

# **Handbuch**

## **Monitoring 2013**

**Stand: 10. Juli 2013**

**Korrekturen (grau markiert):**

Seite 3-6: Korrektur Warencode für Wildschwein Niere (14. Januar 2013)

Seite 3-20: Korrektur Herkunftsangaben zu Projekt 3 (18. Januar 2013)

Seite 5-84: Korrektur Bestimmungsgrenze für Phthalate (21. Januar 2013)

Seite 6-14 und 6-15: Hinweis zur reduktiven Spaltung von 6.3.1 nach 6.2.2.1 (21.01.2013)

Seite 5-16: Ergänzung der mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen für OTA bei Pistazie und Walnuss (13.03.2013)

Seiten 1-6, 2-6, 2-14, 3-4, 3-5, 4-5, 4-11, 5-1, 5-13 und 7-3: Spezifizierung von Riesengarnele (16. April 2013)

Seite 5-82: Änderung Datenübermittlung für 2,4'-Diaminodiphenylmethan (10.06.2013)

Seite 7-4: Hinweis Datenübermittlung zu Tattoofarbe bei fehlender Deklaration (10.07.2013)

---

**Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)**

**Referat 103 „Geschäftsstelle der Ausschüsse, Überwachungsprogramme, Lebensmittelmonitoring“**

**Gefertigt in Zusammenarbeit mit den Sachverständigen der Monitoring-Experten-  
gruppen**

**Sachverständige: Vertreter der Untersuchungseinrichtungen der Bundesländer**

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Einleitung</b>	
<b>1. Übersicht der im Monitoring seit 1995 beprobten und in 2013 zu beprobenden Erzeugnisse</b>	<b>1-1</b>
<b>2. Monitoringplanung</b>	<b>2-1</b>
2.1 <u>Ermittlung des Untersuchungsumfanges des Lebensmittelmonitorings nach biometrischen Gesichtspunkten</u>	2-2
2.2 <u>Anzahl der Untersuchungen und Länderquoten</u>	2-3
2.3 <u>Untersuchungen im Jahr 2013</u>	2-4
2.3.1 <i>Lebensmittel</i>	2-5
2.3.1.1 <i>Warenkorb-Monitoring</i>	2-5
2.3.1.2 <i>Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)</i>	2-9
2.3.2 <i>Kosmetische Mittel</i>	2-10
2.3.3 <i>Bedarfsgegenstände</i>	2-11
2.4 <u>Monitoringplan 2013</u>	2-13
2.4.1 <i>Lebensmittel</i>	2-13
2.4.1.1 <i>Warenkorb-Monitoring</i>	2-13
2.4.1.2 <i>Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)</i>	2-17
2.4.2 <i>Kosmetische Mittel</i>	2-18
2.4.3 <i>Bedarfsgegenstände</i>	2-19
<b>3. Probenahmeverordnungen</b>	<b>3-1</b>
3.1 <u>Einleitung</u>	3-2
3.2 <u>Probenahmeverordnungen 2013</u>	3-4

<b>4.</b>	<b>Probenvorbereitungsvorschriften</b>	<b>4-1</b>
4.1	<u>Einleitung</u>	4-2
4.2	<u>Allgemeine Hinweise für die Probenvorbereitung</u>	4-2
4.3	<u>Probenvorbereitungsvorschriften 2013</u>	4-5
<b>5.</b>	<b>Erzeugnisspezifische Untersuchungsspektren</b>	<b>5-1</b>
5.1	<u>Prinzipien bei der Festlegung der Untersuchungsspektren, Nachweis- und Bestimmungsgrenzen</u>	5-3
<b>Teil I: Warenkorb-Monitoring</b>		
5.2	<u>Lebensmittel tierischer Herkunft</u>	5-5
5.2.1	<i>Organische Verbindungen</i>	5-6
5.2.2	<i>Elemente</i>	5-13
5.3	<u>Lebensmittel pflanzlicher Herkunft</u>	5-14
5.3.1	<i>Organische Verbindungen</i>	5-14
5.3.1.1	<i>Dioxine und polychlorierte Biphenyle</i>	5-14
5.3.1.2	<i>Mykotoxine</i>	5-16
5.3.1.3	<i>Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)</i>	5-17
5.3.1.4	<i>Rückstände von Pflanzenschutzmitteln</i>	5-18
5.3.2	<i>Elemente und Nitrat</i>	5-79
5.4	<u>Kosmetische Mittel</u>	5-81
5.4.1	<i>Elemente</i>	5-81
5.4.2	<i>Aromatische Amine</i>	5-82
5.5	<u>Bedarfsgegenstände</u>	5-83
5.5.1	<i>Phthalate</i>	5-84
5.5.2	<i>Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe</i>	5-86
5.5.3	<i>Konservierungsstoffe</i>	5-88
5.5.4	<i>Mikroorganismen</i>	5-89

## Teil II: Projekte

Projekt 1:	Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen	5-91
Projekt 2:	Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen	5-92
Projekt 3:	Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern	5-93
<b>6.</b>	<b>Hinweise zur Analytik</b>	<b>6-1</b>
6.1	<u>Pflanzenschutzmittel</u>	6-3
6.1.1	<i>Lebensmittel pflanzlicher Herkunft</i>	6-3
6.1.1.1	<i>Multimethoden</i>	6-3
6.1.1.2	<i>Einzelmethoden</i>	6-5
6.1.1.3	<i>Verfahren zur Berechnung des Vinclozolin-Gesamtrückstandes</i>	6-6
6.1.1.4	<i>Sonstige Literaturhinweise zu Methodenempfehlungen</i>	6-7
6.1.2	<i>Lebensmittel tierischer Herkunft</i>	6-7
6.1	<u>Toxische Reaktionsprodukte und organische Kontaminanten</u>	6-11
6.2.1	<i>Lebensmittel</i>	6-11
6.2.2	<i>Kosmetische Mittel (Methodenvorschläge)</i>	6-14
6.2.2.1	<i>aromatische Amine</i>	6-14
6.2.3	<i>Bedarfsgegenstände (Methodenvorschläge)</i>	6-14
6.2.3.1	<i>Phthalate</i>	6-14
6.2.3.2	<i>Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe</i>	6-15
6.1	<u>Konservierungsstoffe (Methodenvorschlag)</u>	6-15
6.3.1	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-15
6.4	<u>Mykotoxine in Lebensmitteln (Methodenvorschläge)</u>	6-15
6.4.1	<i>Lebensmittel</i>	6-15
6.5	<u>Elemente (Methodenvorschläge)</u>	6-16
6.5.1	<i>Lebensmittel</i>	6-16
6.5.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	6-18
6.5.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-18

6.6	<u>Nitrat (Methodenvorschlag)</u>	6-18
6.7	<u>Mikroorganismen (Methodenvorschlag)</u>	6-18
6.7.1	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-18
6.8	<u>Verfahren zur Ermittlung der Bestimmungsgrenzen</u>	6-18
6.8.1	<i>Elementanalyse</i>	6-18
6.8.2	<i>Mykotoxinanalyse</i>	6-20
<b>7.</b>	<b>Hinweise zur Datenübermittlung</b>	<b>7-1</b>
7.1	<u>Allgemeine Hinweise</u>	7-2
7.2	<u>Datenübermittlung zum Warenkorb-Monitoring</u>	7-3
7.2.1	<i>Lebensmittel</i>	7-3
7.2.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	7-4
7.2.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	7-5
7.3	<u>Datenübermittlung bei Projekten (Lebensmittel)</u>	7-6

**1. Übersicht der im Monitoring seit 1995 beprobten und in 2013 zu beprobenden Erzeugnisse**

Diese Übersicht enthält die im Monitoring seit 1995 beprobten sowie die im Jahr 2013 zu beprobenden Erzeugnisse in Tabellenform, aufgeführt nach Lebensmitteln tierischer bzw. pflanzlicher Herkunft, Bedarfsgegenständen sowie kosmetischen Mitteln.

Die einzelnen Erzeugnisse sind zu Gruppen zusammengefasst (entsprechend den ersten beiden Ziffern des Matrixkodes<sup>1</sup> = Obergruppen).

Die Erzeugnisgruppen (= Obergruppen) sind in der Tabelle in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Innerhalb einer Obergruppe sind die zugehörigen Erzeugnisse wiederum alphabetisch sortiert.

Um das alphabetische Auffinden der Erzeugnisse in dieser Übersicht zu erleichtern, werden in der alphabetischen Reihenfolge - gelegentlich abweichend vom numerischen Katalog - die Bezeichnungen der Erzeugnisse nach dem alphabetischen Katalog gewählt; z.B. anstelle „Leber Rind“ erscheint „Rind Leber“.

Zur eindeutigen Charakterisierung sind zusätzlich die entsprechenden Matrixkodes angegeben.

---

<sup>1</sup> Die Matrixkodes sind im Katalog Nr. 3 der „ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Monitoring“ wieder gegeben. Die ADV-Kataloge können dem Internet entnommen werden: [www.bvl.bund.de/monitoring](http://www.bvl.bund.de/monitoring), Unterpunkt: Datenmanagement.



### Übersicht der im Monitoring 1995-2013 beprobten Erzeugnisse

(Legende zu den Symbolen siehe Seite 1-20)

#### Tierische Lebensmittel

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>4</b>	<b>Butter</b>																			
<sup>2</sup>	Butter	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
<b>5</b>	<b>Eier, Eierprodukte</b>																			
<sup>2</sup>	Hühnereier frisch	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	X	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Vollei flüssig/getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
50303	Wachteleier	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<b>50</b>	<b>Fertiggerichte und zubereitete Speisen ausgenommen 480000</b>																			
500110	Cordon bleu vom Hähnchen auch tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
<b>10, 11</b>	<b>Fische, Fischerzeugnisse</b>																			
<sup>2</sup>	Aal, barschartige Fische, Finte, Hecht, Karpfenfische, lachsähnliche Fische, Maifisch, Quappe, Rogen, Stör	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
110205	Aal geräuchert	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	○	○	○	○	○	○	○
103105	Aal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	X	○	○	○
<sup>2</sup>	Barschartige Fische, Dorschfische Seefische, lachsähnliche Fische, Plattfische Seefische, Rochen Seefische, Schwertfisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Binnenfische	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
102610	Bachforelle	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
102930	Brachsen (Abramis brama)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
101325	Buttermakrele (Butterfisch)	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
111134	Dorschleber in Öl, Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Fische geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
110231	Forellenfilet geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Haifisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

<sup>2</sup> Nähere Einzelheiten in Kapitel 3

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
101430	Heilbutt	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101435	Heilbutt schwarzer	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
110235	Heilbutt geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
100605	Hering	●	●	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	X	X	○	○	○	○	○
104805	Hering Filet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Kabeljau	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
102960	Karpfen	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○
102605	Lachs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
111239	Lachs auch Stücke küchenmäßig vorbereitet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
110204	Makrele geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
110233	Makrelenfilet geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
102615	Regenbogenforelle	●	●	○	○	○	○	○	○	○	X	●	○	○	○	○	○	○	○	X
102645	Renke	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
105540	Rotbarsch Filet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
102915	Rotfeder	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
111122	Sardine in Öl, Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Schlangwels (Pangasius)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101425	Scholle atlantische	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101426	Scholle pazifische	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105625	Scholle Filet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
111258	Scholle auch Stücke küchenm. vorb. auch tiefg.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Schwertfisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105235	Seelachs Filet	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101035	Seelachs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
100610	Sprotte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Thunfisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
111135	Thunfisch in eigenem Saft, Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
111125	Thunfisch in Öl, Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>6</b>	<b>Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren</b>																			
64047	Damwild Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
63602	Ente Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63702	Gans Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63502	Hähnchen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63518	Hähnchen/Huhn Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
63510	Hähnchen/Huhn Leber	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
64008	Hase (Feldhase) Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
60900	Kalb Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
61001	Kalb Leber	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○
61002	Kalb Niere	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
63402	Kaninchen Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62300	Lamm Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62401	Lamm Leber	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62501	Lamm Nierenfett	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Pute, auch Fleischteilstücke	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63808	Pute Leber	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
64004	Reh Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60200	Rind Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60301	Rind Leber	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60302	Rind Niere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60402	Rind Nierenfett	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61600	Schwein Fleischteilstück	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61702	Schwein Niere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61803	Schwein Flomen	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61701	Schwein Leber	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
64221	Straußenfleisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
64023	Wildschwein Fettgewebe	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
64006	Wildschwein Fleischteilstück	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
64106	Wildschwein Niere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63001	Ziege Fleisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>7</b>	<b>Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere</b>																				
70200	Pökelwaren Rind roh geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70900	Pökelwaren Schwein roh geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70804	Schinken gepökelt, luftgetrocknet, ungeräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70902	Schinken roh geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70915	Speck roh, geräuchert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>3</b>	<b>Käse</b>																				
<sup>2</sup>	Camembertkäse versch. Fettstufen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30201	Emmentaler Vollfettstufe	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
35301	Fetakäse Vollfettstufe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
32501	Frischkäse Standardsorten Vollfettstufe	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32202	Gorgonzola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
30601	Goudakäse Vollfettstufe	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33201	Harzerkäse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
35202	Schafkäse	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35201	Ziegenkäse	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
<b>12</b>	<b>Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonstige Tiere und Erzeugnisse daraus</b>																			
120302	Auster	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
120121	Eismeerkrabbe	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120116	Geißelgarnele (Penaeidae sp.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120301	Miesmuschel	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Muscheln und Muschelerzeugnisse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120300	Muscheltiere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
120101	Nordseekrabbe	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
120230	Nordseekrabbenfleisch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120103	Prawns (Aristeomorpha sp.)	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120102	Shrimps	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
120113	Tiefseegarnele	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Tintenfisch und -erzeugnisse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>1</b>	<b>Milch</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	●	○	○	○
<b>2</b>	<b>Milchprodukte außer Butter und Käse</b>																			
21104	Joghurt aus Schafsmilch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
20204	Sahnejoghurt	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
20108	Sahnesauermilch; saure Sahne	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>8</b>	<b>Wurstwaren</b>																			
<sup>2</sup>	Brühwürste	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
82602	Kalbsleberwurst fein gekörnt	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80100	Rohwürste schnittfest	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
80300	Rohwürste streichfähig	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
82900	Rotwürste/Blutwürste	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80106/ 80136	Salami Kaliber unter/über 70 mm	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○

### Übersicht der im Monitoring 1995-2013 beprobten Erzeugnisse (Legende zu den Symbolen siehe Seite 1-20)

#### Pflanzliche Lebensmittel

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>32</b>	<b>Alkoholfreie Getränke Getränkeansätze Getränkepulver</b>																			
322401	Getränk aus Trockenpflaumen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<b>36</b>	<b>Biere</b>																			
360514	Hefeweizen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Vollbier untergärig	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
<b>17</b>	<b>Brote, Kleingebäck</b>																			
<sup>2</sup>	Backwaren, Fertiggerichte aus dem Backofen, Knabberartikel auf Getreidebasis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Brot	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
<sup>2</sup>	Chips, Chipsletten, Pommes frites gegart, Pommes parisienne gegart, Roggenvollkornknäcke Brot, Sticks, Vollkornknäcke Brot, Weizenknäcke Brot, Weizenvollkornknäcke Brot	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Kleingebäcke	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
171106	Weizenkleingebäck vorgebacken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○
<b>18</b>	<b>Feine Backwaren</b>																			
181007	Butterkeks	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	X	○
181212	Croissant auch mit Füllung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
181005	Käsekuchen aus Mürbeteig	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
<sup>2</sup>	Knabbererzeugnisse (aus Getreide)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	X	○	○
181700	Kräcker	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
181800	Laugendauergebäcke	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
<sup>2</sup>	Lebkuchen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Torte: Schwarzwälder Kirsch-, Sahne-, Krem-, Sahnekrem-, Buttermertorte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<sup>2</sup>	Waffel, Waffel mit Füllung, Kremwaffel, Kremwaffel mit Schokoladenüberzugsmasse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	
181400	Zwieback	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	
<b>13</b>	<b>Fette, Öle, ausgenommen Butter</b>																				
130403	Distelöl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
<sup>2</sup>	Maiskeim-, Weizenkeimöl	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
130427	Olivenöl natives	○	○	○	○	○	●	○	○	X	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	
130429	Olivenöl natives extra	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	
130504	Pflanzenmargarine	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
<sup>2</sup>	Rapssaatöl (Rapsöl)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	○	○	○	○	○	○	○	
<sup>2</sup>	Sonnenblumenöl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	○	○	○	○	●	○	○	●
<b>25</b>	<b>Frischgemüse, ausgenommen Rhabarber</b>																				
250204	Artischocke	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
250308	Aubergine	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	
250143	Basilikum	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
250135	Bataviasalat	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
250115	Bleichsellerie	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
250203	Blumenkohl	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	
250312	Bohne, grün	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	X	○	●	○	○	●	○	○	
250144	Bohnenkraut	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○	
250201	Broccoli	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	
250107	Chinakohl	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
250136	Dill	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○	
250134	Eichblattsalat	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
250126	Eisbergsalat	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
250106	Endivie	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	●	○	
250102	Feldsalat	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	X	X	○	○	○	○	○	●	○	
250212	Fenchel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	
250302	Gemüsepaprika	○	○	○	○	●	○	○	○	⊗	X	○	⊗	○	○	●	○	○	●	○	
<sup>2</sup>	Grünkohl	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	●	
250305	Gurke	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	⊗	○	○	●	○	○	○	●	○	
250307	Honigmelone	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
250322	Kantalupmelone	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
250403	Knollensellerie	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	
250202	Kohlrabi	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
250101	Kopfsalat	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	X	●	○	○	●
250147	Koriander	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Küchenkräuter frisch	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
250306	Kürbis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
250131	Lauchzwiebel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
250137	Lollo rosso	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
250138	Lollo bianco	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
250120	Mangold	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
250401	Mohrrübe (Karotte, Möhre)	○	○	○	●	○	○	○	●	X	⊗	X	○	●	○	○	○	●	○	○
250321	Netzmelone	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
250117	Petersilienblätter	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	●
250122	Porree	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250406	Radieschen	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250405	Rettich schwarz/weiß/rot	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250104	Römischer Salat	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250109	Rosenkohl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250409	Rote Bete	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
250110	Rotkohl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250142	Rucola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
250118	Schnittlauch	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
250225/ 250226	Spargel	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250114	Spinat	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250111	Spitzkohl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250156	Thymian	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
250301	Tomate	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250319	Wassermelone	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250111	Weißkohl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250113	Wirsingkohl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250309	Zucchini	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250310	Zuckermais(Gemüsemais)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250208	Zwiebel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>29</b>	<b>Frischobst einschl. Rhabarber</b>																			
290501	Ananas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290201	Apfel	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290304	Aprikose	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290502	Banane	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
290202	Birne	○	○	○	●	○	○	○	●	X	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
290104	Brombeere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	○
290403	Clementine	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	X	○	○
290102	Erdbeere	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●
290405	Grapefruit	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
290103	Himbeere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	○
290106/ 290107/ 290108	Johannisbeere rot/schwarz/weiß	○	●	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	●	○	○	●	○	○
290505	Kakifrukt	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
290532	Karambole	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
290307/ 290308	Kirsche	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
290513	Kiwi	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
290402	Mandarine	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	X	●	○
290509	Mango	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290504	Maracuja (Passionsfrucht; Grana- dilla)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
290306	Nektarine	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
290401	Orange	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊗	○
290506	Papaya	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290303	Pfirsich	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290305	Pflaume	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290412	Pomelo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
290535	Physalis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
290514	Rhabarber	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290408	Satsumas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290533	Sharon	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
290109	Stachelbeere	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Tafelweintraupe	●	○	●	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
290404	Zitrone	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>31</b>	<b>Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsäfte getrocknet</b>																			
312101	Ananassaft	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
310601	Apfelsaft	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
<sup>2</sup>	Beerenfrucht-, Kernfrucht-, Stein- fruchtsäfte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
310602	Birnensaft	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○



Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
311601	Grapefruitsaft	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Johannisbeernektar	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Kirschsaft/-nektar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
312500	Mehrfruchtsäfte	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
311603	Orangensaft	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
310101	Traubensaft rot	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Traubensaft rot/weiß, Fruchtsaft/ Fruchtnektar, f. Säugl. u. Kleinkin- der, Gewürze, Würzmittel, Kaffee- Extrakte, Kakaopulver, Wein	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>26</b>	<b>Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, ausgenommen Rhabarber</b>																			
263000	Algen getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
261207	Bohne tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
261110	Bohne Konserve	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
261205	Erbse tiefgefroren	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
262602	Möhren-/Karottensaft	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
262603	Rote Betesaft	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
260204	Spinat tiefgefroren	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Tomatenmark	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
262601	Tomatensaft	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
<b>15</b>	<b>Getreide</b>																			
150701	Buchweizenkörner	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
150103	Dinkelkörner	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
150301	Gerstenkörner	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
150401	Haferkörner	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
150501	Maiskörner	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Reis	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	X	○	●	○	○	○	●	○
150201	Roggenkörner	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
150101	Weizenkörner	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
<b>16</b>	<b>Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteige, Massen und Teige für Backwaren</b>																			
161505	Blätterteig	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
161401- 161407	Brotteige auch vorgebacken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
161200	Brotvormischungen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
160607	Bulgur	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
160916	Dinkelflocken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
161000	Gepuffte Getreideprodukte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
2	Getreideerzeugnisse mit Zusätzen, Getreideflocken und Grütze, Getreidegrits u. Frühstückscerealien	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
161100	Getreideerzeugnisse mit Zusätzen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
160900	Getreideflocken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
160600	Getreidegrits und Frühstückscerealien	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	
2	Getreidemehle u. -vollkornmehle (Roggen, Weizen)	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	X	X	○	○	○	○	●	○	○	
160907	Hafervollkornflocken	○	○	○	○	●	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
160202	Hartweizengrieß	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
160126	Maismehl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
2	Maismehl, Maisgrieß, Cornflakes	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	
2	Maisgrieß, Maisschrot, Maisgrits	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	
161113/ 161116	Müsliriegel/-happen/ Getreideriegel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
160102	Roggenmehl Type 815	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	X	○	○	●	○	○	
160103	Roggenmehl Type 997	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	X	X	X	●	○	○	
160104	Roggenmehl Type 1150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	X	X	X	●	○	○	
160105	Roggenmehl Type 1370	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
160107	Roggenmehl Type 1740	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	●	○	○	
160108	Roggenvollkornmehl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	X	X	●	○	○	
160302	Roggenvollkornschrot	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	X	○	○	○	
160801	Speisekleie aus Weizen	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
160112	Weizenmehl Type 405	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	
160113	Weizenmehl Type 550	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	
160115	Weizenmehl Type 812	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	
160116	Weizenmehl Type 1050	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	
160118	Weizenmehl Type 1600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	●	○	
160120	Weizenvollkornmehl	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	●	○	
160123	Durum-Weizenmehl Type 1600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
<b>53</b>	<b>Gewürze</b>																				
530200	Gewürze Blätter Kräuter	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
530601	Muskatnuss gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
530501	Paprikapulver	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○
530508	Pfeffer weiß gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
530509	Pfeffer schwarz gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
<b>56</b>	<b>Hilfsmittel für Backwarenfüllungen und -überzüge</b>																			
560305	Überzüge und Verzierungen von Backwaren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<b>40</b>	<b>Honige, Blütenpollen und -zubereitungen, Brotaufstriche</b>																			
400000	Honige	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400604	Nougatkrem süßer Brotaufstrich	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>23</b>	<b>Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst</b>																			
230105	Bohne weiß, getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230106	Bohne braun, getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230107	Bohne schwarz, getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230108	Bohne rot, getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230507	Cashewnuss ungesalzen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230701	Erdnuss geröstet ungesalzen, ohne Schale	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230710	Erdnuss geröstet mit Schale	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230501	Erdnuss; Erdnuss geröstet un-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230701	-/gesalzen; Erdnuss geröstet mit																			
230710	Schale																			
230503	Haselnuss	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
230804	Haselnuss gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230103	Kichererbse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230505	Kokosnuss	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○
230409	Kürbiskern	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230403	Leinsamen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230825	Leinsamen aufgebrochen/geschrotet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Linse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230708	Macadamianuss geröstet, gesalzen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230806	Mandel gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230508	Mandel süß	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○
230601	Marone	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013			
230402	Mohn	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●		
230412	Pinienkern	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
230512	Pistazie	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
230704	Pistazie geröstet un-/ gesalzen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
230408	Sesam	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
230122	Sojabohne	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
230210	Sojatrunk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
230211	Sojatrunkpulver	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
230404	Sonnenblumenkern	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
230209	Tofu	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
230502	Walnuss	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
<b>46</b>	<b>Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe, Kaffeezusätze</b>																						
460101	Kaffee roh	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
460200 <sup>2</sup>	Kaffee gerösteter	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
460201	Kaffee geröstet, gemahlen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○
460300 <sup>2</sup>	Kaffee-Extrakte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
<b>45</b>	<b>Kakao</b>																						
450201/ 450202	Kakaomasse mit Lecithinzusatz Kakaomasse aufgeschlossene	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
450401/ 450402	Kakaopulver schwach entölt Kakaopulver stark entölt	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
<b>24</b>	<b>Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile</b>																						
240506/ 240507	Kartoffelbrei- und Kloßpulver	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Kartoffeln	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
240306/ 240307	Kartoffelpuffer gegart/tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
240308/ 240309	Kroketten gegart/tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
240312	Pommes frites gegart	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
240310	Pommes parisienne gegart	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>41</b>	<b>Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen auch brennwertreduziert</b>																						
412502	Fruchtzubereitung für Milchproduk- te	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
412400	Pflaumenmus	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<b>49</b>	<b>Lebensmittel zur glutenfreien Ernährung ausgen. Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder</b>																			
492500	Lebensmittel zur glutenfreien Ernährung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○
<sup>2</sup>	<b>Nahrungsergänzungsmittel</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	X	○	○	○	○	○	○
<b>30</b>	<b>Obstprodukte einschl. Rhabarber</b>																			
300802	Apfelmus Konserve	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
303003	Dattel getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
303002	Feige getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
<sup>2</sup>	Korinthen, Sultaninen, Rosinen	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
301703	Pflaume getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
301508	Sauerkirsche Konserve	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Trockenobst	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	●	○	○	○	○	○	○
<b>27</b>	<b>Pilze</b>																			
270103	Austernseitling	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Wildpilz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
270101	Zuchtchampignon	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>28</b>	<b>Pilzerzeugnisse</b>																			
280101	Champignon Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
280303	Shiitakepilz getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
280800	Wildpilz getrocknet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
280600	Wildpilz Konserve	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X
<b>48</b>	<b>Säuglings- und Kleinkindernahrung</b>																			
<sup>2</sup>	Fertigenü für Säuglinge	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
481106	Folgenahrung nur aus Sojaprotein für Säuglinge	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
<sup>2</sup>	Getreidebeikost für Säuglinge	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
480106	Milchfreie Säuglingsfertignahrung auf Sojabasis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
480101	Milchpulverzubereitung für Säugl./Kleinkinder	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
480306	Obstbrei für Säuglinge/Kleinkinder	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
481010	Säuglingsanfangsnahrung nur aus Sojaprotein	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
<sup>2</sup>	Säuglings- und Kleinkindernahrung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○
480200 <sup>2</sup>	Säuglings- u. Kleinkindernahrung auf Getreidebasis ohne Milch	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Säuglings- und Kleinkindernahrung (auf Milchbasis)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	○
480310	Vollkorn-Obstzubereitung für Säuglinge	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>44</b>	<b>Schokoladen und Schokoladenwaren</b>																				
<sup>2</sup>	Schokolade	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○
<b>43</b>	<b>Süßwaren</b>																				
430801	Lakritz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
431601/ 431701	Marzipan- und Persipanrohmasse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
430904	Schokolade dragiert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
431900	Süßwaren aus Rohmassen anderer Art	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>47</b>	<b>Tee, teeähnliche Erzeugnisse</b>																				
470100	Tee unfermentiert (Grüntee)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	X	○	○	○
470301	Tee schwarz	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○									
470623	Brennnesseltee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	●	○
470610	Fencheltee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
471301	Fencheltee aromatisierter Extrakt	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
471201	Fencheltee-Extrakt	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○
470607	Hagebutttee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○
470604	Kamillenblütentee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
470602	Pfefferminzblätterttee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	●	○	○	○	○	○	○
470622	Rooibostee	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	●	○	○	○	○	○	○
<b>22</b>	<b>Teigwaren</b>																				
220200	Teigwaren	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>50</b>	<b>Teilfertiggerichte auch tiefgefroren</b>																			
500100	Teilfertiggerichte auch tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
500400	Teilfertiggerichte Konserven	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
500201- 500261	Zusammengesetzte Fertiggerichte auch tiefgefroren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
500500	Zusammengesetzte Fertiggerichte Konserven	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○
<b>59</b>	<b>Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser</b>																			
591100	Natürliches Mineralwasser	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○
<b>33</b>	<b>Weine und Traubenmoste</b>																			
334200/ 334300	Qualitätsschaumwein und Qualitätsschaumwein b. A.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
339000	Traubenmost teilweise gegoren	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<sup>2</sup>	Weine	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>52</b>	<b>Würzmittel</b>																			
520900	Curry-Pulver	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
<b>57</b>	<b>Zusatzstoffe und wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine</b>																			
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	○	○	○

**Übersicht der im Monitoring 2010-2013 beprobten Erzeugnisse**

(Legende zu den Symbolen siehe Seite 1-20)

**Kosmetische Mittel**

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	2010	2011	2012	2013
<b>84</b>	<b>Kosmetische Mittel</b>				
841121	Babypuder	●	○	○	○
841217	Camouflage	○	●	○	○
841211	Creme-Make-up/Tönungscreme	○	●	○	○
841232	Kajalstift (Eyeliner, Lidstrich)	○	○	●	○
841511	Kinderzahncreme/-gel	●	○	○	○
841233	Lidschatten auf Creme-Basis	●	○	●	○
841245	Lippenkonturenstift	○	●	○	○
841244	Lippenpuder	○	●	○	○
841242	Lippenstift/-rouge	○	●	○	○
841212	Make-up-Puder	●	○	○	○
841231	Mascara (Wimperntusche, farbig)	○	○	●	○
841213	Rouge auf Creme-Basis	●	○	●	○
841214	Schminke	○	●	○	○
841283	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben	○	○	○	●
841215	Theaterschminke/Karnevalsschm.	○	●	○	○
841510	Zahncreme/-gel	○	○	●	○



**Übersicht der im Monitoring 2010-2013 beprobten Erzeugnisse**

(Legende zu den Symbolen siehe Seite 1-20)

**Bedarfsgegenstände**

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	2010	2011	2012	2013
<b>32</b>	<b>Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt</b>				
828335	Schmuck aus Metall und Edelmetall (mit verschluckbaren Teilen, für Kinder bestimmt)	○	●	○	○
<b>82</b>	<b>Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege</b>				
829204	Beißring	○	○	○	●
829203	Beruhigungssauger	○	○	○	●
829202	Flaschensauger/Trinkschnabel	○	○	○	●
828509	Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen	○	○	○	●
828123	Oberbekleidung aus Kunststoff	○	○	○	●
828173	Schuhbekleidung aus Kunststoff	○	○	○	●
828510	Schwimmhilfe	○	○	○	●
828323	Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff	○	○	○	●
828165	Verkleidung/Masken (ausgenommen 828301)	○	○	○	●
<b>82 u. 85</b>	<b>Spielwaren und Scherzartikel</b>				
851002	Bauklötzspiel	●	○	○	○
851203	Buntstifte (aus lackiertem Holz)	○	●	●	○
851105	Eisenbahn	●	○	○	○
851101	Figur/Puppe (Blechspielzeug)	●	○	○	○
851202	Fingerfarben	○	●	○	●
851104	Flugzeug	●	○	○	○
851005	Hampelfigur	○	○	○	●
851405	Holzbaukasten	●	○	○	○
851702	Kaufmannsladen und Zubehör	●	○	○	○
851501	Kneten	○	●	○	○
851103	Kraftfahrzeug	●	○	○	○
851206	Kreide	○	●	○	○

Kode	Bezeichnung des Lebensmittels	2010	2011	2012	2013
829206	Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	○	○	○	●
829208	Luftballon/Trillerpfeife	○	○	○	●
851007	Puppe	○	○	○	●
851001	Rassel/ Greifling	●	○	○	●
851106	Schiff/Boot	●	○	○	○
851000	Spielwaren für Kinder unter 36 Monaten (Babyspielzeug etc.); lackiertes Holzspielzeug	○	○	●	○
851003	Steckspiel	●	○	○	○
851503	Wabbelmasse	○	○	○	●
851201	Wasserfarben	○	●	○	○
851006	Ziehfigur	●	○	○	●

**Legende zu den Symbolen:**

- nicht beprobt im angegebenen Jahr bzw. 2013 nicht zu beproben
- beprobt im angegebenen Jahr als Warenkorb-Erzeugnisse
- X in einem Projekt untersucht
- ⊗ sowohl Warenkorb- als auch Projekt-Lebensmittel

## 2. Monitoringplanung

2.1	<u>Ermittlung des Untersuchungsumfanges des Lebensmittelmonitorings nach biometrischen Gesichtspunkten</u>	2-2
2.2	<u>Anzahl der Untersuchungen und Länderquoten</u>	2-3
2.3	<u>Untersuchungen im Jahr 2013</u>	2-4
2.3.1	<i>Lebensmittel</i>	2-5
2.3.1.1	<i>Warenkorb-Monitoring</i>	2-5
2.3.1.2	<i>Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)</i>	2-9
2.3.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	2-10
2.3.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	2-11
2.4	<u>Monitoringplan 2013</u>	2-13
2.4.1	<i>Lebensmittel</i>	2-13
2.4.1.1	<i>Warenkorb-Monitoring</i>	2-13
2.4.1.2	<i>Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)</i>	2-17
2.4.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	2-18
2.4.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	2-19

## 2.1 Ermittlung des Untersuchungsumfanges des Lebensmittelmonitorings nach biometrischen Gesichtspunkten

- i) Seit 2009 werden die Vorgaben eines speziell zur Untersuchung auf Pflanzenschutzmittelrückstände konzipierten nationalen Monitorings<sup>1</sup> berücksichtigt, das in den folgenden Jahren vollständig umgesetzt werden wird. Dabei wird auf ein parameterfreies Verfahren zur Ermittlung der Stichprobengröße zurückgegriffen:

Wenn mit einer Wahrscheinlichkeit  $1 - \alpha = 0,95$  (Irrtumswahrscheinlichkeit  $p = 5\%$ ) sicher sein soll, dass wenigstens 97,5 % der Merkmalsrealisationen der Grundgesamtheit in den Grenzen (Toleranzgrenzen) zwischen dem kleinsten und größten beobachteten Stichprobenwert liegen, dann werden nach Conover<sup>2</sup> 188 Proben pro Lebensmittel benötigt (i. d. R. aufgerundet auf 190 Proben). Mit diesem Ansatz lassen sich in Abhängigkeit von der zumeist unbekanntem Varianz der Grundgesamtheit zusätzlich zu diesem Kriterium die Genauigkeit bzgl. der Schätzung eines Mittelwertes und Perzentils der Gehalte berücksichtigen. Kann man aufgrund von entsprechenden theoretischen Überlegungen und Vorkenntnissen von einer niedrigen Variabilität der zu erwartenden Gehalte ausgehen, so ist aus Praktikabilitätsgründen auch der halbe Stichprobensatz vertretbar.

Der halbe Stichprobensatz von 94 Proben (i. d. R. aufgerundet auf 95 Proben) wird grundsätzlich bei den Untersuchungen von Lebensmitteln auf andere Stoffgruppen berücksichtigt. Diese Stichprobengröße ermöglicht bei repräsentativer Probenahme eine hinreichend genaue Aussage über die mittlere Belastung (Mittelwert).

Wenn bereits aus vorangegangenen Untersuchungen eine nach den oben definierten Kriterien ausreichende Probenzahl vorlag, wird für die Verfolgung von zeitlichen Trends in den Mittelwerten nur eine Stichprobengröße von 47 Proben (i. d. R. aufgerundet auf 50 Proben) erhoben.

Die Anzahl der Untersuchungen im zielorientierten Projekt-Monitoring von Lebensmitteln ergibt sich aus den speziellen Fragestellungen und den zur Verfügung stehenden Kapazitäten in den Ländern. Dabei werden die o. g. biometrischen Aspekte berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> Sieke, C., Lindtner, O. und Banasiak, U.: Pflanzenschutzmittelrückstände, Nationales Monitoring, Abschätzung der Verbrauchereexposition:

Teil 1. Deutsche Lebensmittel-Rundschau, 104 (2008) 6, S. 271 – 279

Teil 2. Deutsche Lebensmittel-Rundschau, 104 (2008) 7, S. 336 – 342

<sup>2</sup> Conover, W. J.: Practical Nonparametric Statistics; New York: Wiley 1971

- ii) Statistischer Ansatz im Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005<sup>3</sup> zur Untersuchung auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände:

Auf der Grundlage einer binominalen Wahrscheinlichkeitsverteilung kann errechnet werden, dass bei einer Untersuchung von 642 Proben mit mehr als 99 %iger Sicherheit festgestellt werden kann, wenn eine Probe Rückstände von Pflanzenschutzmitteln oberhalb der Bestimmungsgrenze (LOD) enthält, und zwar unter der Annahme, dass mindestens 1 % der Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs Rückstände oberhalb dieser Grenze enthalten. Die Entnahme dieser Proben sollte entsprechend der Einwohnerzahl auf die Mitgliedstaaten verteilt werden, wobei mindestens 12 Proben je Erzeugnis und Jahr zu entnehmen sind. Danach sind für Deutschland pro Lebensmittel und Jahr mindestens 93 Proben zu berücksichtigen, i. d. R. aufgerundet auf 95 Proben.

## 2.2 Anzahl der Untersuchungen und Länderquoten

Nach § 3 Absatz 2 der AVV Monitoring 2011 - 2015 sind zur Durchführung des Monitorings jährlich bundesweit insgesamt 9000 Untersuchungen an Lebensmitteln, 500 Untersuchungen an kosmetischen Mitteln sowie 500 Untersuchungen an Bedarfsgegenständen vorzunehmen.

Als Untersuchung zählt die Untersuchung eines Erzeugnisses auf bestimmte Vertreter einer Gruppe von Parametern (Stoffe bzw. Mikroorganismen). Zu untersuchende Gruppen sind z. B.

1. Pflanzenschutzmittel, Schädlingsbekämpfungs- und Oberflächenbehandlungsmittel,
2. Toxische Reaktionsprodukte,
3. Organische Kontaminanten bei Lebensmitteln, z. B. Dioxine, PCB, PFAS, aromatische Kohlenwasserstoffe, LCKW, PBDE, Moschusverbindungen,
4. Organische Stoffe bei kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen, z. B. Weichmacher, Dimethylfumarat, aromatische Amine, Nitrosamine, Konservierungsstoffe
5. Pharmakologisch wirksame Stoffe,
6. Natürliche Toxine,
7. Elemente,
8. Nitrat, Nitrit und andere anorganische Verbindungen, sowie
9. Mikroorganismen.

Wenn nicht explizit vereinbart ist, dass die Untersuchungen zu verschiedenen der genannten Gruppen an derselben Probe durchzuführen sind, ist den Ländern frei gestellt, ob die Untersuchungen zu einem Erzeugnis an ein und derselben Probe oder an verschiedenen Proben des gleichen Erzeugnisses (identischer Matrixcode) vorgenommen werden.

<sup>3</sup> Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1274/2011 der Kommission vom 7. Dezember 2011 über ein mehrjähriges koordiniertes Kontrollprogramm der Union für 2013, 2014 und 2015 zur Gewährleistung der Einhaltung der Höchstgehalte an Pestizidrückständen und zur Bewertung der Verbraucherexposition gegenüber Pestizidrückständen in und auf Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, ABl. L 325 vom 8.12.2011, S. 24

Die Aufteilung der festgesetzten Untersuchungszahl auf die Länder erfolgt nach folgendem Verteilungsplan:

Bundesland	Einwohnerzahl [Mio.]; Stand 07/2008 <sup>4</sup>	Anteil an der Gesamtzahl an Untersu- chungen [%]	Anzahl an Untersu- chungen an Lebensmit- teln	Anzahl an Untersuchun- gen an kos- metischen Mitteln	Anzahl an Untersuchun- gen an Be- darfsge- genständen
Baden- Württemberg	10,74	13,03	1173	65	65
Bayern	12,49	15,15	1364	76	76
Berlin	3,40	4,12	371	21	21
Brandenburg	2,56	3,11	280	16	16
Bremen	0,66	0,80	72	4	4
Hamburg	1,77	2,15	193	11	11
Hessen	6,08	7,38	664	37	37
Mecklenburg- Vorpommern	1,71	2,07	187	10	10
Niedersachsen	8,00	9,70	873	48	48
Nordrhein- Westfalen	18,03	21,87	1968	109	109
Rheinland- Pfalz	4,05	4,91	442	25	25
Saarland	1,05	1,27	115	6	6
Sachsen	4,25	5,16	464	26	26
Sachsen- Anhalt	2,47	3,00	270	15	15
Schleswig- Holstein	2,83	3,43	309	17	17
Thüringen	2,34	2,84	255	14	14
Insgesamt	82,44	100	9000	500	500

### 2.3 Untersuchungen im Jahr 2013

Art und Anzahl der zum Monitoring 2013 vereinbarten Untersuchungen sind in den folgenden Tabellen zusammen gestellt.

<sup>4</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt

## 2.3.1 Lebensmittel

## 2.3.1.1 Warenkorb-Monitoring

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel	Matrix- kode <sup>5</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Stoffgruppe					Gesamt
			PSM	Organische Kontaminanten	Natürliche Toxine	Elemente	Nitrat	
Milch und Milchprodukte (außer Käse)	Milch bearbeitete auch eiweiß- angereicherte <sup>6</sup>	01 02 00	94	47 (PFAS) <sup>7</sup>		141		282
	Sahnesauermilch; saure Sah- ne <sup>8</sup>	02 01 08				94		94
Fleisch, Säuger	Ziege auch tiefgefroren (Fleisch)	06 30 01				94		94
	Fleischteilstücke Schwein auch tiefgefroren	06 16 00	94					94
Wild-Fleisch, Säuger	Fleischteilstück Wildschwein auch tiefgefroren	06 40 06		47 (Dioxine/ PCB)	47 (OTA)			94
Innereien, Säuger	Leber Schwein auch tiefgefro- ren	06 17 01	94	47 (PFAS) <sup>7</sup>	47 (OTA)			188
	Niere Schwein auch tiefgefro- ren	06 17 02			47 (OTA)			47
	Niere Wildschwein auch tiefge- froren	06 41 06			OTA <sup>9</sup>			

<sup>5</sup> ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Lebensmittel-Monitoring; Kodierung entsprechend Katalog Nr. 3: Matrixkodes

<sup>6</sup> 3,5 % Fett, ultrahocherhitzt (Konsummilch), beinhaltet die Matrices Vollmilch pasteurisiert standardisiert (gemäß Ökoverordnung) sowie Vorzugsmilch/Rohmilch (gemäß Ökoverordnung) - siehe Kapitel 3

<sup>7</sup> PFAS: Perfluorierte Alkylsubstanzen (bezeichnung neu); (alte Bezeichnung PFC: Perfluorierte Verbindungen)

<sup>8</sup> 10 % Fett

<sup>9</sup> OTA-Untersuchungen sollen auf freiwilliger Basis erfolgen

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel	Matrix- kode <sup>5</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Stoffgruppe					Gesamt
			PSM	Organische Kontaminanten	Natürliche Toxine	Elemente	Nitrat	
Krusten-, Schalen-, Weichtiere	Miesmuschel ( <i>Mytilus sp.</i> )	12 03 01				94		94
	Prawns ( <i>Aristeomorpha sp.</i> )	12 01 03				94		94
	Geißelgarnele ( <i>Penaeidae sp.</i> )	12 01 16						
Fisch, Salzwasserfische	Scholle (Fettgehalt gering, wild): Scholle atlantische; Goldbutt ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) See- fisch	10 14 25	188	47 (Dioxine/ PCB)		94		329
	Scholle pazifische ( <i>Lepidopset- ta bilineata</i> ) Seefisch	10 14 26						
	Scholle auch Stücke küchen- mäss. vorber. auch tiefgefr.	11 12 58						
	Scholle Filet	10 56 25						
Getreide und -produkte (außer Reis)	Gerstenkörner	15 03 01			94 (94: Aflatoxine, OTA, TriA)	94		188
	Roggenkörner	15 02 01	94			94		188
Hülsenfrüchte (getrock- net)	Bohne weiß	23 01 05	94		94 (94: Aflatoxine, OTA)	94		282
	Bohne braun	23 01 06						
	Bohne schwarz	23 01 07						
	Bohne rot	23 01 08						
Ölsamen und Samen- kerne	Mohn	23 04 02			94 (94: Aflatoxine, OTA)	94		188
	Leinsamen Leinsamen aufgebro- chen/geschrotet	23 04 03 23 08 25			47 (47: Aflatoxine, OTA)	94		141



Lebensmittelgruppe	Lebensmittel	Matrix- kode <sup>5</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Stoffgruppe					Gesamt
			PSM	Organische Kontaminanten	Natürliche Toxine	Elemente	Nitrat	
Pflanzliche Öle	Sonnenblumenöl	13 04 14		47 (Dioxine/ PCB)				47
Nüsse u.ä. (Schalenobst)	Pistazie Pistazie geröstet un-/gesalzen	23 05 12 23 07 04			94 (94: Aflatoxine, OTA)			94
	Walnuss	23 05 02			47 (47: Aflatoxine, OTA)	47		94
Getränke u. ä.	Apfelsaft (klar, naturtrüb)	31 06 01	94 (natur- trüb)		94 (OTA)			188
	Birnsaft (klar, naturtrüb)	31 06 02	94 (natur- trüb)			94		188
	Weine (rot, weiß)	33 01 00 33 02 00 33 03 00 33 04 00	94			94 (Kupfer)		188
Süßwaren u. ä.	Blütenhonige	40 01 00	188					188
Kernobst	Apfel	29 02 01	188	47 (PFAS) <sup>7</sup>				235
Steinobst	Pfirsich	29 03 03	188					188
	Pflaume	29 03 05	188					188
Beerenobst	Erdbeere	29 01 02	188	47 (PFAS) <sup>7</sup>				235
	Himbeere	29 01 03	188					188
Südfrüchte	Ananas	29 05 01	188					188
	Grapefruit	29 04 05	188			94		282

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel	Matrix- kode <sup>5</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Stoffgruppe					Ge- samt
			PSM	Organische Kontaminanten	Natürliche Toxine	Elemente	Nitrat	
Algen/Kräuter	Algen getrocknet (ausgen. 26 30 11)	26 30 00				47		47
	Basilikum (frisch)	25 01 43	188			94		282
Salatgemüse	Kopfsalat	25 01 01	188	47 (PFAS) <sup>7</sup>				235
Kohlgemüse	Weißkohl	25 01 11	188					188
	Broccoli	25 02 01	188					188
	Rosenkohl	25 01 09	188			94	94	376
Sprossen- und Lauch- gemüse	Porree	25 01 22	188					188
	Zwiebel (Speisezwiebel)	25 02 08	188	47 (PFAS) <sup>7</sup>				235
Fruchtgemüse	Tomate	25 03 01	188	47 (PFAS) <sup>7</sup>				235
	Zucchini	25 03 09	188					188
Andere verarbeitete Le- bensmittel	Tofu	23 02 09				94		94
<b>Summe</b>			<b>4136</b>	<b>470</b>	<b>705</b>	<b>1739</b>	<b>94</b>	<b>7144</b>

### 2.3.1.2 Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)

Gemäß § 3 Absatz 7 der AVV Monitoring 2011 - 2015 wurde die Bearbeitung folgender Projekte für das Jahr 2013 vereinbart:

- Projekt 1: Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen
- Projekt 2: Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen
- Projekt 3: Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern

Für das Projekt-Monitoring sind im Jahr 2013 insgesamt 720 Untersuchungen vorgesehen (s. Abschnitt 2.4.1.2).

## 2.3.2 Kosmetische Mittel

Erzeugnisgruppe	Erzeugnis	Matrixkode <sup>10</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Stoffgruppe		Gesamt
			Elemente	Organische Stoffe	
Mittel zur Beeinflussung des Aussehens	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)	84 12 83	250 (Pb, Cd, Ni, Hg*, As*, Sb*)	100 (aromatische Amine)	350
	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (schwarz)	84 12 83	150 (Pb, Cd, Ni, Hg*, As*, Sb*)		150
<b>Summe</b>			<b>400</b>	<b>100</b>	<b>500</b>

\* - freiwillige Untersuchung

<sup>10</sup> ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Lebensmittel-Monitoring; Kodierung entsprechend Katalog Nr. 3: Matrixkodes

## 2.3.3 Bedarfsgegenstände

Erzeugnisgruppe	Erzeugnis	Matrixkode <sup>11</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Gruppe		Gesamt
			Organische Stoffe	Mikrobiologischer Status	
Bekleidung	Oberbekleidung aus Kunststoff	82 81 23	200 1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehalts		200
	Verkleidung/Masken (ausgen. 82 83 01)	82 81 65			
	Schuhbekleidung aus Kunststoff	82 81 73			
Accessoires	Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff	82 83 23			
Sonstige Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen; Schwimmhilfe	82 85 09 82 85 10			
Bedarfsgegenstände mit Mundschleimhautkontakt	Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	82 92 06	50 1) Materialbestimmung 2) <u>Nur bei Natur- und Synthesekautschuk</u> : Bestimmung der Gehalte an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffe		50
Bedarfsgegenstände mit Mundschleimhautkontakt	Flaschensauger/Trinkschnabel; Beruhigungssauger; Luftballon/Trillerpfeife	82 92 02 82 92 03 82 92 08			

<sup>11</sup> ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Lebensmittel-Monitoring; Kodierung entsprechend Katalog Nr. 3: Matrixkodes

Erzeugnisgruppe	Erzeugnis	Matrixkode <sup>11</sup>	Mindestanzahl an Untersuchungen je Gruppe		Gesamt
			Organische Stoffe	Mikrobiologischer Status	
Bedarfsgegenstände mit Mundschleimhautkontakt	Beißring	82 92 04	100		100
Spielwaren für Kinder unter 36 Monaten	Rassel/Greifling; Hampelfigur; Ziehfigur; Puppe	85 10 01 85 10 05 85 10 06 85 10 07	1) Materialbestimmung 2) <u>Nur bei Natur- und Synthesekautschuk</u> : Bestimmung der Gehalte an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffe 3) <u>Nur bei PVC</u> : Bestimmung des Weichmachergehalts		
Mal- und Zeichenbedarf	Fingerfarben	85 12 02	100		200
Modelliermassen	Wabbelmasse	85 15 03	Bestimmung des Konservierungsstoffgehalts	100	
<b>Summe</b>			<b>450</b>	<b>100</b>	<b>550</b>

2.4 Monitoringplan 20132.4.1 *Lebensmittel*2.4.1.1 *Warenkorb-Monitoring*

Anzahl der Untersuchungen an Lebensmitteln und Aufteilung nach Bundesländern

		Bundesland	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe		
Länder- quote	Soll	Warenkorb	117 3	136 4	37 1	280	72	193	664	187	873	196 8	442	115	464	270	309	255	9000		
	Ist	Warenkorb	970	119 5	28 0	190	50	155	520	145	760	156 0	355	75	390	185	245	200	7275		
	Ist	Projekte	40	40	40	40	0	0	75	10	65	250	45	10	20	45	20	20	720		
lfd. Nr.	Lebensmittel	Matrix- kode	Stoffgruppe																		
1	Milch bearbeitete auch eiweißange- reicherte	01 02 00	PSM	15	25					15		15	20						5	95	
			PFAS	15							15			20							50
			Elemente	15	25	20	20	10			15		15	20						5	145
			Summe	45	50	20	20	10			45		30	60						10	290
2	Sahnesauermilch; saure Sahne	02 01 08	Elemente								10	45	10	10	10			10	95		
3	Fleischteilstücke Schwein auch tiefgefroren	06 16 00	PSM	15	20						30	15				15			95		
4	Leber Schwein auch tiefgefroren	06 17 01	PSM	15	20							15	15		15	15				95	
			PFAS	15	20								15								50
			OTA	15	20											15					50
			Summe	45	60									30	15		30	15			195
5	Niere Schwein auch tiefgefroren	06 17 02	OTA	15	20							15							50		
6	Ziege auch tiefge- froren (Fleisch)	06 30 01	Elemente	15	10		10			20	10	20					10		95		
7	Fleischteilstück Wildschwein auch tiefgefroren	06 40 06	Dioxine/PCB	10	10						10	10			10				50		
			OTA	10	10						10		10		10					50	
			Summe	20	20						20	10	10		20					100	

			Bundesland	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe	
8	Niere Wildschwein auch tiefgefroren	06 41 06	OTA <sup>12</sup>																		
9	Scholle/ Scholle, Filet; Stücke küchenmäßig vorberei- tet	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58	PSM	15		15			20	30	20	20	20	15			10	25		190	
			Dioxine/PCB	15								20	20								55
			Elemente	15		15							20	20					25		95
			Summe	45		30				20	30	20	60	60	15			10	50		340
10	Prawns/Geißelgarnele n (frisch/tiefgefroren)	12 01 03/ 12 01 16	Elemente			10			15		15	20	20					15		95	
11	Miesmuschel (frisch/tiefgefroren)	12 03 01	Elemente					10	10		15	20	20					20		95	
12	Sonnenblumenöl	13 04 14	Dioxine/PCB	15						5	5	5	20							50	
13	Roggenkörner	15 02 01	PSM		15		10		10		10	20		10		10			10	95	
			Elemente		15		10		10		10	20		10	5			15		95	
			Summe		30		20		20		20	40		20	5	10		15	10	190	
14	Gerstenkörner	15 03 01	Aflatoxine, OTA, TriA	15	15	10				10		10		10		15	10			95	
			Elemente	15	15	10					10			10		15	10		10	95	
			Summe	30	30	20					20		10		20		30	20		10	190
15	Bohne getrocknet	23 01 05– 23 01 08	PSM	20	20		10					15	30							95	
			Aflatoxine, OTA	20	20		10					15	30							95	
			Elemente	20	20		10					15	30							95	
			Summe	60	60		30					45	90							285	
16	Tofu	23 02 09	Elemente	20	25								40						10	95	
17	Mohn	23 04 02	Aflatoxine, OTA	10	15	10			10				25	10		10		5		95	
			Elemente	10	15	10			10				25	10		10		5		95	
			Summe	20	30	20			20				50	20		20		10		190	

<sup>12</sup> OTA-Untersuchungen sollen auf freiwilliger Basis erfolgen.



			Bundesland	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe		
18	Leinsamen/ Leinsamen auf- gebrochen/ ge- schrotet	23 04 03	Aflatoxine, OTA		10					10		10	20				5			55		
			Elemente	20	10						10		10	20				15		10	95	
		23 08 25	Summe	20	20					20		20	40				15	5		10	150	
19	Walnuss	23 05 02	Aflatoxine, OTA		10				10				20	10							50	
			Elemente		10					10				20	10							50
		Summe		20					20				40	20							100	
20	Pistazie/ Pistazie geröstet un-/gesalzen	23 05 12	Aflatoxine, OTA	15	15			5	10			15	15	10							95	
		23 07 04																				
21	Kopfsalat	25 01 01	PSM	35	15	15	15			10		15	35	20			15		15		190	
			PFAS		15									35								50
			Summe	35	30	15	15				10		15	70	20			15		15		240
22	Rosenkohl	25 01 09	PSM	15	20	20				25	10	20	30	10	5	25		10			190	
			Elemente	15	20								20	30	10							95
			Nitrat	15	20								20	30	10							95
			Summe	45	60	20					25	10	60	90	30	5	25		10			380
23	Weißkohl	25 01 11	PSM	15	30	5	5		5	20	5	15	40	10	5	10	5	10	10		190	
24	Porree	25 01 22	PSM	20	40	15	10			20		20	35	10					10	10	190	
25	Basilikum (frisch)	25 01 43	PSM	20	20	10		10		25	15	10	30		10	20	10			10	190	
			Elemente	20	20	10					25		10			10						95
			Summe	40	40	20		10			50	15	20	30	10	10	20	10			10	285
26	Broccoli	25 02 01	PSM	30	40	5				15		10	70			15		5		190		
27	Zwiebel	25 02 08	PSM	20	20	10				30		25	20	15		15	10	15	10		190	
			PFAS		20	10								20								50
			Summe	20	40	20					30		25	40	15		15	10	15	10		240
28	Tomate	25 03 01	PSM	20	60	10	15			10		25	20		5	10				15	190	
			PFAS	20							10			20								50
			Summe	40	60	10	15				20		25	40		5	10				15	240
29	Zucchini	25 03 09	PSM		45							20	80	20		15	10				190	

			Bundesland	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe	
30	Algen getrocknet (ausgen. 26 30 11)	26 30 00	Elemente	10		10			10				10				10			50	
31	Erdbeere	29 01 02	PSM	25	50	10	15			10		20	20		10	15		15		190	
			PFAS	20						10			20								50
			Summe	45	50	10	15			20		20	40		10	15		15		240	
32	Himbeere	29 01 03	PSM	30	40	10	5				10	15	50	10		10		10		190	
33	Apfel	29 02 01	PSM	35	20	10	20			15		40	15			10		15	10	190	
			PFAS		20					15			15								50
			Summe	35	40	10	20			30		40	30			10		15	10	240	
34	Pfirsich	29 03 03	PSM	30	35				15	10		60	10		10		10	10	190		
35	Pflaume	29 03 05	PSM	20	25		10		10		15	55		10	15	10	10	10	190		
36	Grapefruit	29 04 05	PSM	20	20				10	30		25	40	10		15		10	10	190	
			Elemente	20	20									40		15				95	
			Summe	40	40				10	30		25	80	10	15	15		10	10	285	
37	Ananas	29 05 01	PSM	25	60				20		10	50	10			10	5		190		
38	Apfelsaft (klar/naturtrüb)	31 06 01	PSM (naturtrüb)	15	15	10				15		10	10	10		10				95	
			OTA	15	15	10				15		10	10	10		10				95	
			Summe	30	30	20				30		20	20	20		20				190	
39	Birnensaft (klar/naturtrüb)	31 06 02	PSM (naturtrüb)	10	15		15				10	10	15				10		10	95	
			Elemente	10	15			15			10	10	15				10		10	95	
			Summe	20	30		15	15			20	20	30				20		20	190	
40	Weine (rot/weiß)	33 01 00/ 33 02 00/ 33 03 00/ 33 04 00	PSM	15	10					10		15	15	15		10	5			95	
			Kupfer	15	10						10		15	15	15		10	5			95
			Summe	30	20						20		30	30	30		20	10		190	
41	Blütenhonige	40 01 00	PSM	30	30	10			15	15		20	20	10		20	10		10	190	

Summe anzurechnender Untersuchungen pro Erzeugnis

## 2.4.1.2 Spezielle Themenbereiche (Projekt-Monitoring)

Anzahl der Untersuchungen nach Bundesländern und Projekten

Bundesland			BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe
Projekt 1	Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen	<i>Matrix- kodes siehe Probe- nahme- vor- schriften</i>	10	20	10	10	–	–	50		30	135	25			20		10	320
Projekt 2	Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen		20		20	20	–	–	25	10	20	95	20	10	10	20	20	10	300
Projekt 3	Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern		10	20	10	10	–	–			15	20			10	5			100
Summe			40	40	40	40	0	0	75	10	65	250	45	10	20	45	20	20	720

## 2.4.2 Kosmetische Mittel

Anzahl der Untersuchungen an kosmetischen Mitteln und Aufteilung nach Bundesländern

			Bundesland																	Summe
			BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH		
Länderquote			Soll																	500
			Ist																	509
Erzeugnisse	Matrixko- de	Stoffgruppe																		
Mittel zur Beeinflus- sung des Aussehens	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)	84 12 83	Elemente (Pb,Cd,Ni, Hg*,As*, Sb*)	20	25	7	8	4	6	12	20	16	36	13	3	13	8	10	14	215
	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)	84 12 83	aromatische Amine	20	25	7				12		16	36			13				129
	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (schwarz)	84 12 83	Elemente (Pb,Cd,Ni, Hg*,As*, Sb*)	25	26	7	8		5	13		16	36	12	3		7	7		165
Summe			65	76	21	16	4	11	37	20	48	108	25	6	26	15	17	14	509	

\* optionale Untersuchung

## 2.4.3 Bedarfsgegenstände

Anzahl der Untersuchungen an Bedarfsgegenständen und Aufteilung nach Bundesländern

		Bundesland	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe
Länderquote		Soll	65	76	21	16	4	11	37	10	48	109	25	6	26	15	17	14	500
		Ist	75	86	21	16	4	11	47	-	70	119	30	12	26	15	17	14	563
Erzeugnisse		Kode	Parameter																
Bekleidung	Oberbekleidung aus Kunststoff	82 81 23	Weichmacher <sup>13</sup>	5		6			7								2		20
	Verkleidung/Masken (ausgen. 82 83 01)	82 81 65		5		5			5			5	3				2		25
	Schuhbekleidung aus Kunststoff	82 81 73		5	5	6	5			5								3	
Accessoires	Uhren und sonstiges Armband aus Kunststoff	82 83 23	Weichmacher <sup>13</sup>	7	5	5	5			5			7	3			2		39
Sonstige Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonstigen Bedarfsgegenständen	82 85 09	Weichmacher <sup>13</sup>	5	5	5													15
	Schwimmhilfe	82 85 10		7	6								8				2		23
Bedarfsgegenstände mit Mundschleimhautkontakt	Flaschensauger/ Trinkschnabel	82 92 02	Nitrosamine, nitrosierbare Stoffe <sup>14</sup>	6	10							10			3	5		3	37
	Beruhigungssauger	82 92 03		6	10							10			3	5		3	37
	Luftballon/ Trillerpfeife	82 92 08		8	15							20			4	5		2	54

<sup>13</sup> 1. Materialbestimmung, 2. Bestimmung des Weichmachergehalts<sup>14</sup> 1. Materialbestimmung, 2. Nur bei Natur- und Synthekautschuk: Bestimmung des Gehalts an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffen

Bundesland				BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH	Summe	
Bedarfsgegenstände mit Mundschleimhautkontakt	Beißring	82 92 04	Nitrosamine, nitrosierbare Stoffe oder Weichmacher <sup>15</sup>	4	10					5						4			3	26	
	Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	82 92 06	Weichmacher <sup>13</sup>	4																	4
Spielwaren für Kinder unter 36 Monaten	Rassel/Greifling	85 10 01	Nitrosamine, nitrosierbare Stoffe oder Weichmacher <sup>15</sup>	2	5							20				4			3	34	
	Hampelfigur	85 10 05		2	5												4				11
	Ziehfigur	85 10 06		2	5							10					4				21
	Puppe	85 10 07		7	5					5		20									37
Mal- und Zeichenbedarf/Modelliermassen	Fingerfarben	85 12 02	Konservierungsstoffe und mikrobiologischer Status					4	3	10		10	40	10	6			3		86	
	Wabbelmasse	85 15 03							8	5		10	39						3		65
Summe				75	86	21	16	4	11	47		70	119	30	12	26	15	17	14	563	

<sup>15</sup> 1. Materialbestimmung, 2. Nur bei Natur- und Synthesekautschuk: Bestimmung des Gehalts an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffen, 3. Nur bei PVC: Bestimmung des Weichmachergehalts

**3. Probenahmenvorschriften**

3.1	<u>Einleitung</u>	3-2
3.2	<u>Probenahmenvorschriften 2013</u>	3-4

### 3.1 Einleitung

Hauptziel des Monitorings ist die Schaffung der Datengrundlage zur Abschätzung der Verbraucherexposition. Damit werden hohe Anforderungen an die Repräsentativität der Stichproben gestellt. Diese sollen in wesentlichen Punkten die Marktanteile (ökologisch, konventionell) sowie die Herkunft der Probe widerspiegeln.

Die Probenahme ist gem. § 5 AVV Monitoring 2013 nach Verfahren durchzuführen, die den Anforderungen des Artikels 11 der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tiererschutz (ABl. L 191 vom 28.5.2004, S. 1) entsprechen. Dies gilt gemäß § 2 Absatz 3 und 4 der AVV Rahmen-Überwachung (GMBI. 2008 S. 426) auch für die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften über kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände.

Grundlage für die Vorschriften zur Probenahme bildet die "Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB, Verfahren zur Probenahme und Untersuchung von Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen, Band I, Lebensmittel", sofern die dort vorgeschriebenen Probemengen in Einklang stehen mit den für die verschiedenen Untersuchungen benötigten Mengen.

Für die tierischen Lebensmittel gilt die "Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Untersuchung nach dem Fleischhygienegesetz und dem Geflügelfleischhygienegesetz" (AVV Fleischhygiene - AVVFIH; BAnz.Nr. 44a vom 5. März 2002).

Für Pflanzenschutzmittelrückstände sind die Festlegungen für die Probenahmeverfahren in der Richtlinie 2002/63/EG<sup>1</sup>, für verschiedene Kontaminanten (Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganisches Zinn, 3-MCPD, Benzo(a)pyren) in der Verordnung (EG) Nr. 333/2007<sup>2</sup>, geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 836/2011<sup>3</sup>, für Dioxine und PCB in der Verordnung (EU) Nr. 252/2012<sup>4</sup>, für Nitrat in der Verordnung (EG) Nr. 1882/2006<sup>5</sup> und für Mykotoxine in der Verordnung (EG) Nr. 401/2006<sup>6</sup>, geändert durch Verordnung (EU) Nr. 178/2010<sup>7</sup>, zu berücksichtigen.

---

<sup>1</sup> Richtlinie 2002/63/EG der Kommission vom 11. Juli 2002 zur Festlegung gemeinschaftlicher Probenahmemethoden zur amtlichen Kontrolle von Pestizidrückständen in und auf Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Aufhebung der Richtlinie 79/700/EWG, ABl. L 187 vom 16.7.2006, S. 30

<sup>2</sup> Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom 28.03.2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln

<sup>3</sup> Verordnung (EU) Nr. 836/2011 der Kommission vom 19.08.2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 333/2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln

<sup>4</sup> Verordnung (EU) Nr. 252/2012 der Kommission vom 21. März 2012 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle der Gehalte an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten Lebensmitteln sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1883/2006, ABl. L 84 vom 23.3.2012, S. 1

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 1882/2006 der Kommission vom 19.12.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Nitratgehalts von bestimmten Lebensmitteln

<sup>6</sup> Verordnung (EG) Nr. 401/2006 der Kommission vom 23.02.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Mykotoxingehalts von Lebensmitteln

<sup>7</sup> Verordnung (EU) Nr. 178/2010 der Kommission vom 02.03.2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 401/2006 hinsichtlich Erdnüssen, sonstigen Ölsaaten, Nüssen, Aprikosenkernen, Süßholz und pflanzlichem Öl



Mit der Erarbeitung von Probenahmenvorschriften wird das Ziel verfolgt, unter repräsentativen Vorgaben zur Beprobung die Qualität und Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse von den am Monitoring beteiligten Laboratorien zu sichern.

Für das Warenkorb-Monitoring wird eine Trennung nach Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln vorgenommen.

Die Vorschriften werden getrennt in alphabetischer Reihenfolge der Lebensmittelnamen, kosmetische Mittel sowie Erzeugnisnamen aufgeführt.

Die Probenahmenvorschriften für die Projekte sind nach Projektthemen zusammengestellt.

Die Probenahmenvorschriften enthalten folgende Angaben:

- **Erzeugnis (Matrix)**

Bezeichnung und Kodierung richten sich nach dem ADV-Katalog Nr. 3 (Matrixkodes).

- **Herkunftsstaaten**

Die Kodierung ist nach ADV-Katalog Nr. 10 vorzunehmen.

- **Probenahmestelle (Betriebsarten)**

Die Kodierung erfolgt nach ADV-Katalog Nr. 8.

- **Entnahmemenge/Laborprobe**

Bei den zu beprobenden Matrices richten sich die Entnahmemengen in erster Linie nach den o.g. rechtlichen Vorgaben. Die letztendlichen Festlegungen werden in Zusammenarbeit mit Sachverständigen aus den jeweiligen Expertengruppen für das jährlich durchzuführende Monitoring getroffen.

Um die repräsentativen Beprobungsbedingungen für die Element- und Nitratuntersuchungen sicher zu stellen, wird bei pflanzlichen Lebensmitteln die Mindestzahl der einer Partie zu entnehmenden Einheiten einheitlich wie für die Pestiziduntersuchungen festgelegt.

Hinweis zu den Lebensmitteln:

Die in den Tabellen dieses Kapitels aufgeführten Entnahmemengen sind die Mindestmengen zur Probenahme, falls alle Untersuchungsparameter (s. Kap. 5) zu einem Erzeugnis in ein und derselben Probe bestimmt werden.

Für den Fall, dass die Untersuchungen zu einem Erzeugnis an verschiedenen Proben des gleichen Erzeugnisses vorgenommen werden, sind die Entnahmemengen zu den einzelnen Stoffen/Stoffgruppen in den Probenvorbereitungsvorschriften in Kapitel 4 aufgeführt.

- **Probenahmezeitraum**

Der Probenahmezeitraum wird im Bedarfsfall zeitlich differenziert.

- **Bemerkungen**

Besonders zu beachtende Hinweise zur Probe bzw. Probenahme werden in der Spalte "Bemerkungen" gegeben.

3.2 Probenahmenvorschriften 2013**Tierische Lebensmittel**

Blütenhonige	3-5
Miesmuschel (frisch/tiefgefroren)	3-5
Milch bearbeitete auch eiweißangereicherte	3-5
Riesengarnelen (frisch/tiefgefroren)	3-5
Scholle/Scholle Filet (frisch/tiefgefroren)	3-5
Schwein (Fleisch, auch tiefgefroren)	3-5
Schwein (Leber, Niere; auch tiefgefroren)	3-6
Sahnesauermilch (saure Sahne)	3-6
Wildschwein (Fleisch; auch tiefgefroren)	3-6
Wildschwein (Niere; auch tiefgefroren)	3-6
Ziege (Fleisch; auch tiefgefroren)	3-6

Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Blütenhonige (40 01 00)	freigestellt	freigestellt	mindestens 0,5 kg	freigestellt	Ohne Wabe Sorte bei der Probenahme angeben: gemäß ADV-Katalog Nr. 3.
Miesmuschel ( <i>Mytilus sp.</i> ) (frisch/tiefgefroren) (12 03 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg mit Schale	über ganzes Jahr verteilt	
Milch bearbeitete auch eiweißangereicherte (01 02 00)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Liter	über ganzes Jahr verteilt	Fettgehalt 3,5 %, ultrahocherhitzt; Konsummilch <b>Ökomilch:</b> 2/5 von den für die Elementuntersuchung je Bundesland vorgesehenen Proben (s. Warenkorb); <b>Ökomilch:</b> Erzeugnis gemäß Öko-VO (EG) Nr. 22; (ADV-Katalog Nr. 6) Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Prawns ( <i>Aristeomorpha sp.</i> ) (12 01 03) Geißelgarnele ( <i>Penaeidae sp.</i> ) (12 01 16)	freigestellt	freigestellt	mindestens 500 g ungeschält oder 250 g geschält	freigestellt	Nur Groß-/Riesengarnelen, Tiger-/ King-Prawns, Gambas; frisch/tiefgefroren; <u>Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!</u>
Scholle atlantische; Goldbutt ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) Seefisch (10 14 25) Scholle pazifische ( <i>Lepidopsetta bilineata</i> ) Seefisch (10 14 26) Scholle Filet (10 56 25) Scholle auch Stücke küchenmäßig vorbereitet auch tiefgefroren (11 12 58)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg Scholle oder Schollenfilet	über ganzes Jahr verteilt	Frisch/tiefgefroren Keine geräucherte Ware  Scholle auch Stücke küchenmäßig vorbereitet auch tiefgefroren: natur, ohne Panade  Angabe des Fanggebietes gemäß ADV-Katalog Nr. 11  Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Schwein Fleischteilstück auch tiefgefroren (06 16 00)	freigestellt	freigestellt	mindestens 500 g Fleisch	über ganzes Jahr verteilt	

Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Schwein Leber auch tiefgefroren (06 17 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 800 g	über ganzes Jahr verteilt	
Schwein Niere auch tiefgefroren (06 17 02)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Niere	über ganzes Jahr verteilt	
Sahnesauermilch (saure Sahne) (02 01 08)	freigestellt	freigestellt	mindestens 200 g (jedoch mindestens 2 Packungen)	über ganzes Jahr verteilt	Fettgehalt 10 %
Wildschwein Fleischteilstück auch tiefgefroren (06 40 06)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg Muskelfleisch	über ganzes Jahr verteilt	Schusskanal sowie Fleisch mit sichtbaren Schussverletzungen sind von den Untersuchungen auszunehmen.
Wildschwein Niere auch tiefgefroren (06 41 06)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Niere	über ganzes Jahr verteilt	
Ziege auch tiefgefroren (Fleisch) (06 30 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 500 g Fleisch	über ganzes Jahr verteilt	

- <sup>1</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 3  
<sup>2</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 10  
<sup>3</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 8

**Pflanzliche Lebensmittel**

Algen (getrocknet)	3-8
Ananas	3-8
Apfel	3-8
Apfelsaft (klar, naturtrüb)	3-8
Basilikum (frisch)	3-8
Birnsaft (klar, naturtrüb)	3-8
Bohne (getrocknet)	3-8
Broccoli	3-8
Erdbeere	3-8
Gerstenkörner	3-9
Grapefruit	3-9
Himbeere	3-9
Kopfsalat	3-9
Leinsamen	3-9
Mohn	3-9
Pfirsich	3-9
Pflaume	3-9
Pistazie	3-9
Porree	3-9
Roggenkörner	3-9
Rosenkohl	3-10
Sonnenblumenöl (raffiniert)	3-10
Tofu	3-10
Tomate	3-10
Walnuss	3-10
Weine (rot, weiß)	3-10
Weißkohl	3-10
Zucchini	3-10
Zwiebel	3-11

Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Algen getrocknet (26 30 00) (ausgenommen 26 30 11)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Packung	freigestellt	Bei Vorhandensein eines Warnhinweises <b>bezüglich Jod: ja/nein</b> Angabe erforderlich Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Ananas (29 05 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 5 Ananas	freigestellt	
Apfel (29 02 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Äpfel	über ganzes Jahr verteilt	
Apfelsaft klar, naturtrüb (31 06 01)	Deutschland (000)	freigestellt	mindestens 1 Liter (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten! Zusätzliche Angaben zum Matrixkode gemäß ADV-Katalog Nr. 6
Basilikum frisch (25 01 43)	freigestellt	freigestellt	mindestens 200 g (bei Töpfen mindestens 5 Stück)	freigestellt	
Birnensaft klar, naturtrüb (31 06 02)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Liter	freigestellt	Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten! Zusätzliche Angaben zum Matrixkode gemäß ADV-Katalog Nr.6
Bohne weiß (23 01 05) Bohne brau (23 01 06) Bohne schwarz (23 01 07) Bohne rot (23 01 08)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	getrocknet
Broccoli (25 02 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 5 Köpfe bzw. Teilstücke (jedoch mindestens 2 kg)	freigestellt	
Erdbeere (29 01 02)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg	freigestellt	

Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Gerstenkörner (15 03 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	Ohne Spelzen und Fremdbestandteile. Keine Braugerste!
Grapefruit (29 04 05)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Grapefruit (jedoch mindestens 4 kg)	freigestellt	
Himbeere (29 01 03)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg	freigestellt	
Kopfsalat (25 01 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 5 Salatköpfe (jedoch mindestens 2 kg)	über ganzes Jahr verteilt	
Leinsamen (23 04 03) Leinsamen aufgebrochen/ geschrotet (23 08 25)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	
Mohn (23 04 02)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	
Pfirsich (29 03 03)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Früchte (jedoch mindestens 1 kg)	freigestellt	
Pflaume (29 03 05)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Pflaumen (jedoch mindestens 1 kg)	freigestellt	
Pistazie (23 05 12) Pistazie geröstet un-/ gesalzen (23 07 04)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg mit oder ohne Schale (jedoch mindestens 3 Packungen)	über ganzes Jahr verteilt	mit/ohne Schale Be- und Verarbeitungszustand: gemäß ADV-Katalog Nr. 12 angeben: ungeschält/ Kode: 006; geschält/ Kode: 007 Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Porree (25 01 22)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Porreestangen	freigestellt	
Roggenkörner (15 02 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg	über ganzes Jahr verteilt	

Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Rosenkohl (25 01 09)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 kg	freigestellt	
Sonnenblumenöl (13 04 14)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Liter	über ganzes Jahr verteilt	Raffiniertes Öl beproben.
Tofu (23 02 09)	freigestellt	freigestellt	mindestens 250 g (jedoch mindestens 2 Packungen)		nicht getrocknet, nicht geräuchert
Tomate (25 03 01)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Tomaten (jedoch mindestens 1 kg)	über ganzes Jahr verteilt	Cocktailtomaten: mindestens 1 kg
Walnuss (23 05 02)	freigestellt	freigestellt	mindestens 2 kg mit oder ohne Schale (jedoch mindestens 3 Packungen)	freigestellt	mit/ohne Schale Be- und Verarbeitungszustand: gemäß ADV-Katalog Nr. 12 angeben: ungeschält/ Kode: 006; geschält/ Kode: 007 Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Weine rot, weiß (33 01 00 – 33 04 00)	freigestellt	freigestellt	mindestens 1 Liter	freigestellt	Auch Öko-Weine in die Beprobung einbeziehen. Ökoweine: Erzeugnis gemäß Öko-VO (EG) Nr. 22; (ADV-Katalog Nr. 6) Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Weißkohl (25 01 11)	freigestellt	freigestellt	mindestens 5 Weißkohlköpfe	freigestellt	
Zucchini (25 03 09)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Zucchini (jedoch mindestens 1 kg)	über ganzes Jahr verteilt	



<b>Lebensmittel<sup>1</sup></b>	<b>Herkunfts- staat<sup>2</sup></b>	<b>Probenahmestelle (Betriebsarten)<sup>3</sup></b>	<b>Entnahmemenge/Laborprobe</b>	<b>Probenahmezeitraum</b>	<b>Bemerkungen</b>
Zwiebel (Speisezwiebel) (25 02 08)	freigestellt	freigestellt	mindestens 10 Zwiebeln (jedoch mindestens 1 kg)	freigestellt	

- <sup>1</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 3  
<sup>2</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 10  
<sup>3</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 8

**Kosmetische Mittel**

Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben

3-13

Kosmetische Mittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
<p>Mittel zum Tätowieren, Tattoo-farben:</p> <p>Tätowiermittel oder Permanent Make-up, bunt (alle Tattoofarben außer schwarz) (84 12 83)</p> <p>Tätowiermittel oder Permanent Make-up, nur schwarze Tattoofarben : (84 12 83)</p>	freigestellt	<p>Hersteller von kosmetischen Mitteln einschl. Mittel zum Tätowieren (2080000);            Importeure (3006000); Großhändler von kosmetischen Mitteln (3060000);            Gew. Anw. kosmetischer Mittel z.B. Kosmetikstudio, Tattoo-Studio (4040100);            Kosmetikgeschäft und- abteilung (4040200)            Messen (5030000)</p>	1 Verkaufseinheit (jedoch mindestens 10 ml/ 10 g je Farbe)	2. Halbjahr 2013	<p>Keine angebrochenen Proben ziehen.            Es müssen Originalpackungen sein.</p> <p>Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!</p>

<sup>1</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 3

<sup>2</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 10

<sup>3</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 8

**Bedarfsgegenstände**

Beißring	3-15
Beruhigungssauger	3-15
Flaschensauger/ Trinkschnabel	3-15
Luftballon/Trillerpfeife	3-15
Hampelfigur	3-15
Puppe	3-15
Rassel/ Greifling	3-15
Ziehfigur	3-15
Fingerfarben	3-16
Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen	3-16
Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	3-16
Oberbekleidung aus Kunststoff	3-16
Schuhbekleidung aus Kunststoff	3-16
Schwimmhilfe	3-16
Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff	3-16
Verkleidung/ Masken (ausgenommen 828301)	3-16
Wabbelmasse	3-16

Bedarfsgegenstand <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/ Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen <sup>4</sup>
Beißring (82 92 04)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit		1) Materialbestimmung 2) <u>Nur bei Natur- und Synthekautschuk</u> : Bestimmung der Gehalte an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffe 3) <u>Nur bei PVC</u> : Bestimmung des Weichmachergehaltes
Flaschensauger/ Trink-schnabel (82 92 02) Beruhigungssauger (82 92 03) ----- Luftballon/Trillerpfeife (82 92 08)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit (jedoch mindestens 30 g einheitliches Elastomer-Material)  ----- mindestens 3 Verkaufseinheiten Luftballons derselben Charge	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) <u>Nur bei Natur- und Synthekautschuk</u> : Bestimmung der Gehalte an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffe
Rassel/ Greifling (85 10 01) Hampelfigur (85 10 05) Ziehfigur (85 10 06) Puppe (85 10 07)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit (jedoch mindestens 30 g einheitliches Material)	über ganzes Jahr verteilt	Spielwaren für Kinder unter 36 Monaten 1) Materialbestimmung 2) <u>Nur bei Natur- und Synthekautschuk</u> : Bestimmung der Gehalte an Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffe 3) <u>Nur bei PVC</u> : Bestimmung des Weichmachergehaltes

<sup>1</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 3

<sup>2</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 10

<sup>3</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 8

<sup>4</sup> **Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!**

Bedarfsgegenstand <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/ Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen <sup>4</sup>
Fingerfarben (85 12 02) Wabbelmasse (85 15 03)	freigestellt	freigestellt	mindestens 2 identische Verkaufseinheiten	über ganzes Jahr verteilt	Bestimmung des Konservierungsstoffgehalts und des mikrobiologischen Status an identischer Probe (Farbe).
Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen (82 85 09)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes
Künstliches Gebiss (Scherzartikel) (82 92 06)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes
Oberbekleidung aus Kunststoff (82 81 23)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes
Schuhbekleidung (aus Kunststoff) (82 81 73)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes
Schwimmhilfe (82 85 10)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes
Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff (82 83 23)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes (Armbänder aus Kunststoff)
Verkleidung/Masken (ausgenommen 828301) (82 81 65)	freigestellt	freigestellt	1 Verkaufseinheit	über ganzes Jahr verteilt	1) Materialbestimmung 2) Bestimmung des Weichmachergehaltes (Faschings-Masken)

**Projekte 2013**

Projekt 1:	Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen	3-18
Projekt 2:	Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen	3-18
Projekt 3:	Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern	3-19

Federführende(r) Bearbeiter/in und federführendes Amt:

Projekt	Kontaktperson	Amt	Telefon	E-Mail
1	Herr Dr. Michael Stephan	Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt Freiimfelder Str. 66/68 06112 Halle/Saale	0345- 5643-172	<a href="mailto:Michael.stephan@lav.ms.sachsen-anhalt.de">Michael.stephan@lav.ms.sachsen-anhalt.de</a>
2	Frau Dr. Susanne Nolte-Holtmann	Landeslabor Schleswig-Holstein Max-Eyth-Str. 5 24537 Neumünster	04321- 9048-39	<a href="mailto:Susanne.nolte@lvua-sh.de">Susanne.nolte@lvua-sh.de</a>
3	Frau Anke Lindner	LUA Sachsen Jägerstr. 8/10 01099 Dresden	0351- 8144- 2354	<a href="mailto:Anke.Lindner@lua.sms.sachsen.de">Anke.Lindner@lua.sms.sachsen.de</a>

Projekt	Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Projekt 1	Brote und Kleingebäcke (17 00 00)  Brotvormischungen (16 12 01-16 12 13)	freigestellt	Einzelhändler (4000000); Bäckerei (6010300); Brotfabrik/Großbäckerei (2050140)	mindestens 1 kg (jedoch mindestens 2 Packungen à 500 g)	über ganzes Jahr verteilt	Angabe des Roggenanteils  Brotvormischungen: Der Roggenanteil bei der Datenübermittlung anzugeben. Bei der Probenahme in Großbäckereien ist auf die parallele Probenahme von Brot und Brotvormischungen zu achten.  Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!
Projekt 2	Wild-Blätterpilze (27 02 00) Wild-Röhrenpilze (27 03 00)  Wildpilze Konserven (28 06 00)  Wildpilze getrocknet (28 08 00)	freigestellt	Einzelhändler (4000000); Importeure (3006000)	Blätterpilze 500 g  Röhrenpilze 500g  Konserven 250 g  Wildpilze getrocknet 250 g	freigestellt	

<sup>1</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 3

<sup>2</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 10

<sup>3</sup> Kodierung entsprechend ADV-Katalog Nr. 8



Projekt	Lebensmittel <sup>1</sup>	Herkunftsstaat <sup>2</sup>	Probenahmestelle (Betriebsarten) <sup>3</sup>	Entnahmemenge/Laborprobe	Probenahmezeitraum	Bemerkungen
Projekt 3	Basilikum (53 02 01) Petersilie (53 02 22) Schnittlauch (53 02 23) Rosmarin (53 02 12) Oregano, wilder Majoran (53 02 10)	freigestellt (besondere Beachtung: Ägypten (287) u. a. Drittstaaten)	Hersteller und Abpacker (2000000); Großhändler (3005000); Importeure (3006000); Großhändler Importeure und Exporteure von Lebensmitteln (3010000); Dienstleistungsbetriebe (5000000); Gewerbebetriebe (6010000)	mindestens 1 kg	über ganzes Jahr verteilt	Zur Identifizierung der Probenherkunft ist unbedingt der jeweilige Herkunftsstaat entsprechend ADV-Katalog Nr. 10 anzugeben.  Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

**4. Probenvorbereitungsvorschriften**

4.1	<u>Einleitung</u>	4-2
4.2	<u>Allgemeine Hinweise für die Probenvorbereitung</u>	4-2
4.3	<u>Probenvorbereitungsvorschriften 2013</u>	4-5

#### 4.1 Einleitung

Standardisierte Vorschriften zur Probenvorbereitung werden von den Sachverständigen aus den jeweiligen Expertengruppen in Zusammenarbeit mit dem BVL für den jährlich durchzuführenden Monitoringplan festgelegt und in diesem Kapitel des Handbuchs bekannt gegeben.

Nach diesen normierten Vorschriften ist bei der Probenaufbereitung/-vorbereitung zur Analyse zu verfahren, um die Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse, die in den zahlreichen am Monitoring teilnehmenden Laboratorien gewonnen werden, zu gewährleisten.

Unter "Allgemeine Hinweise für die Probenvorbereitung" wird auf einige zu berücksichtigende Kriterien sowie besonders zu beachtende Verfahrensschritte aufmerksam gemacht, um eventuelle chemische Veränderungen des zu analysierenden Stoffes und eine damit verbundene quantitative Veränderung zu vermeiden.

Das Monitoring wird nach einem zweigeteilten Ansatz durchgeführt, der sich aus dem Warenkorb- und Projekt-Monitoring zusammensetzt. Die normierten Vorschriften werden für beide Teilbereiche getrennt in Teil I und Teil II aufgeführt.

Die Vorschriften für das Warenkorb-Monitoring (Teil I) sind nach tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln unterteilt und in alphabetischer Reihenfolge der Erzeugnisse ausgewiesen.

Die Projekt-Probenvorbereitungsvorschriften (Teil II) sind nach Projektthemen zusammengestellt. Kontaktinformationen zu den federführenden Projekt-BearbeiterInnen s. Kapitel 3 unter "Projekte".

#### 4.2 Allgemeine Hinweise für die Probenvorbereitung

Bei Proben, die nach dem Sektorverfahren geteilt werden, ist sicherzustellen, dass die Probenvorbereitungen für die verschiedenen Stoffgruppen noch am selben Tag vorgenommen werden.

##### Elemente

Das Waschen der Untersuchungsproben sollte – wenn es im Rahmen der Probenvorbereitung vorgeschrieben ist – nach folgendem Normierungsvorschlag durchgeführt werden.

##### Normierung: Waschen

In einer Kunststoffschüssel in stehendem Wasser ca. 3 Minuten waschen, auf Kunststoffsieb ca. 2 Minuten abtropfen lassen. Falls notwendig, Waschvorgang wiederholen. Es wird empfohlen, um Kontaminationen mit dem Leitungswasser zu vermeiden, mit deionisiertem Wasser nachzuspülen. Bei „krausen“ Gemüsen (Grünkohl, Brokkoli, Salate, etc.) sollten nach dem Waschen die Wasserreste mit Hilfe einer Salatschleuder entfernt werden.

Die Verordnung (EG) Nr. 333/2007<sup>1</sup> vom 28. März 2007 in der aktuell gültigen Fassung ist zu beachten.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom 28.03.2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln

### Nitrat/Nitrit

Für Nitrat sind die Festlegungen der Verordnung (EG) 1882/2006<sup>2</sup> für die Probenvorbereitung zu berücksichtigen. Hiernach dürfen die Proben vor der Nitratanalyse nicht gewaschen werden. Die Probe sollte nach der Homogenisierung unverzüglich untersucht werden, ansonsten ist sie sofort tief zu gefrieren. Das Auftauen sollte möglichst schnell, z. B. schonend im Mikrowellenofen, erfolgen.

### Pestizide

Der 5. Empfehlung der AG "Pestizide" der GDCh können weitere Einzelheiten zur praktischen Vorgehensweise bei der Probenvorbereitung von pflanzlichen Lebensmitteln entnommen werden<sup>3</sup>.

Als „Fettgehalt“ wird der Anteil des Lebensmittels definiert, der mittels des für die Pestiziduntersuchungen eingesetzten Verfahrens extrahiert wird. Der damit bestimmte Fettgehalt bleibt auch dann Bezugsbasis für die Berechnung der Pestizidrückstände, wenn nach anderen herkömmlichen Methoden ein davon abweichender Wert ermittelt wird<sup>4</sup>.

### Dithiocarbamate

Die Bestimmung der Dithiocarbamate soll möglichst am Tag der Probenanlieferung oder am darauf folgenden Tag durchgeführt werden. Da sich diese Substanzen leicht zersetzen, darf die Probe nicht maschinell und nicht mit Werkzeugen aus Metall zerkleinert werden. Bei kleinstückigem Material (z. B. Bohnen, Erdbeeren, Johannisbeeren) ist ein aliquoter Anteil der Probe ohne Zerkleinerung bis zur Analyse im Kühlschrank aufzubewahren. Großstückiges Probenmaterial (z. B. Gurken, Kohlrabi, Orangen) ist zu segmentieren. Die Segmentierung muss mit einem Keramikkmesser erfolgen und wird am besten erst unmittelbar vor der Analyse vorgenommen. Bei Salatarten lässt sich eine weitgehend homogene Einwaage erreichen, wenn man die für die Dithiocarbamatuntersuchung vorgesehenen Segmente zunächst tiefgefriert und in gefrorenem Zustand grob zerkleinert und mischt.

Kann die Bestimmung nicht sofort nach Erhalt der Probe durchgeführt werden, so werden die ausgewählten Segmente bzw. die Teilmenge soweit grob zerkleinert, dass nach intensiver Durchmischung eine ausreichende Homogenität gewährleistet ist, und – am besten portionsweise – gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Für die Analyseneinwaage sollte die Probe nicht aufgetaut werden.

### Hinweis:

Kohl Gemüse darf wegen des möglichen Auftretens falsch positiver Werte auf keinen Fall tiefgefroren werden.

### Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Bei der Probenvorbereitung dürfen keine Geräte und Arbeitsmaterialien, wie Probengefäße, Schneidebretter, etc., verwendet werden, die PTFE (z. B. Teflon) enthalten.

---

<sup>2</sup> Verordnung (EG) Nr. 1882/2006 der Kommission vom 19.12.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Nitratgehalts von bestimmten Lebensmitteln

<sup>3</sup> Lebensmittelchemie 49, 40-45 (1995)

<sup>4</sup> Bundesgesundhbl. 18, 269-276 (1974)

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Die Verordnung (EG) Nr. 333/2007<sup>1</sup> vom 28. März 2007 in der aktuell gültigen Fassung ist zu beachten.

Mykotoxine

Die Verordnung (EG) Nr. 401/2006<sup>5</sup> vom 23. Februar 2006 in der aktuell gültigen Fassung ist zu beachten.

Acrylamid

Die Empfehlung 2007/331/EG<sup>6</sup> vom 03. Mai 2007 und die Verordnung (EG) Nr. 333/2007<sup>1</sup> vom 28. März 2007 in der aktuell gültigen Fassung sind zu beachten.

Dioxine, dioxinähnliche PCB und nicht dioxinähnliche PCB

Die Verordnung (EU) Nr. 252/2012<sup>7</sup> vom 21. März 2012 ist zu beachten.

---

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 401/2006 der Kommission vom 23.02.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Mykotoxingehalts von Lebensmitteln

<sup>6</sup> Empfehlung 2007/331/EG der Kommission vom 3. Mai 2007 zur Überwachung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln

<sup>7</sup> Verordnung (EU) Nr. 252/2012 der Kommission vom 21. März 2012 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle der Gehalte an Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten Lebensmitteln sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1883/2006, ABI. L 84 vom 23.3.2012, S. 1

4.3 Probenvorbereitungsvorschriften 2013**Teil I: Warenkorb-Monitoring****Tierische Lebensmittel**

– Honige (Blütenhonige)	4-8
– Miesmuschel (auch tiefgefroren)	4-9
– Milch	4-10
– Prawns/Geißelgarnelen (auch tiefgefroren)	4-11
– Scholle/Schollenfilet (auch tiefgefroren)	4-12
– Schwein (Fleisch, auch tiefgefroren)	4-13
– Schwein (Leber, auch tiefgefroren)	4-14
– Schwein (Niere, auch tiefgefroren)	4-15
– Sahne (sauer)	4-16
– Wildschwein (Fleisch, auch tiefgefroren)	4-17
– Wildschwein (Niere, auch tiefgefroren)	4-18
– Ziege (Fleisch, auch tiefgefroren)	4-19

**Pflanzliche Lebensmittel**

– Algen (getrocknet)	4-21
– Ananas	4-22
– Apfel	4-23
– Apfelsaft (naturtrüb, klar)	4-25
– Basilikum (frisch)	4-26
– Birnensaft (naturtrüb, klar)	4-27
– Bohne (getrocknet)	4-28
– Broccoli	4-29
– Erdbeere	4-30
– Gerstenkörner	4-32
– Grapefruit	4-33
– Himbeere	4-35
– Kopfsalat	4-36
– Leinsamen (ganz, aufgebrochen, geschrotet)	4-37
– Mohn	4-38
– Pfirsich	4-39
– Pflaume	4-40
– Pistazie (geröstet, un-/gesalzen, mit/ohne Schale)	4-41
– Porree	4-42
– Roggenkörner	4-43
– Rosenkohl	4-44
– Sonnenblumenöl (raffiniert)	4-45
– Tofu	4-46
– Tomate	4-47
– Walnuss (mit/ohne Schale)	4-49
– Wein (rot, weiß)	4-50
– Weißkohl	4-51
– Zucchini	4-52
– Zwiebel	4-53

**Kosmetische Mittel**

- Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt, schwarz) 4-55

**Bedarfsgegenstände**

- Flaschensauger/Trinkschnabel, Beruhigungssauger, Luftballon/Trillerpfeife, Beißring, Rassel/Greifling, Hampelfigur, Ziehfigur, Puppe (Untersuchung auf Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe) 4-57
- Fingerfarben, Wabbelmassen 4-58
- Körperkontaktmaterialien (Oberbekleidung aus Kunststoff, Verkleidung/Masken, Schuhbekleidung aus Kunststoff, Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen, Schwimmhilfe) 4-59
- Beißring, Künstliches Gebiss (Scherzartikel), Rassel/Greifling, Hampelfigur, Ziehfigur, Puppe (Untersuchung auf Phthalate) 4-59

**Teil II: Projekte 2013**

- |            |   |      |
|------------|---|------|
| Projekt 1: | Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen                     | 4-61 |
| Projekt 2: | Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen            | 4-62 |
| Projekt 3: | Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern | 4-63 |

**Teil I:           Warenkorb-Monitoring**

**Tierische Lebensmittel**



Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Honige (Blütenhonige)**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Erhalt zu wiegen und das Gewicht zu notieren.

Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel bei Raumtemperatur aufzubewahren.

Probenvorbereitung:

Die eingegangene Probe soll aus mindestens 0,5 kg Honig bestehen. Bei loser Ware werden eventuell vorhandene grobe Verunreinigungen entfernt. Danach wird der gesamte Honig in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel ggf. unter Erwärmen auf 30 C intensiv durchmischt. Dabei ist darauf zu achten, dass möglichst wenig Luft mit untergerührt wird.

Der vorgesehene Honig wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen dunkel aufbewahrt.

Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden

Die Analysenergebnisse sind auf den Honig in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Miesmuschel (auch tiefgefroren)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Erhalt zu wiegen und das Gewicht zu notieren.

Eingehende frische Muscheln dürfen vor der weiteren Verarbeitung höchstens 24 Stunden gekühlt zwischengelagert werden. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 1 kg ganzen Muscheln mit Schale bestehen. Die Muscheln werden zunächst mit Leitungswasser gründlich abgespült. Danach werden von den einzelnen Muscheln anhaftende äußere Bestandteile, wie Seepocken und Schalenbruch mittels geeigneter Messer abgeschabt. Die „Bärte“ werden mit einer Schere abgetrennt. Im Anschluss werden die Muscheln unter fließendem Wasser mit einer Bürste erneut gereinigt.

Zur Entnahme des Weichkörpers werden die Muscheln mit einem geeigneten Messer (z. B. mit einem Austernmesser) geöffnet (Schalen aufklappen, jedoch nicht ganz durchtrennen) und zur Abgabe des ablaufenden Kammerwassers etwa 5-10 Minuten auf saugfähiges Fließpapier gelegt. Die Weichkörper (entsprechen verzehrbarem Anteil) werden mittels geeignetem Spatel oder Messer aus den Schalen gelöst und zu einer Mischprobe vereinigt. Diese Mischprobe wird mit einem geeigneten Gerät homogenisiert.

Die homogenisierten Miesmuscheln werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

**Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Muscheln in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Milch****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb der angegebenen Mindesthaltbarkeit durchgeführt werden, ist die Probe tiefzुकühlen.

**Probenvorbereitung:**

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 Liter Milch bestehen soll, wird für jede Gruppe von Untersuchungen etwa ein Drittel der Milch verwendet.

**A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)**

Die vorgesehene Milch wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt. Die Analyseergebnisse sind auf die Milch in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)**

Die vorgesehene Milch wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt. Die Analyseergebnisse sind auf die Milch in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**C) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die vorgesehene Milch wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Kunststoffgefäß tiefgefroren aufbewahrt. Die Analyseergebnisse sind auf die Milch in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)  
mindestens 0,5 Liter

B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)  
mindestens 0,5 Liter

C) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 1 Liter

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Prawns/Geißelgarnelen (auch tiefgefroren)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung frischer Garnelen nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 500 g ungeschälten oder 250 g geschälten Garnelen bestehen. Von den Garnelen werden das Schwanzteil, die Schale und der Darm (falls vorhanden) entfernt. Die geschälten Garnelen werden mit deionisiertem Wasser abgespült. Anschließend lässt man die Garnelen im Kunststoffsieb abtropfen und trocknet sie an der Oberfläche vorsichtig mit frischem Haushaltspapier. Sie werden mittels geeigneter Geräte homogenisiert.

Die homogenisierten Garnelen werden direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

**Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Garnelen in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Scholle/Schollenfilet (auch tiefgefroren)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung frischer Scholle nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 1 kg Scholle oder Schollenfilets bestehen.

Ganze Schollen werden zunächst mit deionisiertem Wasser abgewaschen. Danach lässt man die Fische im Kunststoffsieb abtropfen und trocknet sie an der Oberfläche mit Haushaltspapiertüchern ab. Jede einzelne Scholle wird gewogen, die Länge gemessen und die Werte im Protokoll vermerkt. Anschließend wird die Muskulatur der Scholle mit einem geeigneten Schneidewerkzeug von beiden Seiten über die gesamte Körperlänge ohne Haut abgelöst, z. B. mit einem Elektromesser. Bei noch nicht ausgenommenen Fischen ist darauf zu achten, dass die Bauchdecke nicht verletzt wird, damit keine Kontamination des Fischfleisches mit den Innereien erfolgt.

Von den Schollenfilets werden Gräten und Haut (falls vorhanden) entfernt. Das Muskelfleisch wird - eventuell portionsweise - mittels geeigneter Geräte homogenisiert, die einzelnen Portionen werden vereinigt und intensiv gemischt.

Der homogenisierte Fisch wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt, für die Untersuchungen auf Elemente in einem Kunststoffgefäß.

**A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)**

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fisches in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Vom Fischhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB**

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fisches in der Angebotsform zu beziehen und in pg/g anzugeben.

Vom Fischhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

**C) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fisches in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)  
mindestens 1 kg Scholle (ganzer Fisch) bzw. 500 g Schollenfilet

B) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB  
mindestens 1 kg Scholle (ganzer Fisch) bzw. 500 g Schollenfilet

C) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 1 kg Scholle (ganzer Fisch) bzw. 500 g Schollenfilet

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Schwein (Fleisch, auch tiefgefroren)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

## Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 500 g Fleisch bestehen soll, werden Knochen, Bänder, straffe und elastische Bindegewebszüge sowie grob anhaftendes Fettgewebe (jeweils soweit vorhanden) entfernt. Das Fleisch wird – eventuell portionsweise – mittels geeigneter Geräte homogenisiert, die einzelnen Portionen werden vereinigt und intensiv gemischt.

Das homogenisierte Fleisch wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fleisches in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Vom Fleischhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Schwein (Leber, auch tiefgefroren)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 800 g Leber bestehen soll, werden die groben Gefäße, Bindegewebe und Haut (jeweils soweit vorhanden) entfernt und danach die verbleibende gesamte Leber – eventuell portionsweise – mittels geeigneter Geräte homogenisiert, die einzelnen Portionen werden intensiv gemischt und nochmals homogenisiert.

Die homogenisierte Leber wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt, für die PFAS-Untersuchungen in teflonfreien Kunststoffgefäßen (z. B. Polypropylen).

**A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)**

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Leber in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Vom Leberhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)**

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Leber in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**C) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (OTA)**

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Leber in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

**A) Für die Untersuchungen auf Pestizide und organische Kontaminanten (COI)**

mindestens 400 g Leber

**B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)**

mindestens 400 g Leber

**C) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (OTA)**

mindestens 400 g Leber

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Schwein (Niere, auch tiefgefroren)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

## Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 Niere bestehen soll, werden das Fett, die Harnleiter und die dünne Haut entfernt. Danach wird die verbleibende gesamte Niere (wichtig, da die Schadstoffe innerhalb der Niere sehr unterschiedlich verteilt sind) mittels geeigneter Geräte homogenisiert, Die homogenisierte Niere wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Für die Untersuchung auf Mykotoxine (OTA)

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Niere in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.



Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Sahne (sauer)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb der angegebenen Mindesthaltbarkeit durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 200 g (jedoch mindestens 2 Packungen) Sahne bestehen soll, wird mittels geeigneter Geräte homogenisiert. Die homogenisierte Sahne wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Kunststoffgefäß tiefgefroren aufbewahrt.

**Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die Analyseergebnisse sind auf die Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Wildschwein (Fleisch, auch tiefgefroren)**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen.

Probenvorbereitung:

Fleischstücke mit erkennbaren Schussverletzungen sind von den Untersuchungen auszunehmen.

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 kg Muskelfleisch bestehen soll, werden Knochen, grobe Sehnen, Bänder, straffe und elastische Bindegewebszüge sowie grob anhaftendes Fettgewebe entfernt. Das Fleisch wird - eventuell portionsweise - mittels geeigneter Geräte homogenisiert, die einzelnen Portionen werden vereinigt und intensiv gemischt.

Das homogenisierte Fleisch wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen in einem Kunststoffgefäß tiefgekühlt aufbewahrt.

A) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB

Die Analyseergebnisse sind auf das Fett im verzehrbaren Anteil des Fleisches zu beziehen und in pg/g Fett anzugeben.

Vom Fleischhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

B) Für die Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB

Die Analyseergebnisse sind auf das Fett im verzehrbaren Anteil des Fleisches zu beziehen und in ng/g Fett anzugeben.

Vom Fleischhomogenat ist der Fettgehalt zu bestimmen und in g/100 g anzugeben.

C) Für die Untersuchung auf Mykotoxine (OTA)

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fleisches zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB

mindestens 1 kg Muskelfleisch

B) Für die Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB

mindestens 500 g Muskelfleisch

C) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (OTA)

mindestens 500 g Muskelfleisch

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Wildschwein (Niere, auch tiefgefroren)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

## Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 Niere bestehen soll, werden das Fett, die Harnleiter und die dünne Haut entfernt. Danach wird die verbleibende gesamte Niere (wichtig, da die Schadstoffe innerhalb der Niere sehr unterschiedlich verteilt sind) mittels geeigneter Geräte homogenisiert.

Die homogenisierte Niere wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Für die Untersuchung auf Mykotoxine (OTA)

Die Analysenergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil der Niere in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Ziege (Fleisch, auch tiefgefroren)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Kann die Vorbereitung nicht innerhalb von 24 Stunden durchgeführt werden, ist die Probe tiefzukühlen. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 500 g Fleisch bestehen soll, werden Knochen, Bänder, straffe und elastische Bindegewebszüge sowie grob anhaftendes Fettgewebe (jeweils soweit vorhanden) entfernt. Das Fleisch wird – eventuell portionsweise – mittels geeigneter Geräte homogenisiert, die einzelnen Portionen werden vereinigt und intensiv gemischt.

Das homogenisierte Fleisch wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

**Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil des Fleisches in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Teil I:           Warenkorb-Monitoring**

**Pflanzliche Lebensmittel**

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Algen (getrocknet)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel aufzubewahren. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung bei Raumtemperatur gelagert.

## Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 1 Packung Algen bestehen. Die Algen werden mit einem Keramikmesser grob zerkleinert und anschließend mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz einer definierten Menge „Reinstwasser“ empfohlen, die bei der Berechnung der Analyseergebnisse zu berücksichtigen ist.

Die homogenisierten Algen werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen in einem Kunststoffgefäß tiefgefroren, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel aufbewahrt.

Für die Untersuchung auf Elemente

Die Analyseergebnisse sind auf die Algen in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Ananas**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 5 Ananas bestehen soll, werden die Kronen und eventuell anhaftende Verunreinigungen entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jede Ananas mit einem geeigneten Messer längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente jeder Ananas sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethode zu verwenden.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Apfel**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Äpfeln bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Teile, Stiele und eventuell vorhandene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jeder Apfel mit einem Keramikkmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente eines jeden Apfels sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethode zu verwenden, ein Segment jedes Apfels ist für die Dithiocarbamatuntersuchung und das restliche Segment ist für die PFAS-Untersuchungen heranzuziehen.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Segmente werden mit einem Keramikkmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt.

Die Untersuchung auf PFAS kann auch mit einem Teil des unter B) hergestellten Homogenats erfolgen.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in µg/kg anzugeben.



**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

- A) und B) Für die Untersuchungen auf Dithiocarbamate und Pestizide nach Multi-,  
Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 10 Äpfel
  
- C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)  
mindestens 10 Äpfel

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Apfelsaft (naturtrüb, klar)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 Liter (jedoch mindestens 3 Packungen) Apfelsaft bestehen soll, wird in einem geeigneten Gefäß intensiv durchmischt. 500 ml sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethode zu verwenden, für die Mykotoxinuntersuchungen ist die gesamte Restmenge heranzuziehen.

**A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode**

Der vorgesehene Apfelsaft wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren. Die Analyseergebnisse sind auf den Apfelsaft in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (OTA)**

Der vorgesehene Apfelsaft wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren. Die Analyseergebnisse sind auf den Apfelsaft in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenmengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode  
mindestens 0,5 Liter Apfelsaft

B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (OTA)  
mindestens 1 Liter (jedoch mindestens 3 Packungen) Apfelsaft

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Basilikum (frisch)**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 200 g Basilikum (bei Töpfen mindestens 5 Stück) bestehen. Bei Basilikumtöpfen wird das Basilikum etwa 2 cm über der Erde abgeschnitten und das Gewicht dieser Kräuter notiert. Von dem Basilikum werden anhaftende Verunreinigungen, Stielenden, welke und verdorbene Teile entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge notiert. Anschließend wird das Basilikum intensiv gemischt.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden**

Das ausgewählte Basilikum wird homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen – um Inhomogenitäten durch Entmischungen zu vermeiden – tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchung auf Elemente**

Das ausgewählte Basilikum wird normiert gewaschen, anschließend homogenisiert und direkt untersucht oder im Kunststoffgefäß bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das zum Verzehr bestimmte, küchenmäßig vorbereitete (gewaschene) Basilikum zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden mindestens 200 g Basilikum (bei Töpfen mindestens 5 Stück)

B) Für die Untersuchungen auf Elemente mindestens 200 g Basilikum (bei Töpfen mindestens 5 Stück)

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Birnensaft (naturtrüb, klar)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung gekühlt aufzubewahren. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 1 Liter Birnensaft bestehen. Der gesamte Birnensaft wird in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel intensiv durchmischt. 200 ml werden für die Untersuchungen auf Elemente verwendet. Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden wird die gesamte Restmenge verwendet. Besteht die Probe aus mehreren Packungen à mindestens 500 ml, kann für jede Gruppe von Untersuchungen eine Packung verwendet werden.

**A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden**

Der vorgesehene Birnensaft wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren. Die Analyseergebnisse sind auf den Birnensaft in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Der vorgesehene Birnensaft wird intensiv gemischt und direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Kunststoffgefäß tiefgefroren. Die Analyseergebnisse sind auf den Birnensaft in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 0,5 Liter Birnensaft

B) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 0,5 Liter Birnensaft

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Bohne (getrocknet)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

## Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Bohnen bestehen soll, wird in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel intensiv durchmischt. Für die Elementuntersuchungen werden ca. 200 g, für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden ca. 400 g und für die Mykotoxinuntersuchungen wird die Restmenge verwendet.

A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden

Die vorgesehenen Bohnen werden – eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät fein vermahlen und das Mehl danach nochmals intensiv gemischt. Die gemahlene Bohne wird direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen trocken und dunkel aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Bohne in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)

Die vorgesehenen Bohnen werden mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz einer definierten Menge Wasser empfohlen, die bei der Berechnung der Analyseergebnisse zu berücksichtigen ist. Die homogenisierten Bohnen werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgekühlt, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Bohne in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

C) Für die Untersuchung auf Elemente

Die vorgesehenen Bohnen werden mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz in einer definierten Menge „Reinstwasser“ empfohlen, die bei der Berechnung der Analyseergebnisse zu berücksichtigen ist. Die homogenisierten Bohnen werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen in einem Kunststoffgefäß tiefgefroren, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Bohne in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 1 kg Bohne

B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)  
mindestens 1 kg Bohne (jedoch mindestens 3 Packungen)

C) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 1 kg Bohne

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Broccoli**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 5 Köpfen bzw. Teilstücken (jedoch mindestens 2 kg) Broccoli bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Teile und eventuell vorhandene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert. Anschließend wird jedes Broccoli-teilstück mit einem geeigneten Messer längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente eines jeden Kopfes sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden zu verwenden.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden

Alle ausgewählten Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Erdbeere**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 kg Erdbeeren bestehen soll, werden eventuell anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Beeren, Stiele und Kelchblätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend werden die Erdbeeren gemischt. Etwa die Hälfte wird für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden, ein Viertel wird für die Dithiocarbamat- und der Rest für die PFAS-Untersuchungen verwendet.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Erdbeeren werden mit einem Keramikmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden

Die vorgesehenen Erdbeeren werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)

Die vorgesehenen Erdbeeren werden homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt.

Die Untersuchung auf PFAS kann auch mit einem Teil des unter B) hergestellten Homogenats erfolgen.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

- A) und B) Für die Untersuchungen auf Dithiocarbamate und Pestizide nach Multi-,  
Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 1 kg Erdbeeren
  
- C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)  
mindestens 1 kg Erdbeeren



**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Gerstenkörner**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Gerstenkörnern bestehen soll, wird von Fremdbesatz (soweit vorhanden) befreit und anschließend in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel intensiv durchmischt. Für die Elementuntersuchungen werden ca. 200 g und für die Mykotoxinuntersuchungen wird die Restmenge verwendet.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA, TriA)

Die vorgesehenen Gerstenkörner werden mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz einer definierten Menge Wasser empfohlen, die bei der Berechnung der Analysenergebnisse zu berücksichtigen ist. Die homogenisierten Gerstenkörner werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die von Fremdbesatz befreiten Gerstenkörner zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

B) Für die Untersuchungen auf Elemente

Die vorgesehenen Gerstenkörner werden mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz einer definierten Menge Wasser empfohlen, die bei der Berechnung der Analysenergebnisse zu berücksichtigen ist. Die homogenisierten Gerstenkörner werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die von Fremdbesatz befreiten Gerstenkörner zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA, TriA)

mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Gerstenkörner

B) Für die Untersuchungen auf Elemente

mindestens 1 kg Gerstenkörner

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Grapefruit**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Grapefruits (jedoch mindestens 4 kg) bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Teile, Stiele und eventuell vorhandene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und ggf. Menge im Protokoll notiert.

Mit einem geeigneten Messer werden 5 Grapefruits längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente einer jeden Grapefruit sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden zu verwenden. Ein weiteres Segment von jeder Grapefruit ist für die Untersuchung auf Schalenbehandlungsmittel heranzuziehen.

Falls Pestizide und Schalenbehandlungsmittel aus demselben Homogenat untersucht werden können, werden drei Segmente einer jeden Frucht dafür eingesetzt. Für die Elementuntersuchung werden die weiteren 5 Grapefruits verwendet.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Falls die Schalenbehandlungsmittel nicht aus diesem Homogenat untersucht werden können, wird von den ausgewählten Segmenten die Schale entfernt und sowohl die Schale als auch das Fruchtfleisch getrennt gewogen. Ein Aliquot des Schalenanteiles wird entsprechend der angewandten Analysenmethode weiterverarbeitet. Restliches Schalenmaterial wird für notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

5 Grapefruits werden geschält und geviertelt. Von 5 ausgewählten Segmenten (ein Segment von jeder Grapefruit) werden die Samenkerne und ggf. der noch vorhandene weiße innere Schalenteil (Albedo) entfernt, das Fruchtfleisch wird homogenisiert und direkt untersucht oder in Kunststoffgefäßen bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die zum Verzehr bestimmten, küchenmäßig vorbereiteten (geschälten und entkernten) Grapefruits zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

- A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 5 Grapefruits (jedoch mindestens 2 kg)
- B) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 5 Grapefruits (jedoch mindestens 2 kg)

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Himbeere**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 kg Himbeeren bestehen soll, werden eventuell anhaftende Verunreinigungen, Stiele und verdorbene Beeren entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert. Anschließend werden die Himbeeren gemischt. Je eine Hälfte der Himbeeren ist für die Pestiziduntersuchungen nach den Multi-, Sammel- oder Einzelmethode und für die Dithiocarbamatuntersuchung zu verwenden.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate**

Die vorgesehenen Himbeeren werden intensiv gemischt und unzerkleinert direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode**

Die vorgesehenen Himbeeren werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Kopfsalat**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 5 Salatköpfen (jedoch mindestens 2 kg) bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, welke oder verdorbene Blätter und gegebenenfalls Strunkansätze entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jeder Salatkopf mit einem Keramikmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente eines jeden Kopfes sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden zu verwenden, ein Segment jedes Kopfes ist für die PFAS-Untersuchungen heranzuziehen.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt.

Die Untersuchung auf PFAS kann auch mit einem Teil des unter A) hergestellten Homogenats erfolgen.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 5 Salatköpfe (jedoch mindestens 2 kg)

B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)  
mindestens 5 Salatköpfe (jedoch mindestens 2 kg)

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Leinsamen (ganz, aufgebrochen/  
geschrotet)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

**Grundlegende Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Leinsamen bestehen soll, wird in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel gut durchmischt. Für die Elementuntersuchungen sind ca. 200 g zu verwenden und für die Mykotoxinuntersuchungen ist die Restmenge heranzuziehen.

**Analysenspezifische Probenvorbereitung:****A) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Die für die Elementuntersuchungen vorgesehenen Leinsamen werden - eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät gerade soweit zerkleinert, dass durch austretendes Öl noch keine Verklumpung stattfindet, und die einzelnen Portionen intensiv gemischt. Die homogenisierten Leinsamen werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgekühlt in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Leinsamen in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)**

Die für die Mykotoxinuntersuchungen vorgesehenen Leinsamen werden – eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät gerade soweit zerkleinert, dass durch austretendes Öl noch keine Verklumpung stattfindet, und die einzelnen Portionen intensiv gemischt. Die homogenisierten Leinsamen werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgekühlt aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Leinsamen in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

**A) Für die Untersuchungen auf Elemente**

mindestens 1 kg Leinsamen

**B) Für die Untersuchung auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)**

mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Leinsamen

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Mohn**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Mohn bestehen soll, wird in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel gut durchmischt. Für die Elementuntersuchungen sind ca. 200 g zu verwenden und für die Mykotoxinuntersuchungen ist die Restmenge heranzuziehen.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

A) Für die Untersuchungen auf Elemente

Der für die Elementuntersuchungen vorgesehene Mohn wird - eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät gerade soweit zerkleinert, dass durch austretendes Öl noch keine Verklumpung stattfindet, und die einzelnen Portionen intensiv gemischt. Der homogenisierte Mohn wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgekühlt in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf den Mohn in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)

Der für die Mykotoxinuntersuchungen vorgesehene Mohn wird - evtl. portionsweise – mit einem geeigneten Gerät gerade soweit zerkleinert, dass durch austretendes Öl noch keine Verklumpung stattfindet, und die einzelnen Portionen intensiv gemischt. Der homogenisierte Mohn wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgekühlt aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf den Mohn in der Angebotsform zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Untersuchungen auf Elemente

mindestens 1 kg Mohn

B) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)

mindestens 1 kg (jedoch mindestens 3 Packungen) Mohn

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Pfirsich**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Pfirsichen (jedoch mindestens 1 kg) bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Teile, Stiele und eventuell vorhandene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jeder Pfirsich mit einem Keramikmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt, wobei Verluste an Saft und Fruchtfleisch möglichst zu vermeiden sind. Die Steine werden vom Fruchtfleisch abgelöst und für die spätere Rückrechnung gewogen. Zwei gegenüberliegende Segmente eines jeden Pfirsichs sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden zu verwenden, ein Segment jedes Pfirsichs ist für die Dithiocarbamatuntersuchung heranzuziehen.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate**

Die vorgesehenen Segmente werden mit einem Keramikmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis (Früchte mit Steinen) nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis (Früchte mit Steinen) nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.



Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Pflaume**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Pflaumen (jedoch mindestens 1 kg) bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, verdorbene Teile, Stiele und eventuell vorhandene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

## Große Früchte:

Jede Frucht wird mit einem Keramikkmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt, wobei Verluste an Saft und Fruchtfleisch möglichst zu vermeiden sind. Die Steine werden vom Fruchtfleisch abgelöst und für die spätere Rückrechnung gewogen. Zwei gegenüberliegende Segmente einer jeden Pflaume sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden zu verwenden, ein Segment jeder Pflaume ist für die Dithiocarbamatuntersuchung heranzuziehen.

## Kleine Früchte:

Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden und für die Dithiocarbamatuntersuchung werden jeweils mindestens 10 Pflaumen gewogen und das Gewicht notiert. Die Steine werden vom Fruchtfleisch entfernt und für die spätere Rückrechnung gewogen.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Pflaumen bzw. Segmente werden mit einem Keramikkmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis (Früchte mit Steinen) nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden

Die vorgesehenen Pflaumen bzw. Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis (Früchte mit Steinen) nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Pistazie (geröstet, un-/gesalzen, mit/ohne Schale)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

**Grundlegende Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 1 kg Pistazien mit oder ohne Schale (jedoch mindestens 3 Packungen) bestehen. Die Pistazien werden intensiv gemischt.

**Analysenspezifische Probenvorbereitung:****Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)**

Sind Pistazien mit Schale eingegangen, wird eine bestimmte Anzahl entnommen und davon das Gesamtgewicht  $G$  bestimmt. Die gewogenen Pistazien werden geknackt und das Gewicht der Kerne  $G_K$  festgestellt. Es wird der Umrechnungsfaktor  $f = G/G_K$  errechnet, mit dem die in der Probe festgestellten Mykotoxingehalte durch Multiplikation zu korrigieren sind.

Alle Pistazien mit Schale (auch die zur Ermittlung des Umrechnungsfaktors verwendeten Pistazien) bzw. die Pistazienkerne werden - gegebenenfalls nach vorheriger Tiefkühlung – in einem geeigneten Gerät unter Kühlung mit Kohlendioxyd oder Flüssig-Stickstoff homogenisiert. Anstelle der Trockenvermahlung ist auch eine Nassvermahlung möglich. Im Falle der Nassvermahlung muss für die Berechnung zusätzlich ein Umrechnungsfaktor für den Wasseranteil berücksichtigt werden. Die homogenisierten Pistazien werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die Pistazienkerne (Pistazien ohne Schale) zu beziehen und in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Porree**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Porreestangen bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, welke oder verdorbene Blätter und eventuell anhaftende Wurzeln entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jede Porreestange mit einem Keramikkmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente einer jeden Stange sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethode zu verwenden, ein Segment jeder Stange ist für die Dithiocarbamatuntersuchung heranzuziehen.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Segmente werden mit einem Keramikkmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Roggenkörner**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 kg Roggenkörnern bestehen soll, wird von Fremdbesatz (soweit vorhanden) befreit und anschließend in einer Kunststoffschüssel mittels Glasstab oder Kunststofflöffel intensiv durchmischt. Für die Elementuntersuchungen werden ca. 200 g und für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden wird die Restmenge verwendet

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**

A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden

Die vorgesehenen Roggenkörner werden – eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät fein vermahlen und danach nochmals intensiv gemischt. Das Mehl wird direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen trocken und dunkel aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die von Fremdbesatz befreiten Roggenkörner zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Untersuchungen auf Elemente

Die vorgesehenen Roggenkörner werden mit einem geeigneten Gerät homogenisiert. Für die Homogenisierung wird der Zusatz einer definierten Menge Wasser empfohlen, die bei der Berechnung der Analysenergebnisse zu berücksichtigen ist. Die homogenisierten Roggenkörner werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren, bei Trockenhomogenisierung trocken und dunkel in einem Kunststoffgefäß aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die von Fremdbesatz befreiten Roggenkörner zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden  
mindestens 1 kg Roggenkörner

B) Für die Untersuchungen auf Elemente  
mindestens 1 kg Roggenkörner

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Rosenkohl**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 kg Rosenkohl bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, welche oder verdorbene Blätter entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert. Anschließend wird der Rosenkohl gemischt. Etwa die Hälfte wird für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden, ein Viertel wird für die Element- und der Rest für die Nitratuntersuchungen verwendet.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden**

Der vorgesehene Rosenkohl wird homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Der vorgesehene Rosenkohl wird normiert gewaschen, anschließend homogenisiert und direkt untersucht oder im Kunststoffgefäß bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf den zum Verzehr bestimmten, küchenmäßig vorbereiteten (gewaschenen) Rosenkohl zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**C) Für die Untersuchung auf Nitrat**

Der vorgesehene Rosenkohl wird homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

**A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden**

mindestens 1 kg Rosenkohl

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

mindestens 1 kg Rosenkohl

**C) Für die Untersuchung auf Nitrat**

mindestens 1 kg Rosenkohl

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Sonnenblumenöl (raffiniert)****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel bei Raumtemperatur aufzubewahren.

**Probenvorbereitung:**

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 1 Liter Öl bestehen soll, werden für jede Gruppe von Untersuchungen etwa 500 ml verwendet. Besteht die Probe aus mehreren Packungen à mindestens 500 ml, kann für jede Gruppe von Untersuchungen eine Packung verwendet werden.

**A) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB**

Das vorgesehene Öl wird direkt untersucht. Restliches Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen gekühlt aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das Sonnenblumenöl in der Angebotsform zu beziehen und in pg/g Fett anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB**

Das vorgesehene Öl wird direkt untersucht. Restliches Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen gekühlt aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das Sonnenblumenöl in der Angebotsform zu beziehen und in ng/g Fett anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

**A) Für die Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB**

mindestens 1 Packung (jedoch mindestens 0,5 Liter) Sonnenblumenöl

**B) Für die Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB**

mindestens 1 Packung (jedoch mindestens 0,5 Liter) Sonnenblumenöl

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Tofu**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe gekühlt bis zum anderen Tag aufzubewahren. Originalpackungen werden bis zur Weiterverarbeitung entsprechend der auf der Verpackung angegebenen Temperatur gelagert.

Probenvorbereitung:

Von der Probe, die aus mindestens 250 g (jedoch mindestens 2 Packungen) Tofu bestehen soll, wird die Flüssigkeit abgegossen, die feste Masse homogenisiert und in ein Kunststoffgefäß abgefüllt.

Der homogenisierte Tofu wird direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Für die Untersuchung auf Elemente

Die Analyseergebnisse sind auf den verzehrbaren Anteil (ohne Flüssigkeit) des Tofus zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Tomate**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Tomaten (jedoch mindestens 1 kg) bestehen soll, werden eventuell vorhandene Stiele und verdorbene Teile entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert. Anschließend werden alle Tomaten mit einem Keramikmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente einer jeden Tomate sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden zu verwenden, ein Segment jeder Tomate ist für die Dithiocarbamatuntersuchung und das restliche Segment für die PFAS-Untersuchungen heranzuziehen.

Cocktailtomaten: Von den Cocktailtomaten (mindestens 1 kg) werden eventuell vorhandene Stiele und verdorbene Teile entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend werden die Cocktailtomaten gemischt, etwa 300 g sind für die Dithiocarbamatuntersuchung und etwa 400 g für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden heranzuziehen. Die restlichen Cocktailtomaten sind für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS) zu verwenden.

## Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Segmente bzw. Tomaten werden mit einem Keramikmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethoden

Die vorgesehenen Segmente bzw. Tomaten werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.



C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)

Die vorgesehenen Segmente bzw. Tomaten werden homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt.

Die Untersuchung auf PFAS kann auch mit einem Teil des unter B) hergestellten Homogenats erfolgen.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) und B) Für die Untersuchungen auf Dithiocarbamate und Pestizide nach Multi-,  
Sammel- und Einzelmethoden

mindestens 10 Tomaten (jedoch mindestens 1 kg)

C) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)

mindestens 10 Tomaten (jedoch mindestens 1 kg)

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Walnuss (mit/ohne Schale)**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel und geschützt vor Feuchtigkeit bei Raumtemperatur aufzubewahren.

Grundlegende Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens 2 kg Walnüsse mit oder ohne Schale (jedoch mindestens 3 Packungen) bestehen. Die Walnüsse werden intensiv gemischt. Etwa 400 g werden für die Elementuntersuchungen und der Rest wird für die Mykotoxinuntersuchungen verwendet.

Analysenspezifische Probenvorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)**

Sind Walnüsse mit Schale eingegangen, wird eine bestimmte Anzahl entnommen und davon das Gesamtgewicht  $G$  bestimmt. Die gewogenen Walnüsse werden geknackt und das Gewicht der Kerne  $G_K$  festgestellt. Es wird der Umrechnungsfaktor  $f = G/G_K$  errechnet, mit dem die in der Probe festgestellten Mykotoxingehalte durch Multiplikation zu korrigieren sind.

Alle Walnüsse mit Schale (auch die zur Ermittlung des Umrechnungsfaktors verwendeten Walnüsse) bzw. die Walnusskerne werden - gegebenenfalls nach vorheriger Tiefkühlung – in einem geeigneten Gerät unter Kühlung mit Kohlendioxid oder flüssig-Stickstoff homogenisiert. Anstelle der Trockenvermahlung ist auch eine Nassvermahlung möglich. Im Falle der Nassvermahlung muss für die Berechnung zusätzlich ein Umrechnungsfaktor für den Wasseranteil berücksichtigt werden. Die homogenisierten Walnüsse werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die Walnusskerne (Walnüsse ohne Schale) zu beziehen und in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

Sind Walnüsse mit Schale eingegangen, werden zunächst die Schalen entfernt. Die Walnusskerne werden – eventuell portionsweise – mit einem geeigneten Gerät gerade soweit zerkleinert, dass durch austretendes Öl noch keine Verklumpung stattfindet, und die einzelnen Portionen intensiv gemischt. Die homogenisierten Walnusskerne werden direkt untersucht und das restliche Material für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf die Walnusskerne (Walnüsse ohne Schale) zu beziehen und in  $\text{mg}/\text{kg}$  anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

**A) Für die Untersuchungen auf Mykotoxine (Aflatoxine, OTA)**

mindestens 1 kg Walnüsse (jedoch mindestens 3 Packungen)

**B) Für die Untersuchungen auf Elemente**

mindestens 1 kg Walnüsse

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Wein (rot, weiß)**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Die Probe ist bis zur Untersuchung dunkel bei Raumtemperatur aufzubewahren.

Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe, die aus mindestens 1 Liter Wein bestehen soll, wird gut gemischt. Für die Untersuchung auf Kupfer werden ca. 200 ml und für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode und die Untersuchung auf Dithiocarbamate wird die Restmenge verwendet.

A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Der vorgesehene Wein wird direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren.

Die Analyseergebnisse sind auf den Wein in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode

Der vorgesehene Wein wird direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren.

Die Analyseergebnisse sind auf den Wein in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

C) Für die Untersuchung auf Kupfer

Der vorgesehene Wein wird direkt untersucht. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren.

Die Analyseergebnisse sind auf den Wein in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) und B) Für die Untersuchungen auf Dithiocarbamate und Pestizide nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode  
mindestens 1 Liter Wein

B) Für die Untersuchung auf Kupfer  
mindestens 1 Liter Wein

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Weißkohl**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Probenvorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 5 Weißkohlköpfen bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, welke oder verdorbene Blätter und gegebenenfalls Strunkansätze entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jeder Kohlkopf mit einem geeigneten Messer längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente eines jeden Kopfes sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden zu verwenden.

## Analysenspezifische Vorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen und Saftverluste zu vermeiden - tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Zucchini**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe kühl und dunkel bis zum anderen Tag aufzubewahren.

## Grundlegende Vorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Zucchini (jedoch mindestens 1 kg) bestehen soll, werden anhaftende Verunreinigungen, Stiele und verdorbene Teile entfernt. Der Anteil wird nach Art und gegebenenfalls Menge im Protokoll notiert.

Anschließend wird jede Zucchini mit einem Keramikmesser längs der Vegetationsachse nach dem Sektorverfahren in jeweils vier Segmente geteilt. Zwei gegenüber liegende Segmente jeder Zucchini sind für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden und ein Segment jeder Zucchini für die Dithiocarbamatuntersuchung zu verwenden.

## Analysenspezifische Vorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!**A) Für die Untersuchung auf Dithiocarbamate

Die vorgesehenen Segmente werden mit einem Keramikmesser grob zerkleinert, intensiv gemischt und direkt untersucht, im Ausnahmefall bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

B) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethoden

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen zu vermeiden – tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:      Zwiebel**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach dem Eingang zu wiegen und das Gewicht zu notieren. Kann die Vorbereitung nicht am Eingangstag durchgeführt werden, ist die Probe dunkel aufzubewahren.

## Grundlegende Vorbereitung:

Von der eingegangenen Laborprobe, die aus mindestens 10 Zwiebeln (jedoch mindestens 1 kg) bestehen soll, werden Wurzeln, Erde, trockene Außenhaut und verdorbene Teile entfernt. Der Anteil wird nach Art und ggf. Menge im Protokoll notiert. Anschließend wird jede Zwiebel mit einem Keramikkmesser längs der Vegetationsachse in jeweils 4 Segmente geteilt. Zwei gegenüberliegende Segmente einer jeden Zwiebel sind für die Pestiziduntersuchungen nach den Multi-, Sammel- oder Einzelmethode, ein Segment jeder Zwiebel ist für die PFAS-Untersuchungen zu verwenden.

## Analysenspezifische Vorbereitung:

**Bitte zusätzlich die allgemeinen Hinweise für die Probenvorbereitung beachten!****A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- oder Einzelmethode**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert. Die Feinzerkleinerung sollte möglichst im tiefgefrorenen Zustand, gegebenenfalls unter Zusatz von Trockeneis mit einem leistungsstarken Zerkleinerungsgerät erfolgen. Anschließend wird das Homogenat direkt untersucht oder bis zur weiteren Bearbeitung, am besten portionsweise, gemäß den vorgesehenen Einwaagen - um Inhomogenitäten durch Entmischungen zu vermeiden – tiefgefroren. Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)**

Die vorgesehenen Segmente werden homogenisiert und direkt untersucht oder bis zur Untersuchung und für eventuell notwendige Nachuntersuchungen tiefgefroren in einem teflonfreien Kunststoffgefäß (z. B. Polypropylen) aufbewahrt.

Die Untersuchung auf PFAS kann auch mit einem Teil des unter A) hergestellten Homogenats erfolgen.

Die Analyseergebnisse sind auf das ganze Erzeugnis nach Entfernen der o. a. Bestandteile zu beziehen und in µg/kg anzugeben.

**Hinweis zu den Probenahmemengen**, wenn die Proben zur Untersuchung auf die verschiedenen Stoffgruppen getrennt entnommen werden:

A) Für die Pestiziduntersuchungen nach Multi-, Sammel- und Einzelmethode  
mindestens 10 Zwiebeln (jedoch mindestens 1 kg)

B) Für die Untersuchungen auf organische Kontaminanten (PFAS)  
mindestens 10 Zwiebeln (jedoch mindestens 1 kg)

**Teil I: Warenkorb-Monitoring**

**Kosmetische Mittel**

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Tätowiermittel (bunt, schwarz)**

## Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Eingang bis zur Probenbearbeitung in der geschlossenen Originalverpackung bei Raumtemperatur zu lagern, wenn auf der Verpackung nichts anderes vorgeschrieben ist. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

## Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus einer Verkaufseinheit, jedoch mindestens aus 10 ml/10 g je Farbe bestehen.

**A) Für die Untersuchungen auf Elemente (Tätowiermittel bunt, schwarz)**

Bei der Probenvorbereitung für die Elementanalytik sind zur Vermeidung von Kontaminationen nur Gegenstände einzusetzen, die nicht aus Metall, sondern aus Kunststoff, Glas, Keramik oder anderen nichtmetallischen Werkstoffen bestehen.

Die Probe wird durch kräftiges Rühren oder Schütteln homogenisiert. Danach wird die für die Untersuchung erforderliche Probemenge entnommen und das Behältnis sofort wieder verschlossen.

Die Probe ist unmittelbar vor der Probenaufarbeitung (Aufschluss) zu entnehmen, um ein Austrocknen zu vermeiden.

Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Originalbehältnis aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das Tätowiermittel in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**B) Für die Untersuchungen auf aromatische Amine (Tätowiermittel bunt)**

Die Probe wird durch kräftiges Rühren oder Schütteln homogenisiert. Danach wird die für die Untersuchung erforderliche Probemenge entnommen und das Behältnis sofort wieder verschlossen.

Die Probe ist unmittelbar vor der Probenaufarbeitung zu entnehmen, um ein Austrocknen zu vermeiden. Die Aufarbeitung erfolgt entsprechend der reduktiven Abspaltung von Azofarbstoffen gemäß der DIN EN 71-7.

Im Falle eines positiven Befundes ist die Bestimmung nach DIN EN 71-7 nochmals durchzuführen, allerdings ohne die vorherige reduktive Spaltung von Azofarbstoffen, um den Gehalt der freien aromatischen Amine in der Probe zu bestimmen.

Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Originalbehältnis aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf das Tätowiermittel in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.



**Teil I: Warenkorb-Monitoring**

**Bedarfsgegenstände**

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:** **Flaschensauger/Trinkschnabel, Beruhigungssauger, Luftballon/Trillerpfeife, Beißring, Rassel/Greifling, Hampelfigur, Ziehfigur, Puppe**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Eingang bis zur Probenbearbeitung in der geschlossenen Originalverpackung bei Raumtemperatur zu lagern. Handelt es sich um unverpackte Ware, ist die Probe zur Vermeidung von Querkontaminationen in Alufolie einzuschlagen. Liegen die Proben in einer Kunststoff-Umverpackung vor, so ist diese als mögliche Kontaminationsquelle von Weichmachern zu berücksichtigen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus einem Beißring, aus 3 Verkaufseinheiten Luftballons derselben Charge, ansonsten aus mindestens 1 Verkaufseinheit, jedoch mindestens 30 g einheitlichem Elastomer-Material bestehen.

1) Materialbestimmung

Vor der Untersuchung auf Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe wird eine Materialbestimmung durchgeführt.

Das Ergebnis der Materialbestimmung ist beim Nachweis von Natur- oder Synthetikgummi als positiv anzugeben. Wird das Material nicht als Natur- oder Synthetikgummi identifiziert, ist das Ergebnis als negativ anzugeben.

Nur beim positiven Nachweis von Natur- oder Synthetikgummi ist eine Untersuchung auf Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe anzuschließen.

Wird das Probenmaterial als PVC identifiziert, ist eine Untersuchung auf Phthalate anzuschließen.

2) Für die Untersuchung auf Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe

Flaschensauger, Trinkschnabel, Beruhigungssauger:

Die Aufarbeitung erfolgt gemäß der DIN EN 12868.

Die Analyseergebnisse sind auf das Erzeugnis in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Beißring:

Für die Migration wird ein Beißring mit 100 mL Migrationslösung für 24 h bei 40 °C behandelt. Die weitere Aufarbeitung erfolgt gemäß dem Entwurf der DIN EN 71-12.

Die Analyseergebnisse sind auf den Beißring in der Angebotsform zu beziehen und in mg/Erzeugnis anzugeben.

Luftballons:

Die Aufarbeitung erfolgt gemäß dem Entwurf der DIN EN 71-12 ohne Untersuchung des Rollrands.

Die Analyseergebnisse sind auf die Luftballons in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Spielwaren, Trillerpfeife:

Die Aufarbeitung erfolgt gemäß dem Entwurf der DIN EN 71-12, allerdings mit einer Migrationsdauer von 24 h.

Die Analyseergebnisse sind auf die Spielware in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Fingerfarben, Wabbelmassen****Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:**

Die Probe ist nach Eingang bis zur Probenbearbeitung in der geschlossenen Originalverpackung bei Raumtemperatur zu lagern. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

**Probenvorbereitung:**

Die eingegangene Laborprobe soll aus mindestens zwei identischen Verkaufseinheiten bestehen. Eine Verkaufseinheit wird für die Bestimmung der Mikroorganismen verwendet, die andere Verkaufseinheit für die Bestimmung der Konservierungsstoffe. Unterschiedliche Farben werden getrennt als Teilproben aufgearbeitet. Die Bestimmung der Mikroorganismen und die Bestimmung der Konservierungsstoffe sollen dabei jeweils an den gleichen Farben (Teilproben) erfolgen.

**A) Für die Bestimmung der Mikroorganismen**

Die Fingerfarben bzw. Wabbelmassen werden mit einem sterilen Glasstab homogenisiert. Danach wird die für die Untersuchung erforderliche Probenmenge entnommen und das Behältnis sofort wieder verschlossen.

Die Bestimmung der Mikroorganismen erfolgt zunächst qualitativ. Die Analyseergebnisse sind als positiv bzw. negativ anzugeben. Bei einem positiven Befund wird nachfolgend eine quantitative Bestimmung durchgeführt.

Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Originalbehältnis aufbewahrt.

Die quantitativen Analyseergebnisse sind auf die Fingerfarben/Wabbelmassen in der Angebotsform zu beziehen und in KbE/g anzugeben.

**B) Für die Bestimmung der Konservierungsstoffe**

Die Fingerfarben bzw. Wabbelmassen werden mit einem Glasstab oder Spatel homogenisiert. Danach wird die für die Untersuchung erforderliche Probenmenge entnommen.

Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen im Originalbehältnis aufbewahrt.

Die Analyseergebnisse sind auf die Fingerfarben/Wabbelmassen in der Angebotsform zu beziehen und in mg/kg anzugeben.

Bitte hierzu auch die Hinweise zur Analytik und zur Datenübermittlung in den Kapiteln 6 und 7 beachten!

Stand: 2013

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT:** **Körperkontaktmaterialien (Oberbekleidung aus Kunststoff, Verkleidung/Masken, Schuhbekleidung aus Kunststoff, Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen, Schwimmhilfe)**

**Beißring, Künstliches Gebiss (Scherzartikel), Rassel/Greifling, Hampelfigur, Ziehfigur, Puppe**

Probenlagerung bis zur Probenvorbereitung:

Die Probe ist nach Eingang bis zur Probenbearbeitung in der geschlossenen Originalverpackung bei Raumtemperatur zu lagern. Handelt es sich um unverpackte Ware, ist die Probe zur Vermeidung von Querkontaminationen in Alufolie einzuschlagen. Liegen die Proben in einer Kunststoff-Umverpackung vor, so ist diese als mögliche Kontaminationsquelle zu berücksichtigen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

Probenvorbereitung:

Die eingegangene Laborprobe soll aus einer Verkaufseinheit bestehen.

Sollte die Laborprobe aus unterschiedlichen Materialteilen bestehen, muss die Probe so weit wie möglich in die einzelnen Materialien separiert werden. Die unterschiedlichen Materialien werden getrennt als Teilproben untersucht.

1) Materialbestimmung

Vor der Untersuchung auf Phthalate wird eine Materialbestimmung durchgeführt.

Das Ergebnis der Materialbestimmung ist beim Nachweis von PVC als positiv anzugeben. Wird das Material nicht als PVC identifiziert, ist das Ergebnis als negativ anzugeben.

Nur bei einer positiven PVC-Materialidentifizierung ist eine Untersuchung auf Phthalate anzuschließen.

2) Für die Untersuchung auf Phthalate

Das PVC-haltige Material wird zerkleinert, gut durchmischt und direkt untersucht.

Das restliche Material wird für eventuell notwendige Nachuntersuchungen in PVC-freien Gefäßen aufbewahrt.

Die Analysenergebnisse sind auf das Körperkontaktmaterial bzw. Spielzeug in der Angebotsform zu beziehen und in g/100 g anzugeben.

**Teil II: Projekte 2013**Federführende(r) Bearbeiter/in und federführendes Amt:

<b>Projekt</b>	<b>Kontaktperson</b>	<b>Amt</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-Mail</b>
1	Herr Dr. Michael Stephan	Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt Freiimfelder Str. 66/68 06112 Halle/Saale	0345- 5643-172	<a href="mailto:Michael.stephan@lav.ms.sachsen-anhalt.de">Michael.stephan@lav.ms.sachsen-anhalt.de</a>
2	Frau Dr. Susanne Nolte-Holtmann	Landeslabor Schleswig-Holstein Max-Eyth-Str. 5 24537 Neumünster	04321- 9048-39	<a href="mailto:Susanne.nolte@lvua-sh.de">Susanne.nolte@lvua-sh.de</a>
3	Frau Anke Lindner	LUA Sachsen Jägerstr. 8/10 01099 Dresden	0351- 8144-2354	<a href="mailto:Anke.Lindner@lua.sms.sachsen.de">Anke.Lindner@lua.sms.sachsen.de</a>

**Projekt 1: Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen**

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Brot Kleingebäcke und Brotmischungen<sup>1</sup>**

§ 64-LFGB-Methode BVL L 15.01/02-5 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Ergotalkaloiden in Roggen und Weizen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer basischen Aluminiumoxid-Festphase modifiziert durch LC-MS/MS-Detektion.

---

<sup>1</sup> Nähere Einzelheiten in Kapitel 3

Stand: 2013

**Projekt 2: Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen**

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Wild-Blätter –und Röhrenpilze; Wildpilze  
Konserven, Wildpilze getrocknet<sup>1</sup>**

Die Mitteilung über die vorgesehene Probenvorbereitung erfolgt durch die federführende Untersuchungseinrichtung an die beteiligten Laboratorien.

Stand: 2013

**Projekt 3: Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern**

**PROBENVORBEREITUNGSVORSCHRIFT: Gewürze Blätter Kräuter<sup>1</sup>**

Probenvorbereitungsvorschrift gemäß VO (EU) Nr. 252/2012



## 5. Erzeugnisspezifische Untersuchungsspektren

5.1	<u>Prinzipien bei der Festlegung der Untersuchungsspektren, Nachweis- und Bestimmungsgrenzen</u>	5-3
-----	--	-----

### Teil I: Warenkorb-Monitoring

5.2	<u>Lebensmittel tierischer Herkunft</u>	5-5
5.2.1	<i>Organische Verbindungen</i> Milch, Scholle, Schwein (Fleisch), Schwein (Leber), Schwein (Niere), Wildschwein (Fleisch)	5-6
5.2.2	<i>Elemente</i> Milch, Miesmuschel, Riesengarnelen, Sahne (sauer), Scholle, Ziege (Fleisch)	5-13
5.3	<u>Lebensmittel pflanzlicher Herkunft</u>	5-14
5.3.1	<i>Organische Verbindungen</i>	5-14
5.3.1.1	<i>Dioxine und polychlorierte Biphenyle</i> Sonnenblumenöl	5-14
5.3.1.2	<i>Mykotoxine</i> Apfelsaft, Bohne (getrocknet), Gerstenkörner, Leinsamen, Mohn, Pistazie, Walnuss	5-16
5.3.1.3	<i>Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)</i> Apfel, Erdbeere, Kopfsalat, Tomate, Zwiebel	5-17
5.3.1.4	<i>Rückstände von Pflanzenschutzmitteln</i> Ananas, Apfel, Apfelsaft (naturtrüb), Basilikum, Birnensaft (naturtrüb), Bohne (getrocknet), Broccoli, Erdbeere, Grapefruit, Himbeere, Blütenhonige, Kopfsalat, Pfirsich, Pflaume, Porree, Roggenkörner, Rosenkohl, Tomate, Weine (rot/weiß), Weißkohl, Zwiebel, Zucchini	5-18
5.3.2	<i>Elemente und Nitrat</i> Algen (getrocknet), Basilikum, Birnensaft, Bohne (getrocknet), Gerstenkörner, Grapefruit, Leinsamen, Mohn, Roggenkörner, Rosenkohl, Walnuss, Weine	5-79
5.4	<u>Kosmetische Mittel</u>	5-81
5.4.1	<i>Elemente</i> Mittel zum Tätowieren/Tattoofarben (bunt/schwarz)	5-81
5.4.2	<i>Aromatische Amine</i> Mittel zum Tätowieren/Tattoofarben (bunt)	5-82

5.5	<u>Bedarfsgegenstände</u>	5-83
5.5.1	<i>Phthalate</i> Beißring, Hampelfigur, Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen, Künstliches Gebiss (Scherzartikel), Oberbekleidung aus Kunststoff, Puppe, Rassel/Greifling, Schuhbekleidung aus Kunststoff, Schwimmhilfe, Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff, Verkleidung/Masken, Ziehfigur	5-84
5.5.2	<i>Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe</i> Beißring, Beruhigungssauger, Flaschensauger/Trinkschnabel, Hampelfigur, Luftballon/Trillerpfeife, Puppe, Rassel/Greifling, Ziehfigur	5-86
5.5.3	<i>Konservierungsstoffe</i> Fingerfarben, Wabbelmasse	5-88
5.5.4	<i>Mikroorganismen</i> Fingerfarben, Wabbelmasse	5-89

## Teil II: Projekte

Projekt 1:	Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen	5-91
Projekt 2:	Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen	5-92
Projekt 3:	Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern	5-93

Kontaktinformationen zu den federführenden Projekt-BearbeiterInnen s. Kapitel 3 unter "Projekte".

### 5.1 Prinzipien bei der Festlegung der Untersuchungsspektren, Nachweis- und Bestimmungsgrenzen

Die erzeugnisspezifischen Untersuchungsspektren mit den mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen bei Stoffen werden unter Berücksichtigung der Vorgaben der AVV Monitoring 2011-2015 und basierend auf den Vorschlägen in den Anträgen zum Projekt-Monitoring von Lebensmitteln von den vom Ausschuss Monitoring eingesetzten Expertengruppen vorgeschlagen und vom Ausschuss Monitoring festgelegt. Ausnahme hiervon sind die erzeugnisspezifischen Untersuchungsspektren und mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen im Monitoring von Fingerfarben und Wabbelmassen im Jahr 2013, die vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) vorgeschlagen wurden.

Die Festlegung von mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen bei Stoffen bzw. mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen ist für das Monitoring notwendig, um sicherzustellen, dass

- das Vorkommen von Kontaminanten, Rückständen und Mikroorganismen bis zu einer verbindlich vereinbarten unteren Konzentrationsgrenze von allen beteiligten Laboratorien zuverlässig quantifiziert werden kann,
- die von den am Monitoring beteiligten Laboratorien gewonnenen Daten, die die Gehalts- bzw. Rückstandssituation im Erzeugnis beschreiben, als vergleichbar und qualitativ zuverlässig zu bewerten sind,
- denjenigen Stoffkonzentrationen, die unterhalb der mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (= nicht bestimmbar) liegen, bei der statistischen Auswertung eine zahlenmäßig definierte und für alle Laboratorien identische Bewertungsgrundlage (< einheitliche Bestimmungsgrenze) zugeschrieben werden kann.

Bei der Festsetzung von mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen bei Stoffen bzw. mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen sind teilweise Kompromisse zu schließen, um folgenden Gesichtspunkten Rechnung tragen zu können:

- Die mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen bei Stoffen bzw. mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen müssen unter labortechnischen und verfahrensbedingten Gegebenheiten praktikabel sein.
- Sie sollen nach Möglichkeit niedrig angesetzt sein, um auch kleinste Konzentrationen erfassen und zahlenmäßig bestimmen zu können. Nur so lässt sich das Vorkommen in den Erzeugnissen und die daraus ermittelte Verbraucherexposition mit ausreichender Sicherheit darstellen.
- Die Bestimmungsgrenzen bei Stoffen bzw. mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen sollten nicht über dem kleinsten für einen Parameter geltenden Höchstgehalt liegen, um die Einhaltung auch dieses Grenzwertes zu gewährleisten.

Die Erzeugnis-Parameter-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) bei Stoffen bzw. mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen festgelegt sind, sind im Monitoring als Pflichtuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Parameter für die mit „x“ gekennzeichneten Erzeugnisse in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Untersuchungsspektren ebenfalls nachgewiesen war.

Da das Monitoring zweigeteilt nach Warenkorb- (Teil I) und Projekt-Monitoring (Teil II, nur Lebensmittel) durchgeführt wird, werden die Untersuchungsspektren getrennt dargestellt.

**Teil I**

Für das Warenkorb-Monitoring wird eine Trennung nach Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln vorgenommen. Innerhalb dieser Gruppen werden die zu analysierenden Parameter nach zugehörigen Gruppen ausgewiesen.

Die verpflichtend zu analysierenden Erzeugnis-Parameter-Kombinationen sind durch den Eintrag

- der mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (meBG) bei Stoffen,
- der mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen bei Mikroorganismen oder
- von eindeutigen Hinweisen (Markierung mit entsprechenden Buchstaben)

in den Tabellen gekennzeichnet.

**Die laborinternen Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung stets mitzuteilen.**

Erläuterung zum Spektrum der Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe:

Bei den Pflanzenschutzmitteln in pflanzlichen Lebensmitteln werden die Stoffspektren in zwei Gruppen unterteilt. Im ersten Teil der Spektren sind Stoffe aufgelistet, die mit Multimethoden z.B. nach § 64 LFGB bzw. mit der DFG-Sammelmethode S 19 oder mit LC-MS/MS-Multimethoden (nach BfR oder QuECHERS, s. Kapitel 6) nachgewiesen werden können. Unter "Einzelmethoden" sind Stoffe ausgewiesen, deren Nachweis und Bestimmung Einzelmethoden erfordern.

**Teil II**

Die im Rahmen der Monitoring-Projekte zu untersuchenden Lebensmittel-Stoff-Kombinationen sind durch den Eintrag der mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen gekennzeichnet.

**Die laborinternen Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung stets mitzuteilen.**

**Teil I: Warenkorb-Monitoring**

5.2 Lebensmittel tierischer Herkunft

## 5.2.1 Organische Verbindungen

**Stoffspektrum für organische Verbindungen mit mindestens einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen für Lebensmittel tierischer Herkunft****Teil I****Lebensmittel: Milch, Scholle, Schwein (Fleisch), Schwein (Leber), Schwein (Niere), Wildschwein (Fleisch)****Bezugssubstanz: Fett bei Dioxinen/PCB, sonst Angebotsform (1700216)****Bei der Datenübermittlung ist die Angabe des Fettanteils in Prozent erforderlich, außer bei der Bestimmung von Mykotoxinen und PFAS.**

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindestens einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
Dioxine und dl-PCB (meBG in pg/g Fett)								
4805057	2,3,7,8-TeCDD					VO (EU) Nr. 252/2012		VO (EU) Nr. 252/2012
4805144	2,3,7,8-TeCDF							

<sup>1</sup> Untersuchung auf freiwilliger Basis

<sup>2</sup> ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Lebensmittel-Monitoring; Kodierung entsprechend Katalog Nr. 3: Matrixkodes

<sup>3</sup> ADV-Kodierkataloge für die Übermittlung von Daten aus der amtlichen Lebensmittel- und Veterinärüberwachung sowie dem Lebensmittel-Monitoring; Kodierung entsprechend Katalog Nr. 16: Parameter (s. unter <http://www.bvl.bund.de/datenmanagement>)

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle	
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58	
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff								
4805145	1,2,3,7,8-PeCDF					VO (EU) Nr. 252/2012		VO (EU) Nr. 252/2012	
4805146	2,3,4,7,8-PeCDF								
4805147	1,2,3,7,8-PeCDD								
4805148	1,2,3,4,7,8-HxCDF								
4805149	1,2,3,6,7,8-HxCDF								
4805150	1,2,3,7,8,9-HxCDF								
4805151	1,2,3,4,7,8-HxCDD								
4805152	1,2,3,6,7,8-HxCDD								
4805153	1,2,3,7,8,9-HxCDD								
4805154	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF								
4805155	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD								
4805156	OCDF Octachlordibenzofuran								
4805157	OCDD Octachlordibenzodioxin								
4805158	2,3,4,6,7,8-HxCDF								
4805173	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF								
4805040	PCB 105								
4805041	PCB 118								
4805043	PCB 167								
4805046	PCB 156								
4805126	PCB 77								
4805197	PCB 126								
4805198	PCB 169								
4805211	PCB 81								
4805215	PCB 157								
4805216	PCB 189								

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
4805217	PCB 114					VO (EU) Nr. 252/2012		VO (EU) Nr. 252/2012
4805218	PCB 123							
4805545	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound							
4805546	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound							
4805547	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound							
4805548	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound							
4805549	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound							
4805550	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound							
4805551	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound							
4805552	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound							
4805553	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound							
<b>ndl-PCB (meBG in ng/g Fett)</b>								
4805110	PCB 28					VO (EU) Nr. 252/2012		VO (EU) Nr. 252/2012
4805111	PCB 52							
4805112	PCB 101							
4805114	PCB 138							



Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle	
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58	
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff								
4805115	PCB 153					VO (EU) Nr. 252/2012		VO (EU) Nr. 252/2012	
4805113	PCB 180								
<b>Mykotoxine (meBG in µg/kg)</b>									
3401010	Ochratoxin A			0,5	0,5	0,5	0,5 <sup>1</sup>		
<b>PFAS (meBG in µg/kg)</b>									
4955009	Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	1		1					
4955003	Perfluoroctansäure (PFOA)	1		1					
4955010	Perfluorbutansäure (PFBA)	1		1					
4955007	Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	1		1					
4955001	Perfluorpentansäure (PFPeA)	1		1					
4955002	Perfluorhexansäure (PFHxA)	1		1					
4955008	Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	1		1					
4955011	Perfluorheptansäure (PFHpA)	1		1					
4955012	Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	1		1					
4955004	Perfluorononansäure (PFNA)	1		1					
4955005	Perfluordecansäure (PFDA)	1		1					
4955013	Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	1		1					
4955014	Perfluorundecansäure (PFUnA)	1		1					
4955006	Perfluordodecansäure (PFDoA)	1		1					
4955015	Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	1		1					

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe (meBG in mg/kg) <sup>4</sup>		EG (KKP)	EG (KKP)					
3805002	Aldrin	0,004	0,002	0,004				0,002
3835137	Boscalid	x						
3805007	Chlorbenzilat	x	x	x				x
3805131	Chlordan, cis-	0,002	0,001	0,002				0,001
3805067	Chlordan, Oxy-	0,002	0,001	0,002				0,001
3805132	Chlordan, trans-	0,002	0,001	0,002				0,001
3811003	Chlorpyrifos	0,004	0,004	0,01				0,004
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,004	0,002	0,01				0,004
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	x	x	x				x
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	x	x	x				x
3805098	DDD-op'	0,004						
3805099	DDD-pp'	0,004	0,002	0,004				0,002
3805094	DDE-op'	0,004						
3805095	DDE-pp'	0,004	0,002	0,004				0,002
3805096	DDT-op'	0,004	0,002	0,004				0,002
3805097	DDT-pp'	0,004	0,002	0,004				0,002
3863004	Deltamethrin	0,01	0,01	0,02				0,01
3811011	Diazinon	0,004	0,002	0,004				0,002
3805030	Dieldrin	0,004	0,002	0,004				0,002

<sup>4</sup> Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
3805129	Endosulfan-alpha	0,004	0,002	0,004				0,002
3805130	Endosulfan-beta	0,004	0,002	0,004				0,002
3805068	Endosulfan-sulfat	0,004	0,002	0,004				0,002
3805033	Endrin	0,004	0,002	0,004				0,002
3811019	Fenthion	0,004	0,002					
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	x	x	x				x
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	x	x	x				x
3805053	HCH-alpha	0,004	0,002	0,004				0,002
3805054	HCH-beta	0,004	0,002	0,004				0,002
3835036	Heptachlor (alpha- und beta-Isomer)	0,004	0,002	0,004				0,002
3805167	Heptachlor-epoxid-cis	0,004	0,002	0,004				0,002
3805168	Heptachlor-epoxid-trans	0,004	0,002	0,004				0,002
3805035	Hexachlorbenzol	0,004	0,002	0,004				0,002
3805040	Lindan	0,004	0,002	0,004				0,002
3805041	Methoxychlor	0,004	0,002	0,004				0,002
3810027	Paraoxon-methyl	x	x	x				x
3811026	Parathion	0,01	0,01	0,02				0,01
3811027	Parathion-methyl	0,01	0,01	0,02				0,01
3841017	Pendimethalin	x	x	x				x
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	x	x	x				x
3811030	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01	0,02				0,01
3811031	Pyrazophos	0,004	0,002					

Erzeugnis		Milch	Schwein (Fleisch)	Schwein (Leber)	Schwein (Niere)	Wildschwein (Fleisch)	Wildschwein (Niere) <sup>1</sup>	Scholle
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	06 16 00	06 17 01	06 17 02	06 40 06	06 41 06	10 14 25/ 10 14 26/ 10 56 25/ 11 12 58
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
3860008	Resmethrin, Gesamt-, Summe von Resmethrin einschließlich aller Isomere, ausgedrückt als Resmethrin	x	x	x				x

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

## 5.2.2 Elemente

**Stoffspektren für Elemente mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel tierischer Herkunft**

Lebensmittel: Milch, Miesmuschel, Riesengarnelen, Sahne (sauer), Scholle, Ziege (Fleisch)

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Erzeugnis		Milch	Sahne (sauer)	Ziege (Fleisch)	Scholle	Riesengarnelen	Miesmuschel
Matrixkode <sup>2</sup>		01 02 00	02 01 08	06 30 01	10 14 25/ 10 14 26/ 11 12 58/ 10 56 25	12 01 03/12 01 16	12 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff						
1813000	Aluminium	2	3	3	3	3	3
1833000	Arsen	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1882000	Blei	0,008	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1848000	Cadmium	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
1829000	Kupfer	0,5	1	1	1	1	1
1880000	Quecksilber	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4800127	Methylquecksilber				x	x	x
1834000	Selen	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1830000	Zink	1	2	2	2	2	2
1850000	Zinn						
1853000	Iod	0,01	0,02				

x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

5.3 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft5.3.1 *Organische Verbindungen*5.3.1.1 *Dioxine und polychlorierte Biphenyle***Stoffspektrum für Dioxine und PCB für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft****Lebensmittel: Sonnenblumenöl****Bezugssubstanz: Fett**

Die Angabe des Fettanteils in Prozent und die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.

		Erzeugnis	Sonnenblumenöl
		Matrixkode <sup>2</sup>	13 04 14
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff		
<b>Dioxine und dl-PCB (meBG in pg/g Fett)</b>			
4805057	2,3,7,8-TeCDD	VO (EU) Nr. 252/2012	
4805144	2,3,7,8-TeCDF		
4805145	1,2,3,7,8-PeCDF		
4805146	2,3,4,7,8-PeCDF		
4805147	1,2,3,7,8-PeCDD		
4805148	1,2,3,4,7,8-HxCDF		
4805149	1,2,3,6,7,8-HxCDF		
4805150	1,2,3,7,8,9-HxCDF		
4805151	1,2,3,4,7,8-HxCDD		
4805152	1,2,3,6,7,8-HxCDD		
4805153	1,2,3,7,8,9-HxCDD		
4805154	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		
4805155	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		
4805156	OCDF Octachlordibenzofuran		
4805157	OCDD Octachlordibenzodioxin		
4805158	2,3,4,6,7,8-HxCDF		
4805173	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		
4805040	PCB 105		
4805041	PCB 118		
4805043	PCB 167		
4805046	PCB 156		
4805126	PCB 77		
4805197	PCB 126		
4805198	PCB 169		
4805211	PCB 81		
4805215	PCB 157		
4805216	PCB 189		
4805217	PCB 114		
4805218	PCB 123		
4805545	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound		
4805546	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound		

		Erzeugnis	Sonnenblumenöl
		Matrixkode <sup>2</sup>	13 04 14
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff		
4805547	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound	VO (EU) Nr. 252/2012	
4805548	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound		
4805549	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound		
4805550	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound		
4805551	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound		
4805552	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound		
4805553	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound		
<b>ndl-PCB (meBG in ng/g Fett)</b>			
4805110	PCB 28	VO (EU) Nr. 252/2012	
4805111	PCB 52		
4805112	PCB 101		
4805114	PCB 138		
4805115	PCB 153		
4805113	PCB 180		

5.3.1.2 *Mykotoxine***Stoffspektrum für Mykotoxine mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft**

Lebensmittel: Apfelsaft, Bohne (getrocknet), Gerstenkörner, Leinsamen, Mohn, Pistazie, Walnuss

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.

Erzeugnis		Gerstenkörner	Bohne (getrocknet)	Mohn	Leinsamen	Pistazie	Walnuss	Apfelsaft (klar/naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		15 03 01	23 01 05 -23 01 08	23 04 02	23 04 03/ 23 08 25	23 05 12/ 23 07 04	23 05 02	31 06 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
<b>Mykotoxine (meBG in <math>\mu\text{g}/\text{kg}</math>)</b>								
3401002	Aflatoxin B <sub>1</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3401003	Aflatoxin B <sub>2</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3401004	Aflatoxin G <sub>1</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3401005	Aflatoxin G <sub>2</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3401010	Ochratoxin A	0,1	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1
3401023	T-2-Toxin	10						
3401024	HT-2-Toxin	10						



## 5.3.1.3 Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

**Stoffspektrum für PFAS mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft**

Lebensmittel: Apfel, Erdbeere, Kopfsalat, Tomate, Zwiebel

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.

Erzeugnis		Kopfsalat	Zwiebel	Tomate	Erdbeere	Apfel
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 01	25 02 08	25 03 01	29 01 02	29 02 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff					
<b>PFAS (meBG in <math>\mu\text{g}/\text{kg}</math>)</b>						
4955009	Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	1	1	1	1	1
4955003	Perfluoroctansäure (PFOA)	1	1	1	1	1
4955010	Perfluorbutansäure (PFBA)	1	1	1	1	1
4955007	Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	1	1	1	1	1
4955001	Perfluorpentansäure (PFPeA)	1	1	1	1	1
4955002	Perfluorhexansäure (PFHxA)	1	1	1	1	1
4955008	Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	1	1	1	1	1
4955011	Perfluorheptansäure (PFHpA)	1	1	1	1	1
4955012	Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	1	1	1	1	1
4955004	Perfluorononansäure (PFNA)	1	1	1	1	1
4955005	Perfluordecansäure (PFDA)	1	1	1	1	1
4955013	Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	1	1	1	1	1
4955014	Perfluorundecansäure (PFUnA)	1	1	1	1	1
4955006	Perfluordodecansäure (PFDoA)	1	1	1	1	1
4955015	Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	1	1	1	1	1

## 5.3.1.4 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln

**Stoffspektrum für Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft****Teil I****Lebensmittel: Bohne (getrocknet), Kopfsalat, Roggenkörner, Rosenkohl, Weißkohl****Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

**Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!**

Fehlende Einträge bei einigen Stoffen sind dadurch begründet, dass die Darstellung eines identischen Stoffspektrums für alle Lebensmittel vereinbart wurde.

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
<b>Stoffe nach Multimethoden:</b>						
3807009	2,4-D	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810001	Acephat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812054	Acetamiprid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860017	Acrinathrin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820001	Aldicarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820029	Aldicarb-sulfon	x	x	0,01	0,01	0,01
3820028	Aldicarb-sulfoxid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812002	Azinphos-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895067	Azoxystrobin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895029	Benalaxyl, Gesamt-, Summe der	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	Isomeren, einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile, darunter Benalaxyl+G381-M, ausgedrückt als Benalaxyl					
3820059	Benfuracarb					x
3820026	Benthiavalicarb-isopropyl					
3812056	Bifenazate	x	x	0,01	0,01	0,01
3860014	Bifenthrin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3600141	Biphenyl E 230	0,02		0,01		0,01
3832026	Bitertanol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835137	Boscalid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811001	Bromophos	x	x	0,01	0,01	0,01
3811002	Bromophos-ethyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845007	Bromoxynil					
3808002	Brompropylat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832034	Bromuconazol, Gesamt-, Summe der Diastereoisomeren, ausgedrückt als Bromuconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845055	Bupirimat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835083	Buprofezin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845009	Captan	x	x	0,01	0,01	0,01
3845021	Folpet	x	x	x	x	x
3820008	Carbaryl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820056	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim <sup>5</sup>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820011	Carbofuran	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820057	3-Hydroxycarbofuran	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

<sup>5</sup> Ergebnis der Bestimmung ohne Hydrolyse von Thiophanat-methyl.

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3835008	Chinomethionat					
3835183	Chlorantraniliprol			x		x
3812049	Chlorfenapyr	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810002	Chlorfenvinphos, Gesamt-, E- und Z-Isomere	x	x	0,01	0,01	0,01
3820013	Chlorpropham	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845128	3-Chloranilin	x	x	x	x	x
3811003	Chlorpyrifos	x	x	0,01	0,01	0,01
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805020	Chlorthalonil	x	x	0,01	0,01	0,01
3860042	Cinerin I	x		x		x
3860044	Cinerin II	x		x		x
3832033	Clofentezin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835084	Clomazone	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812057	Clothianidin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811005	Coumaphos					
3835134	Cyazofamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
3830027	Cymoxanil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	x	x	0,02	0,02	0,02
3832035	Cyproconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895037	Cyprodinil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3863004	Deltamethrin	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
3830039	Diafenthuron					
3811011	Diazinon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3808003	Dichlofluanid	x	x	0,01	0,01	0,01
3810005	Dichlorvos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805029	Dicloran	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805028	Dicofol, Gesamt-, Summe aus pp- und o,p-Isomeren, ausgedrückt als Dicofol	x	x	0,01	0,01	0,01
3810006	Dicrotophos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820061	Diethofencarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832037	Difenoconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830023	Diflubenzuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3833009	Diflufenican	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845125	Dimethenamid-P					
3812008	Dimethoat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811024	Omethoat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835087	Dimethomorph	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835071	Dimoxystrobin					
3832038	Diniconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812009	Dioxathion	x	x	0,01	0,01	0,01
3845017	Diphenylamin	x	x	0,01	0,01	0,01
3812010	Disulfoton					
3812027	Disulfoton-sulfon					
3812028	Disulfoton-sulfoxid					
3835012	Dithianon					x
3830008	Diuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845019	Dodin			x		x
3805129	Endosulfan-alpha	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805130	Endosulfan-beta	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805068	Endosulfan-sulfat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811014	EPN	x	x	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3895068	Epoxiconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820032	Ethiofencarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812011	Ethion	x	x	0,01	0,01	0,01
3833004	Ethirimol					x
3812012	Ethoprophos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835014	Ethoxyquin					
3895041	Etofenprox	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835058	Etridiazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835060	Famoxadon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835133	Fenamidon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810021	Fenamiphos	x	x	0,01	0,01	0,01
3810025	Fenamiphos-sulfon	x	x	0,01	0,01	0,01
3810024	Fenamiphos-sulfoxid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805089	Fenarimol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835089	Fenazaquin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832039	Fenbuconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895084	Fenhexamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811016	Fenitrothion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820071	Fenobucarb					
3820062	Fenoxycarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3807035	Fenpropathrin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835049	Fenpropimorph	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835093	Fenpyroximat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805034	Fenson	x	x	0,01	0,01	0,01
3811019	Fenthion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811083	Fenthion-oxon	x	x	x	x	x
3811085	Fenthion-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3811084	Fenthion-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3811082	Fenthionsulfon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3811081	Fenthionsulfoxid	x	x	0,01	0,01	0,01
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895078	Fipronil	0,02	0,02	0,005	0,005	0,005
3895095	Fipronil-sulfon	x	x	x	x	x
3812065	Flonicamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835149	Fluazifop, freie Säure	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835096	Fludioxonil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830041	Flufenoxuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830081	Fluopicolid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845133	Fluopyram			x		x
3835098	Fluquinconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835100	Flusilazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832041	Flutriafol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820016	Formetanat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810056	Phosphonsäure					
3896038	Fosthiazat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3807038	Haloxyfop, freie Säure	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835036	Heptachlor (alpha- und beta-Isomer)					
3805167	Heptachlor-epoxid-cis					
3805168	Heptachlor-epoxid-trans					
3835072	Hexaconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845101	Hexythiazox	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805101	Imazalil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835107	Imidacloprid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805548	Indoxacarb, Gesamt-, Summe der Isomeren S und R, ausgedrückt als Indoxacarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3845022	loxynil					
3895019	Iprodion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805549	Iprovalicarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811102	Isofenphos-Methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860045	Jasmolin I	x		x		x
3860046	Jasmolin II	x		x		x
3807077	Kresoxim-methyl	x	x	0,01	0,01	0,01
3860016	Lambda-Cyhalothrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, ausgedrückt als Lambda- Cyhalothrin	x	x	0,01	0,01	0,01
3805040	Lindan	x	x	0,01	0,01	0,01
3830013	Linuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830043	Lufenuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811022	Malaoxon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812015	Malathion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830085	Mandipropamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812016	Mecarbam	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3807018	Mecoprop, freie Säure	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895036	Mepanipyrim <sup>6</sup>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895035	2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6- methylpyrimidin, Metabolit von Me- panipyrim	x	x	x	x	x
3820018	Mercaptodimethur (Methiocarb)	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820041	Mercaptodimethur-sulfon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820040	Mercaptodimethur-sulfoxid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3807087	Metalaxyl und Metalaxyl M, Ge- samt-, insgesamt berechnet als	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

<sup>6</sup> Wird Mepanipyrim nachgewiesen, ist auf 2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6-methylpyrimidin (Kode: 3895035) zu prüfen.



Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	Metalaxyl					
3895012	Metaldehyd					
3832023	Metamitron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845066	Metazachlor	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832042	Metconazol			x		x
3811023	Methamidophos	x	x	0,01	0,01	0,01
3812017	Methidathion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820019	Methomyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895050	Thiodicarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805041	Methoxychlor	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845116	Methoxyfenozide	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830015	Metobromuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835148	Metrafenone	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832012	Metribuzin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810011	Mevinphos, Gesamt-, Summe der E- und Z-Isomeren, ausgedrückt als Mevinphos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810012	Monocrotophos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830046	Myclobutanil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832082	Nitenpyram	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812055	Novaluron					
3805102	Nuarimol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3600141	ortho-Phenylphenol	0,02		0,01		0,01
3895028	Oxadixyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820036	Oxamyl	x	x	0,01	0,01	0,01
3811025	Oxydemeton-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811010	Demeton-S-methylsulfon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832044	Paclobutrazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811026	Parathion	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3811027	Parathion-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810027	Paraoxon-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835054	Penconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830032	Pencycuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3841017	Pendimethalin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820020	Phenmedipham	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820090	Methyl-N-(3-hydroxyphenyl) carbat, Metabolit von Phenmedipham	x	x	x	x	x
3812020	Phenthoat	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812021	Phorat	x	x	0,01	0,01	0,01
3812041	Phorat-oxon	x	x	x	x	x
3812042	Phorat-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3812043	Phorat-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812044	Phorat-sulfon	x	x	x	x	x
3812045	Phorat-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812022	Phosalon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812023	Phosmet	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812063	Phosmetoxon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811028	Phoxim	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835132	Picoxystrobin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895016	Piperonylbutoxid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820021	Pirimicarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820042	Desmethyl-pirimicarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811030	Pirimiphos-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835057	Prochloraz <sup>7</sup>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

<sup>7</sup> Wird Prochloraz nachgewiesen, ist auf den Gesamtrückstand gemäß Verordnung (EG) 396/2005 zu prüfen (Kode: 3835059).

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3845040	Procymidon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811058	Profenofos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820022	Promecarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820034	Propamocarb, Gesamt-, Summe aus Propamocarb und seinem Salz, ausgedrückt als Propamocarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895017	Propargit	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835053	Propiconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820024	Propoxur	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845032	Propyzamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3820035	Proquinazid	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
3821018	Prosulfocarb	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832108	Prothioconazol-desthio					x
3812032	Prothiophos					0,01
3896037	Pymetrozin			x		x
3835136	Pyraclostrobin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811031	Pyrazophos	x	x	0,01	0,01	0,01
3860031	Pyrethrin I	x		x		x
3860032	Pyrethrin II	x		x		x
3835113	Pyridaben	x	x	0,01	0,01	0,01
3811070	Pyridafenthion	x	x	0,01	0,01	0,01
3895047	Pyriphenox	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835114	Pyrimethanil	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895048	Pyriproxifen	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811060	Quinalphos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895082	Quinoxifen	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3840001	Quintozen	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845036	Pentachloranilin (Metabolit von Quintozen)	x	x	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3812053	Spinosad, Summe aus Spinosyn A und Spinosyn D	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812061	Spinosyn A	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812062	Spinosyn D	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3810038	Spirodiclofen	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895089	Spiromesifen			x		x
3895083	Spiroxamin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3807040	Tau-Fluvalinat	x	x	0,01	0,01	0,01
3835076	Tebuconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845108	Tebufenozid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3845109	Tebufenpyrad	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3830051	Teflubenzuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860022	Tefluthrin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832069	Tepraloxymid					
3832019	Terbutylazin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832020	Terbutryn	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832045	Tetraconazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805051	Tetradifon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3860004	Tetramethrin					
4601030	Thiabendazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832053	Thiacloprid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3812052	Thiamethoxam	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3831002	Thiophanat-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811059	Tolclofos-methyl	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3808007	Tolyfluanid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3808009	DMST, Dimethyltolylsulfamid, Abbauprodukt von Tolyfluanid Dimethylaminosulfotoluidid	x	x	0,01	0,01	0,01
3835038	Triadimefon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3835052	Triadimenol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3811035	Triazophos	x	x	0,01	0,01	0,01
3810019	Trichlorphon	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895066	Trifloxystrobin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835118	Triflumizol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835203	FM-6-1, Metabolit von Triflumizol	x	x	x	x	x
3830056	Triflumuron	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3841015	Trifluralin	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3832048	Triticonazol	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3805062	Vinclozolin <sup>8</sup>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3835135	Zoxamid	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
	<b>Stoffe nach Einzelmethoden:</b>					
4609001	Amitraz					
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingruppe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz					
3830076	DMF, 2,4-Dimethylphenylformamid (Metabolit von Amitraz)					
3845087	DMPF, N-2,4-dimethylphenyl-N-methylformamidin (Metabolit von Amitraz)					
3895077	Avermectin B 1a	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3895076	Avermectin B 1b	x	x	x	x	x
3895087	8,9-Z-Avermectin B 1a	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
3808008	Bromhaltige Begasungsmittel, be-	1	1	0,5		

<sup>8</sup> Wird Vinclozolin nachgewiesen, ist auf den Gesamtrückstand gemäß Verordnung (EG) 396/2005 zu prüfen (Kode: 3805194).

Erzeugnis		Roggenkörner	Bohne (getrocknet)	Kopfsalat	Rosenkohl	Weißkohl
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	23 01 05 – 23 01 08	25 01 01	25 01 09	25 01 11
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	rechnet als Bromid					
3805013	Chlormequat; Chlorcholinchlorid (CCC), berechnet als Chlormequat-Kation	0,02				
3890010	Cyhexatin					
3832027	Cyromazin					x
3822005	Dithiocarbamate ber. als CS <sub>2</sub> <sup>9</sup>					
3810008	Ethephon	x				x
3890028	Fenbutatinoxid					
3810034	Fosetyl					
3810009	Glyphosat	x	x			
3835175	Maleinsäurehydrazid, Gesamt-, Maleinsäurehydrazid und seine Konjugate, ausgedrückt als Maleinsäurehydrazid					
3835039	Mepiquat	x				

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

<sup>9</sup> Hinweis: Bei positiven DTC-Befunden sollte eine Prüfung auf Thiram (Kode: 3821008) z.B. gemäß Methode L 00.00-60 der Amtl. Sammlung nach § 64 LFGB vorgenommen werden.

## Stoffspektrum für Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

### Teil II

**Lebensmittel: Basilikum, Broccoli, Porree, Tomate, Zwiebel**

**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

**Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!**

Fehlende Einträge bei einigen Stoffen sind dadurch begründet, dass die Darstellung eines identischen Stoffspektrums für alle Lebensmittel vereinbart wurde.

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
	<b>Stoffe nach Multimethoden:</b>					
3807009	2,4-D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810001	Acephat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812054	Acetamiprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860017	Acrinathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820001	Aldicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820029	Aldicarb-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820028	Aldicarb-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812002	Azinphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895067	Azoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895029	Benalaxyl, Gesamt-, Summe der Isomeren, einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile, darunter Benalaxyl+G381-M, ausgedrückt als Benalaxyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3820059	Benfuracarb					
3820026	Benthiavalicarb-isopropyl					
3812056	Bifenazate	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860014	Bifenthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	Biphenyl E 230	0,01				0,01
3832026	Bitertanol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835137	Boscalid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811001	Bromophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811002	Bromophos-ethyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845007	Bromoxynil	0,01			0,01	
3808002	Brompropylat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832034	Bromuconazol, Gesamt-, Summe der Diastereoisomeren, ausgedrückt als Bromuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845055	Bupirimat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835083	Buprofezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845009	Captan	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845021	Folpet	x	x	x	x	x
3820008	Carbaryl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820056	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim <sup>5</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820011	Carbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820057	3-Hydroxycarbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835008	Chinomethionat					
3835183	Chlorantraniliprol					x
3812049	Chlorfenapyr	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810002	Chlorfenvinphos, Gesamt-, E- und Z-Isomere	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820013	Chlorpropham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845128	3-Chloranilin	x	x	x	x	x
3811003	Chlorpyrifos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01



Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805020	Chlorthalonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860042	Cinerin I	x				x
3860044	Cinerin II	x				x
3832033	Clofentezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835084	Clomazone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812057	Clothianidin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811005	Coumaphos					
3835134	Cyazofamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830027	Cymoxanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3832035	Cyproconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895037	Cyprodinil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3863004	Deltamethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830039	Diafenthiuron			x		
3811011	Diazinon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808003	Dichlofluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810005	Dichlorvos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805029	Dicloran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805028	Dicofol, Gesamt-, Summe aus pp- und o,p-Isomeren, ausgedrückt als Dicofol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810006	Dicrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820061	Diethofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832037	Difenoconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830023	Diflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3833009	Diflufenican	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845125	Dimethenamid-P					
3812008	Dimethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811024	Omethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835087	Dimethomorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835071	Dimoxystrobin					
3832038	Diniconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812009	Dioxathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845017	Diphenylamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812010	Disulfoton					
3812027	Disulfoton-sulfon					
3812028	Disulfoton-sulfoxid					
3835012	Dithianon					
3830008	Diuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845019	Dodin					x
3805129	Endosulfan-alpha	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805130	Endosulfan-beta	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805068	Endosulfan-sulfat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811014	EPN	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895068	Epoxiconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820032	Ethiofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812011	Ethion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3833004	Ethirimol					
3812012	Ethoprophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835014	Ethoxyquin					
3895041	Etofenprox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835058	Etridiazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835060	Famoxadon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835133	Fenamidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810021	Fenamiphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810025	Fenamiphos-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3810024	Fenamiphos-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805089	Fenarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835089	Fenazaquin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832039	Fenbuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895084	Fenhexamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811016	Fenitrothion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820071	Fenobucarb					
3820062	Fenoxycarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807035	Fenpropathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835049	Fenpropimorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835093	Fenpyroximat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805034	Fenson	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811019	Fenthion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811083	Fenthion-oxon	x	x	x	x	x
3811085	Fenthion-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3811084	Fenthion-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3811082	Fenthionsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811081	Fenthionsulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895078	Fipronil	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3895095	Fipronil-sulfon	x	x	x	x	x
3812065	Flonicamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835149	Fluazifop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835096	Fludioxonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830041	Flufenoxuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830081	Fluopicolid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845133	Fluopyram	x			x	x
3835098	Fluquinconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835100	Flusilazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832041	Flutriafol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3820016	Formetanat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810056	Phosphonsäure					
3896038	Fosthiazat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807038	Haloxyfop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835036	Heptachlor (alpha- und beta-Isomer)					
3805167	Heptachlor-epoxid-cis					
3805168	Heptachlor-epoxid-trans					
3835072	Hexaconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845101	Hexythiazox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805101	Imazalil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835107	Imidacloprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805548	Indoxacarb, Gesamt-, Summe der Isomeren S und R, ausgedrückt als Indoxacarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845022	Ioxynil				0,01	
3895019	Iprodion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805549	Iprovalicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811102	Isofenphos-Methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860045	Jasmolin I	x				x
3860046	Jasmolin II	x				x
3807077	Kresoxim-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860016	Lambda-Cyhalothrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, ausgedrückt als Lambda- Cyhalothrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805040	Lindan	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830013	Linuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830043	Lufenuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811022	Malaoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812015	Malathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830085	Mandipropamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3812016	Mecarbam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807018	Mecoprop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895036	Mepanipyrim <sup>6</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895035	2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6-methylpyrimidin, Metabolit von Mepanipyrim	x	x	x	x	x
3820018	Mercaptodimethur (Methiocarb)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820041	Mercaptodimethur-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820040	Mercaptodimethur-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807087	Metalaxyl und Metalaxyl M, Gesamt-, insgesamt berechnet als Metalaxyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895012	Metaldehyd					
3832023	Metamitron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845066	Metazachlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832042	Metconazol					x
3811023	Methamidophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812017	Methidathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820019	Methomyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895050	Thiodicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805041	Methoxychlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845116	Methoxyfenozide	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830015	Metobromuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835148	Metrafenone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832012	Metribuzin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810011	Mevinphos, Gesamt-, Summe der E- und Z-Isomeren, ausgedrückt als Mevinphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810012	Monocrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830046	Myclobutanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832082	Nitenpyram	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3812055	Novaluron					
3805102	Nuarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	ortho-Phenylphenol	0,01				0,01
3895028	Oxadixyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820036	Oxamyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811025	Oxydemeton-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811010	Demeton-S-methylsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832044	Paclobutrazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811026	Parathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811027	Parathion-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810027	Paraoxon-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835054	Penconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830032	Pencycuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841017	Pendimethalin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820020	Phenmedipham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820090	Methyl-N-(3-hydroxyphenyl) carbamat, Metabolit von Phenmedipham	x	x	x	x	x
3812020	Phenthoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812021	Phorat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812041	Phorat-oxon	x	x	x	x	x
3812042	Phorat-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3812043	Phorat-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812044	Phorat-sulfon	x	x	x	x	x
3812045	Phorat-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812022	Phosalon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812023	Phosmet	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812063	Phosmetoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811028	Phoxim	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835132	Picoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixcode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffcode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3895016	Piperonylbutoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820021	Pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820042	Desmethyl-pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811030	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835057	Prochloraz <sup>7</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845040	Procymidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811058	Profenofos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820022	Promecarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820034	Propamocarb, Gesamt-, Summe aus Propamocarb und seinem Salz, ausgedrückt als Propamocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895017	Propargit	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835053	Propiconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820024	Propoxur	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845032	Propyzamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820035	Proquinazid	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3821018	Prosulfocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832108	Prothioconazol-desthio				x	
3812032	Prothiophos	0,01				
3896037	Pymetrozin					x
3835136	Pyraclostrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811031	Pyrazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860031	Pyrethrin I	x				x
3860032	Pyrethrin II	x				x
3835113	Pyridaben	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811070	Pyridafenthion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895047	Pyrifenox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835114	Pyrimethanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895048	Pyriproxifen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811060	Quinalphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895082	Quinoxyfen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3840001	Quintozen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845036	Pentachloranilin (Metabolit von Quintozen)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812053	Spinosad, Summe aus Spinosyn A und Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812061	Spinosyn A	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812062	Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810038	Spirodiclofen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895089	Spiromesifen					x
3895083	Spiroxamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807040	Tau-Fluvalinat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835076	Tebuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845108	Tebufenozid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845109	Tebufenpyrad	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830051	Teflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860022	Tefluthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832069	Tepraloxydim	0,01			0,01	
3832019	Terbutylazin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832020	Terbutryn	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832045	Tetraconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805051	Tetradifon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860004	Tetramethrin					
4601030	Thiabendazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832053	Thiacloprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812052	Thiamethoxam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3831002	Thiophanat-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811059	Tolclofos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808007	Tolyfluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808009	DMST, Dimethyltolylsulfamid, Abbauprodukt von Tolyfluanid Dimethylaminosulfotoluidid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01



Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
3835038	Triadimefon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835052	Triadimenol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811035	Triazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810019	Trichlorphon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895066	Trifloxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835118	Triflumizol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835203	FM-6-1, Metabolit von Triflumizol	x	x	x	x	x
3830056	Triflururon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841015	Trifluralin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832048	Triticonazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805062	Vinclozolin <sup>8</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835135	Zoxamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>Stoffe nach Einzelmethoden:</b>					
4609001	Amitraz					0,01
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingruppe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz					x
3830076	DMF, 2,4-Dimethylphenylformamid (Metabolit von Amitraz)					x
3845087	DMPF, N-2,4-dimethylphenyl-N-methylformamidin (Metabolit von Amitraz)					0,01
3895077	Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895076	Avermectin B 1b	x	x	x	x	x
3895087	8,9-Z-Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808008	Bromhaltige Begasungsmittel, berechnet als Bromid		0,5			0,5
3805013	Chlormequat; Chlorcholinchlorid (CCC), berechnet als Chlormequat-					0,01

Erzeugnis		Porree	Basilikum	Broccoli	Zwiebel	Tomate
Matrixkode <sup>2</sup>		25 01 22	25 01 43	25 02 01	25 02 08	25 03 01
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)				EG (KKP)
	Kation					
3890010	Cyhexatin					
3832027	Cyromazin					
3822005	Dithiocarbamate ber. als CS <sub>2</sub> <sup>9</sup>	0,10				0,01
3810008	Ethephon	x				x
3890028	Fenbutatinoxid					x
3810034	Fosetyl					
3810009	Glyphosat					
3835175	Maleinsäurehydrazid, Gesamt-, Maleinsäurehydrazid und seine Konjugate, ausgedrückt als Maleinsäurehydrazid				x	
3835039	Mepiquat					x

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

### Stoffspektrum für Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

#### Teil III

Lebensmittel: Apfel, Erdbeere, Himbeere, Pfirsich, Zucchini

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

**Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!**

Fehlende Einträge bei einigen Stoffen sind dadurch begründet, dass die Darstellung eines identischen Stoffspektrums für alle Lebensmittel vereinbart wurde.

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	<b>Stoffe nach Multimethoden:</b>					
3807009	2,4-D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810001	Acephat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812054	Acetamiprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860017	Acrinathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820001	Aldicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820029	Aldicarb-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820028	Aldicarb-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812002	Azinphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895067	Azoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895029	Benalaxyl, Gesamt-, Summe der Isomeren, einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandtei-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	le, darunter Benalaxyl+G381-M, ausgedrückt als Benalaxyl					
3820059	Benfuracarb					
3820026	Benthiavalicarb-isopropyl					
3812056	Bifenazate	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860014	Bifenthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	Biphenyl E 230		0,01		0,01	0,01
3832026	Bitertanol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835137	Boscalid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811001	Bromophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811002	Bromophos-ethyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845007	Bromoxynil					
3808002	Brompropylat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832034	Bromuconazol, Gesamt-, Summe der Diastereoisomeren, ausgedrückt als Bromuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845055	Bupirimat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835083	Buprofezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845009	Captan	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845021	Folpet	x	x	x	x	x
3820008	Carbaryl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820056	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim <sup>5</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820011	Carbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820057	3-Hydroxycarbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835008	Chinomethionat					
3835183	Chlorantraniliprol		x		x	x
3812049	Chlorfenapyr	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810002	Chlorfenvinphos, Gesamt-, E- und Z-Isomere	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820013	Chlorpropham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)			EG (KKP)	EG (KKP)
3845128	3-Chloranilin	x	x	x	x	x
3811003	Chlorpyrifos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805020	Chlorthalonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860042	Cinerin I		x		x	x
3860044	Cinerin II		x		x	x
3832033	Clofentezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835084	Clomazone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812057	Clothianidin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811005	Coumaphos					
3835134	Cyazofamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830027	Cymoxanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3832035	Cyproconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895037	Cyprodinil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3863004	Deltamethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830039	Diافenthuron					
3811011	Diazinon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808003	Dichlofluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810005	Dichlorvos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805029	Dicloran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805028	Dicofol, Gesamt-, Summe aus pp- und o,p-Isomeren, ausgedrückt als Dicofol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810006	Dicrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820061	Diethofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3832037	Difenoconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830023	Diflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3833009	Diflufenican	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845125	Dimethenamid-P			x		x
3812008	Dimethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811024	Omethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835087	Dimethomorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835071	Dimoxystrobin					
3832038	Diniconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812009	Dioxathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845017	Diphenylamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812010	Disulfoton					
3812027	Disulfoton-sulfon					
3812028	Disulfoton-sulfoxid					
3835012	Dithianon				x	x
3830008	Diuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845019	Dodin		x		x	x
3805129	Endosulfan-alpha	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805130	Endosulfan-beta	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805068	Endosulfan-sulfat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811014	EPN	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895068	Epoxiconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820032	Ethiofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812011	Ethion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3833004	Ethirimol		x			x
3812012	Ethoprophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835014	Ethoxyquin					
3895041	Etofenprox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835058	Etridiazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835060	Famoxadon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835133	Fenamidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3810021	Fenamiphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810025	Fenamiphos-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810024	Fenamiphos-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805089	Fenarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835089	Fenazaquin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832039	Fenbuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895084	Fenhexamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811016	Fenitrothion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820071	Fenobucarb					
3820062	Fenoxycarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807035	Fenpropathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835049	Fenpropimorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835093	Fenpyroximat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805034	Fenson	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811019	Fenthion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811083	Fenthion-oxon	x	x	x	x	x
3811085	Fenthion-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3811084	Fenthion-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3811082	Fenthionsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811081	Fenthionsulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895078	Fipronil	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3895095	Fipronil-sulfon	x	x	x	x	x
3812065	Flonicamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835149	Fluazifop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835096	Fludioxonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830041	Flufenoxuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830081	Fluopicolid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845133	Fluopyram				x	x
3835098	Fluquinconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixcode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffcode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3835100	Flusilazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832041	Flutriafol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820016	Formetanat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810056	Phosphonsäure	x				
3896038	Fosthiazat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807038	Haloxypop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835036	Heptachlor (alpha- und beta-Isomer)	0,01				
3805167	Heptachlor-epoxid-cis	0,01				
3805168	Heptachlor-epoxid-trans	0,01				
3835072	Hexaconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845101	Hexythiazox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805101	Imazalil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835107	Imidacloprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805548	Indoxacarb, Gesamt-, Summe der Isomeren S und R, ausgedrückt als Indoxacarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845022	Ioxynil					
3895019	Iprodion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805549	Iprovalicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811102	Isofenphos-Methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860045	Jasmolin I		x		x	x
3860046	Jasmolin II		x		x	x
3807077	Kresoxim-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860016	Lambda-Cyhalothrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, ausgedrückt als Lambda- Cyhalothrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805040	Lindan	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830013	Linuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830043	Lufenuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811022	Malaoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01



Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3812015	Malathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830085	Mandipropamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812016	Mecarbam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807018	Mecoprop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895036	Mepanipyrim <sup>6</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895035	2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6-methylpyrimidin, Metabolit von Mepanipyrim	x	x	x	x	x
3820018	Mercaptodimethur (Methiocarb)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820041	Mercaptodimethur-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820040	Mercaptodimethur-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807087	Metalaxyl und Metalaxyl M, Gesamt-, insgesamt berechnet als Metalaxyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895012	Metaldehyd		x			
3832023	Metamitron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845066	Metazachlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832042	Metconazol		x		x	x
3811023	Methamidophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812017	Methidathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820019	Methomyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895050	Thiodicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805041	Methoxychlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845116	Methoxyfenozide	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830015	Metobromuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835148	Metrafenone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832012	Metribuzin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810011	Mevinphos, Gesamt-, Summe der E- und Z-Isomeren, ausgedrückt als Mevinphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810012	Monocrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3830046	Myclobutanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832082	Nitenpyram	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812055	Novaluron				x	
3805102	Nuarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	ortho-Phenylphenol		0,01		0,01	0,01
3895028	Oxadixyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820036	Oxamyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811025	Oxydemeton-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811010	Demeton-S-methylsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832044	Paclobutrazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811026	Parathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811027	Parathion-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810027	Paraoxon-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835054	Penconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830032	Pencycuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841017	Pendimethalin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820020	Phenmedipham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820090	Methyl-N-(3-hydroxyphenyl) carbamat, Metabolit von Phenmedipham	x	x	x	x	x
3812020	Phenthoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812021	Phorat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812041	Phorat-oxon	x	x	x	x	x
3812042	Phorat-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3812043	Phorat-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812044	Phorat-sulfon	x	x	x	x	x
3812045	Phorat-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812022	Phosalon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812023	Phosmet	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812063	Phosmetoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3811028	Phoxim	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835132	Picoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895016	Piperonylbutoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820021	Pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820042	Desmethyl-pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811030	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835057	Prochloraz <sup>7</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845040	Procymidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811058	Profenofos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820022	Promecarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820034	Propamocarb, Gesamt-, Summe aus Propamocarb und seinem Salz, ausgedrückt als Propamocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895017	Propargit	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835053	Propiconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820024	Propoxur	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845032	Propyzamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820035	Proquinazid	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3821018	Prosulfocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832108	Prothioconazol-desthio					
3812032	Prothiophos					
3896037	Pymetrozin		x			
3835136	Pyraclostrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811031	Pyrazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860031	Pyrethrin I		x		x	x
3860032	Pyrethrin II		x		x	x
3835113	Pyridaben	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811070	Pyridafenthion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895047	Pyrifenox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835114	Pyrimethanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895048	Pyriproxifen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
3811060	Quinalphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895082	Quinoxifen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3840001	Quintozen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845036	Pentachloranilin (Metabolit von Quintozen)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812053	Spinosad, Summe aus Spinosyn A und Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812061	Spinosyn A	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812062	Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810038	Spirodiclofen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895089	Spiromesifen		x		x	x
3895083	Spiroxamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807040	Tau-Fluvalinat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835076	Tebuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845108	Tebufenozid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845109	Tebufenpyrad	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830051	Teflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860022	Tefluthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832069	Tepraloxydim					
3832019	Terbutylazin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832020	Terbutryn	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832045	Tetraconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805051	Tetradifon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860004	Tetramethrin					
4601030	Thiabendazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832053	Thiaclopid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812052	Thiamethoxam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3831002	Thiophanat-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811059	Tolclofos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808007	Tolyfluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808009	DMST, Dimethyltolylsulfamid, Ab-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		EG (KKP)		EG (KKP)
	bauprodukt von Tolyfluanid Dimethylaminosulfotoluidid					
3835038	Triadimefon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835052	Triadimenol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811035	Triazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810019	Trichlorphon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895066	Trifloxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835118	Triflumizol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835203	FM-6-1, Metabolit von Triflumizol	x	x	x	x	x
3830056	Triflumuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841015	Trifluralin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832048	Triticonazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805062	Vinclozolin <sup>8</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835135	Zoxamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>Stoffe nach Einzelmethoden:</b>					
4609001	Amitraz				0,01	
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingruppe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz				x	
3830076	DMF, 2,4-Dimethylphenylformamid (Metabolit von Amitraz)				x	
3845087	DMPF, N-2,4-dimethylphenyl-N-methylformamidin (Metabolit von Amitraz)				0,01	
3895077	Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895076	Avermectin B 1b	x	x	x	x	x
3895087	8,9-Z-Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808008	Bromhaltige Begasungsmittel, berechnet als Bromid					

Erzeugnis		Zucchini	Erdbeere	Himbeere	Apfel	Pfirsich
Matrixkode <sup>2</sup>		25 03 09	29 01 02	29 01 03	29 02 01	29 03 03
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)			EG (KKP)	EG (KKP)
3805013	Chlormequat; Chlorcholinchlorid (CCC), berechnet als Chlormequat-Kation	0,01				
3890010	Cyhexatin					
3832027	Cyromazin					
3822005	Dithiocarbamate ber. als CS <sub>2</sub> <sup>9</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810008	Ethephon				x	x
3890028	Fenbutatinoxid				x	x
3810034	Fosetyl	x				
3810009	Glyphosat					
3835175	Maleinsäurehydrazid, Gesamt-, Maleinsäurehydrazid und seine Konjugate, ausgedrückt als Maleinsäurehydrazid					
3835039	Mepiquat					

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

### Stoffspektrum für Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

#### Teil IV

Lebensmittel: Ananas, Apfelsaft (naturtrüb), Birnensaft (naturtrüb), Grapefruit, Pflaume

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

**Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!**

Fehlende Einträge bei einigen Stoffen sind dadurch begründet, dass die Darstellung eines identischen Stoffspektrums für alle Lebensmittel vereinbart wurde.

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnensaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
Stoffe nach Multimethoden:						
3807009	2,4-D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810001	Acephat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812054	Acetamiprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860017	Acrinathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820001	Aldicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820029	Aldicarb-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820028	Aldicarb-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812002	Azinphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895067	Azoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895029	Benalaxyl, Gesamt-, Summe der Isomeren, einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile, darunter Benalaxyl+G381-M,	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnen-saft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
	ausgedrückt als Benalaxyl					
3820059	Benfuracarb					
3820026	Benthiavalicarb-isopropyl					
3812056	Bifenazate	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860014	Bifenthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	Biphenyl E 230	0,01	0,01	0,01		
3832026	Bitertanol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835137	Boscalid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811001	Bromophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811002	Bromophos-ethyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845007	Bromoxynil					
3808002	Brompropylat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832034	Bromuconazol, Gesamt-, Summe der Diastereoisomeren, ausgedrückt als Bromuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845055	Bupirimat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835083	Buprofezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845009	Captan	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845021	Folpet	x	x	x	x	x
3820008	Carbaryl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820056	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim <sup>5</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820011	Carbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820057	3-Hydroxycarbofuran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835008	Chinomethionat					0,01
3835183	Chlorantraniliprol	x	x	x	x	x
3812049	Chlorfenapyr	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810002	Chlorfenvinphos, Gesamt-, E- und Z-Isomere	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820013	Chlorpropham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01



Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3845128	3-Chloranilin	x	x	x	x	x
3811003	Chlorpyrifos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805020	Chlorthalonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860042	Cinerin I					
3860044	Cinerin II					
3832033	Clofentezin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835084	Clomazone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812057	Clothianidin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811005	Coumaphos					
3835134	Cyazofamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830027	Cymoxanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3832035	Cyproconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895037	Cyprodinil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3863004	Deltamethrin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3830039	Diafenthiuron					
3811011	Diazinon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808003	Dichlofluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810005	Dichlorvos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805029	Dicloran	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805028	Dicofol, Gesamt-, Summe aus pp- und o,p-Isomeren, ausgedrückt als Dicofol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810006	Dicrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3820061	Diethofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832037	Difenoconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830023	Diflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3833009	Diflufenican	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845125	Dimethenamid-P	x				
3812008	Dimethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811024	Omethoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835087	Dimethomorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835071	Dimoxystrobin					
3832038	Diniconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812009	Dioxathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845017	Diphenylamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812010	Disulfoton					x
3812027	Disulfoton-sulfon					x
3812028	Disulfoton-sulfoxid					x
3835012	Dithianon	x			x	x
3830008	Diuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845019	Dodin	x	x	x	x	x
3805129	Endosulfan-alpha	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805130	Endosulfan-beta	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805068	Endosulfan-sulfat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811014	EPN	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895068	Epoconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820032	Ethiofencarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812011	Ethion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3833004	Ethirimol					
3812012	Ethoprophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835014	Ethoxyquin					x
3895041	Etofenprox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835058	Etridiazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3835060	Famoxadon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835133	Fenamidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810021	Fenamiphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810025	Fenamiphos-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810024	Fenamiphos-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805089	Fenarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835089	Fenzaquin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832039	Fenbuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895084	Fenhexamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811016	Fenitrothion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820071	Fenobucarb					x
3820062	Fenoxycarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807035	Fenpropathrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835049	Fenpropimorph	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835093	Fenpyroximat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805034	Fenson	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3811019	Fenthion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811083	Fenthion-oxon	x	x	x	x	x
3811085	Fenthion-oxon-sulfon	x	x	x	x	x
3811084	Fenthion-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3811082	Fenthionsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811081	Fenthionsulfoxid	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895078	Fipronil	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3895095	Fipronil-sulfon	x	x	x	x	x
3812065	Flonicamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835149	Fluazifop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835096	Fludioxonil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830041	Flufenoxuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3830081	Fluopicolid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845133	Fluopyram	x			x	
3835098	Fluquinconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835100	Flusilazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832041	Flutriafol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820016	Formetanat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810056	Phosphonsäure					x
3896038	Fosthiazat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807038	Haloxyfop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835036	Heptachlor (alpha- und beta- Isomer)					
3805167	Heptachlor-epoxid-cis					
3805168	Heptachlor-epoxid-trans					
3835072	Hexaconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845101	Hexythiazox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805101	Imazalil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835107	Imidacloprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805548	Indoxacarb, Gesamt-, Summe der Isomeren S und R, ausgedrückt als Indoxacarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845022	loxynil					
3895019	Iprodion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805549	Iprovalicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811102	Isofenphos-Methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860045	Jasmolin I					
3860046	Jasmolin II					
3807077	Kresoxim-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860016	Lambda-Cyhalothrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, ausgedrückt als Lambda- Cyhalothrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3805040	Lindan	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3830013	Linuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830043	Lufenuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811022	Malaoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812015	Malathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830085	Mandipropamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812016	Mecarbam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807018	Mecoprop, freie Säure	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895036	Mepanipyrim <sup>6</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895035	2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6-methylpyrimidin, Metabolit von Mepanipyrim	x	x	x	x	x
3820018	Mercaptodimethur (Methiocarb)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820041	Mercaptodimethur-sulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820040	Mercaptodimethur-sulfoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807087	Metalaxyl und Metalaxyl M, Gesamt-, insgesamt berechnet als Metalaxyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895012	Metaldehyd					
3832023	Metamitron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845066	Metazachlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832042	Metconazol					
3811023	Methamidophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812017	Methidathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820019	Methomyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895050	Thiodicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805041	Methoxychlor	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845116	Methoxyfenozide	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830015	Metobromuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835148	Metrafenone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3832012	Metribuzin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810011	Mevinphos, Gesamt-, Summe der E- und Z-Isomeren, ausgedrückt als Mevinphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810012	Monocrotophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830046	Myclobutanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832082	Nitenpyram	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812055	Novaluron				x	x
3805102	Nuarimol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3600141	ortho-Phenylphenol		0,01	0,01		
3895028	Oxadixyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820036	Oxamyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811025	Oxydemeton-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811010	Demeton-S-methylsulfon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832044	Paclobutrazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811026	Parathion	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811027	Parathion-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810027	Paraoxon-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835054	Penconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830032	Pencycuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841017	Pendimethalin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820020	Phenmedipham	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820090	Methyl-N-(3-hydroxyphenyl) carbamat, Metabolit von Phenmedipham	x	x	x	x	x
3812020	Phenthoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812021	Phorat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812041	Phorat-oxon	x	x	x	x	x
3812042	Phorat-oxon-sulfon	x	x	x	x	x

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3812043	Phorat-oxon-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812044	Phorat-sulfon	x	x	x	x	x
3812045	Phorat-sulfoxid	x	x	x	x	x
3812022	Phosalon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812023	Phosmet	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812063	Phosmetoxon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811028	Phoxim	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835132	Picoxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895016	Piperonylbutoxid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820021	Pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820042	Desmethyl-pirimicarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811030	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835057	Prochloraz <sup>7</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845040	Procymidon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811058	Profenofos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820022	Promecarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820034	Propamocarb, Gesamt-, Summe aus Propamocarb und seinem Salz, ausgedrückt als Propamocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895017	Propargit	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835053	Propiconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820024	Propoxur	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845032	Propyzamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3820035	Proquinazid	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3821018	Prosulfocarb	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832108	Prothioconazol-desthio					
3812032	Prothiophos					
3896037	Pymetrozin					
3835136	Pyraclostrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811031	Pyrazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3860031	Pyrethrin I					
3860032	Pyrethrin II					
3835113	Pyridaben	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811070	Pyridafenthion	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3895047	Pyrifenox	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835114	Pyrimethanil	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895048	Pyriproxifen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811060	Quinalphos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895082	Quinoxyfen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3840001	Quintozen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845036	Pentachloranilin (Metabolit von Quintozen)	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3812053	Spinosad, Summe aus Spinosyn A und Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812061	Spinosyn A	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812062	Spinosyn D	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810038	Spirodiclofen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895089	Spiromesifen		x	x	x	x
3895083	Spiroxamin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3807040	Tau-Fluvalinat	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3835076	Tebuconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845108	Tebufenozid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3845109	Tebufenpyrad	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3830051	Teflubenzuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3860022	Tefluthrin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832069	Tepraloxydim					
3832019	Terbuthylazin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832020	Terbutryn	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832045	Tetraconazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805051	Tetradifon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01



Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnsaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
3860004	Tetramethrin					0,03
4601030	Thiabendazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832053	Thiacloprid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3812052	Thiamethoxam	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3831002	Thiophanat-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811059	Tolclofos-methyl	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808007	Tolyfluanid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808009	DMST, Dimethyltolylsulfamid, Abbauprodukt von Tolyfluanid Dimethylaminosulfotoluidid	0,01	x	0,01	0,01	0,01
3835038	Triadimefon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835052	Triadimenol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3811035	Triazophos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3810019	Trichlorphon	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895066	Trifloxystrobin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835118	Triflumizol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835203	FM-6-1, Metabolit von Triflumizol	x	x	x	x	x
3830056	Triflumuron	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3841015	Trifluralin	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3832048	Triticonazol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3805062	Vinclozolin <sup>8</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3835135	Zoxamid	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>Stoffe nach Einzelmethode:</b>					
4609001	Amitraz					0,01
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingruppe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz					x
3830076	DMF, 2,4-Dimethylphenylformamid					x

Erzeugnis		Pflaume	Grapefruit	Ananas	Apfelsaft (naturtrüb)	Birnensaft (naturtrüb)
Matrixkode <sup>2</sup>		29 03 05	29 04 05	29 05 01	31 06 01	31 06 02
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand					
	(Metabolit von Amitraz)					
3845087	DMPF, N-2,4-dimethylphenyl-N-methylformamidin (Metabolit von Amitraz)					0,01
3895077	Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3895076	Avermectin B 1b	x	x	x	x	x
3895087	8,9-Z-Avermectin B 1a	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3808008	Bromhaltige Begasungsmittel, berechnet als Bromid					
3805013	Chlormequat; Chlorcholinchlorid (CCC), berechnet als Chlormequat-Kation					0,01
3890010	Cyhexatin					x
3832027	Cyromazin					
3822005	Dithiocarbamate ber. als CS <sub>2</sub> <sup>9</sup>	0,01				
3810008	Ethephon	x		x		x
3890028	Fenbutatinoxid					
3810034	Fosetyl					x
3810009	Glyphosat					
3835175	Maleinsäurehydrazid, Gesamt-, Maleinsäurehydrazid und seine Konjugate, ausgedrückt als Maleinsäurehydrazid					
3835039	Mepiquat					

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

## Stoffspektrum für Rückstände von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

### Teil V

**Lebensmittel: Honig, Weine (rot/weiß)**

**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Anmerkung: Lebensmittel-Stoff-Kombinationen, für die mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen (meBG) festgelegt sind, sind in den Monitoringuntersuchungen zu berücksichtigen. Falls die analytischen Möglichkeiten vorliegen, sind die Stoffe für die mit „x“ gekennzeichneten Lebensmittel in die Untersuchungen einzubeziehen und so empfindlich wie möglich zu bestimmen, da deren Relevanz zum Zeitpunkt der Festlegung der Stoffspektren ebenfalls nachgewiesen war. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

Untersuchungen zu den hier nicht markierten Lebensmittel-Stoff-Kombinationen können z.B. aufgrund neuer Erkenntnisse sinnvoll sein und sollten in eigenem Ermessen durchgeführt werden.

**Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten, insbesondere bei Wirkstoffen, deren Rückstandsdefinition auch Metaboliten und/oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte umfasst!**

Fehlende Einträge bei einigen Stoffen sind dadurch begründet, dass die Darstellung eines identischen Stoffspektrums für alle Lebensmittel vereinbart wurde.

		Erzeugnis	Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
		Matrixkode <sup>2</sup>	33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)		
	<b>Stoffe nach Multimethoden:</b>			
3807009	2,4-D		0,01	0,01
3810001	Acephat		0,01	0,01
3812054	Acetamiprid		0,01	0,01
3860017	Acrinathrin		0,01	0,01
3820001	Aldicarb		0,01	0,01
3820029	Aldicarb-sulfon		0,01	0,01
3820028	Aldicarb-sulfoxid		0,01	0,01
3812002	Azinphos-methyl		0,01	0,01
3895067	Azoxystrobin		0,01	0,01
3895029	Benalaxyl, Gesamt-, Summe der Isomeren, einschließ-		0,01	0,01

<sup>10</sup> Honig gilt zwar als tierisches Lebensmittel, hat aber aufgrund seiner zuckerhaltigen Matrix eine Sonderstellung. Im Dokument SANCO/12495/2011 wird Honig der Gruppe „High sugar and low water content-commodity group“ zugeordnet. Aus diesem Grund wird Honig auf das Stoffspektrum für pflanzliche Lebensmittel untersucht

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
	lich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile, darunter Benalaxyl+G381-M, ausgedrückt als Benalaxyl		
3820059	Benfuracarb		
3820026	Benthiavalicarb-isopropyl	0,01	
3812056	Bifenazate	0,01	0,01
3860014	Bifenthrin	0,01	0,01
3600141	Biphenyl E 230	0,01	
3832026	Bitertanol	0,01	0,01
3835137	Boscalid	0,01	0,01
3811001	Bromophos	0,01	x
3811002	Bromophos-ethyl	0,01	0,01
3845007	Bromoxynil		
3808002	Brompropylat	0,01	0,01
3832034	Bromuconazol, Gesamt-, Summe der Diastereoisomeren, ausgedrückt als Bromuconazol	0,01	0,01
3845055	Bupirimat	0,01	0,01
3835083	Buprofezin	0,01	0,01
3845009	Captan	0,01	x
3845021	Folpet	x	x
3820008	Carbaryl	0,01	0,01
3820056	Carbendazim, Summe aus Benomyl und Carbendazim <sup>5</sup>	0,01	0,01
3820011	Carbofuran	0,01	0,01
3820057	3-Hydroxycarbofuran	0,01	0,01
3835008	Chinomethionat		
3835183	Chlorantraniliprol	x	
3812049	Chlorfenapyr	0,01	0,01
3810002	Chlorfenvinphos, Gesamt-, E- und Z-Isomere	0,01	x
3820013	Chlorpropham	0,01	x
3845128	3-Chloranilin	x	x
3811003	Chlorpyrifos	0,01	x

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3811040	Chlorpyrifos-methyl	0,01	0,01
3805020	Chlorthalonil	0,01	x
3860042	Cinerin I	x	
3860044	Cinerin II	x	
3832033	Clofentezin	0,01	0,01
3835084	Clomazone	0,01	0,01
3812057	Clothianidin	0,01	0,01
3811005	Coumaphos		x
3835134	Cyazofamid	0,01	0,01
3860062	Cyfluthrin, Gesamt-, Summe aller Isomeren, ausgedrückt als Cyfluthrin	0,02	x
3830027	Cymoxanil	0,01	0,01
3860011	Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomere, ausgedrückt als Cypermethrin	0,02	x
3832035	Cyproconazol	0,01	0,01
3895037	Cyprodinil	0,01	0,01
3863004	Deltamethrin	0,02	x
3830039	Diafenthiuron		
3811011	Diazinon	0,01	0,01
3808003	Dichlofluanid	0,01	0,01
3810005	Dichlorvos	0,01	0,01
3805029	Dicloran	0,01	0,01
3805028	Dicofol, Gesamt-, Summe aus pp- und o,p-Isomeren, ausgedrückt als Dicofol	0,01	x
3810006	Dicrotophos	0,01	0,01
3820061	Diethofencarb	0,01	0,01
3832037	Difenoconazol	0,01	0,01
3830023	Diflubenzuron	0,01	0,01
3833009	Diflufenican	0,01	0,01
3845125	Dimethenamid-P		

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3812008	Dimethoat	0,01	0,01
3811024	Omethoat	0,01	0,01
3835087	Dimethomorph	0,01	0,01
3835071	Dimoxystrobin		0,01
3832038	Diniconazol	0,01	0,01
3812009	Dioxathion	0,01	0,01
3845017	Diphenylamin	0,01	0,01
3812010	Disulfoton		
3812027	Disulfoton-sulfon		
3812028	Disulfoton-sulfoxid		
3835012	Dithianon	x	
3830008	Diuron	0,01	0,01
3845019	Dodin	x	
3805129	Endosulfan-alpha	0,01	0,01
3805130	Endosulfan-beta	0,01	0,01
3805068	Endosulfan-sulfat	0,01	0,01
3811014	EPN	0,01	x
3895068	Epoxyconazol	0,01	0,01
3820032	Ethiofencarb	0,01	0,01
3812011	Ethion	0,01	0,01
3833004	Ethirimol		
3812012	Ethoprophos	0,01	0,01
3835014	Ethoxyquin		
3895041	Etofenprox	0,01	0,01
3835058	Etridiazol	0,01	0,01
3835060	Famoxadon	0,01	x
3835133	Fenamidon	0,01	0,01
3810021	Fenamiphos	0,01	x
3810025	Fenamiphos-sulfon	0,01	x
3810024	Fenamiphos-sulfoxid	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3805089	Fenarimol	0,01	0,01
3835089	Fenazaquin	0,01	0,01
3832039	Fenbuconazol	0,01	0,01
3895084	Fenhexamid	0,01	0,01
3811016	Fenitrothion	0,01	0,01
3820071	Fenobucarb		
3820062	Fenoxycarb	0,01	0,01
3807035	Fenpropathrin	0,01	0,01
3835049	Fenpropimorph	0,01	0,01
3835093	Fenpyroximat	0,01	0,01
3805034	Fenson	0,01	x
3811019	Fenthion	0,01	0,01
3811083	Fenthion-oxon	x	x
3811085	Fenthion-oxon-sulfon	x	x
3811084	Fenthion-oxon-sulfoxid	x	x
3811082	Fenthionsulfon	0,01	0,01
3811081	Fenthionsulfoxid	0,01	x
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	0,01	0,01
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	0,01	0,01
3895078	Fipronil	0,005	0,01
3895095	Fipronil-sulfon	x	x
3812065	Flonicamid	0,01	0,01
3835149	Fluazifop, freie Säure	0,01	0,01
3835096	Fludioxonil	0,01	0,01
3830041	Flufenoxuron	0,01	0,01
3830081	Fluopicolid	0,01	0,01
3845133	Fluopyram	x	
3835098	Fluquinconazol	0,01	0,01
3835100	Flusilazol	0,01	0,01
3832041	Flutriafol	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3820016	Formetanat	0,01	0,01
3810056	Phosphonsäure		
3896038	Fosthiazat	0,01	0,01
3807038	Haloxyfop, freie Säure	0,01	0,01
3835036	Heptachlor (alpha- und beta-Isomer)		
3805167	Heptachlor-epoxid-cis		
3805168	Heptachlor-epoxid-trans		
3835072	Hexaconazol	0,01	0,01
3845101	Hexythiazox	0,01	0,01
3805101	Imazalil	0,01	0,01
3835107	Imidacloprid	0,01	0,01
3805548	Indoxacarb, Gesamt-, Summe der Isomeren S und R, ausgedrückt als Indoxacarb	0,01	0,01
3845022	Ioxynil		
3895019	Iprodion	0,01	0,01
3805549	Iprovalicarb	0,01	0,01
3811102	Isofenphos-Methyl	0,01	0,01
3860045	Jasmolin I	x	
3860046	Jasmolin II	x	
3807077	Kresoxim-methyl	0,01	x
3860016	Lambda-Cyhalothrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, ausgedrückt als Lambda- Cyhalothrin	0,01	0,01
3805040	Lindan	0,01	x
3830013	Linuron	0,01	0,01
3830043	Lufenuron	0,01	0,01
3811022	Malaoxon	0,01	0,01
3812015	Malathion	0,01	0,01
3830085	Mandipropamid	0,01	0,01
3812016	Mecarbam	0,01	0,01
3807018	Mecoprop, freie Säure	0,01	0,01



Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3895036	Mepanipyrim <sup>6</sup>	0,01	0,01
3895035	2-Anilino-4-(2-hydroxypropyl)-6-methylpyrimidin, Metabolit von Mepanipyrim	x	x
3820018	Mercaptodimethur (Methiocarb)	0,01	0,01
3820041	Mercaptodimethur-sulfon	0,01	0,01
3820040	Mercaptodimethur-sulfoxid	0,01	0,01
3807087	Metalaxyl und Metalaxyl M, Gesamt-, insgesamt berechnet als Metalaxyl	0,01	0,01
3895012	Metaldehyd		
3832023	Metamitron	0,01	0,01
3845066	Metazachlor	0,01	0,01
3832042	Metconazol		
3811023	Methamidophos	0,01	0,01
3812017	Methidathion	0,01	0,01
3820019	Methomyl	0,01	0,01
3895050	Thiodicarb	0,01	0,01
3805041	Methoxychlor	0,01	0,01
3845116	Methoxyfenozide	0,01	0,01
3830015	Metobromuron	0,01	0,01
3835148	Metrafenone	0,01	0,01
3832012	Metribuzin	0,01	0,01
3810011	Mevinphos, Gesamt-, Summe der E- und Z-Isomeren, ausgedrückt als Mevinphos	0,01	0,01
3810012	Monocrotophos	0,01	0,01
3830046	Myclobutanil	0,01	0,01
3832082	Nitenpyram	0,01	0,01
3812055	Novaluron		
3805102	Nuarimol	0,01	0,01
3600141	ortho-Phenylphenol	0,01	
3895028	Oxadixyl	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3820036	Oxamyl	0,01	0,01
3811025	Oxydemeton-methyl	0,01	0,01
3811010	Demeton-S-methylsulfon	0,01	0,01
3832044	Paclobutrazol	0,01	0,01
3811026	Parathion	0,01	0,01
3811027	Parathion-methyl	0,01	0,01
3810027	Paraoxon-methyl	0,01	0,01
3835054	Penconazol	0,01	0,01
3830032	Pencycuron	0,01	0,01
3841017	Pendimethalin	0,01	0,01
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	0,01	x
3820020	Phenmedipham	0,01	0,01
3820090	Methyl-N-(3-hydroxyphenyl) carbamat, Metabolit von Phenmedipham	x	x
3812020	Phenthoat	0,01	0,01
3812021	Phorat	0,01	x
3812041	Phorat-oxon	x	x
3812042	Phorat-oxon-sulfon	x	x
3812043	Phorat-oxon-sulfoxid	x	x
3812044	Phorat-sulfon	x	x
3812045	Phorat-sulfoxid	x	x
3812022	Phosalon	0,01	0,01
3812023	Phosmet	0,01	0,01
3812063	Phosmetoxon	0,01	0,01
3811028	Phoxim	0,01	0,01
3835132	Picoxystrobin	0,01	0,01
3895016	Piperonylbutoxid	0,01	0,01
3820021	Pirimicarb	0,01	0,01
3820042	Desmethyl-pirimicarb	0,01	0,01
3811030	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3835057	Prochloraz <sup>7</sup>	0,01	0,01
3845040	Procymidon	0,01	x
3811058	Profenofos	0,01	0,01
3820022	Promecarb	0,01	0,01
3820034	Propamocarb, Gesamt-, Summe aus Propamocarb und seinem Salz, ausgedrückt als Propamocarb	0,01	0,01
3895017	Propargit	0,01	0,01
3835053	Propiconazol	0,01	0,01
3820024	Propoxur	0,01	0,01
3845032	Propyzamid	0,01	0,01
3820035	Proquinazid	0,02	0,02
3821018	Prosulfocarb	0,01	0,01
3832108	Prothioconazol-desthio		
3812032	Prothiophos		
3896037	Pymetrozin		
3835136	Pyraclostrobin	0,01	0,01
3811031	Pyrazophos	0,01	x
3860031	Pyrethrin I	x	
3860032	Pyrethrin II	x	
3835113	Pyridaben	0,01	x
3811070	Pyridafenthion	0,01	x
3895047	Pyrifenox	0,01	0,01
3835114	Pyrimethanil	0,01	0,01
3895048	Pyriproxifen	0,01	0,01
3811060	Quinalphos	0,01	0,01
3895082	Quinoxifen	0,01	0,01
3840001	Quintozen	0,01	0,01
3845036	Pentachloranilin (Metabolit von Quintozen)	0,01	x
3812053	Spinosad, Summe aus Spinosyn A und Spinosyn D	0,01	0,01
3812061	Spinosyn A	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3812062	Spinosyn D	0,01	0,01
3810038	Spirodiclofen	0,01	x
3895089	Spiromesifen		
3895083	Spiroxamin	0,01	0,01
3807040	Tau-Fluvalinat	0,01	x
3835076	Tebuconazol	0,01	0,01
3845108	Tebufenozid	0,01	0,01
3845109	Tebufenpyrad	0,01	0,01
3830051	Teflubenzuron	0,01	x
3860022	Tefluthrin	0,01	0,01
3832069	Tepraloxydim		
3832019	Terbuthylazin	0,01	0,01
3832020	Terbutryn	0,01	0,01
3832045	Tetraconazol	0,01	0,01
3805051	Tetradifon	0,01	0,01
3860004	Tetramethrin		
4601030	Thiabendazol	0,01	0,01
3832053	Thiacloprid	0,01	0,01
3812052	Thiamethoxam	0,01	0,01
3831002	Thiophanat-methyl	0,01	0,01
3811059	Tolclofos-methyl	0,01	0,01
3808007	Tolyfluanid	0,01	0,01
3808009	DMST, Dimethyltolylsulfamid, Abbauprodukt von Tolyfluanid Dimethylaminosulfotolidid	0,01	x
3835038	Triadimefon	0,01	0,01
3835052	Triadimenol	0,01	0,01
3811035	Triazophos	0,01	x
3810019	Trichlorphon	0,01	0,01
3895066	Trifloxystrobin	0,01	0,01
3835118	Triflumizol	0,01	0,01

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
3835203	FM-6-1, Metabolit von Triflumizol	x	x
3830056	Triflumuron	0,01	0,01
3841015	Trifluralin	0,01	0,01
3832048	Triticonazol	0,01	0,01
3805062	Vinclozolin <sup>8</sup>	0,01	0,01
3835135	Zoxamid	0,01	0,01
	<b>Stoffe nach Einzelmethoden:</b>		
4609001	Amitraz		x
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingruppe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz		x
3830076	DMF, 2,4-Dimethylphenylformamid (Metabolit von Amitraz)		x
3845087	DMPF, N-2,4-dimethylphenyl-N-methylformamidin (Metabolit von Amitraz)		x
3895077	Avermectin B 1a	0,01	0,01
3895076	Avermectin B 1b	x	x
3895087	8,9-Z-Avermectin B 1a	0,01	0,01
3808008	Bromhaltige Begasungsmittel, berechnet als Bromid		
3805013	Chlormequat; Chlorcholinchlorid (CCC), berechnet als Chlormequat-Kation	0,01	
3890010	Cyhexatin		
3832027	Cyromazin		
3822005	Dithiocarbamate ber. als CS <sub>2</sub> <sup>9</sup>	0,01	
3810008	Ethephon	x	
3890028	Fenbutatinoxid		
3810034	Fosetyl		
3810009	Glyphosat		
3835175	Maleinsäurehydrazid, Gesamt-, Maleinsäurehydrazid		

Erzeugnis		Weine, rot/weiß	Blütenhonige <sup>10</sup>
Matrixkode <sup>2</sup>		33 01 00/33 02 00/ 33 03 00/33 04 00	40 01 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Pflanzenschutzmittelrückstand	EG (KKP)	
	und seine Konjugate, ausgedrückt als Maleinsäurehydrazid		
3835039	Mepiquat		

x – s. Anm. am Tabellenanfang

EG(KKP) – Untersuchung zum koordinierten Kontrollprogramm der Gemeinschaft nach Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005

## 5.3.2 Elemente und Nitrat

**Stoffspektren für Elemente mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft****Teil I****Lebensmittel: Bohne (getrocknet), Gerstenkörner, Leinsamen, Mohn, Roggenkörner****Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Roggenkörner	Gerstenkörner	Bohne (getrocknet)	Tofu	Mohn	Leinsamen
Matrixkode <sup>2</sup>		15 02 01	15 03 01	23 01 05 - 23 01 08	23 02 09	23 04 02	23 04 03 23 08 25
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff						
1813000	Aluminium	6	6	6	3	6	6
1833000	Arsen	0,06	0,06	0,06	0,04	0,06	0,06
1882000	Blei	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04
1848000	Cadmium	0,01	0,01	0,01	0,008	0,01	0,01
1824000	Chrom	0,15	0,15	0,15		0,15	0,15
1829000	Kupfer	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1,5
1825000	Mangan	1,5	1,5	1,5		1,5	1,5
1828000	Nickel	0,6	0,6	0,6		0,6	0,6
1880000	Quecksilber				0,01		
1834000	Selen	0,06	0,06	0,06	0,04	0,06	0,06
1830000	Zink	3	3	3	2	3	3

x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

**Stoffspektren für Elemente mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft****Teil II****Lebensmittel: Algen (getrocknet), Basilikum, Birnensaft, Grapefruit, Rosenkohl, Walnuss, Weine****Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Walnuss	Rosenkohl	Basilikum	Algen (getrocknet)	Grapefruit	Birnensaft (klar/naturtrüb)	Weine, rot/weiß
Matrixkode <sup>2</sup>		23 05 02	25 01 09	25 01 43	26 30 00 (ausgen. 26 30 11)	29 04 05	31 06 02	33 01 00/ 33 02 00/ 33 03 00/ 33 04 00
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff							
1813000	Aluminium	6	2	2	6	2	2	
1833000	Arsen	0,06	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	
1833100	Arsen anorganisch				x			
1804000	Beryllium						x	
1882000	Blei	0,04	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	
1848000	Cadmium	0,01	0,004	0,004	0,01	0,004	0,004	
1824000	Chrom	0,15			0,15		0,1	
1853000	Iod				x			
1829000	Kupfer	1,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5
1825000	Mangan	1,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	
1828000	Nickel	0,6			0,6		0,2	
1834000	Selen	0,06	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	
1881000	Thallium		0,004	0,004		0,004	0,004	
1830000	Zink	3	1	1	3	1	1	
2002220	Nitrat		20					

x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. **Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**



**Teil I: Warenkorb-Monitoring**5.4 Kosmetische Mittel5.4.1 *Elemente*

**Stoffspektren für Elemente mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für kosmetische Mittel**

**Kosmetische Mittel: s. nachfolgende Tabelle**  
**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)	Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (schwarz)
<b>Matrixkode<sup>2</sup></b>		84 12 83	84 12 83
<b>Stoffkode<sup>3</sup></b>	<b>Stoff</b>		
1833000	Arsen	x	x
1851000	Antimon	x	x
1858000	Barium	x	x
1882000	Blei	1	1
1848000	Cadmium	0,1	0,1
1828000	Nickel	2,5	2,5
1880000	Quecksilber	x	x
1829000	Kupfer	x	x

**x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübermittlung mitzuteilen.**

## 5.4.2 Aromatische Amine

**Stoffspektren für aromatische Amine mit mindestens einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für kosmetische Mittel**

**Kosmetische Mittel: Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)  
Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Mittel zum Tätowieren, Tattoofarben (bunt)
Matrixkode <sup>2</sup>		84 12 83
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff	
5009101	4-Aminodiphenyl	a
5009102	Benzidin	x
5009103	4-Chlor-o-toluidin	a
5009104	2-Naphthylamin	a
5009106	2-Amino-4-nitrotoluol	a
5009107	p-Chloranilin	a
5009108	2,4-Diaminoanisol	x
5009109	4,4'-Diaminodiphenylmethan	a
5009110	3,3'-Dichlorbenzidin	a
5009111	3,3'-Dimethoxybenzidin	a
5009112	3,3'-Dimethylbenzidin	a
5009114	p-Kresidin	x
5009115	4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	x
5009116	4,4'-Oxydianilin	x
5009117	4,4'-Thiodianilin	x
5009118	o-Toluidin	a
5009120	2,4,5-Trimethylanilin	x
5009122	2,6-Xylidin	x
5009123	o-Anisidin	a
5009124	2,4-Xylidin	a
5009125	2-Methyl-m-phenylendiamin	x
5009129	Anilin	a
5009134	2,4'-Diaminodiphenylmethan	x

**a - obligatorische Untersuchung. Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.**

**x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübermittlung mitzuteilen.**

**Im Falle eines positiven Befundes nach DIN EN 71-7 ist die Bestimmung nochmals ohne vorherige reduktive Spaltung durchzuführen. Beide Ergebnisse sind zu übermitteln. Bitte hierzu Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!**

**Teil I: Warenkorb-Monitoring**

5.5 Bedarfsgegenstände

## 5.5.1 Phthalate

## Stoffspektren für Phthalate mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (g/100 g) für Bedarfsgegenstände

Bedarfsgegenstand: s. nachfolgende Tabelle

Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Erzeugnis		Oberbekleidung aus Kunststoff; Verkleidung/Masken; Schuhbekleidung aus Kunststoff	Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff	Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen; Schwimmhilfe	Beißring	Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	Rassel/Greifling; Hampelfigur; Ziehfigur; Puppe
Matrixkode <sup>2</sup>		82 81 23 82 81 65 (ausgen. 82 83 01) 82 81 73	82 83 23	82 85 09 82 85 10	82 92 04	82 92 06	85 10 01 85 10 05 85 10 06 85 10 07
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff						
5120301	BBP Phthalsäurebenzylbutylester (Butylbenzylphthalat)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5120304	DEHP Phthalsäurediethylhexylester DOP (Di(2-ethylhexyl)phthalat)	0,05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5120306	DBP Phthalsäuredibutylester (Dibutylphthalat)	0,05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5120309	DIDP Phthalsäurediisodecylester	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5120310	DINP Phthalsäurediisononylester	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5120316	DIBP Phthalsäurediisobutylester	0,05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Erzeugnis	Oberbekleidung aus Kunststoff; Verkleidung/Masken; Schuhbekleidung aus Kunststoff	Uhren- und sonstiges Armband aus Kunststoff	Kontaktteil/-fläche von Sportgeräten und sonst. Bedarfsgegenständen; Schwimmhilfe	Beißring	Künstliches Gebiss (Scherzartikel)	Rassel/Greifling; Hampelfigur; Ziehfigur; Puppe
Matrixkode <sup>2</sup>	82 81 23 82 81 65 (ausgen. 82 83 01) 82 81 73	82 83 23	82 85 09 82 85 10	82 92 04	82 92 06	85 10 01 85 10 05 85 10 06 85 10 07
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff					
5120325	DPHP Phthalsäure-dipropylheptylester	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5120335	DNOP Phthalsäuredi-n-octylester (Di-n-octylphthalat)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Vor der Bestimmung der Phthalate ist eine Materialbestimmung vorzunehmen. Deren Ergebnisse sind gem. ADV-Katalog Nr. 16 für die Obergruppe 510000 "Kunststoffe und Monomere Kunststoffzusätze Papierzusätze -veredlungsstoffe" bei der Datenübermittlung ebenfalls mitzuteilen.

Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.

Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

## 5.5.2 Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe

**Stoffspektren für Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Bedarfsgegenstände**

**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Flaschensauger/ Trink- schnabel Beruhigungssauger; Luftballon/Trillerpfeife	Beißring	Rassel/Greifling; Hampelfigur; Ziehfigur; Puppe
Matrixkode <sup>2</sup>		82 92 02 82 92 03 82 92 08	82 92 04	85 10 01 85 10 05 85 10 06 85 10 07
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff			
3000001	N-Nitrosodimethylamin (NDMA)	0,002	0,002	0,002
3000002	N-Nitrosodiethylamin (NDEA)	0,002	0,002	0,002
3000003	N-Nitrosodipropylamin (NDPA)	0,002	0,002	0,002
3000004	N-Nitrosodibutylamin (NDBA)	0,002	0,002	0,002
3000005	N-Nitrosopiperidin (NPIP)	0,002	0,002	0,002
3000006	N-Nitrosopyrrolidin (NPYR)	0,002	0,002	0,002
3000007	N-Nitrosomorpholin (NMOR)	0,002	0,002	0,002
3000012	N-Nitrosodibenzylamin (NDBzA)	0,03	0,03	0,03
3000014	N-Nitrosodiisononylamin (NDiNA)	0,03	0,03	0,03
3000008	N-Nitroso-N-methyl-N-phenylamin (NMPPhA)	a	a	a
3000009	N-Nitroso-N-ethyl-N-phenylamin (NEPhA)	a	a	a
3000011	N-Nitrosodiethanolamin (NDELA)	a	a	a
3000051	Nitrosierbare Stoffe NDMA	0,008	0,008	0,008
3000052	Nitrosierbare Stoffe NDEA	0,007	0,007	0,007
3000053	Nitrosierbare Stoffe NDPA	0,008	0,008	0,008
3000054	Nitrosierbare Stoffe NDBA	0,01	0,01	0,01
3000055	Nitrosierbare Stoffe NPIP	0,007	0,007	0,007

Erzeugnis		Flaschensauger/ Trink- schnabel Beruhigungssauger; Luftballon/Trillerpfeife	Beißring	Rassel/Greifling; Hampelfigur; Ziehfigur; Puppe
Matrixkode <sup>2</sup>		82 92 02 82 92 03 82 92 08	82 92 04	85 10 01 85 10 05 85 10 06 85 10 07
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff			
3000056	Nitrosierbare Stoffe NPYR	0,006	0,006	0,006
3000057	Nitrosierbare Stoffe NMOR	0,007	0,007	0,007
3000061	Nitrosierbare Stoffe NDBzA	0,135	0,135	0,135
3000063	Nitrosierbare Stoffe NDiNA	0,135	0,135	0,135
3000058	Nitrosierbare Stoffe NMPHA	a	a	a
3000059	Nitrosierbare Stoffe NEPhA	a	a	a

Vor der Bestimmung der Nitrosamine und nitrosierbaren Stoffe ist eine Materialbestimmung vorzunehmen. Deren Ergebnisse sind gem. ADV-Katalog Nr. 16 für die Obergruppe 510000 "Kunststoffe und Monomere Kunststoffzusätze Papierzusätze -veredlungsstoffe" bei der Datenübermittlung ebenfalls mitzuteilen.

a - obligatorische Untersuchung. Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen.

Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

## 5.5.3 Konservierungsstoffe

**Stoffspektren für Konservierungsstoffe mit mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen (mg/kg) für Bedarfsgegenstände****Bedarfsgegenstand: Fingerfarben, Wabbelmasse****Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

		<b>Erzeugnis</b>	<b>Fingerfarben</b>	<b>Wabbelmasse</b>
		<b>Matrixkode<sup>2</sup></b>	85 12 02	85 15 03
<b>Stoffkode<sup>3</sup></b>	<b>Stoff</b>			
3600200	2-Methyl-4-isothiazolin-3-on		0,5	0,5
3600201	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on		0,5	0,5
3600202	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on		0,5	0,5
3600205	Quotient aus 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on und 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on			
3600129	Benzisothiazolon; 1,2-Benzisothiazolin-3-on		0,5	0,5
3600044	p-Hydroxybenzoesäuremethylester		100	100
3600045	p-Hydroxybenzoesäureethylester		100	100
3600046	p-Hydroxybenzoesäurepropylester		100	100
3600047	p-Hydroxybenzoesäurebutylester		100	100
3600048	p-Hydroxybenzoesäureisopropylester		100	100
3600049	p-Hydroxybenzoesäureisobutylester		100	100



## 5.5.4 Mikroorganismen

Untersuchungsspektren für Mikroorganismen mit mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen (**KbE/g**) für Bedarfsgegenstände

**Bedarfsgegenstand: Fingerfarben, Wabbelmasse**

**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Fingerfarben	Wabbelmasse
Matrixkode <sup>2</sup>		85 12 02	85 15 03
Parameterkode <sup>3</sup>	Parameter		
0501070	Aerobe Sporenbildner	9	9
0501100	Pseudomonaden	9	9
0600000	Hefen und Verwandte	9	9
0601401	Candida albicans	9	9
0700000	Schimmelpilze, gesamt	9	9
0805002	Enterobacter cloacae	9	9
0901001	Pseudomonas aeruginosa	9	9
0901003	Pseudomonas putida	9	9
0908001	Burkholderia cepacia	9	9
1302000	Genus Staphylococcus	9	9
1302010	Staphylococcus aureus	9	9
1304000	Genus Enterococcus	9	9
1305001	Aerococcus viridans	9	9

Die Bestimmung der Mikroorganismen erfolgt zunächst qualitativ, bei positivem Befund nachfolgend quantitativ. Bei positivem Befund sind beide Ergebnisse zu übermitteln. Bitte hierzu Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

Die Nachweisgrenzen sind bei der Datenübermittlung mitzuteilen.

## **Teil II: Projekte 2013**

Kontaktinformationen zu den federführenden Projekt-BearbeiterInnen s. Kapitel 3 unter "Projekte".

**Projekt 1: Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen**

Mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen in [ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ]  
 Bezugsstoff: Angebotsform (1700216)

Erzeugnis		Brote und Kleingebäcke	Brotvormischungen
Matrixkode <sup>2</sup>		17 00 00*	16 12 01 – 16 12 13
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff		
2801101	Ergocristin	10	10
2801102	alpha-Ergokryptin und beta- Ergokryptin Summe	10	10
2801103	alpha-Ergokryptin	10	10
2801104	beta-Ergokryptin	10	10
2801105	Ergometrinin	10	10
2801106	Ergometrin	10	10
2801107	Ergosin	10	10
2801108	Ergotamin	10	10
2801109	Ergotaminin	10	10
2801110	Ergocornin	10	10
2801112	Ergosinin	10	10
2801113	Ergocorninin	10	10
2801111	Ergocristinin	10	10
2801114	alpha-Ergokryptinin	10	10
2801115	beta-Ergokryptinin	10	10

\* - keine Datenübermittlung zu diesem Kode, sondern stets zum untersuchten Erzeugnis gem. ADV-Katalog Nr. 3

Die angewandte Analysenmethode (LC-MS/MS oder HPLC-FLU (FLU = Fluoreszenzdetektor, Kode 64)) und die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübertragung mitzuteilen. Bitte auch Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

**Projekt 2: Quecksilber in Wildpilzen und Wildpilzerzeugnissen**

Mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen in [mg/kg]  
 Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)

Erzeugnis		Wild-Blätterpilze	Wild-Röhrenpilze	Wildpilze Konserven	Wildpilze getrocknet
<b>Matrixcode<sup>2</sup></b>		27 02 00*	27 03 00*	28 06 00*	28 08 00*
<b>Stoffkode<sup>3</sup></b>	<b>Stoff</b>				
1880000	Quecksilber	0,01	0,01	0,01	0,04

\* - keine Datenübermittlung zu diesem Code, sondern stets zum untersuchten Erzeugnis gem. ADV-Katalog Nr. 3

**Projekt 3: Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern**

**Mindest einzuhaltende Bestimmungsgrenzen in [ng/kg]**  
**Bezugssubstanz: Angebotsform (1700216)**

Erzeugnis		Gewürze Blätter Kräuter
Matrixkode <sup>2</sup>		53 02 00*
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff	
<b>Dioxine und dl-PCB (meBG in ng/kg)</b>		
4805057	2,3,7,8-TeCDD	
4805144	2,3,7,8-TeCDF	
4805145	1,2,3,7,8-PeCDF	
4805146	2,3,4,7,8-PeCDF	
4805147	1,2,3,7,8-PeCDD	
4805148	1,2,3,4,7,8-HxCDF	
4805149	1,2,3,6,7,8-HxCDF	
4805150	1,2,3,7,8,9-HxCDF	
4805151	1,2,3,4,7,8-HxCDD	
4805152	1,2,3,6,7,8-HxCDD	
4805153	1,2,3,7,8,9-HxCDD	
4805154	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	
4805155	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	
4805156	OCDF Octachlordibenzofuran	
4805157	OCDD Octachlordibenzodioxin	
4805158	2,3,4,6,7,8-HxCDF	
4805173	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
4805040	PCB 105	
4805041	PCB 118	
4805043	PCB 167	
4805046	PCB 156	
4805126	PCB 77	
4805197	PCB 126	
4805198	PCB 169	
4805211	PCB 81	
4805215	PCB 157	
4805216	PCB 189	
4805217	PCB 114	
4805218	PCB 123	
4805545	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound	
4805546	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound	
4805547	WHO-PCDD/F-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound	
4805548	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound	
4805549	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound	
4805550	WHO-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound	
4805551	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) upper bound	
4805552	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) lower bound	
4805553	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ (WHO-TEF 2005) medium bound	

VO (EU) Nr. 252/2012

		Erzeugnis	Gewürze Blätter Kräu- ter
		Matrixkode <sup>2</sup>	53 02 00*
Stoffkode <sup>3</sup>	Stoff		
<b>ndI-PCB (meBG in ng/kg)</b>			
4805110	PCB 28	x (VO (EU) Nr. 252/2012)	
4805111	PCB 52		
4805112	PCB 101		
4805114	PCB 138		
4805115	PCB 153		
4805113	PCB 180		
<b>Trockenmasse (%)</b>			
1700168	Trockenmasse	Keine Angabe	

\* - keine Datenübermittlung zu diesem Kode, sondern stets zum untersuchten Erzeugnis gem. ADV-Katalog Nr. 3

x - Die Datenübermittlung erfolgt freiwillig. Die Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübermittlung mitzuteilen.

Bitte Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

**6. Hinweise zur Analytik**

6.1	<u>Pflanzenschutzmittel</u>	6-3
6.1.1	<i>Lebensmittel pflanzlicher Herkunft</i>	6-3
6.1.1.1	<i>Multimethoden</i>	6-3
6.1.1.2	<i>Einzelmethoden</i>	6-5
6.1.1.3	<i>Verfahren zur Berechnung des Vinclozolin-Gesamtrückstandes</i>	6-6
6.1.1.4	<i>Sonstige Literaturhinweise zu Methodenempfehlungen</i>	6-7
6.1.2	<i>Lebensmittel tierischer Herkunft</i>	6-7
6.2	<u>Toxische Reaktionsprodukte und organische Kontaminanten</u>	6-11
6.2.1	<i>Lebensmittel</i>	6-11
6.2.2	<i>Kosmetische Mittel (Methodenvorschläge)</i>	6-14
6.2.2.1	<i>Aromatische Amine</i>	6-14
6.2.3	<i>Bedarfsgegenstände (Methodenvorschläge)</i>	6-14
6.2.3.1	<i>Phthalate</i>	6-14
6.2.3.2	<i>Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe</i>	6-15
6.3	<u>Konservierungsstoffe (Methodenvorschlag)</u>	6-15
6.3.1	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-15
6.4	<u>Mykotoxine in Lebensmitteln (Methodenvorschläge)</u>	6-15
6.4.1	<i>Lebensmittel</i>	6-15
6.5	<u>Elemente (Methodenvorschläge)</u>	6-16
6.5.1	<i>Lebensmittel</i>	6-16
6.5.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	6-18
6.5.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-18
6.6	<u>Nitrat (Methodenvorschlag)</u>	6-18
6.7	<u>Mikroorganismen (Methodenvorschlag)</u>	6-18
6.7.1	<i>Bedarfsgegenstände</i>	6-18
6.8	<u>Verfahren zur Ermittlung der Bestimmungsgrenzen</u>	6-18
6.8.1	<i>Elementanalyse</i>	6-18
6.8.2	<i>Mykotoxinanalyse</i>	6-20

In diesem Kapitel werden Empfehlungen zu geeigneten Analysemethoden, die nach Stoff bzw. Parametergruppen zusammengestellt sind, gegeben. Diese Empfehlungen beziehen sich in erster Linie auf die Untersuchungen im Warenkorb-Monitoring. Bezüglich der Hinweise zur Analytik bei Untersuchungen im Projekt-Monitoring an Lebensmitteln sollte Kontakt zu den federführenden Projekt-BearbeiterInnen (s. Kapitel 3 unter "Projekte") aufgenommen werden.

Die Wahl der Analysemethoden ist den Untersuchungseinrichtungen grundsätzlich freigestellt. § 5 Abs. 2 AVV Monitoring 2011-2015 schreibt lediglich vor, dass die Analytik nach Verfahren durchzuführen ist, die den Anforderungen des Artikels 11 der Verordnung (EG) Nr. 882/2004<sup>1</sup> entsprechen. Dies gilt gemäß § 2 Absatz 3 und 4 der AVV Rahmen-Überwachung (GMBI. 2008 S. 426) auch für die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften über kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände.

An die angewandten Verfahren wird die Forderung gestellt, dass sie zu vergleichbaren Ergebnissen führen und den Validierungskriterien der Verordnung (EG) Nr. 882/2004 entsprechen. Bei Pflanzenschutzmittel-Rückständen sind außerdem die Anforderungen zur analytischen Qualitätskontrolle entsprechend der Richtlinie SANCO/12495/2011<sup>2</sup> sowie der Leitlinie SANCO/825/00<sup>3</sup>, bei Kontaminanten die Festlegungen zu den Analysemethoden in der Verordnung (EG) Nr. 333/2007<sup>4</sup>, bei Nitrat in der Verordnung (EG) Nr. 1882/2006<sup>5</sup>, bei Dioxinen und PCB in der Verordnung (EU) Nr. 252/2012<sup>6</sup> und bei Mykotoxinen in der Verordnung (EG) Nr. 401/2006<sup>7</sup>, geändert durch Verordnung (EU) Nr. 178/2010<sup>8</sup>, zu berücksichtigen.

Die für das Monitoring vorgegebenen "mindest einzuhaltenden Bestimmungsgrenzen" bei Stoffen bzw. „mindestens zu erreichenden Nachweisgrenzen“ bei Mikroorganismen sollten mit den praktizierten Methoden erreichbar sein.

Bei der Analyse der Elemente in Lebensmitteln sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass in Kombination mit einem ausreichend empfindlichen Messverfahren ein Aufschlussverfahren verwendet wird, das den vollständigen Aufschluss von einer ausreichend großen Probenmenge gestattet.

Im Anschluss an die Methodenempfehlungen werden für Elemente und Mykotoxine die Verfahren zur Ermittlung der Bestimmungsgrenzen beschrieben.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz (ABl. L 191 vom 28.05.2004)

<sup>2</sup> Method Validation and Quality Control Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed, SANCO/12495/2011, 01.01.2010/01.01.2012

<sup>3</sup> Guidance Document on Residue Analytical Methods, SANCO/825/00 rev. 8.1, 16.11.2010

<sup>4</sup> Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom 28.03.2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 1882/2006 der Kommission vom 19.12.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Nitratgehalts von bestimmten Lebensmitteln

<sup>6</sup> Verordnung (EU) Nr. 252/2012 der Kommission vom 21. März 2012 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle der Gehalte von Dioxinen, dioxinähnlichen PCB und nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten Lebensmitteln sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1883/2006, ABl. L 84 vom 23.3.2012, S. 1

<sup>7</sup> Verordnung (EG) Nr. 401/2006 der Kommission vom 23.02.2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Mykotoxingehalts von Lebensmitteln

<sup>8</sup> Verordnung (EU) Nr. 178/2010 der Kommission vom 02.03.2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 401/2006 hinsichtlich Erdnüssen, sonstigen Ölsaaten, Nüssen, Aprikosenkernen, Süßholz und pflanzlichem Öl



## 6.1 Pflanzenschutzmittel

### 6.1.1 *Lebensmittel pflanzlicher Herkunft*

#### 6.1.1.1 *Multimethoden*

Die Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB enthält folgende Multimethoden zur Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln: L 00.00-34, L 00.00-113 und L 00.00-115.

Hinweise zum Validierungsstatus vieler in Kapitel 5 aufgeführter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Metaboliten können unter <http://www.crl-pesticides-datapool.eu> entnommen werden.

Bei der Analyse einiger Stoffe durch Multimethoden mit GC-Detektion sind besonders Hinweise zu beachten, die in Tabelle 1 ausgewiesen sind. Zudem sind unter <http://www.crl-pesticides-datapool.eu> unter der Rubrik „Pesticides“ weitere zahlreiche Hinweise zur Analysierbarkeit bestimmter Wirkstoffe gegeben (z. B. ob ein Stoff mittels LC oder GC erfasst werden kann, geeignete Extraktionsverfahren, Massenspektren).

**Tabelle 1:** Zu beachtende Hinweise zu einigen Stoffen bei Anwendung der Methode L 00.00-34 nach § 64 LFGB

Wirkstoff	Anmerkung
Acephat	adsorptionsempfindlich, unterschiedliche Retentionszeiten zwischen Probe und reiner Standardlösung an unpolaren Säulen möglich, tailed häufig an unpolaren Säulen, Standards in Matrix sehr empfohlen, Wiederfindung mit Aceton häufig nur 50 %, mit Essigester bessere Wiederfindungen
Anilazin	Extraktion unter Zusatz von Kaliumacetat, Zugabe von Essigsäure beim Einspritzen zur GC, kann mit ECD und PND bestimmt werden, aber mit instabilen Signalintensitäten
Azinphos-methyl	reagiert empfindlich auf verschmutzten GC; nicht löslich in reinem Isooctan
Captan	gut konditionierte Säule und sauberes Injektionssystem notwendig, kein linearer Response am ECD, Abbauprodukt: Tetrahydrophthalimid miterfassen (MSD)
Captafol	gut konditionierte Säule und sauberes Injektionssystem notwendig
Carbaryl	gut konditionierte Säule und sauberes Injektionssystem notwendig; Abbauprodukt alpha-Naphthol miterfassen (MSD)
Carbofuran	möglichst eine polare Säule verwenden
Chlorthalonil	stark alkali- und etwas lichtempfindlich; Zersetzung in Autosamplergläschen mit alkalischen Stellen, Probengefäße mit 10 %-iger HCl waschen, auf alten Kapillarsäulen instabile Signalintensitäten
Cyfluthrin	4 Isomere mit aufgetrennten GC-Peaks (ca. 3:6:2:4, DB-5) = <i>Plausibilitätskriterium</i> ; ähnliche Retentionszeiten wie Cypermethrin, bei realen Proben variiert die Zusammensetzung der Isomeren, Auswertung über die Summe der Peakflächen /-höhen empfohlen; heute aber auch $\beta$ -Cyfluthrin (2 Peaks) allein vorkommend.
Cymoxanil	gut konditionierte Säule und sauberes Injektionssystem unbedingt notwendig, unterschiedliche Chromatogrammbilder und Peakformen in Abhängigkeit von der Konzentration, GC-Verhalten oft nicht nachvollziehbar, GC ist keine geeignete Meßmethode
Cypermethrin	4 Isomere mit weitgehend getrennten GC-Peaks (ca. 2:4:3:6, DB-5) = <i>Plausibilitätskriterium</i> ; ähnliche Retentionszeiten wie Cyfluthrin, bei realen Proben variiert die Zusammensetzung der Isomeren, Auswertung über die Summe der Peakflächen /-höhen empfohlen; heute aber auch alpha-Cypermethrin (2 Peaks) allein vorkommend.
p,p'-DDT	zerfällt an Glaswolle bzw. unter alkalischen Bedingungen im Injektor zu p,p'-DDD
Deltamethrin	in angemessener Zeit (mit einem Peak) nur an unpolaren Säulen z.B. DB 5 bestimmbar, zwei Peaks bzw. Zerfall wurde auf DB-1 und DB-1701 beobachtet, auf ausreichend lange Chromatographiezeit bei DB 1701 achten, ansonsten kommt Deltamethrin als breiter Peak im nachfolgenden Chromatogramm; instabil in verschiedenen Lösungsmitteln, insbesondere Aceton und Methanol, Abbauprodukt von

Wirkstoff	Anmerkung
	Tetramethrin im Injektor
Dichlofluanid	Extraktion muss im Säuren durchgeführt werden, kann sich bei der Aufarbeitung zersetzen, Ausbeuten schwankend
Dichlorvos	leicht flüchtig, kann aus Trichlorfon-Rückständen stammen
Dicofol	zerfällt zu p,p'-Dichlorbenzophenon; abhängig von Injektortemperatur und evtl. Säulentyp; fast vollständige Zersetzung auf DB-1301 und DB-1701 beobachtbar, beabsichtigte vollständige Zersetzung erreichbar mit etwa 30 mg silanisierter Glaswolle im Insert des Injektors, (Auswertung über Abbauprodukt).
Dimethoat	reagiert empfindlich auf verschmutzten Injektor, P=S Analogon zu Omethoat, Abbau zu Omethoat möglich, polare Säule; Standards in Matrix empfohlen, <i>für Diagnostiklösungen geeignet</i>
Disulfoton	nach Chromatographie an Kieselgel zusätzlicher Peak von Disulfoton-sulfoxid in Eluat 5
Endrin	zerfällt im verschmutzten Injektor zu Endrin-keeton, <i>für Diagnostiklösungen geeignet</i>
Esfenvalerat	enthält zwei asymmetrische C-Atome, das RR- und das SS-Isomer lassen sich auf normalen GC-Säulen nicht trennen, ebenso sind das RS- und SR-Isomer nur auf Chiralphasen aufzutrennen; gemeinsamer GC-Peak von RR- und SS-Isomeren ca. 4 x größer als Peak von RS/SR-Isomeren
Fenvalerat	enthält zwei asymmetrische C-Atome, das RR- und das SS-Isomer lassen sich auf normalen GC-Säulen nicht trennen, ebenso sind das RS- und SR-Isomer nur auf Chiralphasen aufzutrennen; gemeinsamer GC-Peak von RR- und SS-Isomer ist nahezu gleich groß wie Peak von RS/SR-Isomeren. Das Isomerenverhältnis kann in Abhängigkeit vom Standard schwanken.
Flucythrinat	2 isomere Verbindungen mit gesonderten GC-Peaks (ca. 1:1, DB-5)
Fluvalinat	2 isomere Verbindungen mit gesonderten GC-Peaks (ca. 1:1, DB-5)
Folpet	gut konditionierte Säule und sauberes Injektionssystem notwendig, kein linearer Response am ECD, Abbauprodukt: Phthalimid
Imazalil	Wirkstoff zerfällt unter Lichteinfluss, höhere Ausbeute bei Minisäule durch Elution mit weiteren 8 ml Aceton, Chromatographie sehr wechselhaft, vor allem bei niedrigen Konzentrationen; Verluste bei der GPC
Iprodion	liefert häufig einen charakteristischen Vorpeak bei der GC
lambda-Cyhalothrin	nur ein GC-Peak, enthält in Spuren zweite Komponente
Malathion	in Isooctan nur nach Zusatz von etwas Xylol löslich bei 10 µg/g
Methamidophos	adsorptionsempfindlich, starkes Tailing an unpolaren Säulen, Standards in Matrix sehr empfohlen, Wiederfindung mit Aceton häufig nur 50 %, mit Essigester bessere Wiederfindungen, Abbauprodukt von Acephat, häufig mit diesem zusammen nachweisbar
Omethoat	starkes Tailing an unpolaren Säulen, Standards in Matrix sehr empfohlen, Wiederfindung mit Aceton häufig nur 50 %, mit Essigester bessere Wiederfindungen
Oxydemeton-methyl	höhere Ausbeute bei Minisäule durch Elution mit weiteren 8 ml Aceton
Permethrin	2 isomere Verbindungen mit gesonderten GC-Peaks (ca. 1:3, DB-5)
Phorat	höhere Ausbeute bei Minisäule durch Elution mit weiteren 8 ml Aceton
Phosmet	reagiert empfindlich auf verschmutzten GC
Pirimicarb	mit der S-19 werden auch die beiden auf der Pflanze gebildeten Metabolite Desmethyl-Pirimicarb und Desmethylformamido-Pirimicarb erfasst; Desmethyl-Pirimicarb leicht zersetzlich, Peak vergleichsweise breit
Propiconazol	zwei benachbarte Peaks bei der GC (ca. 1:1,5 auf unpolaren und polaren Kap.); neigen zum Tailing, Extraktion aus sauren Proben erschwert
Tebuconazol	Extraktion aus sauren Proben erschwert, auf unpolaren GC-Säulen geringere Wiederfindungen möglich, polare Phasen wesentlich günstiger
Tetramethrin	2 isomere Verbindungen mit gesonderten GC-Peaks (1:3, DB-5)
Tolyfluanid	Extraktion muss im Säuren durchgeführt werden
Triadimefon	lässt sich im Gegensatz zu seinem Metaboliten gut mit dem ECD nachweisen
Triadimenol	Metabolit des Triadimefon, mit PND gut, mit ECD kaum erfassbar, reagiert empfindlich auf verschmutztes GC-System, polare Phase oder Standard in Matrix empfohlen

Wirkstoff	Anmerkung
Triazophos	in Isooctan nur nach Zusatz von etwas Xylol löslich bei 10 µg/g
Trichlorfon	äußerst temperaturempfindlich, kalte Injektionstechniken empfohlen
Vinclozolin	beim Nachweis von Vinclozolin, Metaboliten berücksichtigen

### 6.1.1.2 Einzelmethode

Für die Stoffe, die nicht über Multimethoden bestimmt werden können, sind Hinweise zur Analytik über Einzelmethode in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Analytik mit Einzelmethode

Stoffko- de	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	andere
3845092	Amitraz, Gesamt-, einschließlich aller Metaboliten, die die 2,4- Dimethylanilingroupe enthalten, insgesamt berechnet als Amitraz	L 00.00-58	a), b)
3808008	Bromid	L 00.00-36	
3805013	Chlormequat	L 00.00-75; L 00.00-76	
3822005	Dithiocarbamate	L 00.00-35; L 00.00-49	d)
3810008	Ethephon	L 00.00-47	
3895002	Ethylenoxid/2-Chlorethanol	L 00.00-53	
3835039	Mepiquat	L 00.00-75; L 00.00-76	
3821008	Thiram	L 00.00-60	
3805194	Vinclozolin nach Hydrolyse	L 00.00-58	b)
3805013 3835039 3810008 3810034 3835018 3845014 3810009 3810040	polare Wirkstoffe wie: Chlormequat Mepiquat Ethephon Fosetyl-Al Maleinsäurehydrazid Daminozid Glyphosat AMPA		c)

- a) Hemmerling, Ch.: Screeningmethode zur schnellen Untersuchung von Lebensmitteln auf Rückstände von Phenylharnstoffherbiziden; weiteren PSM-Wirkstoffen durch alkalische Hydrolyse; GC-MS-Bestimmung.  
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 95, 350-360 (1999)
- b) Hemmerling Ch. et al.:  
Vinclozolinrückstände in pflanzlichen Lebensmitteln –  
Schnelle Bestimmung des Gesamtrückstandes durch GC/MS.  
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 94, 221-228 (1998)
- c) EURL for Single Residue Methods, CVUA Stuttgart:  
Quick Method for the Analysis of Highly Polar Pesticides  
in Foods of Plant Origin involving a Simultaneous Extraction with  
Methanol and Various Possibilities for LC-MS/MS Analysis  
<http://www.crl-pesticides.eu/> → CRL for Single Residue Methods →  
Services → List of Methods → QuPPe (Quick Polar Pesticides  
Method)

## d) EURL for Single Residue Methods, CVUA Stuttgart:

Analysis of Dithiocarbamate Residues in Foods of Plant Origin involving Cleavage into Carbon Disulfide, Partitioning into Isooctane and Determinative Analysis by GC-ECD

<http://www.crl-pesticides.eu/> → CRL for Single Residue Methods → Services → List of Methods → Dithiocarbamates as CS<sub>2</sub>

Weiterhin werden auf der EURL-SRM-Hompage neben der in Tabelle 2 genannten Methode zur Bestimmung polarer Wirkstoffe, die mit den üblichen Multi-Methoden nicht erfasst werden, weitere Hinweise zur Analytik mit Einzelmethode gegeben.

(<http://www.crl-pesticides.eu/>→CRL for Single Residue Methods→Services→List of Methods)

## 6.1.1.3 Verfahren zur Berechnung des Vinclozolin-Gesamtrückstandes

Bestimmung von Vinclozolin einschließlich der Metabolite, soweit sie noch 3,5-Dichloranilin enthalten

*Chlozolinat, Iprodion und Procymidon* ergeben bei der alkalischen Hydrolyse ebenso wie Vinclozolin das Fragment **3,5-Dichloranilin**. Wird in einer Probe *Chlozolinat, Iprodion und/oder Procymidon* zusammen mit Vinclozolin nachgewiesen, so ist ihr Anteil bei der Bestimmung des Gesamtrückstandes an Vinclozolin gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zu berücksichtigen.

Folgende Vorgehensweise ist zu beachten:

1. Bestimmung des Rückstandes an Chlozolinat, Iprodion und/oder Procymidon nach der Multimethode.
2. Umrechnung des ermittelten Gehaltes auf 3,5-Dichloranilin mit den in **A** genannten Faktoren.
3. Bestimmung des Gehaltes an 3,5-Dichloranilin durch alkalische Hydrolyse des Untersuchungsmaterials gemäß Methode DFG 412 o.ä.
4. Abzug des berechneten Dichloranilinanteils aus Chlozolinat, Iprodion und/oder Procymidon.
5. Umrechnung des verbliebenen Dichloranilinanteils auf Vinclozolin mit dem Faktor 1,7659.
6. Für die Bestimmung der Wiederfindung gelten die unter **B** genannten Faktoren.

	Molekulargewicht g/mol	Umrechnung auf	Umrechnungsfaktor
<b>A</b>			
Chlozolinat	332,14	3,5-Dichloranilin	0,4878
Iprodion	330,17	3,5-Dichloranilin	0,4907
Procymidon	284,10	3,5-Dichloranilin	0,5703
Vinclozolin	286,11	3,5-Dichloranilin	0,5663
<b>B</b>			
3,5-Dichloranilin	162,02	Chlozolinat	2,0500
3,5-Dichloranilin	162,02	Iprodion	2,0378
3,5-Dichloranilin	162,02	Procymidon	1,7535
3,5-Dichloranilin	162,02	Vinclozolin	1,7659

#### 6.1.1.4 Sonstige Literaturhinweise zu Methodenempfehlungen

Gilsbach W., H. Diserens

Ringuntersuchung zur Validierung einer gaschromatographischen Methode zur Bestimmung von Bromidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln  
Lebensmittelchemie 50, 123-126 (1996)

Gilsbach W.

Ringversuche der Arbeitsgruppe "Pestizide" zur Ermittlung von Präzisionsdaten bei der Bestimmung von Dithiocarbamaten; Thiuramdisulfiden; 2. Mitteilung: Validierung einer Xanthogenat-Methode  
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 93, 39-44 (1997)

Gilsbach W., R.-D. Weeren

Ringuntersuchungen zur Validierung einer gaschromatographischen Methode zur Bestimmung von Rückständen an Ethylenoxid; 2-Chlorethanol in Gewürzen aus Paprika; Chili  
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 95, 83-89 (1999)

Hemmerling Ch., G. Seidl

Schnelle Bestimmung von Ethephonrückständen in Lebensmitteln durch Headspace-GC  
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 93, 239-242 (1997)

<http://www.quechers.com> bzw. <http://quechers.cvua-stuttgart.de>

#### 6.1.2 Lebensmittel tierischer Herkunft

Hinweise zur Analytik von Pflanzenschutzmittel-Rückständen in Lebensmitteln tierischer Herkunft sind in Tabelle 3 aufgeführt. Dabei ist anzumerken, dass nicht für alle Lebensmittel-Stoff-Kombinationen Validierungsdaten in den zitierten Methoden der amtlichen Sammlung nach § 64 LFGB vorliegen. Nach Einschätzung der Expertengruppen des Monitorings sind diese Methoden jedoch nach entsprechender Anpassung und laborinterner Validierung zur Bestimmung geeignet.

Weitere Hinweise, besonders zur Analyse von polaren Substanzen mittels LC-MS/MS, finden sich im FIS-VL unter dem Verzeichnis „CRL-Pesticides-AO/Analytical Methods“ oder auf der Webseite des EU-Referenzlabors für Lebensmittel tierischen Ursprungs (EURL for Food of Animal Origin, CVUA Freiburg, <http://www.crl-pesticides.eu/> → CRL for Food of Animal Origin → List of Methods).

Bei der Analyse einiger Stoffe sind noch besondere Hinweise zu beachten, die in Tabelle 1 (s. Kapitel 6.1.1.1) ausgewiesen sind. Diese Hinweise stammen aus der Arbeitsgruppe „Pestizide“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft sowie von den Expertengruppen des Monitorings und beruhen auf Beobachtungen, die in Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüberwachung gemacht wurden. Um ggf. weitere Besonderheiten, die bei der Analyse zu beachten sind, im Handbuch Monitoring berücksichtigen zu können, werden alle Labors gebeten, diese dem BVL mitzuteilen.

Tabelle 3: Stoffbezogene Übersicht über Methoden

Stoffkode	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	Weitere Methoden mit Hinweis auf Detektion mit GC-MS oder LC-MS/MS
3805002	Aldrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3895087	8,9-Z-Avermectin B1a (Isomer von Avermectin B1a)	L 06-00.54 (V)	HPLC/Fluoreszenzdetektion oder LC-MS/MS
3895077	Avermectin B1a	Modifikation für fettreiche Matrices siehe unten (b)	
3895076	Avermectin B1b		
3812001	Azinphos-ethyl	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3860014	Bifenthrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3835137	Boscalid		LC-MS/MS a) , L 00.00-114
3805174	Bromocyclen	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4	
3808002	Brompropylat	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73
3820009	Carbendazim		LC-MS/MS a) , L 00.00-114
3805007	Chlorbenzilat	L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3805131	Chlordan-cis	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805067	Chlordan-oxy	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805132	Chlordan-trans	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3810002	Chlorfenvinphos	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3820013	Chlorpropham	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3811003	Chlorpyrifos	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3811040	Chlorpyrifos-methyl	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811005	Coumaphos	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3860010	Cyfluthrin	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3860011	Cypermethrin Isomere, Gesamt-	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73
3832035	Cyproconazol	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114
3805098	DDD-op'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805099	DDD-pp'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805094	DDE-op'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805095	DDE-pp'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805096	DDT-op'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805097	DDT-pp'	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805172	Delta-Ketoendrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3863004	Deltamethrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114

Stoffkode	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	Weitere Methoden mit Hinweis auf Detektion mit GC-MS oder LC-MS/MS
3811011	Diazinon	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3810005	Dichlorvos	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3805030	Dieldrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805129	Endosulfan-alpha	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805130	Endosulfansulfat	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73, L 00.00-114
3805068	Endosulfan-beta	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805033	Endrin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3895068	Epoxiconazol	L 00.00-34	L 00.00-73, L 00.00-114
3812011	Ethion	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3835014	Ethoxyquin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4	GC-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3835060	Famoxadon	L 00.00-34	L 00.00-73, L 00.00-114
3811016	Fenitrothion	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3820062	Fenoxycarb	L 00.00-37	LC-MS/MS a), L 00.00-73, L 00.00-114
3835049	Fenpropimorph	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114
3811019	Fenthion	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811083	Fenthio-oxon	L 00.00-37	L 00.00-73
3811085	Fenthio-oxon-sulfon	L 00.00-37	L 00.00-73
3811084	Fenthio-oxon-sulfoxid	L 00.00-37	L 00.00-73
3811082	Fenthionsulfon	L 00.00-37	L 00.00-73
3811081	Fenthionsulfoxid	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73
3860034	Fenvalerat/ Esfenvalerat RR&SS	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3860035	Fenvalerat/ Esfenvalerat RS&SR	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3835098	Fluquinconazol	L 00.00-34	L 00.00-73, L 00.00-114
3835100	Flusilazol	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114
3812014	Formothion	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805035	Hexachlorbenzol	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73
3805053	HCH-alpha	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805054	HCH-beta	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805055	HCH-delta	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4	L 00.00-73
3835036	Heptachlor	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3805167	Heptachlorepoxyd-cis	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805168	Heptachlorepoxyd-trans	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73

Stoffkode	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	Weitere Methoden mit Hinweis auf Detektion mit GC-MS oder LC-MS/MS
3805548	Indoxacarb	L 00.00-34	L 00.00-73, L 00.00-114
3811021	Jodfenphos	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-NPD/-MS, L 00.00-73
3860016	Lambda-Cyhalothrin	L 00.00-34 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3805040	Lindan	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3845066	Metazachlor	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811063	Methacrifos	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114
3812017	Methidathion	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3805041	Methoxychlor	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	L 00.00-73
3805063	Mirex	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4	L 00.00-73
3805043	Nitrofen	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3805189	cis-Nonachlor	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4	GC-ECD/-MS, L 00.00-73
3805190	trans-Nonachlor	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4	GC-ECD/-MS, L 00.00-73
3810027	Paraoxon-methyl	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811026	Parathion	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811027	Parathion-methyl	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3805197	Parlar 26	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	
3805198	Parlar 50	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	
3805199	Parlar 62	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2N	
3841017	Pendimethalin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3845036	Pentachloranilin	L 00.00-37	
3860026	Permethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3860021	Phenothrin	L 00.00-34, L 00.00-37	GC-MS, L 00.00-73
3812022	Phosalon	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	LC-MS/MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3895016	Piperonylbutoxid	L 00.00-34, L 00.00-37	GC-MS, L 00.00-114
3811030	Pirimiphos-methyl	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811058	Profenofos	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811048	Propetamphos	L 00.00-37	L 00.00-73
3835053	Propiconazol	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3811031	Pyrazophos	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73, L 00.00-114
3840001	Quintozen	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3860008	Resmethrin, Gesamt-, Summe von Resmethrin einschließlich aller Isomere, ausgedrückt als Resmethrin	L 00.00-37	L 00.00-114
3807040	Tau-Fluvalinat	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3835076	Tebuconazol	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114
3840002	Tecnazen	L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3832045	Tetraconazol	L 00.00-34, L 00.00-37	L 00.00-73, L 00.00-114



Stoffkode	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	Weitere Methoden mit Hinweis auf Detektion mit GC-MS oder LC-MS/MS
3860004	Tetramethrin	L 00.00-34, L 00.00-37 u. L 00.00-38/1-4, L 00.00-48/2	GC-ECD/-MS, L 00.00-73, L 00.00-114
3811035	Triazophos	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	L 00.00-73
3805062	Vinclozolin	L 00.00-34, L 00.00-37, L 00.00-48/2	GC-MS, L 00.00-73

- a) <http://www.quechers.com>
- b) Bestimmung von Avermectinen in fettreichen Matrices (z. B. Butter/Butterfett):  
Um die Löslichkeit des Fettes in Acetonitril zu erhöhen, wird die fettreiche Matrix nach der Einwaage im Trockenschrank bei ca. 45 ° C geschmolzen und das Acetonitril im Wasserbad auf ca. 40 °C erwärmt. Die Extraktion erfolgt durch Schütteln. Nach der Extraktion wird das Fett bei -15 °C über Nacht ausgefroren. Für die weitere Aufarbeitung wird ein Acetonitril- Aliquot entnommen.

## 6.2 Toxische Reaktionsprodukte und organische Kontaminanten

### 6.2.1 Lebensmittel

Hinweise zur Analytik toxischer Reaktionsprodukte, organischer Kontaminanten und pharmakologisch wirksamer Stoffe in Lebensmitteln sind in Tabelle 4 aufgeführt. Dabei ist anzumerken, dass nicht für alle Lebensmittel-Stoff-Kombinationen Validierungsdaten in den zitierten Methoden der amtlichen Sammlung nach § 64 LFGB vorliegen. Nach Einschätzung der Expertengruppen des Monitorings sind diese Methoden jedoch nach entsprechender Anpassung und laborinterner Validierung zur Bestimmung geeignet.

Bei der Analyse einiger Stoffe sind besondere Hinweise zu beachten, die in Tabelle 5 ausgewiesen sind. Diese Hinweise stammen von den Expertengruppen des Monitorings und beruhen auf Erfahrungen, die in Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüberwachung gemacht wurden. Um ggf. weitere Besonderheiten, die bei der Analyse zu beachten sind, im Handbuch Monitoring berücksichtigen zu können, werden alle Labors gebeten, diese dem BVL mitzuteilen.

Tabelle 4: Stoffbezogene Übersicht über Methoden

Stoffkode	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	andere
<b>Dioxine/Furane</b>			
4805155	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	L 00.00-78, VO (EU) Nr. 252/2012	HRGC/HRMS
4805154	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		
4805173	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		
4805151	1,2,3,4,7,8-HxCDD		
4805152	1,2,3,6,7,8-HxCDD		
4805153	1,2,3,7,8,9-HxCDD		
4805148	1,2,3,4,7,8-HxCDF		
4805149	1,2,3,6,7,8-HxCDF		
4805150	1,2,3,7,8,9-HxCDF		
4805158	2,3,4,6,7,8-HxCDF		
4805156	Octachlordibenzofuran		
4805157	Octachlordibenzodioxin		
4805147	1,2,3,7,8-PCDD		

Stoffko- de	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	andere	
4805145	1,2,3,7,8-PCDF	L 00.00-78, VO (EU) Nr. 252/2012	HRGC/HRMS	
4805146	2,3,4,7,8-PCDF			
4805057	2,3,7,8-TCDD			
4805144	2,3,7,8-TCDF			
<b>Dioxinähnliche PCB</b>				
4805040	PCB 105	VO (EU) Nr. 252/2012	HRGC/HRMS	
4805041	PCB 118			
4805043	PCB 167			
4805046	PCB 156			
4805126	PCB 77			
4805197	PCB 126			
4805198	PCB 169			
4805211	PCB 81			
4805215	PCB 157			
4805216	PCB 189			
4805217	PCB 114			
4805218	PCB 123			
<b>Nichtdioxinähnliche PCB</b>				
4805110	PCB 28	VO (EU) Nr. 252/2012	HRGC/HRMS	
4805111	PCB 52			
4805112	PCB 101			
4805114	PCB 138			
4805115	PCB 153			
4805113	PCB 180			
<b>Polybromierte Diphenylether (PBDE) und andere polybromierte Verbindungen</b>				
4800130	BDE 28 2,4,4'-Tribromdiphenylether		GC/MS (NCI) oder HRGC/HRMS	
4800102	BDE 47 2,2',4,4'-Tetrabromdiphenylether			
4800131	BDE 99 2,2',4,4',5-Pentabromdiphenylether			
4800132	BDE 100 2,2',4,4',6-Pentabromdiphenylether			
4800133	BDE 153 2,2',4,4',5,5'-Hexabromdiphenylether			
4800134	BDE 154 2,2',4,4',5,6-Hexabromdiphenylether			
4800135	BDE 183 2,2',3,4,4',5',6-Heptabromdiphenylether			
4800136	BDE 209 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'- Decabromdiphenylether			
4800137	Hexabromcyclododecan (Summe)			GC/MS (NCI) oder HRGC/HRMS, LC/MS zur Isomerentrennung
4800143	alpha-Hexabromcyclododecan			LC/MS
4800144	beta-Hexabromcyclododecan	LC/MS		
4800145	gamma-Hexabromcyclododecan	LC/MS		
4800146	BB-153 2,2',4,4',5,5'-Hexabrombiphenyl	GC/MS (NCI) oder HRGC/HRMS		
<b>Phthalsäureester (Phthalate)</b>				

Stoffko- de	Stoff	Methoden nach § 64 LFGB	andere
5120304	DEHP Phthalsäurediethylhexylester DOP		GC-MS mittels Thermo- desorption
5120306	DBP Phthalsäuredibutylester		GC-MS mittels Thermo- desorption
5120310	DINP Phthalsäurediisononylester		
<b>Toxische Reaktionsprodukte, sonstige Stoffe</b>			
5100100	Acrylamid		GC-MS, LC-MS/MS a)
4805085	3-Chlor-1,2-propandiol 3-MCPD	L 00.00-104, L 52.02-1	
4805088	3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD		DGF C-VI 18 (10) b); oder BfR method 9 c)
5100104	Glycidol; 2,3-Epoxy-1-propandiol		DGF C-VI 18 (10) b) ; oder Shiro et al LC- MS/MS d)
5100105	Glycidol-Fettsäureester; 2,3-Epoxi-1- propanol-Fettsäureester, berechnet als freies Glycidol		DGF C-VI 18 (10) b)
2350101	5-Hydroxymethylfurfural, HMF	L 40.00-10/1 oder 2, L 40.00-10/3	DIN 10751-3 oder ver- gleichbare HPLC- Methode
4800100	2,4,6-Tribromanisol	L 00.00-34, L 00.00-38/1-4	GC-ECD/-MS
4840002	Triclosan-methyl	(Analog L 00.00-34 u. L 00.00-38/1-4)	

- a) [http://www.bfr.bund.de/cm/208/bestimmung\\_von\\_acrylamid\\_in\\_festen\\_und\\_pastoe\\_sen\\_lebensmitteln.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/208/bestimmung_von_acrylamid_in_festen_und_pastoe_sen_lebensmitteln.pdf), T. Wenzl, L. Karasek, J. Rosen, K.-E. Hellenaes, C. Crews, L. Castle, E. Anklam: Collaborative trial validation study of two methods, one based on high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry and on gas chromatography-mass spectrometry for the determination of acrylamide in bakery and potato products. J. Chromatogr. A 1132, 211-218 (2006).
- b) DGF Standard Methods, C-VI 18(10); Fatty-acid-bound 3-chloropropane-1,2-diol (3-MCPD) and 2,3-epoxi-propane-1-ol (glycidol); Determination in oils and fats by GC/MS (Differential measurement)
- c) <http://www.bfr.bund.de/cm/350/collaborative-study-for-the-determination-of-3-mcpd-fatty-acid-esters-in-edible-fats-and-oils.pdf>, Edited by F. Wöhrlin, H. Fry, A. Preiss-Weigert, Collaborative Study for the Determination of 3-MCPD-Fatty Acid Esters in Edible Fats and Oils, Second Collaborative Study – Part I, Method Validation and Proficiency Test, 7.10 BfR Method 9
- d) H. Shiro, N. Kondo, N. Kibune, Y. Masukawa, Direct method for quantification of glycidol fatty acid esters in edible oils, Eur.J.Lipid Sci. Technol. 113, 356-360, 2011

Tabelle 5: Zu beachtende Hinweise zu einigen Stoffen

Wirkstoff	Anmerkung
PAK	Die § 64 LFGB-Methode L 07.00-40 (Bestimmung von Benzo(a)pyren in geräucherten und mit Raucharomen hergestellten Fleischerzeugnissen) ist prinzipiell auch für anderen PAK als Benzo(a)pyren geeignet. Die Aufarbeitung ist prinzipiell auch für eine anschließende Bestimmung mittels GC-MS geeignet. Die DGF-Methode C-III 17a/97 (Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Ölen und Fetten) ist prinzipiell auch für andere Lebensmittel als Öle und Fette geeignet.
Polybromierte Diphenylether (PBDE) und andere polybromierte Verbindungen	GPC oder Flüssig/Flüssig-Verteilung oder Säulenchromatographie z.B. Kieselgel mit Schwefelsäure imprägniert oder in Analogie zur L 00.00-38.  Zur Detektion muss bei den PBDE ein GC/MS im NCI-Modus oder GC gekoppelt mit hochauflösender Massenspektrometrie verwendet werden  BDE 209 muss separat von den anderen BDE auf einer kurzen Kapillarsäule (z.B. 10 m) gemessen werden, da die Substanz auf längeren Säulen zersetzt wird.  HBCD muss zur Isomerentrennung ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -HBCD) mittels LC-MS/MS bestimmt werden.

## 6.2.2 Kosmetische Mittel (Methodenvorschläge)

### 6.2.2.1 Aromatische Amine

#### Für bunte Tattoofarbe:

Sicherheit von Spielzeug - Teil 7: Fingermalfarben; Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 71-7:2002

DIN EN 71-7 (November 2002)

Im Falle eines positiven Befundes nach DIN EN 71-7 ist die Bestimmung nochmals ohne vorherige reduktive Spaltung durchzuführen. Beide Ergebnisse sind zu übermitteln. Bitte hierzu Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

## 6.2.3 Bedarfsgegenstände (Methodenvorschläge)

### 6.2.3.1 Phthalate

Nachweis und Bestimmung von Phthalsäureestern (Phthalaten) in Lack  
Hausmethode des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes Münsterland-Emscher-Lippe (CVUA-MEL)

Die Methode steht den beteiligten Untersuchungsämtern im FIS-VL unter <http://fis-vl.bund.de/fis-vl/> → Gruppe „Monitoring“ → Analytik → Methoden → Methoden für Phthalate zur Verfügung.

#### Hinweise:

- Nicht für alle Erzeugnis-Stoff-Kombinationen liegen Validierungsdaten in der zitierten Methode vor. Nach Einschätzung des CVUA-MEL ist diese Methode jedoch nach entsprechender Anpassung und laborinterner Validierung zur Bestimmung geeignet.
- Für DINP (Phthalsäurediisononylester) und DIDP (Phthalsäurediisodecylester) sind mehrere Standards mit unterschiedlichen Peakmustern (abhängig vom Her-

steller) auf dem Markt erhältlich. Zur Quantifizierung ist je nach ermitteltem Peakmuster der entsprechende Standard auszuwählen.

### 6.2.3.2 Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe

#### Für Flaschensauger, Beruhigungssauger:

Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Verfahren zur Bestimmung der Abgabe von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen aus Flaschen- und Beruhigungssaugern aus Elastomeren oder Gummi (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12868, Ausgabe Dezember 1999) B 82.92-1 (Oktober 2008)

#### Für Luftballons:

Sicherheit von Spielzeug - Teil 12: N-Nitrosamine und N-nitrosierbare Stoffe; Deutsche Fassung prEN 71-12:2012  
DIN EN 71-12, Norm-Entwurf (Mai 2012)

## 6.3 Konservierungsstoffe (Methodenvorschlag)

### 6.3.1 *Bedarfsgegenstände*

#### Für Fingerfarben und Wabbelmasse:

Sicherheit von Spielzeug - Teil 7: Fingermalfarben; Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 71-7:2002  
DIN EN 71-7 (November 2002)

~~Im Falle eines positiven Befundes nach DIN EN 71-7 ist die Bestimmung nochmals ohne vorherige reduktive Spaltung durchzuführen. Beide Ergebnisse sind zu übermitteln. Bitte hierzu Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten! (Gilt für aromatische Amine in bunter Tattoofarbe, s. 6.2.2.1)~~

## 6.4 Mykotoxine (Methodenvorschläge)

### 6.4.1 *Lebensmittel*

Zur Bestimmung von

- Aflatoxinen
- Deoxynivalenol
- Fumonisin
- Ochratoxin A
- Patulin
- T-2 und HT-2
- Zearalenon

werden die aktuellen Methoden gemäß § 64 LFGB und DIN EN vorgeschlagen.

#### Untersuchungen auf Ochratoxin:

Bestimmung von Ochratoxin in Gerste

L 15.03-1; HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule (nach DIN EN 14132)

Analog anwendbar für: Wildschwein, Leber und Niere (Schwein), Bohne, Mohn, Leinsamen.

Bestimmung von Ochratoxin in Bier

L 36.00-13; HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule  
(nach DIN EN 14133)  
Analog anwendbar für Apfelsaft.

Untersuchungen auf Aflatoxine:

Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 in  
Getreide, Schalenfrüchten und verwandten Produkten

L 15.00-2; Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren mit Nachsäulenderi-  
vatisierung und Immunoaffinitätssäulenreinigung (nach DIN EN 12955)

Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 in  
Haselnüssen, Erdnüssen, Pistazien, Feigen und Paprikapulver

L 23.05-2; HPLC-Verfahren mit Nachsäulenderivatisierung und Immunoaffinitätssäu-  
lenreinigung (nach DIN EN 14123)

Untersuchungen auf T-2- und HT-2-Toxin:

Verfahren zur Bestimmung der Mykotoxine T-2-Toxin und HT-2-Toxin in Hafer und  
Hafererzeugnissen

L 15.04-1, HPLC-MS/MS nach Reinigung an einer Festphase

Untersuchungen auf Ergotalkaloide:

Probenaufarbeitung erfolgt nach:

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Ergotalkaloiden in Roggen und  
Weizen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer basischen Aluminiumoxid-  
Festphase

L 15.01/02-5 (Januar 2012)

Bestimmung erfolgt mittels LC-MS/MS-System.

Nach Möglichkeit sollten keine Untersuchungen mittels ELISA durchgeführt werden,  
da die ELISA-Ergebnisse erfahrungsgemäß überzeichnen.

## 6.5 Elemente (Methodenvorschläge)

### 6.5.1 *Lebensmittel*

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln

E: Leistungskriterien, allgemeine Festlegungen, Probenvorbereitung

L 00.00-19 E (Dezember 2003)

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln

Teil 1: Druckaufschluss

L 00.00-19/1 (Dezember 2003)

Bestimmung von Spurenelementen in Lebensmitteln

Teil 2: Bestimmung von Eisen, Kupfer, Mangan und Zink mit der Atomabsorptions-  
spektrometrie (AAS) in der Flamme

L 00.00-19/2 (August 1993)

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln

Teil 3: Bestimmung von Blei, Cadmium, Chrom und Molybdän mit Graphitofen-  
Atomabsorptionsspektrometrie (GFAAS) nach Druckaufschluss

L 00.00-19/3 (Juli 2004)

Mit der GFAAS können auch die Elemente Aluminium, Nickel und Thallium bestimmt werden.

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln

Teil 4: Bestimmung von Quecksilber mit Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-Kaldampftechnik nach Druckaufschluss

L 00.00-19/4 (Dezember 2003)

Bestimmung von Spurenelementen in Lebensmitteln

Teil 5: Bestimmung von Selen mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-Hydridtechnik

L 00.00-19/5 (Juli 2001)

Bestimmung von Spurenelementen in Lebensmitteln

Teil 6: Bestimmung von Gesamtarsen mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-Hydridtechnik

L 00.00-19/6 (Juli 2001)

Bestimmung von Iod in Lebensmitteln – ICP-MS-Verfahren

L 00.00-93 (Dezember 2008)

Bestimmung von anorganischem Arsen in Algen – Atomabsorptionsspektrometrie-Hydridtechnik nach Säureextraktion

L 25.06-1 (Dezember 2008)

Bestimmung von Quecksilber in natürlichem Mineralwasser mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Kaldampftechnik

L 59.11-5 (September 1998)

Bestimmung von Arsen in natürlichem Mineralwasser mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Hydridtechnik

L 59.11-2 (September 1998)

Bestimmung von Selen in natürlichem Mineralwasser mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Hydridtechnik

L 59.11-8 (September 1998)

Bestimmung von Zinn in Lebensmitteln mit der Flammen- und Graphitrohr-Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) nach Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15764, Ausgabe April 2010)

L 00.00-127 (Januar 2011)

Bestimmung von Zinn in Lebensmitteln mit der Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) nach Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15765, Ausgabe April 2010)

L 00.00-128 (Januar 2011)

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln mit der Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

Die Elemente Aluminium, Beryllium, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Mangan, Nickel, Thallium und Zink können nach Druckaufschluss mit der ICP-MS (ggf. mit ICP-OES) bestimmt werden.

Exposition mit Methylquecksilber (Forschungskennzahl 705 61 416) und Etablierung analytischer Methoden zur Bestimmung von Methylquecksilber in Fischereierzeugnissen (Forschungskennzahl UM 07 61 641), Umweltforschungsplan des Bundesminis-

teriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Gemeinsamer Endbericht von Dr. Reinhard Kruse und Dr. Edda Bartelt, Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Institut für Fische und Fischereierzeugnisse, Cuxhaven, im Auftrag des Bundesinstituts für Risikobewertung, Februar 2008,

[http://www.bfr.bund.de/cm/220/exposition\\_mit\\_methylquecksilber\\_durch\\_fischverzehr.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/220/exposition_mit_methylquecksilber_durch_fischverzehr.pdf)

#### 6.5.2 *Kosmetische Mittel*

Druckaufschluss zur Bestimmung von Elementen in kosmetischen Mitteln  
K 84.00-29 (März 2011)

#### 6.5.3 *Bedarfsgegenstände*

Sicherheit von Spielzeug, Teil 3: Migration bestimmter Elemente  
DIN EN 71-3

#### 6.6 Nitrat (Methodenvorschlag)

Bestimmung des Nitratgehaltes in Frischgemüse  
L 25.00- 2 (Juli 2001)

Die Bestimmung wird nach der amtlichen Methode L 26.00-1 "Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen; HPLC/IC-Verfahren" durchgeführt.

#### 6.7 Mikroorganismen (Methodenvorschlag)

##### 6.7.1 *Bedarfsgegenstände*

###### Für Fingerfarben und Wabbelmasse:

Mikrobiologische Untersuchung von Kosmetika

Hausmethode des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg

Die Methode wird vom LAVES analog für Fingerfarben angewendet.

Die Methode steht den beteiligten Untersuchungsämtern im FIS-VL unter <http://fis-vl.bund.de/fis-vl/> → Gruppe „Monitoring“ → Analytik → Methoden → Methoden für mikrobiologische Untersuchungen zur Verfügung.

Die Bestimmung der Mikroorganismen erfolgt zunächst qualitativ, bei positivem Befund nachfolgend quantitativ. Beide Ergebnisse sind zu übermitteln. Bitte hierzu Hinweise zur Datenübermittlung in Kapitel 7 beachten!

#### 6.8 Verfahren zur Ermittlung der Bestimmungsgrenzen

##### 6.8.1 *Elementanalyse*

Empfehlung der Monitoring-Expertengruppe „Elemente und Nitrat sowie andere anorganische Verbindungen“



### **Verfahrensweise zur Ermittlung von Nachweis- und Bestimmungsgrenzen für die Elemente im Monitoring - Rahmenbedingungen für das Arbeiten nach DIN 32645**

Für die Ermittlung von Nachweis- und Bestimmungsgrenze in der chemischen Analytik ist die DIN 32645 anzuwenden. Es sollte kein Verfahren (z.B. DFG) alternativ angewendet werden, da Nachweis- und Bestimmungsgrenze dort anders definiert sind und nicht mit den nach DIN bestimmten vergleichbar sind.

Für die Umsetzung des Kalibriergeradenverfahrens nach DIN 32645 zur Festlegung von Nachweis- und Bestimmungsgrenzen für die Elemente im Monitoring wird die Einhaltung folgender Rahmenbedingungen<sup>1</sup> empfohlen, da diese maßgeblich das Ergebnis für Nachweis- und Bestimmungsgrenze beeinflussen können:

1. Zur Ermittlung der Kalibriergeraden wird das gewünschte Element in Zusatzversuchen einem geeigneten Probenmaterial zugesetzt, das dieses Element nicht in messbaren Konzentrationen enthalten darf. Die Dotierung erfolgt in 4 Konzentrationsstufen mit jeweils 3 Wiederholungen (4 x 3) direkt zum Probenmaterial, so dass alle Verfahrensschritte der Analyse einbezogen werden. Für matrixähnliche Lebensmittel werden die Zusatzversuche mit einem Stellvertreter für diese Gruppe durchgeführt.

2. Als höchstes Dotierungsniveau ( $C_4$ ) ist das 10fache des kleinsten Dotierungsniveaus ( $C_1$ ) zu verwenden.  $C_1$  sollte im Bereich der erwarteten Nachweisgrenze liegen. Die Dotierungsniveaus  $C_2$  und  $C_3$  sollten äquidistant zwischen  $C_1$  und  $C_4$  verteilt werden. Erfahrungsgemäß können in diesem begrenzten Bereich die Varianzen als homogen angesehen werden. Trotzdem empfiehlt es sich, die Varianzhomogenität mit einem geeigneten Programm zu testen.

3. Die DIN 32645 enthält keine Hinweise, wie mit Ausreißern zu verfahren ist. Es ist zu beachten, dass ein Ausreißertest lediglich einen Hinweis darauf liefert, dass - statistisch gesehen - ein Ausreißer vorliegt. In Anbetracht der geringen Zahl der nach Ziffer 1 durchzuführenden Messungen sollte die Eliminierung eines Wertes nur vorgenommen werden, wenn dies aus der praktischen Erfahrung heraus begründet erscheint, d.h. in der Regel sollten Ausreißer nicht eliminiert werden, um ein Beschönigen der Ergebnisse zu vermeiden.

4. Für die Berechnung der Nachweis- und Bestimmungsgrenze nach DIN 32645 Nr. 13.1 und 14 müssen ergänzend die Ergebnisunsicherheit (Faktor  $k$ ) und die Irrtumswahrscheinlichkeit (Signifikanzniveau  $\alpha$ ) für eine einheitliche Vorgehensweise festgelegt werden. Es wurden  $\alpha = 0,05$  (entsprechend einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 %) und  $k = 3$  (entsprechend einer relativen Ergebnisunsicherheit von 33,3 % auf dem vorgegebenen Signifikanzniveau) als Bedingungen festgesetzt.

In den derzeit in der Regel verwendeten Auswerteprogrammen KALIBO (Dr. Jürgen Vogelgesang, Brüssel) und LABSTAT (Analytik Software, Leer) müssen diese Vorgaben berücksichtigt werden, da die Standardeinstellungen andere Werte vorsehen.

LABSTAT: Die Irrtumswahrscheinlichkeit muss von 1 % auf 5 % geändert werden, was im Programm über Aufruf des Vertrauensbereiches möglich ist. Die relative Ergebnisunsicherheit von 33,3 % ist hier fix vorgegeben.

---

<sup>1</sup> Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen sind grundsätzlich nach DIN 32645 zu ermitteln. Je nach Empfindlichkeit der angewendeten Messtechnik kann es vorkommen, dass für ein Probenmaterial mit höheren natürlichen Analytgehalten (z.B. Kupfer oder Zink) diese Rahmenbedingungen nicht eingehalten werden können. In diesen Fällen kann die Ermittlung der Nachweis- und Bestimmungsgrenzen nach anderen Verfahren (z.B. Blindwertmethode unter Einbeziehung aller Verfahrensschritte der Analyse) durchgeführt werden.

KALIBO: In diesem Programm muss die Irrtumswahrscheinlichkeit durch Einschalten des Profimodus geändert werden. Es erfolgt dann vor jeder Auswertung eine Abfrage zu allen Faktoren.

Des Weiteren gibt es eine Reihe anderer Statistikprogramme, die eine Kalibration bzw. Ermittlung von Nachweis- und Bestimmungsgrenzen nach DIN 32645 ermöglichen. Vor der Anwendung jeder Software sollte darauf geachtet werden, dass die Irrtumswahrscheinlichkeit auf 5 % und der Faktor  $k$  auf 3 gesetzt werden.

#### 6.8.2 *Mykotoxinanalyse*

Die Monitoring-Expertengruppe „Natürliche Toxine“ empfiehlt zur Ermittlung der Bestimmungsgrenze das von Hädrich und Vogelgesang (Deutsche Lebensmittel-Rundschau 92 (1996), 341-350) beschriebene Verfahren zu verwenden.

**7. Hinweise zur Datenübermittlung**

7.1	<u>Allgemeine Hinweise</u>	7-2
7.2	<u>Datenübermittlung zum Warenkorb-Monitoring</u>	7-3
7.2.1	<i>Lebensmittel</i>	7-3
7.2.2	<i>Kosmetische Mittel</i>	7-4
7.2.3	<i>Bedarfsgegenstände</i>	7-5
7.3	<u>Datenübermittlung bei Projekten (Lebensmittel)</u>	7-6

## 7.1 Allgemeine Hinweise

- Das bisherige Verfahren der Übermittlung der Daten an das BVL wurde 2011 umgestellt. Statt der bisher üblichen Übersendung der Daten per E-Mail erfolgt nunmehr der Import der Daten in das Datenmeldeportal des BVL. Diese Änderung betrifft nur die Technik der Datenübermittlung und hat keinen Einfluss auf die bisherige Struktur der Daten.
- Zum Monitoring im Jahr 2013 kann die Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse weiterhin in der gewohnten Struktur erfolgen. Die ggf. mehrfache Zählung einer Probe, wenn in dieser mehrere Stoffgruppen untersucht wurden, wird vom BVL sicher gestellt.
- Falls Untersuchungen an Gruppen von Erzeugnissen (Matrixkode xxxx00 aus dem Katalog Nr. 3) durchzuführen sind, ist bei der Datenübermittlung nicht der Kode für die Gruppe anzugeben, sondern stets der Kode für das tatsächlich analysierte Erzeugnis gemäß Katalog Nr. 3.
- Zur Identifizierung und Zuordnung von Proben aus dem Monitoring ist im Feld 6 „Probeentnahmegrund“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 4 der
  - Kode 11 „Monitoring-Planprobe“
  - Kode 16 „EG(KKP)- und Monitoring – Planprobe bzw.“
  - Kode 73 „Monitoring-Projektprobe“einzutragen.
- Zur Unterscheidung zwischen konventioneller und nicht konventioneller Produktion sind im Feld 9 „Zusätzliche Angaben zum Matrixkode“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 6 der
  - Kode 21 „Reformerzeugnis“
  - Kode 22 „Erzeugnis gemäß Öko-VO (EG)“
  - Kode 50 „Erzeugnis aus konventioneller Produktion“ bzw.
  - Kode 55 „Erzeugnis aus kontrolliert integrierter Produktion“einzutragen.
- Zur Herkunft ist im Feld 16 „Herkunft: Staat“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ stets der entsprechende Kode aus dem Katalog Nr. 10 einzutragen. Spezielle Festlegungen bei kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen, s. Abschnitt 7.2.
- Die laborinternen Bestimmungsgrenzen sind bei der Datenübermittlung stets mitzuteilen.
- Falls die Verwendung von Excel-Tabellen zur Übermittlung zusätzlicher Informationen vereinbart wurde, ist darauf zu achten, dass die Probennummern in den Excel-Tabellen exakt so eingegeben werden, wie sie per AVV Data übermittelt wurden.

## 7.2 Datenübermittlung zum Warenkorb-Monitoring

### 7.2.1 *Lebensmittel*

#### Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln

- In den Stoffspektren im Kapitel 5 sind unter „Stoffe nach Multimethoden“ nur die analytisch bestimmbaren Einzelsubstanzen aufgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass die Analyseergebnisse zu jedem Pflanzenschutzmittelwirkstoff jedoch stets auch entsprechend der in der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 für das jeweilige Erzeugnis festgelegten Rückstandsdefinition ermittelt und als solche zusätzlich mit der Bewertung des Stoffnachweises übermittelt werden. Gemäß Durchführungsverordnung der Kommission für ein mehrjähriges koordiniertes Kontrollprogramm der Union (in der jeweils gültigen Fassung) sind neben dem Wirkstoff außerdem auch die Analyseergebnisse zu allen wichtigen, in der Rückstandsdefinition genannten Isomere oder Metaboliten getrennt zu übermitteln.
- Auf der Grundlage eines Vorschlags der Expertengruppe „Pflanzenschutzmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel“ wird angeregt, dass zur Bewertung des Stoffnachweises bei Pflanzenschutzmittelrückständen ausschließlich die Codes 10 – 12 und 40 – 49 aus dem Katalog Nr. 20 verwendet werden.
- Zur Beschreibung der Befund-Situation "kleiner Nachweisgrenze" sollte die Bewertung des Stoffnachweises nach Katalog Nr. 20 mit Code 10 („< Höchstmenge“) in Kombination mit der Eingabe von Code 02 („n. n.; < Nachweisgrenze“) aus dem Katalog Nr. 19 „Alphanumerische Messergebnisse“ erfolgen.

#### Scholle

Zur Interpretation der Ergebnisse ist das Fanggebiet mit den entsprechenden Codes des Kataloges Nr. 11 in das Feld 18 „Nähere Angaben Herkunft“ der Schnittstelle „Probenahme und -untersuchung“ einzutragen.

#### Riesengarnelen

Bei Tieren aus freier Wildbahn ist im Feld 18 „Nähere Angaben Herkunft“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 11 der

- Kode 0301 „Wildbahn/Naturentnahme“ einzutragen.

Dies dient der Unterscheidung zwischen Tieren aus freier Wildbahn und aus Aquakultur (kein Kode vorhanden).

#### Algen (getrocknet)

Zur Deklaration eines Warnhinweises bezüglich Iod ist im Kommentarfeld einzutragen:

- „Iod: ja“ bzw.
- „Iod: nein“

#### Apfelsaft und Birnensaft

- Zur Unterscheidung zwischen klarem und naturtrübem Saft ist im Feld 20 „Verarbeitung“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 12 der
  - Kode 55 „Klar“ bzw.
  - Kode 56 „Trüb“einzutragen.
- Da durch die Kodierung für „Klar“ und „Trüb“ das Feld 20 bereits belegt wird, ist zur Unterscheidung zwischen Direktsaft und aus Konzentrat hergestelltem Saft im Kommentarfeld einzutragen: „Direktsaft“ bzw. „Konzentrat“.

Pistazie und Walnuss

Zur Unterscheidung zwischen Pistazien mit und ohne Schale ist im Feld 20 „Verarbeitung“ der Schnittstelle „Probenahme und –untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 12 der

- Kode 006 „Ungeschält“ bzw.
- Kode 007 „Geschält/geschabt“

einzutragen.

7.2.2 *Kosmetische Mittel*Zur Übermittlung der Herkunftsstaaten (Katalog Nr. 10):

Abweichend von den Erläuterungen zum Katalog Nr. 10 ist in das Feld 16 nicht der Staat einzutragen, in dem derjenige (Produktverantwortlicher) seinen Sitz hat, der das beprobte Material unter seinem Namen in Verkehr bringt, sondern der Staat, in dem das beprobte Material hergestellt wurde (Made in...). Lässt sich dieser nicht feststellen, ist der Kode 998 „Ungeklärt“ einzutragen.

Tattoofarben:

Da Nickel möglicherweise als Verunreinigung über Eisenoxide in Tattoofarben gelangt, ist im Kommentarfeld folgendermaßen einzutragen, ob die Deklaration Eisenoxide enthält:

- „Eisenoxide: ja“ bzw.
- „Eisenoxide: nein“
- „Eisenoxide: unbekannt“, falls keine Deklaration vorliegt

Die zusätzliche Angabe der Grundfarbe bei bunter Tattoofarbe (s.u.) erfolgt über Abtrennung mit dem Zeichen „§“, z. B.: „braun§Eisenoxide: ja“.

Bunte Tattoofarbe:

- Im Kommentarfeld ist die Grundfarbe rot, braun, gelb, grün, violett, blau, weiß oder schwarz der untersuchten Tattoofarbe einzutragen.  
Die gleichzeitige Mitteilung der Deklaration zu Eisenoxiden (s.o.) erfolgt über Abtrennung mit dem Zeichen „§“, z. B.: „braun§Eisenoxide: ja“.
- Zur Unterscheidung der Ergebnisse für aromatische Amine mit reduktiver Spaltung gem. DIN EN 71-7 oder ohne vorherige reduktive Spaltung erfolgt die Datenübermittlung folgendermaßen:
  - Ergebnis nach reduktiver Spaltung gem. DIN EN 71-7:  
Im Feld 32 der Schnittstelle „Probenahme und -untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 21:  
Kode 03 „DIN (Deutsches Institut für Normung)“  
und  
im Feld 35 „Probenvorbereitung“ der Schnittstelle „Probenahme und -untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 22:  
Kode 42 „Probenvorbereitung nach DIN“, d.h., nach reduktiver Spaltung
  - Ergebnis ohne vorherige reduktive Spaltung:  
Im Feld 32 der Schnittstelle „Probenahme und -untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 21:  
Kode 99 „Nicht in einer offiziellen Sammlung enthaltene Methode“ für die modifizierte DIN EN 71-7  
und  
im Feld 35 „Probenvorbereitung“ der Schnittstelle „Probenahme und -untersuchung“ aus dem Katalog Nr. 22:  
Kode 32 „Probenvorbereitung gemäß Monitoring-Vorschrift“, d.h., ohne reduktive Spaltung“

Die Ergebnisse zum gleichen Parameter mit und ohne vorherige reduktive Spaltung sind unter Einhaltung dieser Vorgaben in derselben Probe zu melden. Das ist möglich durch die verschiedenen Einträge im Feld 32 „Methodensammlung“.

### 7.2.3 Bedarfsgegenstände

#### Zur Übermittlung der Herkunftsstaaten (Katalog Nr. 10):

Abweichend von den Erläuterungen zum Katalog Nr. 10 ist in das Feld 16 nicht der Staat einzutragen, in dem derjenige (Produktverantwortlicher) seinen Sitz hat, der das beprobte Material unter seinem Namen in Verkehr bringt, sondern der Staat, in dem das beprobte Material hergestellt wurde (Made in...). Lässt sich dieser nicht feststellen, ist der Code 998 „Ungeklärt“ einzutragen.

#### Zur Ergebnisübermittlung werden folgende Festlegungen getroffen (nach Katalogen Nr. 17 – 19):

- Bestimmung von Nitrosaminen und nitrosierbaren Stoffen in Beißringen – in mg/Erzeugnis:
  - für Milligramm: Feld 26 "Maßeinheit" der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 17: Code 03 „Milligramm (mg)“;
  - für Bezug Erzeugnis: Feld 27 "Bezugsmaßeinheit" der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 18: Code 54 „Stück“)
- Bestimmung von Phthalaten in Körperkontaktmaterialien - in g/100g Erzeugnis:
  - für Gramm: Feld 26 "Maßeinheit" der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 17: Code 02 „Gramm (g)“;
  - für Bezugsmaßeinheit: Feld 27 "Bezugsmaßeinheit" der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 18: Code 02 „100 Gramm“.
- Bestimmung von Mikroorganismen:
  - qualitativ: positiv/negativ  
(Feld 30 "Messergebnis" der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" der Code aus dem Katalog Nr. 19: Code 03 „positiv“ bzw. Code 04 „negativ“)
  - quantitativ: in KbE/g
- für alle anderen untersuchten Stoffe/Stoffgruppenparameter erfolgt die Angabe in mg/kg Erzeugnis

#### Alle Erzeugnisse mit Ausnahme von Fingerfarben und Wabbelmasse:

Vor der Bestimmung der Phthalate bzw. Nitrosamine und nitrosierbaren Stoffe ist eine Materialbestimmung vorzunehmen. Deren Ergebnisse sind gem. ADV-Katalog Nr. 16 für die Obergruppe 510000 "Kunststoffe und Monomere Kunststoffzusätze Papierzusätze - veredlungsstoffe" bei der Datenübermittlung ebenfalls mitzuteilen.

#### Fingerfarben und Wabbelmasse:

Die Untersuchung auf Konservierungsstoffe und mikrobiologischen Status soll bei beiden Erzeugnissen an identischen Proben erfolgen. Falls die Untersuchungsergebnisse aus labortechnischen Gründen nicht als eine Probe mit einer Teilprobe übermittelt werden können, ist eine zweite Teilprobe mit gleicher Probennummer anzulegen. Die Erkennung der Zusammengehörigkeit mehrerer Teilproben zu einer Probe bei der Auswertung der Daten erfolgt über die Probennummer.

- Die Bestimmung der Mikroorganismen erfolgt zunächst qualitativ, bei positivem Befund nachfolgend quantitativ. Bei positivem Befund sind beide Ergebnisse zu übermitteln.

Zur Übermittlung der qualitativen (positiv/negativ) und quantitativen Ergebnisse für denselben Parameter (Mikroorganismus) in derselben Probe erfolgt die Datenübermittlung folgendermaßen:

##### - qualitatives Ergebnis:

Im Feld 32 der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 21:

Code 86 „Qualitative mikrobiologische Untersuchung“

- quantitatives Ergebnis:

Im Feld 32 der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 21:

Kode 87 „Quantitative mikrobiologische Untersuchung“

### 7.3 Datenübermittlung bei Projekten (Lebensmittel)

Die allgemeinen Hinweise im Abschn. 7.1 sind ebenfalls zu beachten.

Um eine eindeutige Zuordnung der übermittelten Untersuchungsergebnisse zu den Monitoring-Projekten zu gewährleisten, werden weiterhin folgende Regelungen getroffen:

- Als Probeentnahme- und Mitteilungsgrund ist der Kode 73 (Monitoring-Projektprobe) einzutragen.
- Ist die Anlage von Teilproben notwendig, wird jede Teilprobe, identifiziert durch Proben- und Teilprobennummer, nur einem Projekt zugeordnet. Wird eine Probe für verschiedene Projekte, d.h. auf verschiedene Stoffgruppen, untersucht, so sind verschiedene Proben- bzw. Teilprobennummern für jedes Projekt zu vergeben und die Messergebnisse den Teilprobennummern zuzuordnen.
- Die Zugehörigkeit einer Teilprobe zu einem Projekt erfolgt durch Eintragung des Textes „M2013-P99“ im Feld Kommentar des Stammsatzes. Dabei ist die 99 durch die zweistellige Projektnummer zu ersetzen
- Zur Gewährleistung der Konsistenz der Datenbestände beim BVL und bei den federführenden Ämtern wird die Datenübermittlung gemäß eines Beschlusses des Ausschusses Monitoring vom Juni 2005 wie folgt geregelt:  
Die Untersuchungseinrichtungen melden die Projektdaten, wie auch die anderen Monitoringdaten, im AVV DÜb-Format an das BVL. Das BVL übergibt zum Projektende bzw. zu anderen vereinbarten Terminen die Projektdaten im EXCEL-Format an die Federführenden der Projekte.

#### Projekt P01/2013 „Ergotalkaloide in Brot und Backmischungen“:

- Zur Unterscheidung der angewendeten Analysemethoden sind im Feld 32 der Schnittstelle "Probenahme und -untersuchung" aus dem Katalog Nr. 21 der
  - Kode 71 „LC-MS/MS“ (Kode 65 nicht benutzen!) bzw.
  - Kode 64 „HPLC-FLU“ für HPLC-Fluoreszenzdetektor einzutragen.
- Im Kommentarfeld ist der Roggenanteil folgendermaßen einzutragen:  
„M2013-P01§Roggenanteil: xx,x%“

#### Projekt P03/2013 „Dioxine und dl-PCB in getrockneten Blattgewürzen und Kräutern“:

Die Trockenmasse ist mit dem Kode 1700168 des ADV-Katalogs Nr. 16 zu übermitteln.