



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Bericht über die Untersuchungsaktivitäten gemäß § 44a LFGB

Untersuchungszeitraum: 3. Quartal 2011

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) an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) weiter, welches quartalsmäßig zu diesen Befunden berichtet.

In dem vorliegenden Bericht für das Quartal 3/2011 wurden alle dem BVL bis zum 24. Oktober 2011 vorliegenden Daten berücksichtigt. Insgesamt wurden die Ergebnisse zu 380 Proben aus der amtlichen Kontrolle und von Unternehmern ausgewertet. Tabelle 1 gibt einen Überblick der vorliegenden Proben, die auf Dioxine und/oder dioxinähnliche PCB untersucht wurden.

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

Art der Überwachung	Lebensmittel	Futtermittel	Gesamt
Amtliche Überwachung	86	148	234
Eigenkontrollen der Unternehmen	32	114	146
Gesamt	118	262	380

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 Überwachungsprogrammen wie dem Monitoring und dem Bundesweiten Überwachungsplan (BÜp) berücksichtigt. Die Probenergebnisse der anderen drei Rubriken wurden dem BVL in verschiedenen Formaten (Papierform, Excel-Dateien, PDF- bzw. Word-Dateien) zugesandt.

2. Lebensmittel

Insgesamt liegen die Ergebnisse von 118 Lebensmittelproben vor. Diese Proben wurden entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006, Abschnitt 5 gruppiert. Die nicht in der o. g. Verordnung aufgeführten Lebensmittelgruppen werden in für diesen Bericht neu gebildete Kategorien, z. B. Getreide/Obst/Gemüse, Kaffee/Tee und Wurstwaren eingeordnet.

Untersuchungen der amtlichen Lebensmittelkontrolle

Eine statistische Auswertung der Proben findet sich in Tabelle 1 der Anlage. Insgesamt traten nur wenige Überschreitungen der Höchstgehalte auf. Dies betraf ausschließlich Rindfleisch mit drei Proben über dem Höchstgehalt für das WHO-PCDD/F-TEQ sowie acht Überschreitungen des Höchstgehaltes für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ.

Der Auslösewert nach der im Berichtszeitraum gültigen Empfehlung Nr. 2006/88/EG für das WHO-PCB-TEQ in Höhe von 1,0 pg/g Fett wurde in mehr als zwei Dritteln der Rindfleischproben überschritten. Darüber hinaus gab es noch drei weitere Überschreitungen dieses Auslösewertes (zweimal Geflügelfleisch, einmal Hühnereier). Die erhöhte Überschreitungsquote des Auslösewertes für WHO-PCB-TEQ in Rindfleisch wird seit Inkrafttreten der Empfehlung im Jahr 2006 beobachtet. Auf der Grundlage der Beratungen in den Expertengremien bei der EU-Kommission wurde im Jahr 2011 eine Revision der o. g. EU-Empfehlung verabschiedet. Nach der Empfehlung Nr. 2011/516/EU treten ab dem 01. Januar 2012 höhere Auslöswerte für Rindfleisch in Kraft (1,75 pg/g Fett WHO-PCB-TEQ bzw. WHO-PCDD/F-TEQ).

Untersuchungen der Lebensmittelunternehmen

Es wurden 32 Proben auf Dioxine und zwölf auf dioxinähnliche PCB untersucht. Eine statistische Auswertung dieser Proben befindet sich in Tabelle 2 der Anlage. Insgesamt traten keine Überschreitungen der Höchstgehalte und Auslöswerte auf.

3. Futtermittel

Insgesamt liegen die Ergebnisse von 262 Futtermittelproben vor. Diese Proben wurden entsprechend der Richtlinie 2002/32 EG, zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 574/2011, Anhang I, Abschnitt V bzw. Anhang II, Abschnitt „Dioxine und PCB“ gruppiert. Eine Gruppierung nach dieser Vorschrift ist sinnvoll, 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.

Untersuchungen der amtlichen Überwachung

Es wurden Ergebnisse zu 148 Dioxin- und 135 dl PCB-Untersuchungen gemeldet. Eine statistische Auswertung dieser Proben befindet sich in Tabelle 3 der Anlage.

Auffällig waren dabei Grasproben aus der Erzeugnisgruppe „Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzl. Ursprungs“. Hier wurde der Aktionsgrenzwert für WHO-PCB-TEQ 26-mal und der Höchstgehalt für das Gesamt-TEQ 15-mal überschritten. Diese Proben wurden nach einem Brand bei einer Rohstoffverwertungsfirma in der Umgebung des Firmengeländes gezogen. Die hier dargestellte Belastung kann daher nicht als repräsentativ für Deutschland angesehen werden.

Untersuchungen der Futtermittelunternehmen

Es wurden Ergebnisse zu 114 Dioxin- und 87 dl PCB-Untersuchungen 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 auf 88 % Trockenmasse angegeben. Dadurch ist für diese Proben ein Vergleich mit den zugehörigen Höchstgehalten bzw. Aktionsgrenzwerten nicht möglich. Dies betraf z. B. für die gemeldeten Dioxin-TEQs 67 der 114 Ergebnisse. Bei den auswertbaren Probenergebnissen traten keine Überschreitungen der Höchstgehalte und Aktionsgrenzwerte auf.

Hinweise zu den folgenden Tabellen:

1. Die statistischen Kennzahlen der drei TEQs sind jeweils in einer Tabelle zusammengefasst und durch Zwischenüberschriften voneinander getrennt.
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 TEQs.
4. Spalte HG beinhaltet für Lebensmittel den Höchstgehalt nach Verordnung (EG) Nr. 1881/2006, für Futtermittel den Höchstgehalt nach VO 574/2011 für die entspr. Matrixgruppe, n>HG enthält die Anzahl von Proben über diesen Höchstgehalt.
5. Spalte AW beinhaltet den Auslösewert für Lebensmittel nach Empfehlung Nr. 2006/88/EG, für Futtermittel den Aktionsgrenzwert nach VO 574/2011 für die entspr. Matrixgruppe, n>AW enthält die Anzahl von Proben über diesen Auslöse- bzw. Aktionsgrenzwert.
6. Alle Gehaltsangaben sind in pg/g bzw. ng/kg zum genannten Bezug angegeben.

Tabelle 1: Amtliche Untersuchungen von Lebensmittel-Proben

Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
11 Fleisch/Fleischerzeugnisse Rind/Schaf	FA	27	1,29	0,72	3,59	5,83	6,34	3,00	3	1,50	7
12 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Geflügel	FA	6	0,71	0,59	.	.	1,20	2,00		1,50	
13 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,00		0,60	
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	9	0,06	0,03	.	.	0,19	4,00		3,00	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	25	0,30	0,27	0,61	0,67	0,68	3,00		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	6	0,86	0,73	.	.	1,80	3,00		2,00	
73 Fett Schwein	FA	1	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,00		0,60	
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	2	0,07	0,07	.	.	0,08			0,40	
100 Wurstwaren	FA	5	0,07	0,06	.	.	0,15				
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11				
121 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	3	0,04	0,00	.	.	0,11				

Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub										
Matrixgruppe	Be- zug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum		AW	n>AW
11 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Rind/Schaf	FA	27	3,13	2,22	8,03	13,97	14,59		1,00	19
12 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Geflügel	FA	6	0,73	0,35	.	.	1,80		1,50	2
13 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		0,50	
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	9	0,21	0,04	.	.	0,92		3,00	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	25	0,51	0,47	0,90	1,07	1,10		2,00	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	6	1,16	0,92	.	.	2,90		2,00	1
73 Fett Schwein	FA	1	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12		0,50	
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		0,20	
100 Wurstwaren	FA	5	0,06	0,05	.	.	0,13			
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00			
121 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub										
Matrixgruppe	Be- zug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	
11 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Rind/Schaf	FA	27	4,41	3,08	11,42	19,80	20,93	4,50	8	
12 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Geflügel	FA	6	1,44	0,94	.	.	2,80	4,00		
13 Fleisch/ Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	1,50		
30 Fische und Fischerzeugnisse	FS	9	0,28	0,07	.	.	1,11	8,00		
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	25	0,82	0,78	1,17	1,25	1,26	6,00		
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	6	2,03	1,86	.	.	4,70	6,00		
73 Fett Schwein	FA	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,50		
92 Getreide/Obst/Gemüse	FS	2	0,14	0,14	.	.	0,14			
100 Wurstwaren	FA	5	0,13	0,11	.	.	0,21			
120 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FA	1	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11			
121 Nahrungsergänzungsmittel, Fischölpräparate	FS	3	0,04	0,00	.	.	0,11			

Tabelle 2: Untersuchungen von Lebensmittel-Unternehmen

Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
13 Fleisch/Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	1		0,6	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	8	0,40	0,41	.	.	0,46	3		2	
60 Hühnereier alle Haltungsformen	FA	9	0,56	0,58	.	.	0,71	3		2	
90 Öl/Fett pflanzlich	FA	8	0,16	0,17	.	.	0,28	0,75		0,5	
100 Wurstwaren	FA	1	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35				
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	0,16	0,16	.	.	0,18				
Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum				
13 Fleisch/Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10			0,5	
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	5	0,62	0,62	.	.	0,65			2	
100 Wurstwaren	FA	1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08				
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	0,30	0,31	.	.	0,43				
Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum				
13 Fleisch/Fleischerzeugnisse Schwein	FA	1	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1,5			
50 Milch und Milcherzeugnisse	FA	5	1,04	1,03	.	.	1,12	6			
100 Wurstwaren	FA	1	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42				
200 Sonstige Lebensmittel	FA	5	0,42	0,43	.	.	0,61				

Tabelle 3: Amtliche Untersuchungen von Futtermittel-Proben

Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	86	0,132	0,100	0,219	0,289	1,290	0,75	1	0,50	2
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	6	0,173	0,142	.	.	0,392	0,75		0,50	
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	6	0,777	0,221	.	.	3,494	1,00	1	0,50	1
331 Tierisches Fett, einschl. Milchfett und Eifett	TM88	1					0,170	2,00		1,00	
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	TM88	1					0,070	0,75		0,50	
334 Fisch und sonstige Wassertiere ausgen. Fischöl und Fischprotein-Hydrosylate	TM88	1					0,060	1,25		1,00	
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	2	0,048	0,048	.	.	0,065	1,00		0,50	
360 Vormischungen	TM88	2	0,082	0,082	.	.	0,083	1,00		0,50	
370 Mischfuttermittel	TM88	25	0,073	0,060	0,118	0,240	0,287	0,75		0,50	
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	2	0,203	0,203	.	.	0,219	2,25		1,75	
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	16	0,123	0,077	0,325	.	0,383				
Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	80	0,826	0,147	2,824	6,020	7,835			0,35	26
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	6	0,096	0,070	.	.	0,223			0,50	
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	6	0,833	0,195	.	.	4,035			0,35	2
331 Tierisches Fett, einschl. Milchfett und Eifett	TM88	1	0,290				0,290			0,75	
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	TM88	1	0,050				0,050			0,35	
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	2	0,014	0,014	.	.	0,023			0,35	
360 Vormischungen	TM88	2	0,012	0,012	.	.	0,013			0,35	
370 Mischfuttermittel	TM88	22	0,116	0,050	0,259	0,825	0,923			0,50	1
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	2	0,287	0,287	.	.	0,364			3,50	

399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	13	0,219	0,037	1,465	.	2,269				
Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	80	0,962	0,288	3,093	6,469	8,003	1,25	15		
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	TM88	6	0,269	0,288	.	.	0,435	1,50			
320 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	TM88	6	1,611	0,416	.	.	7,529	1,50	1		
331 Tierisches Fett, einschl. Milchfett und Eifett	TM88	1					0,460	3,00			
332 Sonstige Erzeugnisse von Landtieren einschl. Milch und Eier	TM88	1					0,120	1,25			
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	2	0,061	0,061	.	.	0,088	1,50			
360 Vormischungen	TM88	2	0,094	0,094	.	.	0,094	1,50			
370 Mischfuttermittel	TM88	22	0,186	0,110	0,332	1,080	1,210	1,50			
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	TM88	2	0,490	0,490	.	.	0,583	7,00			
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	13	0,353	0,110	1,633	.	2,361				

Tabelle 4: Untersuchungen von Futtermittel-Unternehmen

Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	FS	9	0,142	0,130	.	.	0,304				
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	13	0,138	0,170	0,217	.	0,217	0,75		0,5	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	1					0,471				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	3	0,372	0,364	.	.	0,471				
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	6	0,058	0,055	.	.	0,070	1		0,5	
360 Vormischungen	TM88	5	0,065	0,070	.	.	0,070	1		0,5	
370 Mischfuttermittel	FS	19	0,122	0,090	0,190	.	0,200				
370 Mischfuttermittel	TM88	1					0,104	0,75		0,5	
370 Mischfuttermittel	unklar	4	0,230	0,210	.	.	0,330				
371 Mischfuttermittel für Heimtiere und Fische	unklar	2	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	14	0,239	0,230	0,365	.	0,440				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	5	0,188	0,163	.	.	0,335				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	22	0,159	0,164	0,257	0,291	0,295				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	8	0,178	0,140	.	.	0,530				
Statistische Kennwerte für WHO-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	FS	5	0,063	0,062	.	.	0,099				
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	14	0,150	0,069	0,320	.	0,320			0,35	
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	1					0,093				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	2	0,097	0,097	.	.	0,101				
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	2	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050			0,35	

360 Vormischungen	TM88	5	0,047	0,050	.	.	0,050			0,35	
370 Mischfuttermittel	FS	15	0,090	0,120	0,150	.	0,150				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	14	0,195	0,172	0,329	.	0,329				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	1					0,034				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	20	0,120	0,160	0,185	0,474	0,489				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	8	0,068	0,060	.	.	0,110				
Statistische Kennwerte für WHO-PCDD/F-PCB-TEQ ub											
Matrixgruppe	Bezug	Anzahl	MW	Median	P. 90	P. 95	Maximum	HG	n>HG	AW	n>AW
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	FS	5	0,199	0,160	.	.	0,403				
310 Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	TM88	12	0,301	0,266	0,490	.	0,490	1,25			
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	FS	1					0,564				
311 Pflanzenöle und ihre Nebenprodukte	unklar	2	0,515	0,515	.	.	0,564				
350 Futtermittel-Zusatzstoffe der Funktionsgruppe der Verbindungen von Spurenelementen	TM88	2	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	1,5			
360 Vormischungen	TM88	5	0,112	0,120	.	.	0,120	1,5			
370 Mischfuttermittel	FS	15	0,219	0,290	0,324	.	0,330				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FA	14	0,433	0,403	0,559	.	0,604				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	FS	1					0,125				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	TM88	19	0,297	0,378	0,455	.	0,784				
399 Sonstige FM ohne Zuordnung zu o.g. Gruppen	unklar	8	0,248	0,200	.	.	0,640				