

Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2006

Bundesweiter Überwachungsplan 2006

Gemeinsamer Bericht des Bundes und der Länder

Nationale Berichterstattung an die EU

Bericht über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln

Inhaltsverzeichnis

1. Bundesweiter Überwachungsplan 2006	
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	7
1.2 Organisation und Verlauf.....	7
1.3 Programm 2006	7
1.4 Literatur	7
1.5 Untersuchung von Lebensmitteln auf Stoffe	7
1.5.1 Untersuchung verschiedener Lebensmittel auf Dioxine und PCB	7
1.5.1.1 Einleitung	7
1.5.1.2 Ergebnisse.....	8
1.5.1.3 Literatur	9
1.5.2 Deoxynivalenol (DON) – Überwachung neu eingeführter Höchstmengen für bestimmte Mykotoxine.....	9
1.5.2.1 Ausgangssituation	9
1.5.2.2 Ziel.....	9
1.5.2.3 Ergebnisse.....	10
1.5.2.4 Literatur	11
1.5.3 Zearalenon (ZEA) – Überwachung neu eingeführter Höchstwerte für bestimmte Mykotoxine	11
1.5.3.1 Ausgangssituation	11
1.5.3.2 Ziel.....	12
1.5.3.3 Ergebnisse.....	12
1.5.3.4 Literatur	17
1.5.4 Fumonisine B ₁ und B ₂ – Überwachung neu eingeführter Höchstmengen für bestimmte Mykotoxine	17
1.5.4.1 Ausgangssituation	17
1.5.4.2 Ziel.....	17
1.5.4.3 Ergebnisse.....	17
1.5.4.4 Literatur	17
1.5.5 Kohlenmonoxidbehandlung von Lachs und Thunfisch.....	18
1.5.5.1 Ausgangssituation	18
1.5.5.2 Ziel.....	18
1.5.5.3 Ergebnisse.....	18
1.5.5.4 Literatur	18
1.5.6 SO ₂ -Gehalt in Lebensmitteln, bei denen SO ₂ als Konservierungsstoff zugelassen ist (einschließlich Wein).....	18
1.5.6.1 Ausgangssituation	18
1.5.6.2 Ziel.....	19
1.5.6.3 Ergebnisse.....	19
1.5.6.4 Literatur	19
1.5.7 Risikoanalyse: Morphin und Codein in Mohnsamen zu Back- und Speisezwecken	19
1.5.7.1 Ausgangssituation	19
1.5.7.2 Ziel.....	20
1.5.7.3 Ergebnisse.....	20
1.5.8 Untersuchung von Mineral-, Quell-, Tafel- und abgepacktem Trinkwasser auf Uran.....	21
1.5.8.1 Ausgangssituation	21
1.5.8.2 Ziel.....	21
1.5.8.3 Ergebnisse.....	21
1.5.8.4 Literatur	22
1.5.9 Anorganisches Arsen in Algen und Algengerzeugnissen	22
1.5.9.1 Ausgangssituation	22
1.5.9.2 Ziel.....	22
1.5.9.3 Ergebnisse.....	22
1.5.9.4 Literatur	23
1.5.10 Furan in Lebensmitteln	23
1.5.10.1 Ausgangssituation	23
1.5.10.2 Ziel.....	23

1.5.10.3	Ergebnisse.....	23
1.5.10.4	Literatur	24
1.5.11	Nitrat in gereiftem Käse	24
1.5.11.1	Ausgangssituation	24
1.5.11.2	Ziel.....	24
1.5.11.3	Ergebnisse.....	24
1.5.12	Nachweis von den potentiell allergenen Stoffen Gluten, Milcheiweiß (Casein und β -Lactoglobulin) und Soja in Wurstwaren.....	25
1.5.12.1	Ausgangssituation	25
1.5.12.2	Ziel.....	25
1.5.12.3	Ergebnisse.....	25
1.5.12.4	Literatur	26
1.5.13	Untersuchung von Obsterzeugnissen, Gemüse- und Pilzerzeugnissen auf Zusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Süßstoffe und/oder Farbstoffe) unter besonderer Berücksichtigung von Produkten aus osteuropäischen Ländern.....	26
1.5.13.1	Ausgangssituation	26
1.5.13.2	Ziel.....	26
1.5.13.3	Ergebnisse.....	26
1.5.13.4	Literatur	27
1.5.14	Bestimmung von Ethylcarbamat (EC) in Steinobstbränden (auch Erzeugnisse aus anderen EU-Mitgliedstaaten).....	27
1.5.14.1	Ausgangssituation	27
1.5.14.2	Ziel.....	28
1.5.14.3	Ergebnisse.....	28
1.5.14.4	Literatur	29
1.5.15	Erhöhter Wassergehalt in Kochschinken (Formschinken und gewachsener Schinken)/ unzulässiger Zusatz von Fremdeiweiß	29
1.5.15.1	Ausgangssituation	29
1.5.15.2	Ziel.....	30
1.5.15.3	Ergebnisse.....	30
1.5.15.4	Literatur	30
1.6	Untersuchung von Lebensmitteln auf Mikroorganismen.....	30
1.6.1	Mikrobieller Status von Früchte- und Kräutertee.....	30
1.6.1.1	Ausgangssituation	30
1.6.1.2	Ziel.....	31
1.6.1.3	Ergebnisse.....	31
1.6.1.4	Literatur	31
1.6.2	Sensorik und mikrobieller Status von vakuumverpacktem oder unter Schutzatmosphäre verpacktem Fisch (mit Schwerpunkt auf Lachs) bei Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD).....	31
1.6.2.1	Ausgangssituation	31
1.6.2.2	Ziel.....	31
1.6.2.3	Ergebnisse.....	32
1.6.3	Mikrobieller Status von Teigwaren aus Kleinbetrieben	33
1.6.3.1	Ausgangssituation	33
1.6.3.2	Ziel.....	34
1.6.3.3	Ergebnisse.....	34
1.6.3.4	Literatur	34
1.6.4	Mikrobieller Status von Sahne in Aufschlagautomaten	34
1.6.4.1	Ausgangssituation	34
1.6.4.2	Ziel.....	35
1.6.4.3	Ergebnisse.....	35
1.6.4.4	Literatur	37
1.6.5	Verotoxin bildende <i>Escherichia coli</i> in streichfähigen Rohwürsten	37
1.6.5.1	Ausgangssituation	37
1.6.5.2	Ziel.....	37
1.6.5.3	Ergebnisse.....	37
1.6.5.4	Literatur	38
1.6.6	Untersuchung von Tofu auf Koloniezahl, Salmonellen, coag. pos. Staphylokokken, praesumpt. <i>Bacillus cereus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	38

1.6.6.1	Ausgangssituation	38
1.6.6.2	Ziel.....	38
1.6.6.3	Ergebnisse.....	39
1.6.6.4	Literatur	39
1.6.7	Überprüfung der Qualität und mikrobiellen Beschaffenheit von abgepacktem Mozzarella in Kleinverbraucherpackungen vom Hersteller bzw. aus dem Handel	39
1.6.7.1	Ausgangssituation	39
1.6.7.2	Ziel.....	39
1.6.7.3	Ergebnisse.....	39
1.6.7.4	Literatur	40
1.6.8	<i>Campylobacter jejuni/coli</i> in Schweinefleischzubereitungen und Hackfleisch für den Rohverzehr	41
1.6.8.1	Ausgangssituation	41
1.6.8.2	Ziel.....	41
1.6.8.3	Ergebnisse.....	41
1.6.8.4	Literatur	41
1.6.9	Untersuchung von pulverförmiger Säuglingsnahrung auf <i>Enterobacter sakazakii</i>	41
1.6.9.1	Ausgangssituation	41
1.6.9.2	Ziel.....	41
1.6.9.3	Ergebnisse.....	41
1.6.9.4	Literatur	42
1.7	Untersuchung von Bedarfsgegenständen.....	42
1.7.1	Antimikrobiell wirksame Substanzen in Textilien.....	42
1.7.1.1	Ausgangssituation	42
1.7.1.2	Ziel.....	42
1.7.1.3	Ergebnisse.....	43
1.7.2	Allergene Duftstoffe in Bedarfsgegenständen zur Reinigung und Pflege.....	44
1.7.2.1	Ausgangssituation	44
1.7.2.2	Ziel.....	45
1.7.2.3	Ergebnisse.....	45
1.7.3	Jodpropinylbutylcarbammat (JPBC) in kosmetischen Mitteln.....	45
1.7.3.1	Ausgangssituation	45
1.7.3.2	Ziel.....	46
1.7.3.3	Ergebnisse.....	46
1.7.4	Antimikrobiell wirksame Substanzen (AWS) in Leder	46
1.7.4.1	Ausgangssituation	46
1.7.4.2	Ziel.....	48
1.7.4.3	Ergebnisse.....	48
1.7.4.4	Literatur	48
1.7.5	Phthalate und ESBO in Twist-off-Deckeln.....	48
1.7.5.1	Ausgangssituation	48
1.7.5.2	Ziel.....	48
1.7.5.3	Ergebnisse.....	49
1.7.5.4	Literatur	49
1.7.6	Primäre aromatische Amine (PAA) in Küchenutensilien aus Polyamid	49
1.7.6.1	Ausgangssituation	49
1.7.6.2	Ziel.....	49
1.7.6.3	Ergebnisse.....	49
1.7.7	Abgabe von Blei und Cadmium aus Keramikgefäßen	51
1.7.7.1	Ausgangssituation	51
1.7.7.2	Ziel.....	51
1.7.7.3	Ergebnisse.....	52
1.7.7.4	Literatur	53
1.7.8	Formaldehyd in Holzpuzzle und Steckspielen für Kinder.....	53
1.7.8.1	Ausgangssituation	53
1.7.8.2	Ziel.....	53
1.7.8.3	Ergebnisse.....	54
1.7.8.4	Literatur	54
1.8	Betriebskontrollen.....	55

1.8.1	Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln	55
1.8.1.1	Ausgangssituation	55
1.8.1.2	Ziel.....	55
1.8.1.3	Ergebnisse.....	55
1.8.1.4	Literatur	56
1.8.2	GVO-Kennzeichnung und Nachweis in Lebensmitteln (Betriebsprüfung, Probenahme und Untersuchung).....	56
1.8.2.1	Ausgangssituation	56
1.8.2.2	Ziel.....	56
1.8.2.3	Ergebnisse.....	56
1.8.2.4	Literatur	57
1.8.3	Einhaltung der vorgeschriebenen Temperaturen bei tiefgefrorenen Lebensmitteln während des Versands und im Einzelhandel	57
1.8.3.1	Ausgangssituation	57
1.8.3.2	Ziel.....	57
1.8.3.3	Ergebnisse.....	57
1.8.3.4	Literatur	58
1.8.4	Allergenkennzeichnung.....	58
1.8.4.1	Ausgangssituation	58
1.8.4.2	Ziel.....	58
1.8.4.3	Ergebnisse.....	58
1.8.4.4	Literatur	58
2.	Nationale Berichterstattung an die EU.....	59
2.1	Bericht über die amtliche Lebensmittelüberwachung in Deutschland.....	59
2.1.1	Rechtsgrundlage.....	59
2.1.2	Ergebnisse zu den im Labor untersuchten Proben.....	59
2.1.3	Anzahl und Art der festgestellten Verstöße vor Ort	59
2.1.4	Trendanalyse der Daten zur amtlichen Lebensmittelüberwachung	62
2.2	Bericht über die Ergebnisse der Lebensmittel-Kontrollen gemäß Bestrahlungsverordnung.....	63
2.2.1	Rechtliche Grundlagen	63
2.2.2	Ergebnisse	63
2.3	Bericht über die Kontrolle von Lebensmitteln aus Drittländern nach dem Unfall im Kraftwerk Tschernobyl	63
2.4	Bericht über die Kontrolle von Lebensmitteln auf verbotenen Farbstoff (Sudanrot und andere)	65
2.4.1	Anlass der Kontrolle und Rechtsgrundlage.....	65
2.4.2	Ergebnisse	66
2.5	Bericht über Aflatoxine in bestimmten Lebensmitteln aus Drittländern	67
2.5.1	Anlass der Kontrolle und Rechtsgrundlage.....	67
2.5.2	Ergebnisse	68
2.6	Bericht über den Ochratoxin A-Gehalt in ausgewählten Lebensmitteln	68
2.6.1	Anlass der Kontrolle und Rechtsgrundlage.....	68
2.6.2	Ergebnisse	68
2.7	Bericht über den Gehalt an Nitrat in Spinat, Salat, Rucola und anderen Salaten	68
2.7.1	Anlass der Kontrolle und Rechtsgrundlage.....	68
2.7.2	Ergebnisse	70
2.8	Bericht über Überprüfung bestimmter Fischereierzeugnisse aus Indonesien	72
2.8.1	Anlass der Kontrolle und Rechtsgrundlage.....	72
2.8.2	Ergebnisse	72
3.	Bericht über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln.....	73
3.1	Gesetzliche Grundlagen	73
3.2	Datengrundlage.....	74
3.3	Höchstmengen.....	74
3.4	Lebensmittelbezogene Betrachtung.....	75
3.5	Untersuchungsergebnisse von importierten Produkten	77
3.6	Untersuchungsergebnisse mit Bezug auf den jeweiligen Wirkstoff	77
3.7	Auftreten von Mehrfachrückständen	78
3.8	Hinweise auf weitere Informationen	78

1 Bundesweiter Überwachungsplan

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Grundsätze zur Durchführung der amtlichen Überwachung lebensmittel- und weinrechtlicher Vorschriften (AVV-Rahmen-Überwachung – AVV RÜb) ist zum 30. Dezember 2004 in Kraft getreten (AVV RÜb, 2004). Sie regelt Grundsätze für die Zusammenarbeit der Behörden der Länder untereinander und mit dem Bund und soll zu einem einheitlichen Vollzug der lebensmittel- und weinrechtlichen Vorschriften in der Überwachung beitragen.

Je 1000 Einwohner und Jahr müssen nach § 10 der AVV RÜb bei Lebensmitteln grundsätzlich 5, bei Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen grundsätzlich insgesamt 0,5 Proben genommen werden. Ein Teil dieser Gesamtprobenzahl (0,15 bis 0,45 Proben je 1000 Einwohner und Jahr) wird nach § 11 AVV RÜb bundesweit einheitlich im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜp) untersucht.

Ähnliche Fragestellungen wie im BÜp werden auch im „Lebensmittel-Monitoring“¹ nach § 50 des LFGB (2006) behandelt. Beide Programme weisen Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede auf (siehe Tab. 3.1.1 in: Bundesweiter Überwachungsplan 2005, 2007).

1.2 Organisation und Verlauf

Die Länder, das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sowie das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) haben die Möglichkeit, Vorschläge für BÜp-Programme einzureichen. Welche dieser Programme tatsächlich durchgeführt werden sollen, wird durch den Ausschuss Überwachung abgestimmt.

Da aufgrund regionaler Unterschiede nicht alle Fragestellungen für alle Länder gleich relevant sind, entscheiden diese eigenständig, an welchem BÜp-Programm sie sich mit wie viel Proben beteiligen. Eine Umsetzung der Programme erfolgt nur dann, wenn mindestens zwei Länder eine Beteiligung daran zusagen. Auf der Basis der genannten Programme wird vom

BVL der Entwurf AVV Bundesweiter Überwachungsplan – AVV BÜp – erstellt, der vom Bundesrat verabschiedet wird.

1.3 Programm 2006

Insgesamt wurden für das BÜp-Programm 2006 36 Programme ausgewählt, an denen sich die Länder mit 16.792 Proben beteiligen wollten. Es wurden Probenahmen aus den Bereichen Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Betriebskontrollen durchgeführt (Tab. 1-2-1).

1.4 Literatur

AVV RÜb (2004) Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Grundsätze der Durchführung der amtlichen Überwachung lebensmittelrechtlicher und weinrechtlicher Vorschriften (AVV Rahmen-Überwachung AVV RÜb) vom 21. Dezember 2004. GMBI Nr. 58, S. 1169.

Bundesweiter Überwachungsplan 2005 (2007) In: Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2005, 3. Heft „Bericht über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, Nationale Berichterstattung an die EU, Bundesweiter Überwachungsplan“, Birkhäuser-Verlag, ISBN-13:978-3-7643-8404-3.

Hogebach, B., Breitweg-Lehmann, E., Fengler, N., Lichtenthäler, R., Schreiber, G. A. und Bögl, K. W. (2006) Koordinierung der Lebensmittelüberwachung in Deutschland. Der Bundesweite Überwachungsplan. Lebensmittelchemie 60:63.

LFGB (2006) Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. April 2006, BGBl I, S. 945.

1.5 Untersuchung von Lebensmitteln auf Stoffe

1.5.1 Untersuchung verschiedener Lebensmittel auf Dioxine und PCB

1.5.1.1 Einleitung

Die Daten zur Untersuchung verschiedener Lebensmittel auf Dioxine und PCB aus dem Bundesweiten Überwachungsplan

¹ Siehe „Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2006“, 1. Heft „Lebensmittelmonitoring“, Birkhäuser-Verlag, ISBN-13:978-3-7643-8404-3.

werden durch Daten zu „Surveillance“-Proben ergänzt, die von den amtlichen Lebensmittelüberwachungsbehörden der Länder durch planmäßige Probenahme erhoben worden sind. „Follow-up“-Proben, d.h. Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspalten, wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Der vorliegende Bericht ergänzt bezüglich der untersuchten Lebensmittelgruppen den Bericht zu den Ergebnissen des deutschen Beitrags für das Monitoring der Hintergrundbelastung von Lebensmitteln mit Dioxinen und PCB für das Jahr 2006, in dem Daten zu den Lebensmittelgruppen Säuglings- und Kleinkindernahrung und Dorschleber bzw. Dorschleberöl vorgestellt werden (BzL, 2007).

Die vorgestellten Ergebnisse beruhen nicht auf einer repräsentativ durchgeführten Probenahme. Daher sind die Ergebnisse nur bedingt geeignet, die Hintergrundbelastung der untersuchten Lebensmittel mit Dioxinen und dioxinähnlichen PCB darzustellen.

Der Überwachungsplan berücksichtigt die Empfehlung der Kommission 2004/705/EG. Die Lebensmittelgruppen wurden nach der Einteilung im Anhang I der o.g. Empfehlung der Kommission gebildet. Es werden 344 Untersuchungsergebnisse zu Dioxinen und Furanen, im weiteren Text Dioxine genannt, sowie dioxinähnlichen PCB in Lebensmitteln vorgelegt. Von diesen Proben wurden 223 zusätzlich auf nicht-dioxinähnliche PCB (sog. Indikator-PCB) untersucht.

Die Probenahme- und Untersuchungsverfahren entsprechen den Vorgaben der Richtlinie 2002/69/EG.

Aus den übermittelten Messwerten der einzelnen Konzentrationen wurden die Toxizitätsäquivalente errechnet [Dabei ging bei Messwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze die volle Bestimmungsgrenze in die Berechnung ein („upper bound“-Methode).] und mit den zulässigen Höchstgehalten für Dioxine nach der Verordnung (EG) Nr. 1881/2001 und den Auslösewerten gemäß Empfehlung der Kommission 2006/88/EG verglichen. Die Höchstgehalte für einzelne Erzeugnisse sind in *Tab. 1-5-1-1*, die Auslösewerte in *Tab. 1-5-1-2* zusammengestellt. Die statistischen Kennzahlen zu diesen Toxizitätsäquivalenten sind den *Tab. 1-5-1-3*, *1-5-1-4* und *1-5-1-5* zu entnehmen.

Sechs sog. Indikator-PCB wurden gemäß Schadstoff-Höchstmengenverordnung (SHmV) bestimmt.

1.5.1.2 Ergebnisse

Die Auswertung erfolgt mit der Konvention, dass die zum Auswertungszeitpunkt gültige Rechtslage (Verordnung (EG) Nr. 1881/2006) zum numerischen Vergleich und zur Bewertung der Ergebnisse herangezogen wird. Diese Festlegung zielt auf eine Auswertung der Ergebnisse des Bundesweiten Überwachungsplans ab, die vom Verfahren der Auswertung von Beanstandungen unabhängig ist. Zum anderen wird durch den Bezug auf die zum Auswertungszeitpunkt gültige Rechtslage die Arbeitsgrundlage für zukünftige Überarbeitungen der entsprechenden Rechtsetzung, wie z. B. die vorgesehene Revision der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006, geschaffen. Die Summe von WHO-PCDD/F-TEQ und WHO-PCB-TEQ wird als Gesamt-Dioxin-äquivalent (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ) bezeichnet und mit WHO-TEQ abgekürzt.

1.5.1.2.1 Dioxine und dioxinähnliche PCB

Zu den Untersuchungsschwerpunkten gehörten Hühnereier und Milch sowie Fisch und Fischerzeugnisse.

Hühnereier: Insgesamt wurden 127 Hühnereiprüfungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB untersucht, davon 25 Proben aus Bodenhaltung, 32 aus Freilandhaltung, 27 aus Käfighaltung und 43 aus unbekanntem Haltungstypen. Für WHO-PCDD/F-TEQ nimmt der Median für Eier aus Freilandhaltung (0,61 pg/g Fett) über Eier aus Bodenhaltung (0,29 pg/g Fett) bis zu Eiern aus Käfighaltung (0,19 pg/g Fett) deutlich ab. Die Mediane in Bezug auf WHO-PCB-TEQ liegen bei 0,18 pg/g Fett für Eier aus Bodenhaltung und 0,21 pg/g Fett für Eier aus Käfighaltung in etwa gleicher Höhe, Eier aus Freilandhaltung weisen einen Gehalt von 0,50 pg/g Fett auf. Die Auslösewerte für dioxinähnliche PCB werden bei Eiern aus Freilandhaltung bei 15,6 % der Proben, bei Eiern aus Bodenhaltung bei 12,0 % der Proben und bei Eiern aus Käfighaltung bei 7,4 % der Proben überschritten. Die Mediane für WHO-TEQ weisen eine Abstufung zwischen Eiern aus Freilandhaltung (1,12 pg/g Fett), Eiern aus Bodenhaltung (0,50 pg/g Fett) und Eiern aus Käfighaltung (0,42 pg/g Fett) auf. Die Daten zu den im Jahr 2006 beprobten Eiern lassen den Schluss zu, dass Eier aus Freilandhaltung im Vergleich zu Eiern aus Bodenhaltung höhere Gehalte an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB aufweisen. Eier aus Bodenhaltung wiederum weisen geringfügig höhere Gehalte an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB im Vergleich zu Eiern aus Käfighaltung auf. Die Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2006 bestätigen somit, dass die Haltungstypen einen entscheidenden Einfluss auf den Gehalt an Dioxinen und PCB in Eiern haben kann. Dabei ist der Sachverhalt zu berücksichtigen, dass bei Eiern aus Freiland- und Bodenhaltung üblicherweise mehr Proben mit vergleichsweise höheren Dioxin- und PCB-Gehalten als bei Eiern aus Käfighaltung auftreten. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass bei kleineren Betrieben eher höhere Gehalte gefunden werden. Inwieweit bei den vorliegenden Daten ein entsprechender Zusammenhang mit der Betriebsgröße bei Freiland- und Bodenhaltung vorhanden ist, kann anhand der vorliegenden Daten nicht überprüft werden.

Die Anzahl der Überschreitungen der Höchstgehalte bzw. Auslösewerte und weitere statistische Kennzahlen sind den *Tab. 1-5-1-3*, *1-5-1-4* und *1-5-1-5* zu entnehmen.

Milch: Bei Milch wurden 68 Proben auf Dioxine und dioxinähnliche PCB untersucht. Milch weist sehr geringe Gehalte an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB auf. Der Median für WHO-PCDD/F-TEQ liegt bei 0,440 pg/g Fett. Bei Dioxinen kommen keine Höchstgehaltüberschreitungen vor. Für WHO-TEQ wird der Höchstgehalt von einer Probe geringfügig um 10 Prozent überschritten, der Median für WHO-TEQ liegt bei 1,10 pg/g Fett.

Die Anzahl der Überschreitungen der Höchstgehalte bzw. Auslösewerte und weitere statistische Kennzahlen sind den *Tab. 1-5-1-3*, *1-5-1-4* und *1-5-1-5* zu entnehmen.

Fisch und Fischerzeugnisse: Insgesamt wurden 33 Proben von Fisch und Fischerzeugnissen und 15 Proben Aal auf Dioxine und dioxinähnliche PCB untersucht. Der Median für WHO-PCDD/F-

TEQ liegt für Fische bei 1,24 pg/g Frischgewicht (Aal 2,20 pg/g Frischgewicht). Der Höchstgehalt für Dioxine wird bei Fischen von keiner der untersuchten Proben überschritten. Bei Aal wird der Höchstgehalt für Dioxine von 33,3 Prozent der untersuchten Proben überschritten. Bei WHO-TEQ ist für Fische eine Höchstgehaltüberschreitung von 3,0 Prozent zu verzeichnen (Aal 20,0 Prozent), der Median für WHO-TEQ liegt bei 2,8 pg/g Frischgewicht (Aal 10,7 pg/g Frischgewicht). Der Median für WHO-PCB-TEQ liegt für Fische bei 1,52 pg/g Frischgewicht (Aal 6,73 pg/g Frischgewicht), der Auslöswert für WHO-PCB-TEQ wird in 12,1 Prozent aller Fischproben überschritten (Aal 66,7 Prozent).

Die Anzahl der Überschreitungen der Höchstgehalte bzw. Auslöswerte und weitere statistische Kennzahlen sind in den *Tab. 1-5-1-3, 1-5-1-4* und *1-5-1-5* aufgelistet.

Weitere Lebensmittelgruppen: Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch haben größtenteils unauffällige Gehalte an Dioxinen und dioxinähnlichen PCB, allerdings treten bei Rind- und Geflügelfleisch Höchstgehaltsüberschreitungen für WHO-PCDD/F-TEQ und bei Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch Höchstgehaltsüberschreitungen für WHO-TEQ auf. Im Vergleich dazu werden die Höchstgehalte für Leber der o.g. Tierarten wie auch Leber von Schaf indes häufiger überschritten. Dies beruht auf dem Sachverhalt, dass die Leber ein Anreicherungsorgan für Dioxine und PCB ist.

Bei Proben von Butter, Schaffleisch und daraus hergestellten Erzeugnissen, Aquakulturerzeugnissen, Fetten tierischer Herkunft, Nahrungsergänzungsmitteln auf Fischölbasis und pflanzlichen Ölen und Fetten wurden keine Höchstgehaltüberschreitungen in Bezug auf WHO-PCDD/F-TEQ und WHO-TEQ festgestellt. Die für Obst und Gemüse existierenden Auslöswerte für Dioxine und dioxinähnliche PCB wurden bei keiner Probe überschritten.

Die statistischen Kennzahlen für den Gehalt an Dioxinen und PCB wie auch Angaben zu der Anzahl der Überschreitungen der Höchstgehalte bzw. Auslöswerte sind den *Tab. 1-5-1-3, 1-5-1-4* und *1-5-1-5* zu entnehmen.

1.5.1.2.2 Nicht-dioxinähnliche PCB

Es wurden 223 Proben auf Rückstände von nicht-dioxinähnlichen PCB (sechs Indikator-PCB: PCB 28, 52, 101, 108, 138, 153) untersucht.

Die Berechnung erfolgte nach der „lower bound“-Methode. Dabei wurden Proben in denen mindestens ein Indikator-PCB gemessen wurde in die Berechnung einbezogen. Eine Anwendung der „upper bound“-Methode war aufgrund des Sachverhaltes, dass der Anteil der Proben mit quantifizierbaren Konzentrationen der Indikator-PCB-Kongenere oberhalb der Bestimmungsgrenze zwischen 7 und 30 Prozent lag und dass große Unterschiede zwischen den von den Untersuchungseinrichtungen angegebenen Bestimmungsgrenzen vorhanden sind, nicht zweckdienlich. Die statistischen Kennzahlen sind in der *Tab. 1-5-1-6* aufgelistet.

1.5.1.3 Literatur

BzL (2007) Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2006, Heft 1, Lebensmittelmonitoring 2006, Birkhäuser-Verlag, Basel.

Empfehlung der Kommission 2004/705/EG zum Monitoring der Hintergrundbelastung von Lebensmitteln mit Dioxinen und dioxinähnlichen PCB.

Empfehlung der Kommission 2006/88/EG zur Reduzierung des Anteils von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln

Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln.

Richtlinie 2002/69/EG der Kommission vom 26. Juli 2002, geändert durch die Richtlinie 2004/44/EG vom 13. April 2004, zur Festlegung der Probenahme- und Untersuchungsverfahren für die amtliche Kontrolle von Dioxinen sowie zur Bestimmung von dioxinähnlichen PCB in Lebensmitteln.

1.5.2 Deoxynivalenol (DON) – Überwachung neu eingeführter Höchstmengen für bestimmte Mykotoxine

1.5.2.1 Ausgangssituation

Deoxynivalenol (DON) wird durch Stoffwechselaktivitäten von Schimmelpilzen gebildet und gehört zur Gruppe der Fusari-entoxine (Mykotoxine). DON kann in allen Getreidearten auftreten, besonders in Mais und Weizen. Es ist zwar weder erb- gutschädigend noch krebserregend, wirkt jedoch in erhöhten Mengen beim Menschen häufig akut toxisch mit Erbrechen, Durchfall und Hautreaktionen nach Aufnahme kontaminierter Nahrung. Außerdem können Störungen des Immunsystems und dadurch erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionskrankheiten auftreten.

Durch Artikel 1 der Verordnung zur Änderung der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung und der Diätverordnung vom 4. Februar 2004 wurden Höchstgehalte für Deoxynivalenol und Zearalenon in Speisegetreide, Getreideerzeugnissen, Teigwaren, Brot und Backwaren und für Fumonisin B₁ und B₂ in Mais, Maiserzeugnissen und Cornflakes eingeführt. Zum 1. Juli 2006 wurden die nationalen Höchstmengen der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung unter anderem für Deoxynivalenol durch europaweit harmonisierte Höchstgehalte abgelöst. Die neuen EG-Höchstgehalte liegen z. T. erheblich über den derzeit national geltenden Werten.

Rechtsgrundlage ist die Verordnung (EG) Nr. 856/2005 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 in Bezug auf Fusari-entoxine vom 6. Juni 2005.

1.5.2.2 Ziel

Es sollte ein Überblick über die Einhaltung von neuen nationalen Vorschriften über Mykotoxinhöchstmengen in Deutschland bzw. neuer europaweit harmonisierter Höchstgehalte gewonnen werden. Die Untersuchungen sollten zeigen, inwie- weit die geltenden Bestimmungen eingehalten werden und welche Auswirkungen die geänderte Rechtslage auf das Belastungsniveau bestimmter Lebensmittelgruppen hat.

Hierzu sollten Getreidemehle, Brot, Kleingebäck, Feine Backwaren sowie Getreidebeikost auf Deoxynivalenol untersucht werden. Aus Sicht des BfR sollten Hartweizenerzeugnisse, speziell Teigwaren, auf ihre Belastung mit DON im Rahmen des bundesweiten Überwachungsplans 2006 bundesweit untersucht werden. Proben sollten sowohl bei Herstellern als auch auf allen Handelsstufen entnommen werden.