksichtigt worden. Insgesamt wurden die Ergebnisse zu 2831 Proben aus der amtlichen Kontrolle und von Unternehmern ausgewertet. Tabelle 1 gibt einen Überblick der vorliegenden Proben, die auf Dioxine und/oder dioxinähnliche (dl-) PCB sowie nicht-dioxinähnliche (ndl-) PCB untersucht wurden.

Tabelle 1: Vorliegende Probenzahlen zu Dioxin- und PCB-Untersuchungen

Art der Überwachung	Lebensmittel		Futtermittel	
	Amtliche Überwachung	Eigenkontrollen der Unternehmen	Amtliche Überwachung	Eigenkontrollen der Unternehmen
Dioxine	800	25	118	270
dl-PCB	811	18	34	147
ndl-PCB	257	231	66	54
Gesamt	1868	274	218	471

Die Ergebnisse aus der amtlichen Lebensmittelkontrolle wurden dem BVL in dem standardisierten elektronischen Format gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über den Austausch von Daten im Bereich der Lebensmittelsicherheit und des Verbraucherschutzes (AVV DatA) übermittelt. Hier wurden auch die Proben aus bundesweiten Kontrollprogrammen wie dem Monitoring und dem Bundesweiten Überwachungsplan (BÜp) berücksichtigt. Die Probenergebnisse der Eigenkontrollen der Unternehmen und aus der amtlichen Futtermittelüberwachung wurden dem BVL in verschiedenen Formaten (Papierform, Excel-Dateien, PDF- bzw. Word-Dateien) zugesandt.

## **2. Lebensmittel**

Insgesamt liegen im Berichtszeitraum vom 01. Januar 2012 - 31. März 2012 die Ergebnisse von 2142 Lebensmittelproben vor. Diese Proben wurden für die Auswertung in Lebensmittelgruppen gruppiert. Die eingegangenen Untersuchungsergebnisse, welche noch aus dem Jahr 2011 (Untersuchungszeitraum bis 31.12.2011) stammten und dem BVL verspätet gemeldet wurden, wurden nach dem WHO-Toxizitätsäquivalent (WHO-TEQ) von 1998 entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006, Abschnitt 5 eingruppiert und ausgewertet. Einige, nicht in der o. g. Verordnung aufgeführten Lebensmittelgruppen wurden in für diesen Bericht neu gebildete Kategorien eingeordnet.

In die Auswertung wurden neben Dioxinen und dioxinähnlichen (dl-) PCB erstmalig auch nicht-dioxinähnliche (ndl-) PCB aufgenommen, da für diese Schadstoffe erstmals auf EU-Ebene auch Höchstgehalte für die Summe von sechs (ndl-) PCB-Kongeneren in die Verordnung (EG) Nr. 1259/2011 aufgenommen wurde. Die entsprechenden Höchstgehalte gemäß Verordnung (EU) Nr. 1259/2011, mit der die Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 geändert wurde, gelten seit 01. Januar 2012.

### Ergebnisse aus Untersuchungen der amtlichen Lebensmittelkontrolle

Es wurden Untersuchungsergebnisse von 800 Proben auf Dioxine, 811 auf dioxinähnliche PCB (dl-PCB) und 257 auf ndl-PCB gemeldet. Alle auf Dioxine und dl-PCB untersuchten Proben stammen aus dem Probenahmejahr 2011. Darunter befanden sich auch 149 Proben zu Rindfleisch, die aus dem BÜp-Programm 2011/1.9 „Dioxin und dl-PCB in Rindfleisch aus Mutterkuhhaltung“ stammten. Die Ergebnisse zu diesem Programm werden separat ausgewertet und demnächst im entsprechenden Jahresbericht zum BÜp veröffentlicht.

Aus den Untersuchungsergebnisse wurden die WHO-Toxizitätsäquivalente (WHO-TEQ 1998) berechnet und mit den dazugehörigen Höchstgehalten gemäß Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 und Auslösewerten gemäß Empfehlung 2006/88/EG der Kommission vom 6. Februar 2006 zur Reduzierung des Anteils von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und in Lebensmitteln (2006/88/EG) verglichen.

Eine statistische Auswertung der Proben findet sich in Tabelle 1 der Anlage. In neun Fällen wurden die Höchstgehalte für Dioxine (WHO-PCDD/F-TEQ 1998), darunter zweimal in Rindfleischproben, einmal in einer Geflügelfleischprobe, je einmal in einer Leberprobe vom Rind und vom Lamm bzw. Schaf, dreimal in Hühnereiproben und einmal in einer Fettgewebeprobe vom Rind überschritten. Weiterhin lagen 84 Lebensmittelproben (40 Rindfleischproben, eine Geflügelfleischprobe, je eine Leberprobe vom Rind und eine Leberprobe vom Lamm bzw.

Schaf, acht Proben von Fischerzeugnissen, fünf Proben vom Flusssaal, sechs Proben von Hühnereiern und je eine Fischleberprobe sowie eine Probe Fettgewebe vom Rind) über dem EU-Höchstgehalt für die Summe von Dioxinen und dl-PCB (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ 1998). 3 % der untersuchten Proben überschritten die in der Empfehlung der Kommission Nr. 2006/88/EG festgelegten Auslösewerte für Dioxine. Dies betraf elf Rindfleischproben, eine Geflügelfleischprobe, drei Leberproben vom Rind und eine Leberprobe vom Lamm bzw. Schaf, sieben Hühnereierproben, eine Probe Fettgewebe vom Rind und eine untersuchte Basilikumprobe.

Der Auslösewert für dl-PCB (WHO-PCB-TEQ) 1998 von 1 pg/g Fett für Fleisch und Fleischerzeugnisse vom Rind bzw. Schaf wurde durch 194 untersuchte Rindfleischproben, zwei Kalbfleischproben und zwei Lammfleischproben überschritten. Die Rindfleischproben stammen aus dem BÜP-Programm 2011/1.9 „Dioxin und dl-PCB in Rindfleisch aus Mutterkuhhaltung“ und werden separat ausgewertet und veröffentlicht. Darüber hinaus wurden 41 weitere Überschreitungen von Auslösewerten (einmal Fleisch und Fleischerzeugnis vom Schwein, drei Leberproben vom Rind und sechs Leberproben vom Lamm bzw. Schaf, 15 Proben von Fischereierzeugnissen, acht Flusssaalproben, eine Rohmilchprobe, sechsmal Proben von Hühnereiern und eine Probe Fettgewebe vom Rind) festgestellt.

Der Höchstgehalt für die Summe von sechs ndl-PCB-Kongeneren für Fleisch und Fleischerzeugnisse vom Rind bzw. Schaf von 40 ng/g Fett gemäß Verordnung (EU) Nr. 1259/2011 wurde einmal überschritten.

#### Ergebnisse aus Untersuchungen der Lebensmittelunternehmen

Es wurden 25 Untersuchungsergebnisse von Proben auf Dioxine, 18 auf dl-PCB und 231 auf ndl-PCB gemeldet. Eine statistische Auswertung dieser Proben findet sich in Tabelle 2 der Anlage. Die Untersuchungsergebnisse sind entsprechend dem Probenahmedatum vor bzw. nach 01. Januar 2012 auf der Grundlage der jeweiligen EU-Rechtsgrundlage getrennt ausgewiesen.

In zwei Eierproben traten Überschreitungen des Auslösewertes für WHO-PCB-TEQ 1998 sowie des Höchstgehaltes für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ 1998 auf. Der Höchstgehalt für WHO-PCDF/F-TEQ 2005 wurde durch eine Eiprobe überschritten. Der Höchstgehalt von 40 ng/g Fett für die Summe der ndl-PCB wurde in acht Fällen überschritten. Dies betraf eine Eiprobe, zwei Fruchtjoghurt- und fünf Puddingproben.

### **3. Futtermittel**

Insgesamt liegen die Ergebnisse von 289 Futtermittelproben vor. Diese Proben wurden entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 574/2011 Anhang I Abschnitt V bzw. Anhang II Abschnitt „Dioxine und PCB“ gruppiert. Eine Gruppierung nach dieser Vorschrift wurde gewählt, da für

die dort zur Tierernährung bestimmten Erzeugnisgruppen verschiedene Höchstgehalte bzw. Aktionsgrenzwerte festgelegt sind. Sofern eine Zuordnung der Futtermittelproben zu diesen Erzeugnisgruppen nicht möglich war, wurden diese in die Kategorie „Sonstige Futtermittel“ eingeordnet.

Seit dem 18. April 2012 ist die Verordnung (EU) Nr. 277/2012 zur Änderung der Anhänge I und II der Richtlinie 2002/32/EG in Kraft, so dass für die Berichterstattung ab dem 2. Quartal 2012 eine Aktualisierung der Gruppierung erfolgt. Mit der neuen Verordnung sind für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse auch neue Höchstgehalte und Aktionsgrenzwerte sowie die geänderten Toxizitätsäquivalenzfaktoren zu berücksichtigen.

Für das 1. Quartal 2012 wurden schon Untersuchungsergebnisse nach den neuen WHO-TEQ 2005 und der Verordnung (EU) Nr. 277/2012 gemeldet. Da eine Rückrechnung auf die WHO-TEQ 1998 für diese Proben nicht möglich war, wurden sie in den Tabellen 3 und 4 der Anlage getrennt von den WHO-TEQ 1998 dargestellt, aber nicht mit in die Bewertung einbezogen.

#### Ergebnisse aus Untersuchungen der amtlichen Futtermittelüberwachung

Es wurden 118 Untersuchungsergebnisse von Proben zu Dioxinen, 34 zu dl-PCB und 66 zu ndl-PCB gemeldet. Eine statistische Auswertung dieser Proben befindet sich in Tabelle 3 der Anlage.

Der Höchstgehalt für WHO-PCDD/F-TEQ 1998 wurde in einer Wiesenaufwuchsprobe überschritten.

#### Ergebnisse aus Untersuchungen der Futtermittelunternehmen

Es wurden 270 Untersuchungsergebnisse von Proben zu Dioxinen, 147 zu dl-PCB- und 54 zu ndl-PCB gemeldet. Eine statistische Auswertung dieses Probenkontingentes befindet sich in Tabelle 4 der Anlage. In zahlreichen Proben wurden die Ergebnisse nicht auf den für Futtermittel geforderten Bezug von 88 % Trockenmasse angegeben. Dadurch ist für diese Proben ein Vergleich mit den zugehörigen Höchstgehalten bzw. Aktionsgrenzwerten nicht möglich. Dies betraf etwa 32 % der gemeldeten Untersuchungsergebnisse sowohl für die Dioxine (195 der 270 Ergebnisse), die dl-PCB (108 von 147 Ergebnissen), die Summe von Dioxinen und dl-PCB (102 von 143 Ergebnissen) als auch die ndl-PCB (40 von 54 Ergebnissen). Bei den auswertbaren Probenergebnissen traten bei den gemeldeten WHO-PCDD/F-TEQ, WHO-PCB-TEQ, WHO-PCDD/F-PCB-TEQ bzw. ndl-PCB keine Überschreitungen der Höchst- und Aktionsgrenzwerte auf.

### Hinweise zu den folgenden Tabellen:

1. Die statistischen Kennzahlen der TEQ sind jeweils in einer Tabelle zusammengefasst und durch Zwischenüberschriften voneinander getrennt. Die Kennzahlen beruhen auf den nach der upper-bound-Methode berechneten WHO-TEQs mit den Äquivalenzfaktoren (TEF) aus den Jahren 1998 und 2005 für Lebensmittel und für Futtermittel. Diese werden unter der Annahme berechnet, dass sämtliche Werte der einzelnen Kongenere, die unter der Bestimmungsgrenze liegen, gleich der Bestimmungsgrenze sind.
2. In der Spalte Bezug ist die Bezugssubstanz angegeben. Dabei bedeuten die Abkürzungen FA = Fettgehalt, FS= Frischsubstanz (Originalsubstanz, Angebotsform), TM88= Bezug auf einen Trockenmasseanteil von 88 % (Vorgabe für Futtermittel), unklar= Bezugssubstanz wurde nicht übermittelt und konnte trotz Rückfrage nicht ermittelt werden.
3. Spalte MW enthält den arithmetischen Mittelwert, Spalte P.90 das 90. Perzentil, Spalte P.95 das 95. Perzentil der entsprechenden TEQ.
4. Spalte HG beinhaltet für Lebensmittel den Höchstgehalt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 (WHO-TEQ 1998) bzw. Verordnung (EU) Nr. 1259/2011 (WHO-TEQ 2005), für Futtermittel den Höchstgehalt nach Verordnung (EU) Nr. 574/2011 (WHO-TEQ 1998)<sup>1</sup> für die entspr. Matrixgruppe, n>HG enthält die Anzahl von Proben über diesen Höchstgehalt.
5. Spalte AW beinhaltet den Auslösewert für Lebensmittel gemäß Empfehlung Nr. 2006/88/EG (WHO-TEQ 1998) bzw. der Empfehlung Nr. 2011/516/EU, für Futtermittel den Aktionsgrenzwert nach Verordnung (EU) Nr. 574/2011 (WHO-TEQ 1998)<sup>1</sup> für die entspr. Matrixgruppe, n>AW enthält die Anzahl von Proben über diesen Auslöse- bzw. Aktionsgrenzwert.
6. Alle Gehaltsangaben für die TEQs sind in pg/g bzw. ng/kg zum genannten Bezug angegeben, die Summe der ndl-PCB ist in ng/g bzw. µg/kg dargestellt.

---

<sup>1</sup> Der HG und der AW für Futtermittel, die nach dem WHO-TEQ 2005 berechnet wurden ist in der Verordnung (EU) Nr. 277/2012 festgelegt.

**Tabelle 1: Amtliche Untersuchungen von Lebensmittel-Proben**

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	An-zahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FA	226	0,781	0,697	1,279	1,530	4,100	3,00	2	1,50	11
12 Fleisch/Fleischerz. Geflügel	FA	60	0,419	0,290	0,769	0,860	4,500	2,00	1	1,50	1
13 Fleisch/Fleischerz. Schwein	FA	12	0,064	0,047	0,164	.	0,170	1,00		0,60	
20 Leber Rind/Schaf, Geflügel, Schwein	FA	68	1,038	0,500	1,353	5,073	17,243	6,00	2	4,00	4
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	77	0,286	0,154	0,800	1,075	1,900	4,00		3,00	
31 Fischleber	FS	2	2,200	2,200	.	.	2,300				
40 Flusaal	FS	10	0,845	0,745	1,730	.	1,800	4,00		3,00	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	135	0,361	0,309	0,538	0,708	2,000	3,00		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	83	0,823	0,332	1,814	2,818	9,300	3,00	3	2,00	7
71 Fett Rind/Schaf	FA	1	3,200	.	.	.	3,200	3,00	1	1,50	1
72 Fett Geflügel	FA	19	0,221	0,162	0,624	.	0,635	2,00		1,50	
90 Öl/Fett pflanzlich	FA	5	0,155	0,146	.	.	0,290	0,75		0,50	
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	10	0,058	0,016	0,382	.	0,420			0,40	1
110 Wildfleisch incl. Fett	FA	56	1,001	0,615	2,241	2,949	5,161				
111 Wildleber	FA	2	4,463	4,463	.	.	6,826				
112 Wildschweinfleisch	FA	23	11,070	1,010	66,000	71,200	71,300				
113 Wildschweinfett	FA	1	0,480	.	.	.	0,480				
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	0,280	.	.	.	0,280				
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	1	0,180	.	.	.	0,180				
200 Sonstige Lebensmittel	FA	6	1,232	0,977	.	.	3,576				
200 Sonstige Lebensmittel	FS	2	0,024	0,024	.	.	0,026				

**Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	An-zahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FA	233	2,568	2,100	4,350	5,367	49,530		1,00	198
12 Fleisch/Fleischerz. Geflügel	FA	59	0,220	0,080	0,680	0,920	1,100		1,50	
13 Fleisch/Fleischerz. Schwein	FA	11	0,134	0,037	0,748	.	0,900		0,50	1

20 Leber Rind/Schaf, Geflügel, Schwein	FA	74	1,586	0,145	4,795	9,530	42,991		4,00	9
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	77	3,384	0,150	9,448	24,430	56,650		3,00	15
31 Fischleber	FS	2	18,500	18,500	.	.	20,000			
40 Flussaal	FS	10	18,237	11,075	45,360	.	45,460		6,00	8
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	135	0,655	0,591	1,000	1,205	2,100		2,00	1
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	83	0,730	0,200	1,390	4,167	13,700		2,00	6
71 Fett Rind/Schaf	FA	1	3,900	.	.	.	3,900		1,00	1
72 Fett Geflügel	FA	19	0,246	0,160	0,651	.	0,743		1,50	
90 Öl/Fett pflanzlich	FA	5	0,029	0,023	.	.	0,052		0,50	
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	10	0,024	0,012	0,126	.	0,138		0,20	
110 Wildfleisch incl. Fett	FA	56	2,975	1,618	6,769	9,506	32,384			
111 Wildleber	FA	2	1,902	1,902	.	.	2,973			
112 Wildschweinfleisch	FA	23	1,506	0,720	4,700	6,209	6,536			
113 Wildschweinfett	FA	1	0,320	.	.	.	0,320			
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	0,500	.	.	.	0,500			
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	1	0,001	.	.	.	0,001			
200 Sonstige Lebensmittel	FA	6	3,701	3,450	.	.	10,522			
200 Sonstige Lebensmittel	FS	2	0,025	0,025	.	.	0,031			

#### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 1998

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FA	224	3,359	2,900	5,550	6,208	50,800	4,50	40	
12 Fleisch/Fleischerz. Geflügel	FA	59	0,642	0,390	1,400	1,700	5,400	4,00	1	
13 Fleisch/Fleischerz. Schwein	FA	11	0,192	0,092	0,920	.	1,100	1,50		
20 Leber Rind/Schaf, Geflügel, Schwein	FA	67	1,935	0,735	1,529	7,083	60,234	12,00	2	
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	77	4,048	0,379	13,040	29,580	58,550	8,00	8	
31 Fischleber	FS	2	20,650	20,650	.	.	22,000	25,00	1	
40 Flussaal	FS	10	19,082	11,895	46,440	.	46,560	12,00	5	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	135	1,017	0,906	1,600	1,820	3,100	6,00		
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	83	1,550	0,590	4,432	7,260	15,400	6,00	6	
71 Fett Rind/Schaf	FA	1	7,100	.	.	.	7,100	4,50	1	
72 Fett Geflügel	FA	19	0,468	0,302	1,262	.	1,286	4,00		

90 Öl/Fett pflanzlich	FA	5	0,183	0,163	.	.	0,310	1,50	
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	10	0,082	0,029	0,508	.	0,558		
110 Wildfleisch incl. Fett	FA	56	3,976	2,617	7,587	12,173	37,545		
111 Wildleber	FA	2	6,350	6,350	.	.	9,799		
112 Wildschweinfleisch	FA	23	12,580	2,200	69,700	75,700	75,700		
113 Wildschweinfett	FA	1	0,800	.	.	.	0,800		
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	0,790	.	.	.	0,790		
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	1	0,180	.	.	.	0,180		
200 Sonstige Lebensmittel	FA	6	4,933	4,671	.	.	14,098		
200 Sonstige Lebensmittel	FS	224	3,359	2,900	5,550	6,208	50,800	4,50	40

#### Statistische Kennwerte für die Summe der ndl-PCB ub

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FA	13	15,94	6,92	63,13	.	87,92	40,00	1	
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FS	1	0,53	.	.	.	0,53			
20 Leber Rind/Schaf, Geflügel, Schwein	FA	6	16,21	17,38	.	.	22,92	40,00		
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	45	2,48	1,80	4,50	4,64	6,30	75,00		
30 Fische und Fischerzeugnisse	FA	11	11,95	15,00	40,20	.	46,50			
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	37	13,63	15,00	15,00	15,00	15,00	40,00		
50 Milch und Milcherzeugnisse	FS	3	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80			
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	3	1,48	0,76	.	.	3,04	40,00		
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	107	23,83	24,00	24,00	48,00	60,00			
95 Säuglings- und Kleinkindernahrung	FS	12	21,00	24,00	24,00	.	24,00	1,00		
100 Wurstwaren	FA	13	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00			
100 Wurstwaren	FS	1	1,80	.	.	.	1,80			
200 Sonstige Lebensmittel	FA	2	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00			
200 Sonstige Lebensmittel	FS	3	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00			

**Tabelle 2: Untersuchungen von Lebensmittel-Unternehmen**

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	7	0,341	0,380	.	.	0,609	3,00		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	5	1,646	1,800	.	.	2,380	3,00		2,00	
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	0,598	0,500	.	.	0,950				

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub 2005**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	3	0,314	0,351	.	.	0,560	2,50		1,75	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FS	3	0,043	0,030	.	.	0,070				
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	2	2,034	2,034	.	.	3,720	2,50	1	1,75	1

**Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	6	0,236	0,244	.	.	0,474		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	5	5,550	1,220	.	.	18,300		2,00	2
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	1,373	0,834	.	.	4,420			

**Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 2005**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	1	0,437	.	.	.	0,437		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	1	0,979	.	.	.	0,979		1,75	

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	6	0,532	0,613	.	.	0,854	6,00		

60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	5	7,196	2,760	.	.	20,570	6,00	2
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	1,971	1,334	.	.	5,120		

### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 2005

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	1	0,788	.	.	.	0,788	5,50		
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	1	4,699	.	.	.	4,699	5,00		

### Statistische Kennwerte für die Summe ndl-PCB ub

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FA	33	8,455	7,000	12,000	19,800	31,000	40,00		
11 Fleisch/Fleischerz. Rind/Schaf	FS	10	0,690	0,600	1,410	.	1,500			
12 Fleisch/Fleischerz. Geflügel	FA	33	6,030	6,000	6,000	6,300	7,000	40,00		
13 Fleisch/Fleischerz. Schwein	FA	15	6,067	6,000	6,400	.	7,000	40,00		
13 Fleisch/Fleischerz. Schwein	FS	2	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600			
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	10	48,900	60,000	60,000	.	60,000	40,00	7	
50 Milch und Milcherzeugnisse	unklar	48	6,313	6,000	7,000	8,000	14,000			
50 Milch und Milcherzeugnisse	FS	3	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180			
50 Milch und Milcherzeugnisse	unklar	32	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600			
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	6	27,135	23,770	.	.	62,140	40,00	1	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	Unklar	1	6,000	.	.	.	6,000			
90 Öl/Fett pflanzlich	FA	5	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	40,00		
91 Öl von Meerestieren	FA	1	6,000	.	.	.	6,000	200,00		
92 Getreide/Obst/Gemüse	FA	1	6,000	.	.	.	6,000			
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	21	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600			
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000			
200 Sonstige Lebensmittel	FS	1	0,180	.	.	.	0,180			
200 Sonstige Lebensmittel	unklar	4	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600			

**Tabelle 3: Amtliche Untersuchungen von Futtermittel-Proben**

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ  
ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	7	0,151	0,160	.	.	0,390				
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	28	0,111	0,065	0,171	0,692	1,040	0,75	1	0,50	1
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	0,190	.	.	.	0,190				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	3	0,177	0,096	.	.	0,340				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	4	0,145	0,109	.	.	0,318	0,75		0,50	
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	FS	3	0,467	0,450	.	.	0,520				
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	2	0,255	0,255	.	.	0,440	1,00		0,50	
331 Tierisches Fett, einschl. Milchfett und Eifett	TM88	1	0,016	.	.	.	0,016	2,00		1,00	
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	TM88	1	0,070	.	.	.	0,070	0,75		0,50	
340 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Bindemittel und Trennmittel	TM88	1	0,010	.	.	.	0,010	0,75		0,50	
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	5	0,254	0,280	.	.	0,440	1,00		0,50	
360 Vormischungen	FS	1	0,090	.	.	.	0,090				
370 Mischfuttermittel	FS	12	0,052	0,045	0,118	.	0,130				
370 Mischfuttermittel	TM88	16	0,078	0,070	0,166	.	0,320	0,75		0,50	
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	FS	2	0,115	0,115	.	.	0,190				
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	1	0,060	.	.	.	0,060	2,25		1,75	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	3	0,147	0,110	.	.	0,240				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	6	0,075	0,058	.	.	0,183				

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ  
ub 2005<sup>2</sup>**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	9	0,094	0,077	.	.	0,157	0,75		0,50	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	2	0,102	0,102	.	.	0,112	0,75		0,50	
360 Vormischungen	TM88	1	0,075	.	.	.	0,075	1,00		0,50	
370 Mischfuttermittel	TM88	8	0,118	0,081	.	.	0,275	0,75			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	1	0,238	.	.	.	0,238				

**Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	3	0,059	0,055	.	.	0,068			
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	2	0,053	0,053	.	.	0,062		0,35	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	0,172	.	.	.	0,172			
370 Mischfuttermittel	FS	2	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034			
370 Mischfuttermittel	TM88	2	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062		0,50	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	2	0,038	0,038	.	.	0,039			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen										

**Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 2005<sup>2</sup>**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW

<sup>2</sup> WHO-PCDD/F-TEQ ub 2005 und WHO-PCB-TEQ ub 2005 sind bei der Beurteilung der Proben hinsichtlich einer Höchstgehalts- oder Aktionsgrenzwertüberschreitung erst ab dem 18. April 2012 anzuwenden.

310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	9	0,121	0,122	.	.	0,265			0,35
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	2	0,274	0,274	.	.	0,295			0,50
360 Vormischungen	TM88	1	0,012	.	.	.	0,012			0,35
370 Mischfuttermittel	TM88	9	0,190	0,136	.	.	0,398			0,50
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	1	0,324	.	.	.	0,324			

### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 1998

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	3	0,226	0,215	.	.	0,248			
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	2	0,161	0,161	.	.	0,184	1,25		
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	0,362	.	.	.	0,362			
370 Mischfuttermittel	FS	2	0,144	0,144	.	.	0,164			
370 Mischfuttermittel	TM88	2	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	1,50		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	2	0,138	0,138	.	.	0,149			

### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 2005<sup>3</sup>

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	9	0,215	0,190	.	.	0,414	1,25		
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	2	0,376	0,376	.	.	0,407	1,50		
360 Vormischungen	TM88	1	0,087	.	.	.	0,087	1,50		
370 Mischfuttermittel	TM88	8	0,316	0,222	.	.	0,673	1,50		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	1	0,562	.	.	.	0,562			

<sup>3</sup>Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 2005 sind bei der Beurteilung der Proben hinsichtlich der Höchstgehaltsüberschreitung erst ab dem 18. April 2012 anzuwenden

**Statistische Kennwerte für die Summe ndl-PCB ub<sup>4</sup>**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	3	4,000	3,000	.	.	6,000			
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	24	0,575	0,526	0,996	2,460	2,880	10		
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	unklar	2	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	3,000				3,000			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	2	0,003	0,003	.	.	0,004			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	5	1,461	0,739	.	.	3,546			
360 Vormischungen	TM88	2	15,300	15,300	.	.	30,000	10		
360 Vormischungen	unklar	1	6,000				6,000			
370 Mischfuttermittel	FS	2	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000			
370 Mischfuttermittel	TM88	11	3,671	0,528	25,035	.	30,000	10		
370 Mischfuttermittel	unklar	7	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	2	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	4	0,422	0,303	.	.	0,968			

<sup>4</sup> Werte zum Gehalt an ndl-PCB sind bei der Beurteilung der Proben hinsichtlich der Höchstgehaltsüberschreitung erst ab dem 18. April 2012 anzuwenden.

**Tabelle 4: Untersuchungen von Futtermittel-Unternehmen**

**Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ  
ub 1998**

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	21	0,119	0,090	0,138	0,545	0,590				
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	12	0,133	0,137	0,195	.	0,205	0,75		0,50	
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	unklar	1	0,090	.	.	.	0,090				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	2	0,175	0,175	.	.	0,180				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	3	0,206	0,114	.	.	0,410				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	1	0,150	.	.	.	0,150	0,75		0,50	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	17	0,239	0,202	0,367	.	0,453				
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	FS	1	0,580	.	.	.	0,580				
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	3	0,200	0,077	.	.	0,450	1,00		0,50	
331 Tierisches Fett, einschl. Milchfett und Eifett	FA	3	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750				
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	FA	2	0,263	0,263	.	.	0,350				
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	unklar	1	0,129				0,129				
333 Fischöl	TM88	3	1,179	1,200	.	.	1,235	6,00		5,00	
334 Fisch und sonstige Wassertiere ausgen. Fischöl und Fischprotein-Hydrosylate	TM88	1	0,138	.	.	.	0,138	1,25		1,00	
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	FS	2	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090				
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	14	0,104	0,066	0,257	.	0,268	1,00		0,50	
360 Vormischungen	FS	2	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090				
370 Mischfuttermittel	FS	29	0,131	0,150	0,170	0,265	0,270				
370 Mischfuttermittel	TM88	8	0,125	0,085	.	.	0,274	0,75		0,50	
370 Mischfuttermittel	unklar	4	0,146	0,137	.	.	0,220				
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	1	0,502	.	.	.	0,502	2,25		1,75	
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	unklar	4	0,085	0,090	.	.	0,090				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppe	FA	23	0,234	0,200	0,442	0,570	0,580				

pen									
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	52	0,228	0,160	0,441	0,557	1,670		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	22	0,167	0,172	0,234	0,235	0,235		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	26	0,224	0,203	0,380	0,458	0,473		

#### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub 2005<sup>2</sup>

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	1	0,199	.	.	.	0,199	0,75		
370 Mischfuttermittel	TM88	10	0,170	0,083	0,677	.	0,722	0,75		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	1	0,453	.	.	.	0,453			

#### Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 1998

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	9	0,075	0,036	.	.	0,283			
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	8	0,058	0,054	.	.	0,071		0,35	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	0,163	.	.	.	0,163			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	3	0,241	0,163	.	.	0,396			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	15	0,113	0,093	0,206	.	0,285			
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	2	0,039	0,039	.	.	0,040		0,35	
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	FA	1	0,090	.	.	.	0,090			
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	unklar	1	0,058	.	.	.	0,058			
333 Fischöl	TM88	1	2,600	.	.	.	2,600		14,00	
370 Mischfuttermittel	FS	15	0,125	0,130	0,168	.	0,180			
370 Mischfuttermittel	TM88	1	0,079				0,079		0,50	
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	1	0,674				0,674		3,50	

399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	14	0,199	0,173	0,262	.	0,262
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	23	0,063	0,034	0,165	0,288	0,318
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	17	0,104	0,116	0,134	.	0,143
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	24	0,106	0,090	0,164	0,418	0,496

#### Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub 2005<sup>2</sup>

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	Kein HG festgesetzt	AW	n>AW
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	1	0,240	.	.	.	0,240			
370 Mischfuttermittel	TM88	9	0,052	0,014	.	.	0,160		0,50	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	1	0,113	.	.	.	0,113			

#### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 1998

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	9	0,221	0,126	.	.	0,873			
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	TM88	8	0,204	0,191	.	.	0,261	1,25		
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	0,343	.	.	.	0,343			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	1	0,573	.	.	.	0,573			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	15	0,331	0,299	0,448	.	0,467			
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	2	0,114	0,114	.	.	0,117	1,50		
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	FA	1	0,266	.	.	.	0,266			
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	unklar	1	0,187	.	.	.	0,187			
333 Fischöl	TM88	1	3,800	.	.	.	3,800	24,00		
370 Mischfuttermittel	FS	15	0,284	0,280	0,384	.	0,390			
370 Mischfuttermittel	TM88	1	0,353	.	.	.	0,353	1,50		

371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	1	1,176	.	.	.	1,176	7,00
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	14	0,404	0,388	0,482	.	0,482	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	21	0,264	0,154	0,516	1,591	1,704	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	17	0,295	0,341	0,363	.	0,378	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	24	0,325	0,314	0,542	0,715	0,766	

### Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub 2005<sup>3</sup>

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	1	0,439	.	.	.	0,439			
370 Mischfuttermittel	TM88	9	0,211	0,097	.	.	0,842	1,5		
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	1	0,566	.	.	.	0,566			

### Statistische Kennwerte für die Summe ndl-PCB ub<sup>4</sup>

Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	Kein AW festgesetzt
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs	FS	4	2,420	3,000	.	.	3,080			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FA	1	3,000	.	.	.	3,000			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	1	30,000	.	.	.	30,000			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	4	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000			
331 Tierisches Fett, einschl. Michfett und Eifett	FA	3	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000			
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	unklar	1	6,000	.	.	.	6,000			
333 Fischöl	TM88	2	37,500	37,500	.	.	40,000	175,00		
370 Mischfuttermittel	FS	6	9,000	6,000	.	.	30,000			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	17	21,932	3,350	68,200	.	305,000			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	3	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	12	1,090	0,420	4,765	.	6,000			

pen