

# Gemeinsamer Jahresbericht



Stadt Hagen



Stadt Dortmund



Stadt Bochum



Stadt Herne



Ennepe-Ruhr-Kreis



Stadt Hamm



Märkischer Kreis

# 2011



Hochsauerlandkreis



Kreis Olpe



Kreis Soest



Kreis  
Siegen-Wittgenstein



Nordrhein-Westfalen



Kreis Unna

der  
**Chemischen und  
Veterinärmedizinischen  
Untersuchungsämter im  
Regierungsbezirk Arnsberg**

## **Herausgeber**

### **Stadt Bochum**

Die Oberbürgermeisterin  
Chemisches Untersuchungsamt  
Westhoffstraße 17  
44791 Bochum  
Telefon: 0234/910 8725  
Telefax: 0234/910 8735  
E-mail: [amt36@bochum.de](mailto:amt36@bochum.de)  
Internet: [www.bochum.de/cua](http://www.bochum.de/cua)

### **Autoren:**

Dr. Uwe Bieling, Katharina Heck, Rudolf Lampen,  
Dr. Paul Müller, Karin Schöttler

### **Stadt Hagen**

Der Oberbürgermeister  
Chemisches Untersuchungsamt  
Pappelstrasse 1  
58099 Hagen  
Telefon: 02331/207 47 15  
Telefax: 02331/207 24 54  
E-mail: [vz@cua-hagen.de](mailto:vz@cua-hagen.de)  
Internet: [www.cua-hagen.de](http://www.cua-hagen.de)

### **Autoren:**

Dr. Susanne Bischoff, Dr. Thorsten Münstedt,  
Ralf Neumann, Sabine Röllecke, Michael Walter

### **Staatliches Veterinäruntersuchungsamt**

Zur Taubeneiche 10 – 12  
59821 Arnsberg  
Telefon: 02931/809-0  
Telefax: 02931/809 290  
E-Mail: [poststelle@svua-arnsberg.nrw.de](mailto:poststelle@svua-arnsberg.nrw.de)  
Internet: [www.svua-arnsberg.nrw.de](http://www.svua-arnsberg.nrw.de)

### **Autoren:**

Dr. Deborah Basso, Dr. Benedikt Brand,  
Dr. Olaf Häger, Dr. Jan Heitmann,  
Stephanie Hillmers, Dr. Ralf Jungblut,  
Dr. Paul Just, Dr. Jochen Kilwinski,  
Dr. Martin Peters, Annette Poschner,  
Dr. Stefan Rohrmann, Dr. Marina Schotte,  
Andrea Urban, Dr. Corinna Winterhoff

### **Stadt Dortmund**

Der Oberbürgermeister  
Chemisches- und Lebensmitteluntersuchungsamt  
Westhoffstraße 17  
44791 Bochum  
Telefon: 0234/33830913  
Telefax: 0234/33830914  
E-mail: [53clua@stadtdo.de](mailto:53clua@stadtdo.de)  
Internet: [www.dortmund.de/de/leben\\_in\\_dortmund/gesundheit/gesundheitsamt/lebensmittel/clua](http://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/gesundheit/gesundheitsamt/lebensmittel/clua)

### **Autoren:**

Peter Baumann, Dr. Rita Beckmann-Schütte, Dr. Felicitas Ciper,  
Doris Exner, Dr. Siegfried Glaß, Wolfgang Hennig,  
Petra Spieckermann

### **Stadt Hamm**

Der Oberbürgermeister  
Chemisches Untersuchungsamt  
Sachsenweg 6  
59073 Hamm  
Telefon: 02381/178501  
Telefax: 02381/172253  
E-Mail: [chemisches.untersuchungsamt@stadt.hamm.de](mailto:chemisches.untersuchungsamt@stadt.hamm.de)  
Internet: [www.hamm.de/cua](http://www.hamm.de/cua)

### **Autoren:**

Dieter Erning, Dr. Dirk Höhne, Ilonka Höhne,  
Dr. Sigrid Littmann-Nienstedt, Bernd Rönnefahrt,  
Angelika Scherer, Alfred Schulz, Brigitta Tammen-Meyran

### **Redaktion**

Dr. Sigrid Littmann-Nienstedt  
Dr. Thorsten Münstedt  
Dr. Jan Heitmann  
Rudolf Lampen  
Petra Spieckermann

### **Druck**

Stadt Hamm

## Danksagung

Für die gute Zusammenarbeit bedanken wir uns bei den Lebensmittelüberwachungsbehörden und Veterinärämtern im Regierungsbezirk Arnsberg, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW und dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW.

Ganz besonders herzlich danken wir unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren hohen persönlichen Einsatz, ihr Verantwortungsbewusstsein und ihre engagierte Arbeit, mit der die vielfältigen Aufgaben im Jahre 2011 hervorragend bewältigt wurden.

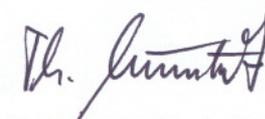
Arnsberg, Bochum, Dortmund, Hagen, Hamm im Juni 2012



Dr. Paul Müller



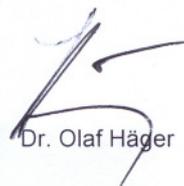
Wolfgang Hennig



Dr. Thorsten Münstedt



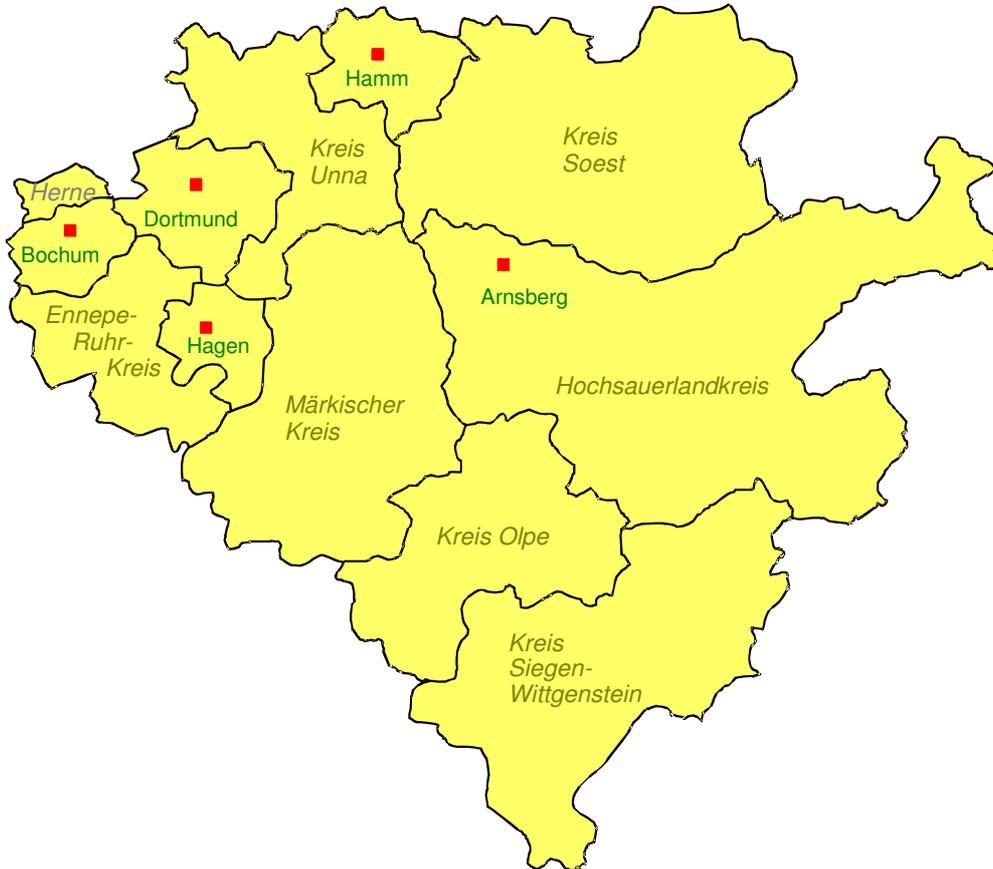
Dr. Dirk Höhne



Dr. Olaf Häger

## Struktur des Kooperationsverbundes

### Einzugsbereich



**SVUA Arnsberg**



**CUA Bochum    CLUA Dortmund**



**CUA Hagen**



**CUA Hamm**

## Einwohnerzahlen im gesamten Einzugsgebiet (Stand 30.06.2010)

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| <b>Stadt Bochum</b> | <b>375.187</b> |
| <b>Stadt Herne</b>  | <b>165.139</b> |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <b>Stadt Dortmund</b> | <b>580.688</b> |
|-----------------------|----------------|

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| <b>Stadt Hagen</b>               | <b>189.498</b> |
| <b>Ennepe-Ruhr-Kreis</b>         | <b>332.722</b> |
| <b>Märkischer Kreis</b>          | <b>432.622</b> |
| <b>Kreis Olpe</b>                | <b>139.386</b> |
| <b>Kreis Siegen-Wittgenstein</b> | <b>283.585</b> |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| <b>Stadt Hamm</b>         | <b>181.608</b> |
| <b>Hochsauerlandkreis</b> | <b>268.851</b> |
| <b>Kreis Soest</b>        | <b>304.917</b> |
| <b>Kreis Unna</b>         | <b>412.830</b> |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Gesamtzahl der Einwohner im<br/>Regierungsbezirk Arnsberg</b> | <b>3.667.033</b> |
|--|------------------|

## Verteilung der nach LFGB zu untersuchenden Warengruppen

Im Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt Arnsberg werden in den nachfolgenden Warengruppen nur mikrobiologische und veterinärmedizinische Untersuchungen sowie Untersuchungen auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO) durchgeführt.

In den Produktgruppen 48 (Säuglingsnahrung), 84 (Kosmetika) und 86 (Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt) gilt bezüglich der mikrobiologischen Untersuchungen aufgrund der Spezialisierung folgende Verteilung:

- Die dem CLUA Dortmund zugewiesenen ZEBS-Gruppen werden dort auch mikrobiologisch untersucht.

| Warencode | Produktgruppen   | BO | DO       | HA | HAM | AR       |
|-----------|--|----|----------|----|-----|----------|
| 010000    | Milch  |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 020000    | Milchprodukte, ausgenommen 030000 und 040000                                       |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 030000    | Käse   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 040000    | Butter   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 050000    | Eier, Eierprodukte   |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 060000    | Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren                                      |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 070000    | Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere  |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 080000    | Wurstwaren   |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 100000    | Fische, Fischzuschnitte  |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 110000    | Fischerzeugnisse   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 120000    | Krusten-, Schalen-, Weichtiere   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 130000    | Fette, Öle, ausgenommen 040000   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 140000    | Suppen, Soßen ausgenommen 200000 und 520100  |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 150000    | Getreide   | X  | X (Mibi) |    |     | GVO      |
| 160000    | Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteig, Massen und Teige für Backwaren      | X  | X (Mibi) |    |     | GVO      |
| 170000    | Brote, Kleingebäcke  |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 180000    | Feine Backwaren  |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 200000    | Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsoßen, Feinkostsalate                   |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 210000    | Puddinge, Kremespeisen, Desserts, süße Soßen                                       |    |          | X  |     | X (Mibi) |
| 220000    | Teigwaren  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 230000    | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst  |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 240000    | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile   |    | X        |    |     |          |
| 250000    | Frischgemüse, ausgenommen Rhabarber  |    | X        |    |     | GVO      |
| 260000    | Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, ausgenommen Rhabarber und 200700 u. 201700 |    | X        |    |     | GVO      |
| 270000    | Pilze  |    | X        |    |     |          |
| 280000    | Pilzerzeugnisse  |    | X        |    |     |          |
| 290000    | Frischobst einschließlich Rhabarber  |    | X        |    |     |          |
| 300000    | Obstprodukte, ausgenommen 310000 und 410000, einschließlich Rhabarber              |    | X        |    |     |          |
| 310000    | Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsaft getrocknet                    | X  | X (Mibi) |    |     |          |

| Warencode    | Produktgruppen  | BO | DO       | HA | HAM | AR       |
|--------------|---|----|----------|----|-----|----------|
| 320000       | Alkoholfreie Getränke, Getränkeansätze, Getränkepulver, auch brennwertreduziert                                 | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 330000       | Weine   |    |          | X  |     |          |
| 340000       | Erzeugnisse aus Wein  |    |          | X  |     |          |
| 350000       | weinhaltige und weinähnliche Getränke, auch entalkoholisiert  |    |          | X  |     |          |
| 360000       | Biere, bierähnliche Getränke und Rohstoffe für die Bierherstellung  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 370000       | Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke ausgenommen 340000   |    |          | X  |     |          |
| 390000       | Zucker  |    | X        |    |     |          |
| 400000       | Honige, Blütenpollen, -zubereitungen, Brotaufstriche, auch brennwertvermindert ausgenommen 410000               |    |          | X  |     |          |
| 410000       | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuckerzubereitungen, auch brennwertreduziert                              |    |          | X  |     |          |
| 420000       | Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse   |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 430000       | Süßwaren, ausgenommen 440000  |    | X        |    |     |          |
| 440000       | Schokoladen und Schokoladenwaren  |    | X        |    |     |          |
| 450000       | Kakao   |    | X        |    |     |          |
| 460000       | Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe, Kaffeezusätze  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 470000       | Tee, teeähnliche Erzeugnisse  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 480000       | Säuglings- und Kleinkindernahrung   | X  | X        |    |     | X (Mibi) |
| 490000       | Diätetische Lebensmittel  | X  | X        | X  | X   | X (Mibi) |
| 500000       | Fertiggerichte, zubereitete Speisen, ausgenommen 480000   |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 510000       | Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 520000       | Würzmittel  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 530000       | Gewürze   |    |          |    | X   | X (Mibi) |
| 540000       | Aromastoffe   |    |          | X  |     |          |
| 560000       | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln  |    |          |    | X   |          |
| 570000       | Zusatzstoffe und wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine  |    |          |    | X   |          |
| 590000       | Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser  | X  | X (Mibi) |    |     |          |
| 600000       | Rohtabake, Tabakerzeugnisse, Tabakersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen |    |          |    | X   |          |
| 810000       | Bedarfsgegenstände zur Verpackung von Tabakerzeugnissen und kosmetischen Mitteln                                |    |          |    | X   |          |
| 820000       | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt  |    |          |    | X   |          |
| 830000       | Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege sowie sonst. Haushaltschemikalien                                   |    |          | X  |     |          |
| 840000       | Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung  |    | X (Mibi) | X  |     |          |
| 850000       | Spielwaren und Scherzartikel  |    |          |    | X   |          |
| 860000       | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt  |    | X (Mibi) |    | X   |          |
| Futtermittel |   |    |          |    |     | X        |

## Verteilung der analytischen Schwerpunkte

| Schwerpunkt            | BO         | DO | HA           | HAM | AR              |
|------------------------|------------|----|--------------|-----|-----------------|
| Acrylamid (GC/MS)      | X          |    |              |     |                 |
| Acrylamid (LC/MS)      |            |    | X            |     |                 |
| Algentoxine            |            |    |              |     | X               |
| Bestrahlung            |            |    |              | X   |                 |
| Tierarten              |            |    |              |     | X               |
| Mikrobiologie          |            | X  |              |     | X               |
| Fusarientoxine         | X          |    |              |     | X (FM)          |
| Aflatoxine, Ochratoxin |            |    |              | X   | X<br>(FM, NRKP) |
| PAKs                   | X (Wasser) |    | X<br>(LM/KM) |     |                 |
| PCR – GVO              |            |    |              |     | X               |
| Pestizide              |            | X  |              |     |                 |

Abkürzungen:

LM = Lebensmittel/Bedarfsgegenstände

KM = Kosmetische Mittel

FM = Futtermittel

NRKP = Nationaler Rückstandskontrollplan

## Probenbilanz (Übersicht der Probeneingänge insgesamt)

| Amtliche Proben nach LFGB aus den angeschlossenen Kreisen<br>(Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Wein, Tabak) | BO   | DO   | HA   | HAM  | AR   | Gesamt |
|---|------|------|------|------|------|--------|
| Gesamtzahl der Proben   | 2487 | 2301 | 5654 | 4626 | 5700 | 20.768 |
| davon Beschwerdeproben  | 74   | 40   | 29   | 36   | 55   | 232    |
| davon berechtigt  | 38   | 9    | 14   | 14   | 17   | 92     |

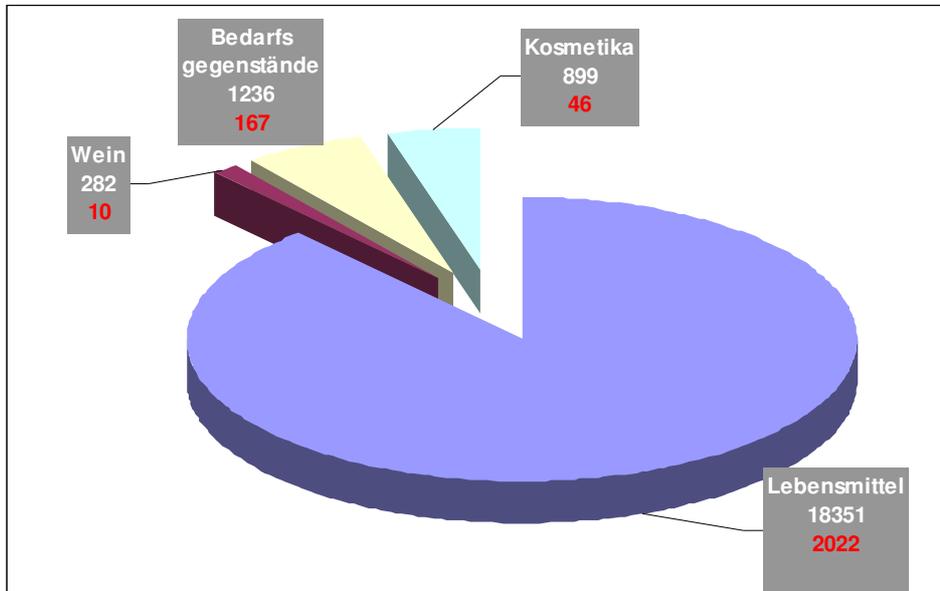
| Weitere amtliche Proben                           | BO | DO | HA | HAM | AR      |  |
|---|----|----|----|-----|---------|--|
| Futtermittelproben nach LFGB                      |    |    |    |     | 1981    |  |
| Proben nach dem nationalen Rückstandskontrollplan |    |    |    |     | 3630    |  |
| Sonstige amtliche Rückstandskontrollproben        |    |    |    |     | 207     |  |
| Proben nach dem Fleischhygienerecht               |    |    |    |     | 3855    |  |
| Proben nach dem Gentechnikrecht                   |    |    |    |     | 41      |  |
| Einsendungen zur Diagnose von Tierkrankheiten     |    |    |    |     | 314.601 |  |

| Nicht amtliche Proben   | BO   | DO | HA  | HAM  | AR | Gesamt |
|---|------|----|-----|------|----|--------|
| Lebensmittelproben von nicht amtlichen Auftraggebern            |      |    | 9   |      |    | 9      |
| Exportbescheinigungen   | 1    |    | 156 |      |    | 157    |
| Proben in Amtshilfe für andere Ämter ausserhalb der Kooperation |      |    |     | 2    |    | 2      |
| Trink- und Brauchwasserproben                                   | 1049 |    |     | 1142 |    | 2191   |
| Badewässerproben  | 322  |    |     | 237  |    | 559    |
| Umweltproben  | 1171 |    |     | 497  |    | 1668   |
| Proben für toxikologische Untersuchungen                        |      |    |     | 339  |    | 339    |
| Proben zur Untersuchung auf Blutalkohol                         |      |    |     | 1156 |    | 1156   |

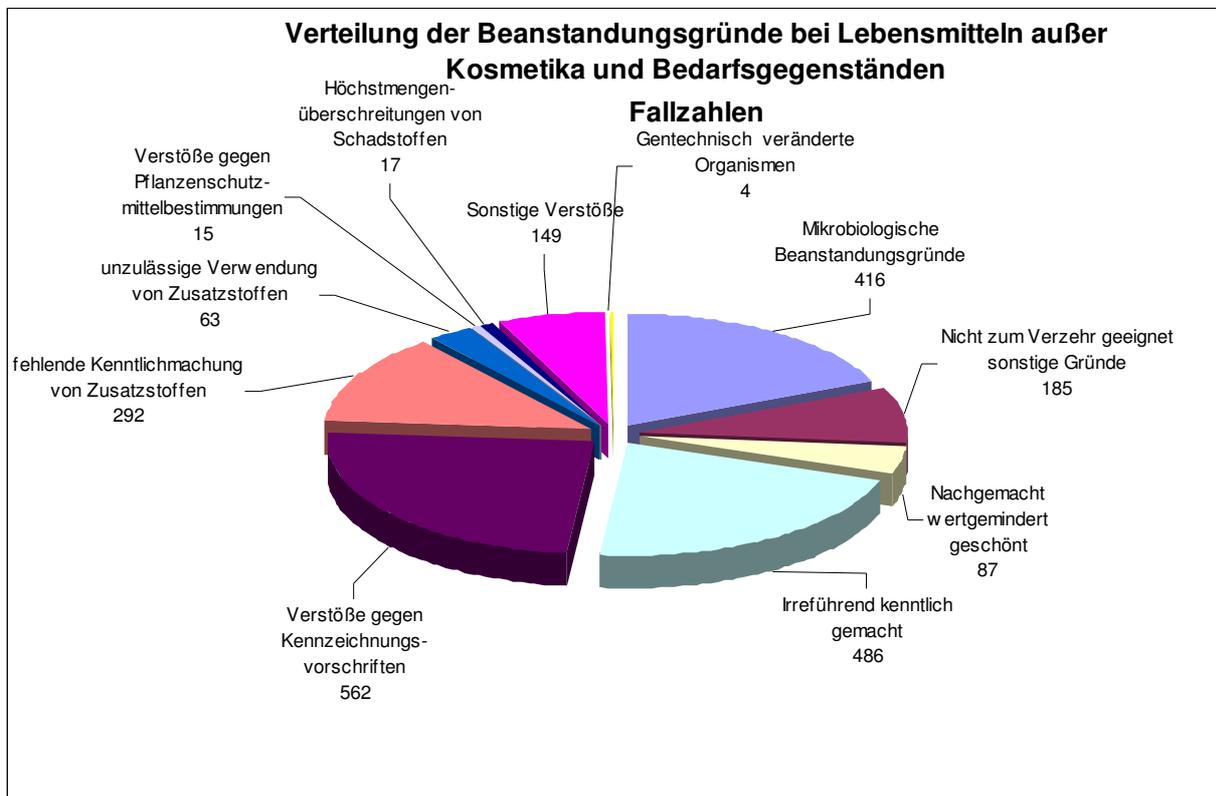
## Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika

### Graphische Darstellungen der Probenstatistik

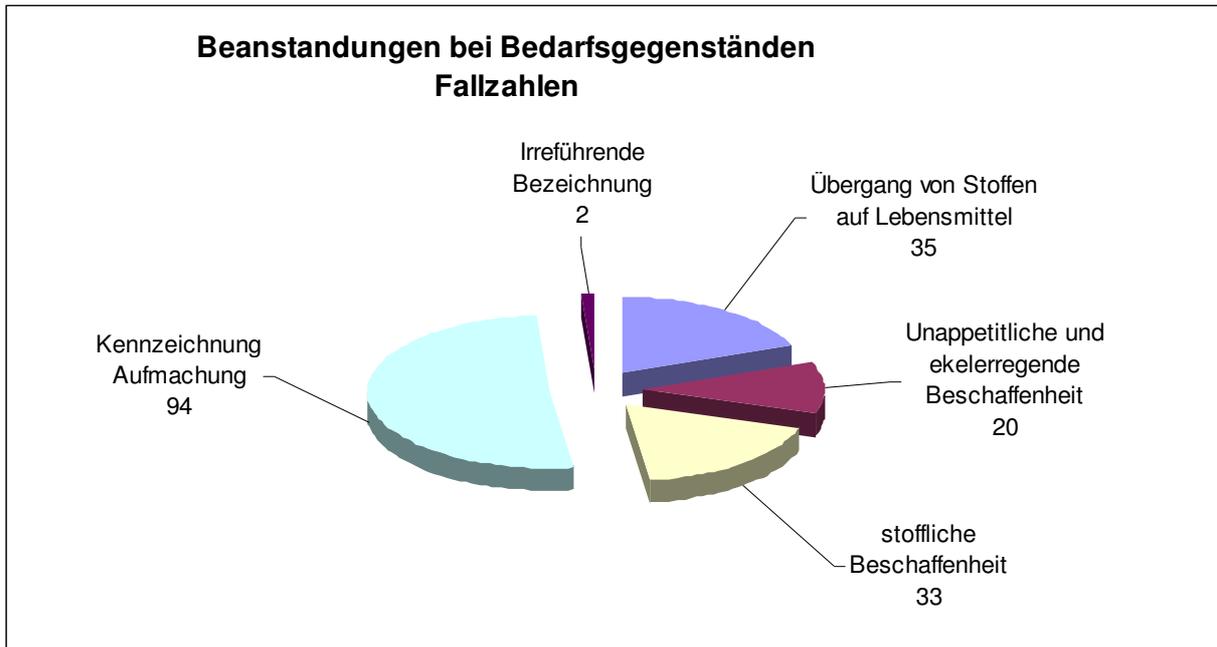
Anzahl der Proben in den Warenobergruppen Lebensmittel, Wein, Bedarfsgegenstände und Kosmetika (Anzahl der beanstandeten Proben in rot)



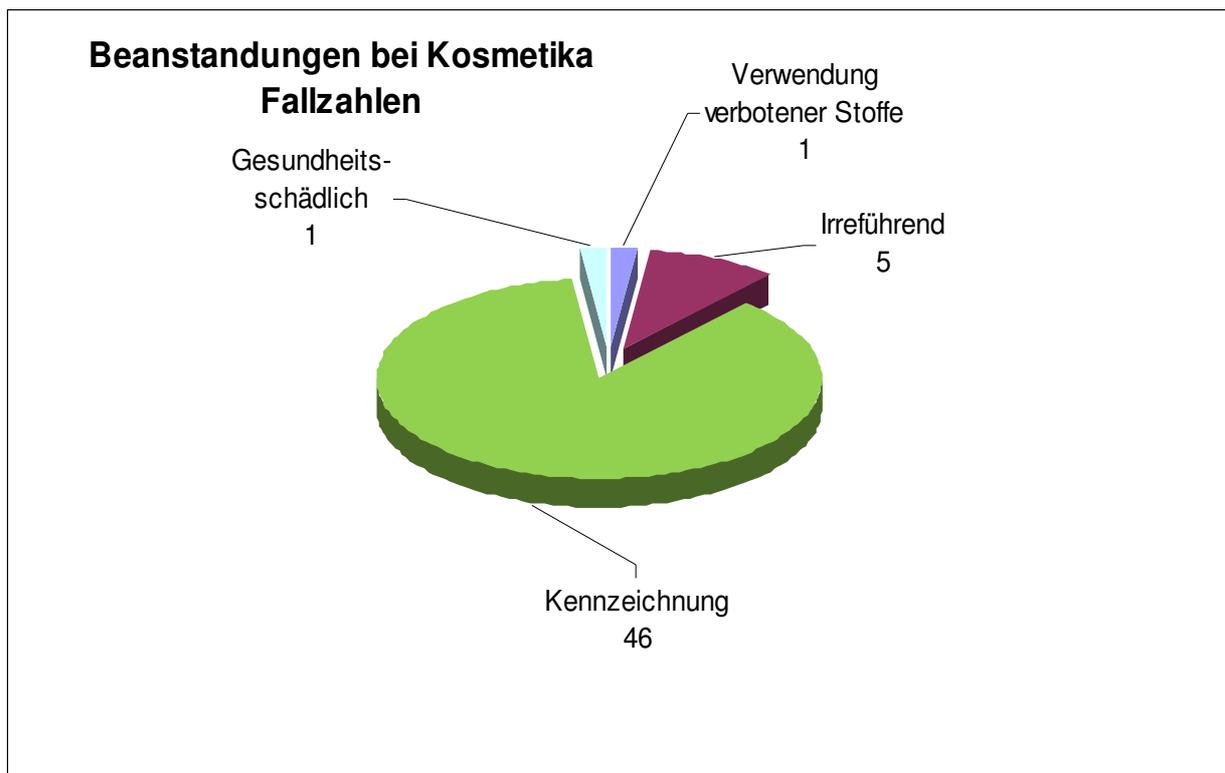
Verteilung der Beanstandungsgründe bei Lebensmitteln und Wein:



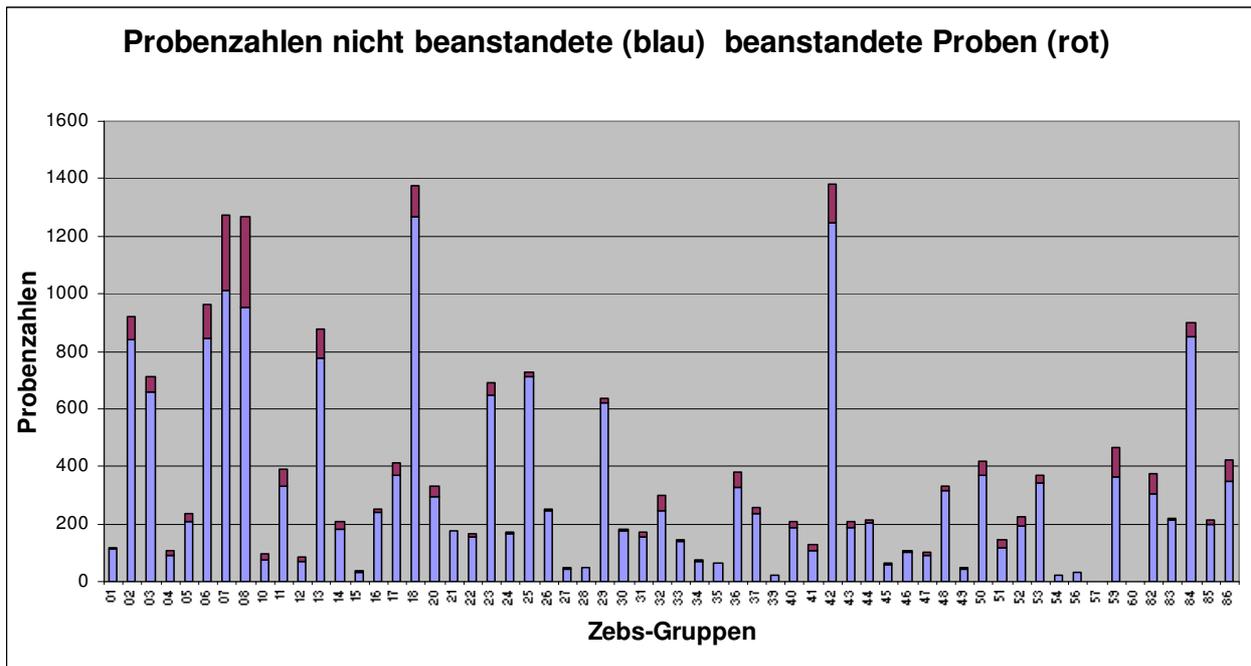
**Verteilung der Beanstandungsgründe bei Bedarfsgegenständen:**



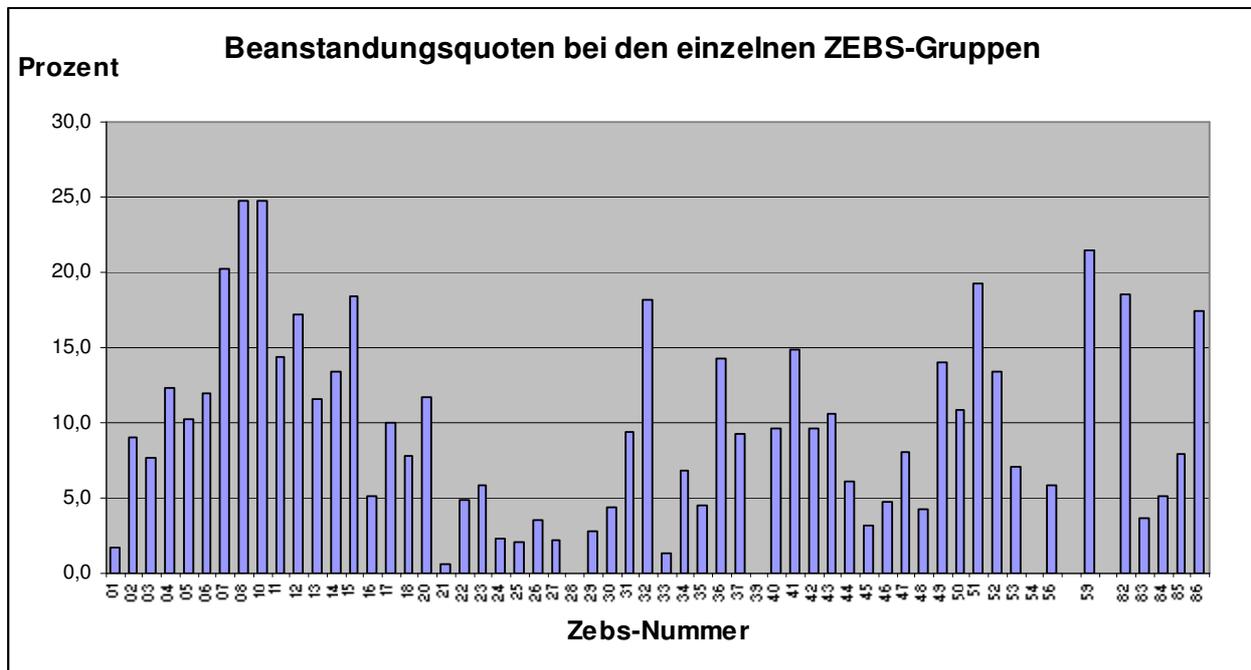
**Verteilung der Beanstandungsgründe bei Kosmetika:**



Anteil der beanstandeten Proben bei den einzelnen ZEBS-Gruppen in absoluten Zahlen:



Anteil der beanstandeten Proben bei den einzelnen ZEBS-Gruppen in Prozent der untersuchten Proben:



## Erläuterungen zu den Beanstandungen

### Siehe auch Sonderberichte (ab Seite 65 ff):

- Mikrobiologische Untersuchungen
- Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln
- Mykotoxinuntersuchungen
- Untersuchungen auf Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
- Untersuchungen auf Acrylamid
- Untersuchungen auf Monochlorpropandiol
- Molekularbiologische Untersuchungen

### 020000 Milchprodukte ausgenommen 030000 und 040000

Anzahl der Proben: 922      Beanstandungen: 83

Eine als Verbraucherbeschwerde in einer Fertigpackung eingelieferte **Kaffeesahne** war völlig verschimmelt.

Genuss-  
untauglichkeit

Einem **Vanille Milchmischgetränk mit Bourbonvanille** war keine natürliches Vanillearoma, sondern lediglich Vanillin zugesetzt.

Irreführung

Ein **Molkenmischgetränk** nach Art eines koffeinhaltigen Erfrischungsgetränks wurde lediglich mit Molken-RO-Permeat, das praktisch einem Wasser ohne die typischen Molkenbestandteilen entspricht, hergestellt.

Bei einem **Milchmischerzeugnis mit Paprika**, das in einer Fertigpackung abgeben wurde, war das Zutatenverzeichnis unvollständig. Außerdem fehlte beim Mindesthaltbarkeitsdatum der erforderliche Kühlhinweis.

Kennzeichnungs-  
mängel

Bei einem **Fruchtjoghurt** mit Kirschen, der vorverpackt in einer Metzgerei angeboten wurde, fehlte die Angabe des Fettgehalts im Milchanteil.

Bei **Zaziki** wurden der verwendete Konservierungsstoff Sorbinsäure auf der Speisekarte nicht kenntlich gemacht.

Fehlende  
Kennzeichnung  
von Zusatzstoffen

### 030000 Käse

Anzahl der Proben: 714      Beanstandungen: 55

Eine aus geriebenen Käsen bestehende **Käsekomposition**, die als Beschwerdeprobe durch einen Verbraucher eingeliefert wurde, war wegen eines überhöhten Gehalts an Aceton und des daraus resultierenden stark abweichenden Geruchs als verdorben zu beurteilen.

Genuss-  
untauglichkeit

**Irreführung**

Viele als **Schafkäse** bezeichnete Salzlakenkäse wurden nach dem Ergebnis der chemischen Untersuchung aus Kuhmilch hergestellt.

In Gaststätten und Verkaufsständen wurden erneut zahlreiche **Schafkäse, Feta** und **Weichkäse** angeboten, bei denen es sich um Imitate auf Pflanzenfettbasis handelte. Die Bezeichnung als „Käse“ ist hier unzulässig.



Imitat, als „ingelegter Käse“ bezeichnet

Imitat, als „Feta mit Paprika“ bezeichnet

Außerdem wurde wieder die Bezeichnung **Feta** verwendet, obwohl statt Schafs- bzw. Ziegenmilch lediglich Kuhmilch eingesetzt wurde und das Erzeugnis nicht aus Griechenland stammte. Somit wurden die Anforderungen an die geschützte Ursprungsbezeichnung (g.U.) nicht erfüllt.

Ein mit Wasabi gewürzter grün gefärbter Schnittkäse wurde als **Gouda** bezeichnet. Gouda darf als Standardsorte jedoch nur mit Kümmel oder Pfeffer gewürzt werden.

**Kennzeichnungs-  
mängel**

Bei aus verschiedenen Käsen hergestelltem **geriebenem Käse** fehlte die Angabe des Fettgehalts in der Trockenmasse im Gesamterzeugnis.

Bei **Bergkäse** in einer Fertigpackung fehlten die Angaben des Mindesthaltbarkeitsdatums und der Füllmenge.

Vielfach wurde lose abgegebener **Käse** ohne die erforderlichen Angaben der Käsegruppe wie z.B. Schnittkäse oder Hartkäse und ohne Angabe des Fettgehalts in der Trockenmasse abgegeben.

**040000 Butter**

**Anzahl der Proben: 106**

**Beanstandungen: 13**

**Irreführung**

In Gaststätten angebotene Kräuterbutter enthielt in mehreren Fällen einen zu niedrigen Milchfettanteil. Da statt Butter überwiegend Pflanzenfette eingesetzt wurden, war die Bezeichnung zur Irreführung geeignet.

**050000 Eier und Eiprodukte****Anzahl der Proben: 235****Beanstandungen: 24**

**Gekochte, gefärbte Eier** fallen dadurch auf, dass sie nicht wie im Haushalt selbstgekochte Eier riechen und schmecken, sondern einen Geruch und Geschmack aufweisen, der an Heu erinnert. Nur bei einer der sieben in 2011 untersuchten Proben wurde diese sensorische Abweichung nicht festgestellt.

Stufenkontrollen in einem Herstellerbetrieb ergaben, dass ungefärbte, gekochte Eier diese Geschmacksabweichung direkt nach dem Kochen noch nicht ausweisen und auch drei Tage nach dem Kochen noch einen normalen Geruch und Geschmack haben. Eine Woche später jedoch war ein deutlicher Heugeruch und Heugeschmack wahrnehmbar. Die bei gefärbten, gekochten Eiern beobachteten geruchlichen und geschmacklichen Abweichung scheinen also auf eine längere Lagerung der Eier nach dem Kochen zurückzuführen zu sein.

Bei einer Probe wurde am Tag des Ablaufs des Mindesthaltbarkeitsdatums ein eher fischiger Geschmack festgestellt.

Am Tag vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums wies ein Ei aus einer Probe gekochter, gefärbter Eier einen stark **fauligen Geruch** auf, bei einer zweiten Probe wurde bei einem Ei ein leicht fauliger Geruch festgestellt.



Bei einer Probe, die aus zwei 10-er-Packungen bestand, waren die Schalen fast aller Eier zerdrückt und mit Schimmelpilzkolonien bedeckt (s. Foto). Zum Teil waren die Eiinhalte schon stark eingetrocknet und dickflüssig. Der Eiinhalt eines Eies roch faulig.

Die Eier müssen also schon längere Zeit vor der Probenahme zerdrückt gewesen sein.

Bei einer Eiprobe aus Bodenhaltung der Gewichtsklasse XL lag das Durchschnittsgewicht so weit unter 73 g, dass unter Einbeziehung des Gewichtsverlusts von Schaleneiern bei der Lagerung bei Raumtemperatur (ca. 0,1 - 0,12 g pro Tag und Ei), davon ausgegangen werden musste, dass auch zum Zeitpunkt der Abpackung die Eier nicht der angegebenen Gewichtsklasse entsprachen. Eine Nachkontrolle an einer Charge von 50 Eiern ergab, dass bei 28 Eiern die Gewichte unter 73 g lagen.

Bei einer Probe „Omega-3-activ Eiern aus Bodenhaltung“ war in der Nährwerttabelle ein Gehalt von 1 g Omega-3-Fettsäuren/100 g angegeben. Tatsächlich lag die Summe der Gehalte an  $\alpha$ -Linolensäure (C 18:3), Eicosapentaensäure (C 20:5) und Docosahexaensäure (C 22:6) in den einzelnen Eiern jedoch nur zwischen 0,26 und 0,30 g/100 g.

Mit der Ergänzung des Anhangs nährwertbezogener Angaben zur Health-Claims-Verordnung (EG) 1924/2006 durch die Verordnung (EG) 116/2010 vom 9. Februar 2010 wurden Bedingungen für die Angaben zum Omega-3-Fettsäuregehalt in Lebensmitteln erlassen:

**Sensorische Abweichungen bei gekochten und gefärbten Eiern**

**Genuss-untauglichkeit**

**Irreführung**

**Omega-3-Fettsäuren in Eiern  
Nährwertangaben irreführend**

**Auslobung des Omega-3-Gehaltes bei Eiern**

Die Angabe, ein Lebensmittel sei eine **Quelle von Omega-3-Fettsäuren** ist nur zulässig, wenn das Produkt

1. mindestens 0,3 g Alpha-Linolensäure (C 18:3) pro 100 g
2. **oder** zusammengenommen mindestens 40 mg Eicosapentaensäure (C 20:5) und Docosahexaensäure (C 22:6) pro 100 g enthält.

Die Angabe, ein Lebensmittel habe einen **hohen Gehalt an Omega-3-Fettsäuren** ist nur zulässig, wenn das Produkt

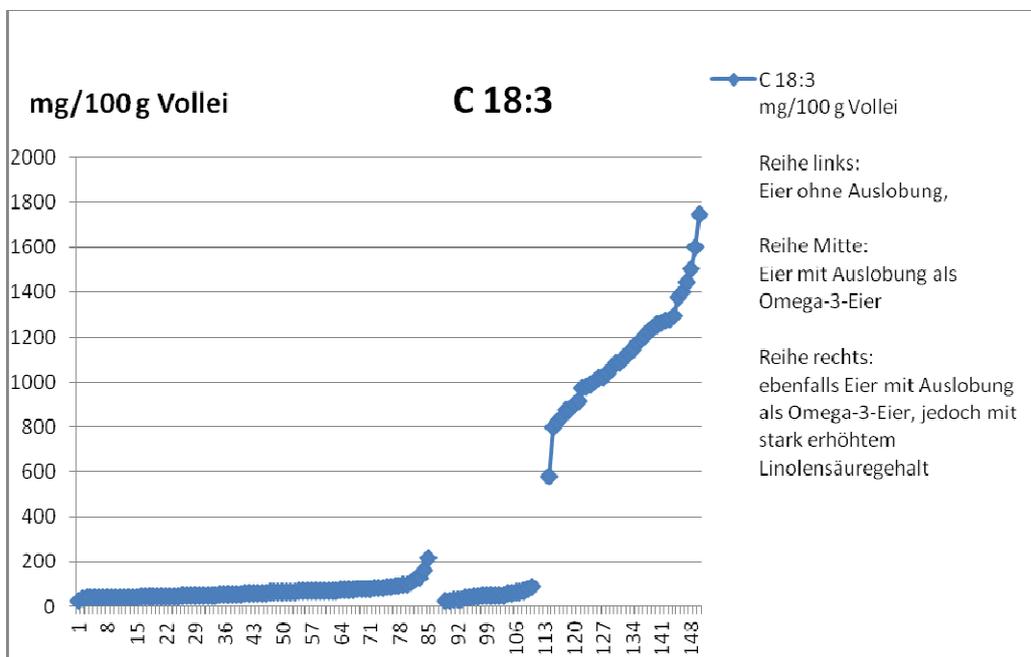
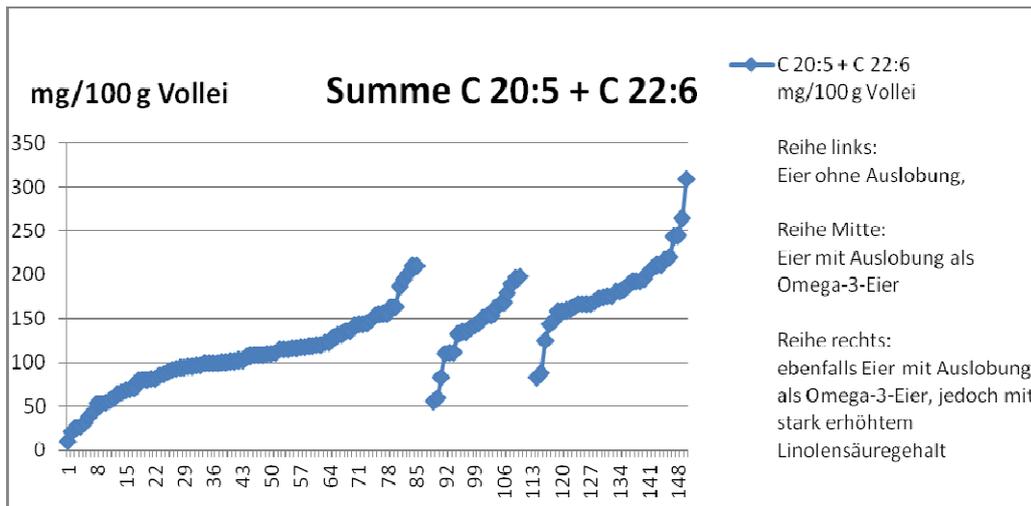
3. mindestens 0,6 g Alpha-Linolensäure (C 18:3) pro 100 g
4. **oder** zusammengenommen mindestens 80 mg Eicosapentaensäure (C 20:5) und Docosahexaensäure (C 22:6) pro 100 g enthält.

Die Untersuchung einer Vielzahl von Eiern in den letzten Jahren ergab die in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellten Gehalte an Omega-3-Fettsäuren. Die Verteilung der Einzelwerte über die gesamte Spannweite der Gehalte ist in den nachfolgenden Graphiken veranschaulicht.

Zur Bestimmung der Gehalte der Omega-3-Fettsäuren wurde das Eieröl aus dem Vollei nach der § 64-LFGB-Methode L05.00-14 heiß extrahiert, der Ethanol-Cyclohexanextrakt zur Trockne eingeengt, der Rückstand in Ether aufgenommen und die etherische Lösung wiederum am Rotationsverdampfer eingeengt. Zur Fettgehaltsbestimmung müsste dieser Rückstand bei 102 °C getrocknet werden. Dabei kann es jedoch zur Oxidation der Doppelbindungen kommen und damit zu Minderbefunden für die ungesättigten Fettsäuren bei der gaschromatographischen Bestimmung. Daher wird auf die Trocknung verzichtet. Der Einwägefehler durch die im Einengungsrückstand verbliebenen Etherreste wird dadurch ausgeglichen, dass die absoluten Gehalte an den einzelnen Fettsäuren aus der prozentualen Fettsäureverteilung, die aus dem GC-Report hervorgeht, und dem Gesamtfettgehalt berechnet werden.

| <b>Tabelle 1</b>   | Min   | Max | Mittelwert |
|--|---|-----|------------|
|  | <b>Summe aus (C 20:5) + (C 22:6)</b><br>mg/100 g Vollei |     |            |
| normale Eier (n= 85)<br>davon 79 Proben über 40 mg/100 g<br>davon 67 Proben über 80 mg/100 g | 11  | 210 | 106        |
| als Omega-3 ausgelobte Produkte (n= 22)  | 57  | 183 | 140        |
| als Omega-3 ausgelobte Produkte mit auffallend hohem $\alpha$ -Linolensäuregehalt (n= 37)    | 84  | 310 | 167        |

| <b>Tabelle 2</b>  | Min   | Max  | Mittelwert |
|---|---|------|------------|
|   | <b><math>\alpha</math>-Linolensäure (C 18:3)</b><br>mg/100 g Vollei |      |            |
| normale Eier (n= 85)  | 27  | 214  | 65         |
| als Omega-3 ausgelobte Produkte (n= 22)   | 26  | 90   | 51         |
| als Omega-3 ausgelobte Produkte mit auffallend hohem $\alpha$ -Linolensäuregehalt (n= 37)<br>davon 36 Proben über 600 mg C 18:3/100 g | 580   | 1748 | 1128       |



Die Untersuchungen haben gezeigt, dass auf Grund des Gehaltes an der Summe aus Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure alle Eier damit werben könnten, sie seien eine Quelle für Omega-3-Fettsäuren, denn praktisch alle Eier enthalten mehr als 40 mg dieser beiden Säuren pro 100 g (s. Tabelle 1).

Die Formulierung der Auslobung darf allerdings nicht den Eindruck erwecken, das spezielle Produkt unterscheidet sich im Omega-3-Fettsäuregehalt von üblichen Eiern. Angaben wie z.B. „Mit mehrfach höheren Omega-3-Fettsäuren“ müssen jedoch so verstanden werden, dass ein Unterschied zu „normalen“ Eiern vorliegt. Bei dieser Formulierung muss m. E. noch die Bedingung der Verordnung (EG) 1924/2006 zur Auslobung eines erhöhten Gehaltes an einem Nährstoff erfüllt sein. Der Gehalt müsste also mindestens 30 % über dem Gehalt liegen, der für die Auslobung als „Quelle von Omega-3-Fettsäuren“ zugrunde gelegt ist (s. Tabelle 1).

Außerdem enthalten 80 % der Eier sogar mehr als 80 mg Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure/100 g und dürften als Eier mit einem hohen Gehalt an Omega-3-Fettsäuren bezeichnet werden. Praktisch alle Eier enthalten also mindestens 100 % mehr Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure als für die Auslobung als „Quelle von Omega-3-Fettsäuren“ nötig ist. D.h. praktisch alle Eier erfüllen die Bedingung der Verordnung für die Auslobung eines erhöhten Gehaltes eines Nährstoffes.

Daher birgt die Forderung der Verordnung (EG) 1924/2006, bei Auslobung eines erhöhten Gehaltes an einem Nährstoff müsse der Gehalt mindestens 30 % über dem Gehalt liegen, der für die Auslobung als „Quelle von Omega-3-Fettsäuren“ zugrunde gelegt ist, bei der Auslobung von Omega-3-Fettsäuren bei Eiern schon in sich eine Irreführung des Verbrauchers im Sinne des § 11 (1) Nr. 3 LFGB (Werbung mit Selbstverständlichkeiten).

Allerdings gibt es unter den mit „Omega-3“ ausgelobten Eiern Produkte, die von Hennen stammen, die mit Leinsamen gefüttert wurden. Praktisch alle Proben dieser Produktgruppe enthalten mehr als 600 mg  $\alpha$ -Linolensäure/100 g Vollei (s. Tabelle 2). Diese unterscheiden sich tatsächlich deutlich von „normalen“ Eiern. Die Auslobung, sie enthielten hohe Gehalte an Omega-3-Fettsäuren ist in diesem Falle nicht irreführend.

#### Verstöße gegen sonstige Vorschriften

Bei zwei Proben Schaleneiern, die in Fertigpackungen abgegeben wurden, fehlte die Angabe des Erzeugercodes auf den Eiern.

Bei drei ab Hof abgegebenen Proben der Güteklasse A und Gewichtsklasse M bzw. L fehlten ebenfalls die Erzeugercodes. Die Abgabe ohne Erzeugercode ist jedoch nach § 1a der Eier-Vermarktungsnormenverordnung, Verkündungsstand 29.09.2011, für Erzeuger nur dann zulässig, wenn sie auf die Sortierung nach Gewichtsklasse und Güteklasse verzichten.

Vier Eiprobe wiesen stark verschmutzte Schalen auf. Solche Eier entsprechen nicht den Anforderungen an die Güteklasse A. An einem dieser Eier klebte auch eine stark mit Kot verschmutzte Feder. Eier mit nicht sauberer Schale sind als Eier der Güteklasse B einzustufen und dürfen nicht an Endverbraucher abgegeben werden.



#### 060000 Fleisch

Anzahl der Proben: 963

Beanstandungen: 115

#### Kenntlichmachung

Bei einem geräucherten Schweinefilet fehlte bei der losen Abgabe die Kenntlichmachung des Konservierungstoffes Natriumnitrit (Nitritpökelsalz) und des Geschmacksverstärkers Glutamat.

Bei einer Fertigpackung „**Barbarie-Entenkeule**“ fehlte die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums, der Loskennzeichnung und der Füllmenge.

In sechs von 42 Haarwild-Fleischproben im Rahmen der „Landesweiten Untersuchungsprogramme“ sowie in einer Probe eines halben Fasans wurden erhöhte Bleigehalte gefunden. In Mehrfachanalysen waren diese Bleigehalte nicht reproduzierbar, woraus sich schließen lässt, dass zum Erlegen der Tiere bleihaltige Munition verwendet wurde und dass es sich dabei nicht um gewachsene Bleigehalte handeln kann. In der Probe Fasan waren auch ganze Schrotkugeln erkennbar. Soweit möglich, wurden visuell erkennbare Projektil(teil)e vor der Probenhomogenisierung entfernt.

Die Verordnung (EG) 1881/2006 enthält für Wildfleisch derzeit keine Höchstgehalte.

### Blei in Haarwild

## 070000 Fleischerzeugnisse

Anzahl der Proben: 1271

Beanstandungen: 258

Auch in diesem Jahr wurden wieder Erzeugnisse zum Belegen von Pizzen vorgefunden, die nicht zur Herstellung von Speisen wie etwa Schinkenpizzen geeignet waren, weil es sich nicht um Kochschinken handelte. Sie bestanden überwiegend aus feinporiger, gallertartiger Masse mit nur wenigen Fleischstückchen (Foto links) oder aus haselnussgroßen Fleischstücken, umgeben von stärkehaltiger feinporiger Masse, sichtbar gemacht im Foto rechts durch Schwarzfärbung mit Lugolscher Lösung.

### Beanstandungen bei Kochpökelwaren zum Belegen von Pizzen

Nicht nur der optische Eindruck dieser zumeist aus Belgien stammenden Erzeugnisse, auch die chemische Zusammensetzung entsprach eher einem Brühwurstprodukt:

|   |   |
|---|---|
|  |   |
| <b>Probe 1</b>  | <b>Probe 2 – Anfärbung der Stärke mit Lugol'scher Lösung</b>  |
| Fleischanteil 51 %,   | Fleischanteil 80 %,   |
| Fremdwasser ca. 32 %  | Fremdwasser ca. 15 %  |
| Fleischeiweiß im fettfreien Anteil 9,9 %  | Fleischeiweiß im fettfreien Anteil 16,8 %   |
| Stärke 9,4 %  | Stärke 2,8 %  |
| freie Aminosäure Lysin 12000 mg/kg  | freie Aminosäure Lysin 5200 mg/kg   |
|   | freie Aminosäure Glycin 2700 mg/kg  |
| Nach allgemeiner Verkehrsauffassung für Kochschinken üblich sind:                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleischanteil über 90 %</li> <li>• Fremdwasser ist nicht enthalten</li> <li>• Fleischeiweiß im fettfreien Anteil mind. 19 %</li> <li>• Stärke nicht enthalten</li> </ul> |

Die Zutat Stärke war zum Teil in der Originalzutatenliste nicht aufgeführt. Die zugesetzten freien Aminosäuren Glycin und Lysin (s. u.) waren in keinem Fall aufgeführt.

Wenn in der Gastronomie Formfleischerzeugnisse für Speisen wie Schinkenpizza verwendet werden, ist in den **Speisekarten** fast immer bei den Zutatenaufzählungen zu den einzelnen Gerichten „Schinken“ angegeben. Meist fehlt bei den einzelnen Gerichten auch ein Hinweis darauf, dass an anderer Stelle der Speisekarte eine Information zu der Zutat Schinken steht wie z. B. „Schinken = Formfleisch-Vorderschinken“ oder „Schinken = Truthahnschinken“. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass ein Gast ohne einen solchen Hinweis bei der Zutatbeschreibung darauf kommt, dass an irgendeiner Stelle der Speisekarte möglicherweise eine Beschreibung der Abweichung von der Verkehrsauffassung für Kochschinken zu finden ist.

#### Glycin und Lysin

Bei **Glycin** handelt es sich um einen nach Zusatzstoffzulassungs-Verordnung zugelassenen Zusatzstoff, der als Geschmacksverstärker eingesetzt werden kann. **Lysin** darf nach Zusatzstoffzulassungs-Verordnung nicht direkt zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden. Zugelassen ist diese Aminosäure nur als geschmacksgebender Zusatzstoff zur Herstellung von Aromen und Reaktionsaromen. Jedoch darf nach § 3 Abs. 2 i.V. mit Anlage 5 Aromenverordnung der Gehalt im verzehrfertigen Lebensmittel nicht über 500 mg/kg liegen.

Allerdings gelten nach Verordnung (EG) 1333/2008, Artikel 3 (2) ix Aminosäuren, die nicht die Funktion eines Zusatzstoffes haben, nicht als Zusatzstoffe. D.h. Aminosäuren, die zu Ernährungszwecken eingesetzt werden, gelten nicht als Zusatzstoffe. Werden jedoch Aminosäuren zu Ernährungszwecken zugesetzt, resultiert ein angereichertes Lebensmittel, für das bestimmte Bedingungen eingehalten werden müssen. Von einem Zusatz zu Ernährungszwecken ist jedoch hier nicht auszugehen. Also muss Lysin als Zusatzstoff beurteilt werden, der hier nicht zugelassen ist.

#### Beanstandungen bei sonstigen Kochpökelwaren

Im Rahmen eines landesweiten Untersuchungsschwerpunktes wurden Kochpökelwaren wie z.B. Kochschinken, möglichst von industriellen Herstellern, auf ihre Zusammensetzung überprüft und histologisch untersucht.

Von den 53 untersuchten Proben war nur eine als Formfleischerzeugnis gekennzeichnet, die übrigen waren als Kochschinken, Hinterschinken, Metzgerschinken, Meisterschinken, Bauernschinken, Saftschinken bezeichnet. Bei einer Probe handelte es sich um Putenschinken, bei einer Probe um Kasseler als Aufschnittware.

Bei fünf Proben ergab sich aufgrund des grobsinnlichen Eindrucks und der histologischen Untersuchung der Verdacht, dass es sich um **Formfleischerzeugnisse** handeln könnte. Dies ging jeweils aus den Verkehrsbezeichnungen nicht hervor.

Bei 14 Kochschinken deutscher Herstellung fehlte die Kenntlichmachung der Wertminderung durch **erhöhten Fremdwassergehalt und damit zu niedrigem Gehalt an Fleischeiweiß im fettfreien Anteil**. Der höchste Wasser-Fleischeiweiß-Quotient lag bei 4,7, der niedrigste Gehalt an Fleischeiweiß im fettfreien Anteil bei 16,8 %. Bei verpackten Proben fehlten dann oft auch die mengenmäßigen Angaben des Fleischanteils und von Trinkwasser in der Zutatenliste. Oder die Fleischanteilangaben waren irreführend, z.B. wurden statt der angegebenen 97 % nur 87 % festgestellt, bzw. statt der angegebenen 93 % nur 82 %.

Bezeichnungen wie „**Blockschinken**“ oder „**Toastschinken**“ oder „**Bistro-Aufschnitt Kochschinken**“ oder „**Holländischer Kochschinken**“ werden nicht als ausreichende Bezeichnung für Formfleischerzeugnisse und Erzeugnisse mit weniger als 19 % Eiweiß im fettfreien Anteil angesehen.

Bei einer als „**Kochschinken rustikal**“ in den Verkehr gebrachten Kochpökelware handelte es sich um ein Produkt mit gummiartiger Konsistenz, das laut Zutatenliste unter Verwendung von fünf Stabilisatoren (Acetat, Citrat, Phosphat, Lactat, und Guarkernmehl) hergestellt worden war. Außerdem handelte es sich um eine maschinell in einen Darm abgefüllte und in diesem gegarte Ware. Die Auslobung als „rustikal“ wurde als irreführend beurteilt.

Bei einem aus Polen importierten Produkt, das als „**Polnischer Krakus**, Konservierungsschinken“ - übersetzt etwa „traditionell gepökelter Schinken“ - bezeichnet war,

handelte es sich um ein Formfleischerzeugnis mit nur 76 % Schweinefleisch, ca. 19 % Fremdwasser, 16,2 % Fleischeiweiß im fettfreien Anteil und Stärke als Bindemittel. Ein solches Erzeugnis ist mit Bezeichnungen, in denen der Wortteil „Schinken“ vorkommt, nicht verkehrsfähig. Auch war irreführend ein Fleischanteil von 138 % gekennzeichnet.

Bei **Schinkenspeck** wurde die Auslobung „ohne Farbstoffe“ als Werbung mit Selbstverständlichkeiten beurteilt, da Rohschinken nicht gefärbt werden darf.

Sonstige  
Irreführungen

Ein **Hackfleischdrehspieß** war irreführend als „Kalbfleischdöner“ bezeichnet. Bei einem **Döner aus Geflügelfleisch** fehlte die Kenntlichmachung der Tierart und von Glutamat.

In einem Gastronomiebetrieb wurde ein Rindersteak als „**Lammsteak**“ verkauft.

Bei einer Beschwerdeprobe „**Frische Bratwurst**“, die mit 20 % Rabatt verkauft wurde, ergab sich beim Braten ein **extrem großer Längenverlust**. Fett- und Wassergehalt der Probe waren unauffällig. Allerdings waren die Enden nicht verschlossen und der Darm sehr instabil, so dass beim Braten Wurstmasse an den Enden und den Stellen, an denen er zerrissen war, herausquoll.

Wertminderung  
und sonstige  
Kennzeichnungs-  
mängel

„**Deutsches Corned Beef**“ wies statt 14 % nur 11,1 % BEFFE auf.

In gerolltem **gegartem Schweinebauch** lag der Wasser-Eiweiß-Quotient bei 4,5, was einem über das übliche Maß hinausgehenden Fremdwassergehalt von ca. 7 % entspricht.

In der Verkehrsbezeichnung eines panierten Schnitzels fehlte der Hinweis auf die **Flüssigwürze**, mit der das Fleisch gespritzt worden war. Die Quidangabe 70 % Kalbfleisch und die Nennung der Zutat Wasser in der Zutatenliste reichte nicht aus, um den wahren Charakter des Erzeugnisses zu beschreiben.

Eine „**Zubereitung aus Hackfleisch gemischt mit Pflanzeneiweiß**“ wurde beanstandet, weil mit einer 30 %igen Cholesterinreduktion geworben wurde. Dies ist nach den Bestimmungen der Health Claims-Verordnung nicht zulässig (Artikel 8 der Verordnung (EG) 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 in Verbindung mit dem Anhang der Verordnung).

Außerdem war die gesamte Aufmachung nicht dazu geeignet, dass der wahre Charakter des Produktes für den Verbraucher zweifelsfrei ersichtlich war. Herkömmliches „Hackfleisch gemischt“ besteht zu 100 % aus Fleisch. Dieses Produkt unterschied sich davon ganz erheblich: Es bestand nur zu 70 % aus Fleisch, der Rest war Pflanzeneiweiß (7 %) und Trinkwasser (analytisch bestimmt mind. 19 %). Außerdem enthielt das Produkt färbende Zutaten.

Das gleiche galt für eine „**Zubereitung aus Rinder-Hackfleisch gemischt mit Pflanzeneiweiß**“.

Wie schon in den Jahren zuvor wurde wieder die **fehlende Kenntlichmachung** von Zusatzstoffen festgestellt. Das betraf nicht nur die nach § 9 (1) Zusatzstoffzulassungsverordnung kenntlichmachungspflichtigen Zusatzstoffe wie die Konservierungsstoffe E 250 oder Sorbinsäure, kondensierte Phosphate, Geschmacksverstärker und Antioxidationsmittel - diese besonders bei lose abgegebener Ware - sondern auch andere Stabilisatoren wie Acetat, Citrat, Lactat bei verpackter Ware oder lose abgegebener Ware, bei denen eine Zusatzstoffliste auslag.

Zusatzstoffe und  
Zutaten

Auch war in Zusatzstofflisten die zusammengesetzte Zutat **Nitritpökelsalz** häufiger unter der Rubrik „sonstige Zutaten“ aufgeführt, ohne Hinweis auf den Konservierungsstoff Natriumnitrit.

Oft fehlten in den ausliegenden Zusatzstofflisten auch die **Klassennamen** oder die Zusatzstoffe waren unter falschen Klassennamen aufgeführt wie z.B. das nur als Konservierungsstoff zugelassene E 250 als Stabilisator.

Bei der polarimetrischen Untersuchung einer groben Bratwurst wurde eine Linksdrehung der Schwingungsebene des polarisierten Lichtes festgestellt, was auf die Anwesenheit von **Oligofructose** schließen lässt. Eine entsprechende Zutat war in der Zutatenliste nicht genannt.

In einer Kochschinkenprobe wurde ein über der zulässigen Höchstzugabemenge liegender Gehalt an **Isoascorbinsäure** nachgewiesen.

In einer weiteren Kochschinkenprobe waren **Pflanzenfasern** nachweisbar, die im polarisierten Licht wie Weizenhalmfasern oder Cellulosefasern (E 460) aussahen.

In sieben Fällen (Corned Beef, Kasseler, Kochschinken) war nach den Angaben im Probeentnahmeprotokoll Kaliumnitrat (E 252) verwendet worden. Dieser Konservierungsstoff darf jedoch nur zur Herstellung von nicht wärmebehandelten Fleisch-erzeugnissen eingesetzt werden.

## 080000 Wurstwaren

Anzahl der Proben: 1267

Beanstandungen: 314

### Genuß- untauglichkeit

Bei einer Salami war der **Darm großflächig verschimmelt**.

Auf einem Glas mit **Würstchen in der Lake** war offensichtlich schon länger kein Vakuum mehr. Die Wurstmasse war stark verblasst und im oberen Teil völlig vergraut.

### Leberwürste

In diesem Jahr wurden insgesamt 201 **Leberwürste** der **handwerklich** hergestellten Mittelqualität untersucht, 67 davon im Rahmen eines landesweiten Untersuchungsschwerpunktes zur Überprüfung des Gehaltes an bindegewebeisweißfreiem Fleisch-eiweiß (**BEFFE**) und BEFFE im Fleisch-eiweiß (**BEFFE i. FE**). Die Erzeugnisse waren zumeist als „Hausmacher Leberwurst“ bezeichnet, nur selten als „Landleberwurst“ oder „Gutsleberwurst“. Sieben Proben entsprachen in Bezug auf ihren Gehalt an BEFFE i. FE nicht der allgemeinen Verkehrsauffassung von mindestens 70 %. Drei dieser Proben wiesen sogar Gehalte unter 65 % auf. Sie entsprachen also noch nicht einmal der allgemeinen Verkehrsauffassung für Leberwurst einfach. Der niedrigste Wert lag bei 59,8 %. In dieser Probe lag auch der absolute Gehalt an BEFFE mit nur 7 % unterhalb des für Hausmacher Leberwurst üblichen Wertes von mind. 7,5 %. Bei zwei dieser Proben war zusätzlich nicht auf die Mitverwendung von Mehl hingewiesen.

Auch bei außerhalb des Untersuchungsschwerpunktes entnommenen Proben aus **industrieller** Herstellung wurden Abweichungen in Bezug auf die BEFFE-Gehalte bzw. Gehalte an BEFFE i. FE festgestellt. Dies betraf sechs Proben der Mittelqualität und zwei Proben der Spitzenqualität.

Bei insgesamt 13 Proben wurde ein über das übliche Maß hinausgehender Gehalt an zugesetztem Wasser festgestellt. Der höchste **Wasser-Eiweiß-Quotient** lag bei 5,4, was einem Fremdwassergehalt von mind. 14 % entspricht.

Bei vier Leberwürsten war zusätzlich nicht auf die **Mitverwendung von Mehl** hingewiesen.

11 **Trüffelleberwürste** wurden histologisch auf die Verarbeitung von Trüffeln überprüft. Es wurden in allen Proben Trüffel nachgewiesen und zwar überwiegend Sommertrüffel. Nur in einer Leberwurst wurde der chinesische Trüffel gefunden, welcher aber in der Zutatenliste korrekt deklariert wurde

Bei vielen Wurstwaren lag wieder der tatsächliche **Fleischanteil** weit unterhalb des angegebenen Gehaltes. Teilweise fehlten zudem die Zutaten Fett und Bindegewebe in den Zutatenlisten. Der Fleischanteil wird nach der in der Lebensmittelchemie Band 58, Seite 37 (2004) beschriebenen Vorgehensweise über den Gehalt an Eiweiß, Fett- und Bindegewebe bzw. bindegewebsfreiem Fleischeiweiß im Endprodukt abgeschätzt. Diese Methode basiert auf der Definition von Fleisch in der Etikettierungsrichtlinie 2000/13 (EG), der Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung und den Leitsätzen für Fleisch und Fleischerzeugnisse, in denen die maximalen Gehalte für Fett und Bindegewebe für unterschiedliche Tierarten festgelegt sind.

Quidangaben  
höher als der  
Rezeptur  
entspricht

Als natürlicher Wasser-Eiweiß-Quotient zur Berechnung des Magerfleischanteils wird für Rind- und Schweinefleisch der Wert 3,6 zu Grunde gelegt, der auf den Untersuchungsergebnissen des Max-Rubner-Instituts (MRI), Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Standort Kulmbach (früher BAFF) beruht. Sie sind auf der Homepage der Bundesforschungsanstalt als download verfügbar: [http://www.mri.bund.de/no\\_cache/de/veroeffentlichungen/archiv/2006/Bestellartikel/chemische-analysendaten-von-schweine-und-rindfleisch.html](http://www.mri.bund.de/no_cache/de/veroeffentlichungen/archiv/2006/Bestellartikel/chemische-analysendaten-von-schweine-und-rindfleisch.html)

Für Geflügelfleisch sind in der Vermarktungsnormen-Verordnung (EG) 543/2008, Anhang VIII Nr. 6.4 vom 16.06.2008 maximal zulässige Wasser-Eiweiß-Quotienten für verschiedene Teilstücke festgelegt: 3,4 für Geflügelbrustfleisch ohne Haut und 3,95 für Geflügelbeinflfleisch ohne Haut und Knochen. Dieser Wert wird auf 4,0 aufgerundet.

Einige Beispiele

| Produkt          | Tatsächlicher Fleischanteil | Deklariertes Fleischanteil |
|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Teewurst         | 90                          | 100                        |
| Cervelatwurst    | 108                         | 133                        |
| Spanische Salami | 128                         | 155                        |
| Rostbratwurst    | 83                          | 95                         |
| Krakauer         | 96                          | 105                        |
| Fleischkäse      | 68                          | 83                         |

Zum Teil lagen in den Proben auch die tatsächlichen Eiweißgehalte weit unterhalb der in den **Nährwerttabellen** angegebenen Werte (z. B. bei einer Spanischen Salami bei nur 19,3 % statt der angegebenen 25,4 %) oder die Reihenfolge von Speck und Trinkwasser in der Zutatenliste entsprach offensichtlich nicht der Rezeptur.

**Bierschinken** enthielt nur 29 % grobe Einlage, der Gehalt an BEFFE im Fleischeiweiß lag bei nur 86 %. (Nach allgemeiner Verkehrsauffassung sind mindestens üblich 50 % Grobeinlage und 88 % BEFFE im Fleischeiweiß.)

**Puten-Bierschinken** enthielt nur 31 % Grobfleischeinlage.

Irreführung

Bei einer **Teewurst** lag der Gehalt an BEFFE bei nur 9,6 % und der Gehalt an BEFFE im Fleischeiweiß bei nur 79,3 %. Die Mindestwerte liegen üblicherweise bei 10 % bzw. 85 %.

Die Grobfleischeinlage in einer als „Thüringer Rotwurst“ bezeichneten Probe bestand aus **Formfleisch**.

In einem **Hot-Dog** wurden 7 Knochenpartikel pro cm<sup>2</sup> gefunden. Es handelte sich also um ein Produkt aus Separatorenfleisch. Dies ging allerdings aus der Verkehrsbezeichnung nicht hervor.

Eine Mettwurst mit Schmelzkäseeinlage war als „Käsemettwurst“ bezeichnet und nicht als „**Schmelzkäsemettwurst**“. Nach der Käseverordnung darf Schmelzkäse nicht als Käse bezeichnet werden.

Eine mit Nitritpökelsalz hergestellte Leberwurst war mit den Worten „**ohne Konservierungsstoffe**“ ausgelobt.

Eine Krakauer war als „**lactosefrei**“ ausgelobt, obwohl sie 103 mg Lactose/100 g enthielt. Nach dem Positionspapier der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, Arbeitsgruppe "Fragen der Ernährung", wird für die Auslobung "lactosefrei" folgende Empfehlung gegeben: Gehalt an Lactose: maximal 10 mg/100 g (Lebensmittelchemie 59, 45 (2005)).

Bei einer Leberwurst war die Auslobung als „**glutenfrei**“ irreführend, da die Probe 85 mg/kg Gluten enthält. Bei Auslobung als glutenfrei muss nach der Verordnung (EG) 41/2009 vom 20.01.2009 der Gehalt unter 20 mg/kg liegen.

Auch die Auslobung als „**glutamatfrei**“ war irreführend, da in Fleisch und Leber von Natur aus Aminosäuren in freier Form vorliegen, darunter auch Glutaminsäure.

Bei einem als „**Zwiebelmettwurst**“ bezeichneten Erzeugnis handelte es sich um ein körniges Fleisch- und Fettgemenge mit einem pH-Wert von 5,9, nur wenig Bindigkeit und ohne Reifungsflora. Der Gehalt an dem Stoffwechselprodukt der Reifungsflora D-Milchsäure lag dementsprechend bei nur 50 mg/kg.

Eine von einem hiesigen Hersteller hergestellte Salami war als „**Mailänder Salami**“ bezeichnet. Nach dem Abkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Italienischen Republik über den Schutz von Herkunftsangaben, Ursprungsbezeichnungen und anderen geographischen Bezeichnungen von 23.07.1963 ist jedoch die Bezeichnung „Salame di Milano“ sowie seine Übersetzung geschützt und ausschließlich Produkten italienischer Herkunft vorbehalten. Auch Hinweise wie „Mailänder Art“ sind nicht zulässig. Das Abkommen hat auch heute noch Gültigkeit.

Proben mit Phantasiebezeichnungen oder ohne deutschsprachige Verkehrsbezeichnung

Ein nur mit der **Phantasiebezeichnung** „**Cremwurst Metka Kremova**“ bezeichnetes Produkt (übersetzt „Streichfähige Mettwurst“) bestand zu fast 70 % aus Fett und hatte einen BEFFE-Gehalt von nur 3,5 %.

Auch eine Art Grützwurst war **nur mit einer russischen Bezeichnung** in den Verkehr gebracht worden.

Eine andere Probe wies **nur eine englische und französische** Kennzeichnung auf. „**Heideverführung**“ ist keine ausreichende Bezeichnung für ein Produkt wie gekochtes Mett im Geleemantel.

Wertminderung

Bei **Katenrauchwurst, Cervelatwurst und Salami** lag der Wasser-Eiweiß-Quotient, ein Maß für die Abtrocknung der Probe, mit 3,0 oberhalb des nach allgemeiner Verkehrsauffassung maximal üblichen Wertes.

In mehreren **Brühwurstproben** lagen die Wasser-Eiweiß-Quotienten weit über den maximal üblichen Werten. So z.B. in Knacker und Schinkenwurst bei 6,6 bzw. bei 5,8, was in beiden Fällen einem Fremdwassergehalt von 10 % bis 12 % mehr als üblich entspricht. Bei einer gebrühten Bratwurst wurde ein Wasser-Eiweiß-Quotient von 5,3 festgestellt. Dies entspricht einem um ca. 5 % überhöhten Fremdwassergehalt.

Eine **Zwiebelmettwurst** (lt. Zutatenliste nicht mit frischen Zwiebeln) wies einen so hohen Wasser-Eiweiß-Quotienten auf, dass von einem Fremdwassergehalt von ca. 11 % ausgegangen werden muss. Bei einer zweiten Probe war sogar ca. 18 % Fremdwasser zugegeben. Fremdwasser ist in diesen Produkten nicht üblich. Nur bei Verwendung frischer Zwiebeln kann sich durch den natürlich hohen Wassergehalt von Zwiebeln ein höherer Wasser-Eiweiß-Quotient als 4,0 ergeben.

Bei einer **Hausmacher Blutwurst** lag der Wasser-Eiweiß-Quotient bei 4,7, es waren also mind. 7 % mehr Trinkwasser oder Kesselbrühe zugesetzt als üblich.

**Rindfleisch in Aspik** enthielt nur 9,7 % BEFFE, statt der nach allgemeiner Verkehrsauffassung üblichen 12 %.

Bei einer **Blutwurst** ging der **Mehlzusatz** nicht aus der Verkehrsbezeichnung hervor.

Jeweils eine Probe Cervelatwurst und Putensalami enthielten Fasern, die unter dem Mikroskop wie Weizenhalmfasern aussahen. Es könnte sich dabei aber auch um den zugelassenen Zusatzstoff E 460 handeln, der im mikroskopischen Bild sehr ähnlich aussieht.



**Unzulässige Verwendung von Weizenhalmfasern oder Einsatz des zugelassenen Zusatzstoffes Cellulosefasern E 460**

Bei Weizenhalmfasern handelt es sich um einen nicht zugelassenen Zusatzstoff. Wäre E 460 verwendet worden, läge lediglich eine unvollständige Kennzeichnung vor, wenn dieser Stoff nicht in der Zutatenliste aufgeführt ist.

Wie schon in den Jahren zuvor wurde auch bei Wurstwaren wieder bei zahlreichen Proben die fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen festgestellt.

**Fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen**

| Nach § 9 Zusatzstoffzulassungs-VO kenntlichmachungspflichtige Zusatzstoffe:<br>Zusatzstoff / Zutat   | Anzahl der Proben, bei denen die Kenntlichmachung fehlte |                      |
|--|--|----------------------|
|  | verpackte Ware   | lose abgegebene Ware |
| Farbstoffe   | 1  | 4                    |
| Konservierungsstoff NPS  | 1  | 54                   |
| Konservierungsstoff Sorbinsäure  | 1  | 3                    |
| Konservierungsstoff Natamycin  | 0  | 0                    |
| Kondensierte Phosphate   | 1  | 18                   |
| Geschmacksverstärker Glutamat  | 1  | 34                   |
| Antioxidationsmittel Ascorbate   | 2  | 37                   |
| <b>Weitere Zusatzstoffe, die in Zutatenlisten auf Fertigpackungen und Zusatzstofflisten im losen Verkauf nach § 9 (8) Nr. 3 Zusatzstoffzulassungs-VO zusätzlich zu den nach § 9 (1) kenntlichmachungspflichtigen Zusatzstoffen aufgeführt werden müssen:</b> |  |                      |
| Acetat   | 1  | 6                    |
| Citrat   | 0  | 11                   |
| Gluconodelta-lacton  | 0  | 3                    |

„Echte Fürstensteiner Wurst – Dünne Stracke“ oder „Oma´s Wurst“ sind keine üblichen Bezeichnungen für spezielle Wurstsorten. Phantasiebezeichnungen müssen nach § 4 Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung durch Beschreibungen ergänzt werden, aus denen der Verbraucher den Charakter des Produktes erkennen kann. Drei Würstchen waren lt. Zutatenliste nur aus **Separatorenfleisch** hergestellt. „Geflügelwürstchen“ ist für ein solches Produkt keine nach § 4 Lebensmittelkenn-

**Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften**

zeichnungs-Verordnung ausreichende Verkehrsbezeichnung, da aus ihr die Abweichung von der Verkehrsauffassung durch die Verwendung von Separatorenfleisch nicht hervorging.

Bei einigen Proben waren die **Zutatenlisten unvollständig**. So fehlten z.B. die Zutaten Salz, Blut bei Blutwurst, Leber bei Leberwurst, Stärke oder Mehl, Nitritpökelsalz, Gewürze, Trinkwasser oder Speck, wenn mehr Fett in den Proben enthalten war, als der Definition von Fleisch nach Anlage 1 der Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung entspricht.

Zum Teil fehlte die mengenmäßige Angabe des Fleischanteils.

Die zusammengesetzte Zutat „**gekörnte Brühe**“ war in einer Zutatenliste nur mit ihrer Verkehrsbezeichnung angegeben, nicht mit ihren Einzelzutaten, zumal sie mit dem Zusatzstoff Natriumglutamat hergestellt war.

In Zusatzstofflisten, die in Metzgereien auslagen, waren Zusatzstoffe nur mit ihrer Verkehrsbezeichnung angegeben, die Klassennamen fehlten. Bei mehreren Betrieben war die zusammengesetzte Zutat **Nitritpökelsalz** als „sonstige Zutat“ angegeben ohne Hinweis auf seinen Gehalt an dem Konservierungsstoff „Natriumnitrit“.

Auf Fertigpackungen fehlten das Mindesthaltbarkeitsdatum, die Loskennzeichnung, die Inhaltsangabe, der Hersteller.

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>100000</b>                | <b>Fische</b>             |
| <b>Anzahl der Proben: 97</b> | <b>Beanstandungen: 24</b> |

#### Genuss- untauglichkeit

**Seelachsfilets** waren verdorben; zu erkennen an einem deutlichen Geschmack nach Ammoniak sowie an einem stark überhöhten TVB-N-Gehalt.

Mehrere **tiefgefrorene Wildlachsfilets** waren aufgrund der hohen Anzahl an toten Nematodenlarven ekelerregend und daher nicht zum Verzehr geeignet.

#### Irreführung

Im Rahmen des BÜP-Programmes „Fischartbestimmung in als **Seezunge** bezeichneten Fischportionen aus der Gastronomie“ wurde die deklarierte Fischart von 12 Fischfilets aus der Gastronomie mittels molekularbiologischer Techniken überprüft. In zehn als Seezunge bezeichneten Proben konnte die deklarierte Fischart nachgewiesen werden. Bei zwei Proben konnten Seezunge (*Solea solea*)-spezifische DNA-Sequenzen nicht nachgewiesen werden.

#### Kennzeichnung

Bei lose abgegebenen **frischen Seelachsfilets und Rotbarschfilets sowie bei getrockneten Plötzen und Zander** fehlten die erforderlichen Angaben des Fanggebiets.

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| <b>110000</b>                 | <b>Fischerzeugnisse</b>   |
| <b>Anzahl der Proben: 389</b> | <b>Beanstandungen: 56</b> |

#### Genuss- untauglichkeit Kenntlichmachung von Zusatzstoffen

**Geräucherte Wildlachsfilets** waren aufgrund des ausgeprägten Befalls mit toten Nematodenlarven ekelerregend und daher nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Bei **Herings-Stipp**, der lose abgegeben wurde, fehlte die Kenntlichmachung des Süßungsmittels Saccharin.

Bei **Deutschem Kaviar** fehlte die erforderliche Anschrift des Herstellers.  
In der Kennzeichnung von **Gabelrollmöpsen** und **Bratrollmöpsen** wurde der verwendete Süßstoff nicht in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung kenntlich gemacht. Außerdem war die Zutatenliste wegen des Fehlens der Angabe der allergenen Zutat Senfsaat unvollständig.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

## 120000 Krusten-, Schalen-, Weichtiere

Anzahl der Proben: 87

Beanstandungen: 15

Ein als **Krebsfleisch Surimi** bezeichnetes Imitat in Form von Garnelenschwänzen war aufgrund des abweichenden Aussehens und der schleimigen Beschaffenheit ekel-erregend.

Genuss-  
untauglichkeit



Aus Surimi hergestellte, rotorange eingefärbte Krebsfleischimitate wurden unzulässig-gerweise als **Garnelen** sowie als **Krebsfleisch** bezeichnet.

Irreführung

Nach den "Leitsätzen für Fische, Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus" müssen sich lebende Miesmuscheln in Schale auf Schlag weitgehend schließen. Der Anteil der an diesem Merkmal zu erkennenden lebenden Muscheln muss wenigstens 90 % betragen.

12 Proben frische Miesmuscheln wurden bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeitsfrist gelagert.

Bei 3 Proben betrug der Anteil der toten Muscheln deutlich mehr als 10 %. Sie waren somit wegen irreführender Haltbarkeitsangabe zu beanstanden.

Bei einem **Surimi-Garnelenimitat** fehlte die Kenntlichmachung des Farbstoffs.

Fehlende  
Kenntlichmachung  
von Zusatzstoffen

**130000 Fette, Öle, ausgen. 040000**
**Anzahl der Proben: 876**
**Beanstandungen: 102**
**Genuss-  
untauglichkeit**

83 **Frittier-** und **Siedefette/Öle**, die aus Bäckereien sowie Gastronomiebereich entnommen wurden, waren auf Grund der stark sensorischen Abweichungen, die durch die chemischen Parameter (polare Anteile, polymere Triglyceride und Säurezahl) objektiviert wurden, als nicht mehr sicher und damit als nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen.

Vereinzelte fielen wieder erhöhte Säurezahlen – wie im Vorjahr – bei gleichzeitig niedrigen Gehalten an polaren Anteilen und polymeren Triglyceriden auf. Sensorisch war eine säuerliche Note und ein stark brandiger Geruch/Geschmack festzustellen.

**Irreführung**

**Olivenöle aus Menagen**, die vorwiegend in Gastronomiebetrieben entnommen wurden, waren oft ranzig und als Lampantöl einzustufen.

**Olivenöle der Kategorie „nativ extra“** entsprachen sensorisch nicht mehr den Anforderungen der VO (EWG) Nr. 2568/91 und wiesen deutliche erkennbare Defekte wie ranzig, modrig, stickig, schlammig oder weinig auf. Die sensorische Prüfung wurde amtsintern durch einen geschulten Prüfer vorgenommen. Die sensorischen Befunde konnten in fast allen Fällen durch die Bestimmung der K-Werte, der Pyropheophytin-Anteile und insbesondere der 1,2-Diglycerid-Anteile erhärtet werden.

**Höchstmengen-  
überschreitung**

Bei einem **raffinierten Rapsöl** wurde der Höchstgehalt von 2,0 µg/kg für Benzo-(a)pyren deutlich überschritten.

**Verstöße gegen  
sonstige  
Kennzeichnungs-  
vorschriften**

Bei **Olivenöl extra nativ** wurde noch mit Hinweisen wie „cholesterinfrei“ geworben. Diese Werbeaussage ist nach der Health-Claims-VO nicht zulässig.

**140000 Suppen, Soßen**
**Anzahl der Proben: 209**
**Beanstandungen: 28**
**Beschwerdeprobe**

Eine **Tomatensauce** wurde als Verbraucherbeschwerde mit Schimmelbefall eingereicht.

**Höchstmengen-  
überschreitung**

**Diverse Suppen** aus asiatischen Gaststätten hatten deutliche Überschreitungen der Höchstmenge von 10 g/kg für zugesetztes Glutamat.

**Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften**

Bei einem **Hühnerbrüherzeugnis** waren die Verkehrsbezeichnung und die Anschrift nicht ausreichend, des Weiteren war lediglich der Klassenname „Säureregulator“ angegeben, um welchen Zusatzstoff es sich handelte, fehlte.

Eine **Suppe** wies nur polnische Kennzeichnungselemente auf.

Eine **Gulaschsuppe** – angeboten als Fertigpackung – zeigte unvollständige Kennzeichnungselemente in Bezug auf das Zutatenverzeichnis und Mindesthaltbarkeitsdatum, zudem fehlte die Füllmengenangabe.

**Fehlende  
Kenntlichmachung  
von Zusatzstoffen**

Die Kenntlichmachung des Geschmacksverstärkers Glutamat, der Konservierungsstoffe Benzoe- und Sorbinsäure und Süßstoffe Acesulfam und Saccharin fehlte bei zahlreichen, lose angebotenen Produkten.

**150000 Getreide****Anzahl der Proben: 38****Beanstandungen: 7**

Als Verbraucherbeschwerde wurden drei Packungen mit losem **Parboiled Langkornreis** eingereicht. In einer dieser Packungen, die bereits geöffnet eingereicht wurde, wurden schwarze Insektenreste festgestellt.

**Genuss-  
untauglichkeit**

In zwei Proben **Roter Reis** wurden hohe Aflatoxingehalte festgestellt. In einer der daraufhin entnommenen Verfolgsproben wurden 6,1 µg/kg Aflatoxin B<sub>1</sub> und 0,4 µg/kg Aflatoxin B<sub>2</sub>, in der zweiten sogar 10,8 µg/kg Aflatoxin B<sub>1</sub> und 1,8 µg/kg Aflatoxin B<sub>2</sub> nachgewiesen. Somit enthielten die Proben einen Gesamtgehalt an Aflatoxinen von 6,5 µg/kg bzw. 12,6 µg/kg. Die für Reis festgelegte Höchstmenge von 4,0 µg/kg wurde bei beiden Proben deutlich überschritten (s. Sonderbericht „Mykotoxinuntersuchungen“).

**Höchstmengen-  
überschreitung**

Kennzeichnungsmängel lagen insgesamt bei vier Proben vor. Beanstandet wurden fehlende Verkehrsbezeichnung, unvollständige Angaben zum Hersteller oder zum Importeur, fehlerhafte Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums und die Größe der Nennfüllmengenangaben.

**Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften****160000 Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteige, Massen und Teige für Backwaren****Anzahl der Proben: 253****Beanstandungen: 13**

Drei Proben **Haferflocken** wurden aufgrund ihrer sehr hohen Gehalte an dem Fusarientoxin Deoxynivalenol (DON) beanstandet. Nicht für alle Getreideerzeugnisse gibt es eine Höchstmenge für DON. Daher wurde bei der Beurteilung die Höchstmenge für DON in „zum unmittelbaren menschlichen Verzehr bestimmtes Getreide“ herangezogen, die bei 750 µg/kg liegt. Obwohl die sensorischen Eigenschaften nicht zu bemängeln waren, wurde dieser Wert in einer Probe sehr deutlich überschritten. Aufgrund der erheblichen Mykotoxinbelastung wurden die Haferflocken als nicht zum Verzehr durch den Menschen geeignet eingestuft (s. Sonderbericht „Mykotoxinuntersuchungen“).

**Genuss-  
untauglichkeit**

Bei einer Probe **Frühstückscerealien** war in der Nährwertabelle der Zuckergehalt mit 20 g/100 g angegeben. Zusätzlich wurde das Produkt als „Light“ und „mit 33 % weniger Zucker“ ausgelobt. Der tatsächliche Zuckergehalt war jedoch um 40 % höher als der deklarierte. Somit konnte auch das Versprechen „Light“ bzw. „mit 33 % weniger Zucker“ nicht eingehalten werden. Die Angaben auf der Verpackung wurden als irreführend beanstandet.

**Irreführung**

Ein **Buchweizenmehl** war als „glutenfrei“ ausgelobt. Da Buchweizen von Natur aus kein Gluten enthält, wurde die Angabe wegen Werbung mit Selbstverständlichkeiten als irreführend angesehen. Des Weiteren wurde im Produkt bei der Untersuchung ein Glutengehalt von 306 mg/kg festgestellt, der vermutlich auf eine Kreuzkontamination während der Verarbeitung zurückzuführen war. Der Schwellenwert für das Auslösen von allergischen Reaktionen bei Menschen mit einer Glutenuunverträglichkeit ist sehr unterschiedlich. Seit Januar 2012 sind Glutengehalte in den als „glutenfrei“ oder „glutenarm“ gekennzeichneten Lebensmitteln gesetzlich geregelt. So dürfen „glutenfreie“ Lebensmittel höchstens 20 mg/kg Gluten und Lebensmittel „mit sehr geringem Glutengehalt“ höchstens 100 mg/kg Gluten enthalten.

Ein **Roggenmehl** mit der Mehltypen 1150 wies einen Aschegehalt auf, der der Mehltypen 997 entsprach. Das Mehl wurde aufgrund der falschen Bezeichnung als irreführend beanstandet.

Vier unterschiedliche **Getreideprodukte** wurden mit der Angabe „Ohne Gentechnik, weil Bio“ in den Verkehr gebracht. Durch diese Angabe wird der Eindruck erweckt, als dürften alle Lebensmittel aus der ökologischen Produktion mit der Angabe „ohne Gentechnik“ beworben werden. Die gesetzlichen Anforderungen an die gentechnikfreien Lebensmittel bezüglich der Mengen an gentechnisch veränderten Organismen (GVO) sind jedoch strenger als die Anforderungen an die Lebensmittel aus der ökologischen Produktion. GMO dürfen in den gentechnikfreien Lebensmitteln nicht nachweisbar sein.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

Kennzeichnungsmängel lagen insgesamt bei fünf Proben vor. In den meisten Fällen waren die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum fehlerhaft oder diese wurden nicht im selben Sichtfeld wie die Verkehrsbezeichnung und die Nennfüllmenge angebracht. Bei einem „proteinreichen“ Dinkelmehl war der Gehalt an Protein zu niedrig und die Nährwertkennzeichnung war unvollständig.

Bei einer Backmischung für **Muffins** fehlte die Kennzeichnung in deutscher Sprache.

Eine Probe **Frischkorn-Müsli** wies gesundheitsbezogene Angaben auf. Es fehlte jedoch der vorgeschriebene Hinweis auf die Bedeutung einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung und einer gesunden Lebensweise.

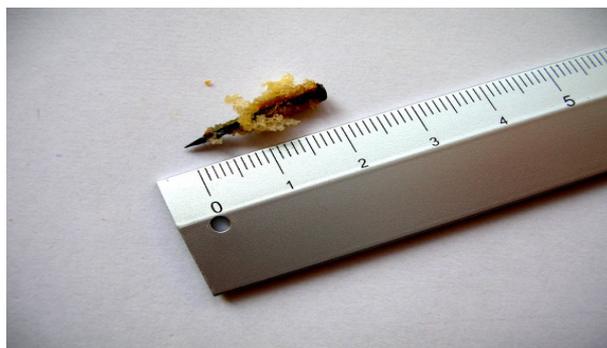
### 170000 Brote, Kleingebäcke

Anzahl der Proben: 412

Beanstandungen: 41

#### Gesundheitsschädlich

In einem als Verbraucherbeschwerde eingelieferten **Weizenbrötchen** war ein Nagel eingebacken.



#### Genussuntauglichkeit

Weitere als Verbraucherbeschwerden eingesandte Proben (**Weizenmischbrot, Brötchen, Stuten** und **Dinkelbrot**) waren wegen eingebackenen, alten Teig- bzw. Papierresten, verkohlten Partikeln und Schimmelbildung nicht verzehrsfähig.

Verschiedene **Brötchen-Paniermehle** aus Bäckereien waren mit verschiedensten Fremdpartikeln (Pinselhaar, Mäusekot, Holzspan, Mehlmotten und Gespinsten) verunreinigt.

#### Wertminderung

Ein **Softbrötchen** und ein **Toastbrot** fielen sensorisch durch eine leicht gärrige Note auf.

Neben o.g. Fremdpartikeln waren in den verschiedenen **Paniermehlen** aus Bäckereien auch Ölsaaten wie Leinsamen, Mohn, Kümmel, Sonnenblumenkerne enthalten.

Irreführung



Fremdpartikel in Paniermehlen

Ebenso enthielten die **Brötchen-Paniermehle** in Fertigpackungen zum Teil deutliche Untergewichte. Irreführende Mindesthaltbarkeitsangaben führten bei Schnittbrot-Produkten wie **Toastbrot**, **Weizen-** und **Roggenmischbroten** sowie **Mehrkornbrot** zu vorzeitiger Schimmelbildung.

Ein als **Kartoffelbrot** aus einem Backshop bezeichnetes Erzeugnis wurde mit Kartoffelflocken hergestellt, ohne dass optisch und sensorisch im Vergleich zu einem traditionell handwerklich hergestellten Kartoffelbrot Kartoffeln wahrnehmbar waren.

Bei einigen sogenannten „**Low-Carb-Eiweißbroten**“ aus Bäckerei-Filialen, die mit geringen Kohlehydrat- und Fettanteilen und hohem Eiweißgehalt beworben wurden, war der tatsächliche zum deklarierten Fettgehalt – unter Berücksichtigung der Schwankungsbreiten nach der Stellungnahme der GDCh – zu hoch.

Sogenannte **Powerbrötchen** wurden als Verdachtsproben entnommen und untersucht. Diese enthielten durch die Herstellung mit einer koffeinhaltigen Backmischung sehr hohe Coffeingehalte, die der Letztinverkehrbringer nicht – obwohl vom Lieferanten der Backmischung angegeben – gekennzeichnet hatte. Darüber hinaus war ein beigelegter Flyer, der werbewirksam die Wirkung nach dem Genuss darstellte, nicht zulässig bzw. irreführend.

Auf einem griechischen **Brotzwiebackerzeugnis** fehlten deutsche Kennzeichnungselemente und es wurden unbestimmte Füllmengenangaben gemacht.

**Paniermehle** in Fertigpackungen aus Bäckereien waren ohne Angabe aller nach der Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung geforderten Kennzeichnungselemente angeboten worden. Manchmal fehlte auch nur das Mindesthaltbarkeitsdatum.

Vorgebackene **Brötchen**, **Baguettes** und **Weizenbrote** enthielten signifikante Alkoholgehalte, die weder durch Gärung noch aus anderen Zutaten stammten. Die Behandlung der Schutzatmosphäre mit dem Zweck der längeren Haltbarkeit wurde nicht kenntlich gemacht.

Ein loses **Mehrkornbrot mit Früchten** war ohne Angabe des Schwefeldioxids.

In der Auflage von **Käsebrötchen** wurde  $\beta$ -Carotin als Farbstoff ohne Hinweis bei loser Abgabe nachgewiesen.

Ein „**Sesam-Knäckebrot**“ eines einheimischen Herstellers war nicht mit der Menge des Sesamanteils gekennzeichnet. Ferner war die Schriftgröße der Kennzeichnungselemente zu klein.

Kennzeichnungsmängel

**1800000 Feine Backwaren**

**Anzahl der Proben: 1375**

**Beanstandungen: 108**

#### Höchstmengen- überschreitung

Bei **Käse-** und **Rosmarinkräckern**, die im Rahmen eines Monitorings auf Fusarien-toxine (Deoxynivalenol) untersucht wurden, wurde die zulässige Höchstmenge deutlich überschritten.

Einige **Berliner** schmeckten ranzig, was auch durch die Extraktion und Untersuchung des Fettes aus dem Lebensmittel chemisch bestätigt wurde.

Ein als Verbraucherbeschwerde eingeliefertes **Wurstbrötchen** war an der Oberfläche der Fleischfüllung verschimmelt.

#### Wertminderung

**Blätterteiggebäck, Schwarzwälder Kirsch, Rumkugel, Donut, Hefengebäck, Nussecken, Marmorkuchen** (lose Ware) wurden mit kakaohaltiger Fettglasur hergestellt, ohne dass eine entsprechende Kennzeichnung erfolgte.

Ein **Frankfurter Kranz** enthielt eine Fettcremefüllung.

#### Irreführung

Einige **Nussecken** enthielten in der Auflage neben den nach den Leitsätzen für Feine Backwaren geforderten Nüssen auch einen deutlich wahrnehmbaren Kokosanteil, der für solche Erzeugnisse nicht üblich ist. Unter der Bezeichnung „**Schoko-Berliner**“, „**Nugat-Ring**“, „**Schneeballen mit Nugatfüllung und dunkler Schokolade**“, **Schoggi-Donut mit Schokofüllung**“, „**Schoko-Kissen**“ in den Verkehr gebrachte Gebäcke wurden mit kakaohaltiger Fettglasur bzw. Nugatcreme hergestellt.

In einer **Schwarzwälder-Schnitte** konnte sowohl sensorisch als auch analytisch kein Alkoholgehalt nachgewiesen werden, der eine charakteristische Zutat dieses Erzeugnisses ist.

#### Kennzeichnungsmängel

In verschiedenen **Obstkuchen/Obstschnitten** wurden Farbstoffe, die in dem Obst und/ oder der Glasur nachgewiesen wurden, Schwefeldioxid und Sorbinsäure bei loser Abgabe nicht gekennzeichnet.

Auf **ausländischen Erzeugnissen (Waffeln, Biskuit-, Mürbe- und Blätterteiggebäcke)** fehlten komplett deutsche Kennzeichnungselemente.

Ein **Waffelerzeugnis** war mit der nicht zulässigen Verkehrsbezeichnung „Käsecremewaffeln Ziegenkäseart“ in den Verkehr gebracht worden.

**Plundergebäcke** mit gelbfarbener Puddingfüllung waren mit  $\beta$ -Carotin und Kurkumin gefärbt.

Bei einem **Diabetiker-Butter-Mandel-Stollen** fehlten die notwendigen Hinweise nach der Diätverordnung.

Fehlende Nennfüllmengen, zu kleine Schrift oder fehlende Einzelzutaten von zusammengesetzten Zutaten wurden bei **Hefengebäcken, Butterstollen, Printen, Biskuitrolle, Mürbegebäcken** beanstandet.

Ebenso wurden wertbestimmende Zutaten (Quid) nicht mengenmäßig im Zutatenverzeichnis bei verschiedenen **Buttergebäcken** und einem **Mohnkuchen** angegeben.

Ein **ausländisches Blätterteiggebäck** war konserviert und wurde in Kühlung ohne vorgeschriebene Kühlhinweise angeboten.



In einem „**Osterhefegebäck**“ wurde ein gefärbtes Ei eingebacken, bei dem nicht der Farbstoff angegeben war. Weiterhin wurde ein Direktkontakt vom Ei zum Lebensmittel als nicht sicher beurteilt.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>200000</b>                 | <b>Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsaucen, Feinkostsalate</b> |
| <b>Anzahl der Proben: 334</b> | <b>Beanstandungen: 39</b>  |

Ein **gemischter Salat** wies Schimmelbefall und säuerlichen, unangenehmen Geruch auf.

Bei einer Tube mit **Remoulade** war eine Phasentrennung – Abtrennung des Ölanteils eingetreten.

Beschwerdeprobe

Als „**Mayonnaise**“ bezeichnete Erzeugnisse hatten oft nicht den vorgeschriebenen Fettgehalt von 70 %. Diese Produkte müssen als Salatmayonnaise (Fettgehalt ca. 50 %) bzw. als Salatcreme (Fettgehalt ca. 25 %) deklariert werden.

Irreführung

Insbesondere bei lose abgegebenen **Feinkostsalaten** und **Salatsaucen** fehlte die Kenntlichmachung der Konservierungsstoffe Benzoesäure und Sorbinsäure sowie des Süßstoffes Saccharin.

Fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen

Bei einem **Thunfischsalat** in einer Fertigpackung war das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht lesbar.

Bei einer **Salatmischung** mit Käse und Kochschinken war die Zutatenliste praktisch nicht lesbar, da sie in viel zu kleiner Schriftgröße gedruckt war.

Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| <b>220000</b>                 | <b>Teigwaren</b>         |
| <b>Anzahl der Proben: 164</b> | <b>Beanstandungen: 8</b> |

Bei einer Verbraucherbeschwerde **Teigwaren** und der dazugehörigen Verfolgsprobe aus einem asiatischen Geschäft waren lebende Kornkäfer enthalten. Die Teigwaren waren lediglich in eine Kunststoffolie eingewickelt, die durch einzelne Klebestreifen zusammengehalten wurde. Die Öffnungen in der Verpackung wurden als Ursache für den Schädlingsbefall angesehen.

Genussuntauglichkeit

Eine als „Hausmacher Nudeln“ gekennzeichnete Teigware wies eine ca. 2 cm große Tortellini-Form auf und war mit Fleisch gefüllt. Fleisch wurde jedoch weder im Zutatenverzeichnis noch in der Bezeichnung angegeben.

Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

Weitere Kennzeichnungsmängel betrafen die unvollständigen Angaben des Herstellers und die fehlerhaften Angaben des Mindesthaltbarkeitsdatums.

**230000 Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst****Anzahl der Proben: 688****Beanstandungen: 40****Genuss-  
untauglichkeit**

Eine Probe **Maronen** war nicht mehr zum Verzehr geeignet. Nahezu die Hälfte der Früchte war verschimmelt, angefault oder wies Larvengänge und Larvenkot auf.



Foto: Verschimmelte Maronen

Mehr als ein Viertel der untersuchten **Kokosnüsse** war ungenießbar. Einen ersten Hinweis auf den Verderb einer Kokosnuss gibt die Schüttelprobe. Fehlt das gluckerende Geräusch bei der Schüttelprobe, hat sich das gesamte Kokoswasser, das den Hohlraum einer Kokosnuss anfänglich ausfüllt, aufgrund eines fortgeschrittenen Alters der Nuss verfestigt. Einen weiteren Hinweis bietet der sensorische Befund des Kokoswassers. Bei einer der Proben lag nur noch eine geringe Menge an Kokoswasser vor. Dieses war sehr milchig trübe und gelb verfärbt und wies einen extrem sauren Geruch nach niederen Fettsäuren auf. Nach dem Öffnen der Kokosnüsse bot sich mehrfach ein nicht sehr appetitliches Bild. Die Samenschale war z.T. großflächig abgelöst und fest mit der äußeren harten Schale verbunden. Das Kokosfleisch wies an der Oberfläche gelbe und rotbraune Verfärbungen oder schwarzen Schimmelbefall auf. Die Oberfläche im Hohlraum war in diesen Fällen schmierig und seifig.

**Gehobelte Mandeln** sowie eine **Zubereitung aus Sonnenblumenkernen** enthielten sowohl lebende als auch tote Larven, tote Motten, Verpuppungsmaterial, Gespinste und Larvenkot.

**Wertminderung**

Die zulässige Toleranz an verdorbenen Früchten von 10 % war bei **Französischen Walnüssen der Klasse I** deutlich überschritten. Diese Früchte waren zum größten Teil verschimmelt. Das deutete darauf hin, dass die Nüsse entweder nach dem Waschen und Bleichen nicht ausreichend getrocknet oder zu feucht gelagert worden waren.

**Irreführung**

**Gekochte Maronen** wurden mit der Angabe „ohne Konservierungsstoffe“ ausgelobt. Da alle vergleichbaren Lebensmittel diese Eigenschaft aufweisen müssen, handelte es sich um einen Fall der irreführenden Werbung mit Selbstverständlichkeiten.

**Höchstmengen-  
überschreitung**

**Sonnenblumenkerne mit weißer Schale** und **gemahlene Haselnüsse** überschritten den festgelegten Höchstgehalt an Aflatoxin B<sub>1</sub>, **Wassermelonenkerne** den Höchstgehalt an Gesamtaflatoxinen B und G.

Bei **Kürbiskernen, Kichererbsen** und **gerösteten Erdnüssen** lagen sowohl der Aflatoxin-B<sub>1</sub>-Gehalt als auch der Gesamtaflatoxingehalt über der Höchstmenge (s. Sonderbericht „Mykotoxinuntersuchungen“).

Eine **“Pflanzliche Zubereitung mit Weizen- und Sojaprotein (Art Frikadellen)”** enthielt als Zutat „Kartoffelfaser“.

Kartoffelfasern sind Ballaststoffe, die sowohl als Nährstoff als auch als technologischer Zusatzstoff eingesetzt werden können. Die Einstufung hängt von ihrer überwiegenden Zweckbestimmung im Einzelfall ab. Laut Stellungnahme des ALS und ALTS ist von einem Einsatz zu technologischen Zwecken immer dann auszugehen, wenn der Gehalt an Ballaststoffen nicht so hoch ist, dass der Verzehr des Lebensmittels einen signifikanten Beitrag zur empfohlenen Ballaststoffzufuhr leisten kann (mindestens 10 % der D-A-Ch-Empfehlung von 30 g/Tag, also 3 g pro Verzehrs-einheit). Bei der Probe war ein Gehalt an Ballaststoffen von 0,7 g/100 g angegeben. Dies entsprach einem Gehalt von 0,6 g pro Frikadelle. Somit konnte von einer überwiegenden Zweckbestimmung als Zusatzstoff ausgegangen werden. Für Kartoffelfasern liegt keine Zulassung als Zusatzstoff vor.

Unzulässige  
Verwendung von  
Zusatzstoffen

In der Kennzeichnung eines als **„Veggie Kochschinken auf Sojabasis“** in den Verkehr gebrachten Produkts wurde mit Glutaminsäurefreiheit geworben. Analytisch ermittelt wurde jedoch ein Gehalt an freier Glutaminsäure von 8 g/kg, also ein Gehalt, der fast an der zulässigen Höchstzugabemenge für Lebensmittel von 10 g/kg lag. Andere freie Aminosäuren oder Peptide waren praktisch nicht vorhanden, wie der nach der Methode der amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren § 64 LFGB L 07.00-41) bestimmte NPN-Gehalt (Nichtproteinstickstoffgehalt) zeigte. Es war also keine Würze verwendet worden, sondern mit Sicherheit der Geschmacksverstärker Glutaminsäure bzw. Natriumglutamat.

Außerdem war in der Probe der Farbstoff E 127 (Erythrosin) nachweisbar, ein Farbstoff der ausschließlich für Cocktailkirschen und andere kandierte Kirschen sowie für Kaiserkirschen zugelassen ist.

Sojaprodukt für  
Vegetarier oder  
Verganer  
Irreführende  
Werbung mit  
Glutaminsäure-  
freiheit und  
Verwendung eines  
nicht zugelassenen  
Farbstoffs

Geröstete und **gesalzene Sonnenblumenkerne** werden zur besseren Haftung der Salzkristalle mit Mehl behandelt. Wie in den Vorjahren wurde der Zusatz von Mehl im Zutatenverzeichnis sehr oft nicht angegeben. Bei der Verwendung eines Erzeugnisses aus glutenhaltigem Getreide ist zudem die Angabe im Rahmen der Allergenkennzeichnung erforderlich.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

**Ausländische Produkte** aus Drittländern wie der Türkei, aber auch aus den Niederlanden wiesen Kennzeichnungsmängel auf. Herstellerangaben, das Mindesthaltbarkeitsdatum und der vorgeschriebene Hinweis zum MHD waren schlecht lesbar, unvollständig oder fehlten gänzlich. Mehrfach war die Kennzeichnung nicht in deutscher Sprache erfolgt.

Sojahaltige Erzeugnisse wurden weiterhin mit der nährwertbezogenen Angabe „cholesterinfrei“ in den Verkehr gebracht.

Angaben zur Abwesenheit von Cholesterin wie z. B. cholesterinfrei sind als Auslobung einer positiven Nährwerteigenschaft zu beurteilen und daher nicht zulässig. Seit dem 19.01.2010 dürfen gemäß Artikel 28 Abs. 3 der Verordnung (EG) 1924/2006 (Health-Claims-Verordnung) nährwertbezogene Angaben, die in einem Mitgliedstaat vor dem 01.01.2006 verwendet wurden und nicht im Anhang aufgeführt sind, nicht mehr verwendet werden.

Unzulässige  
Verwendung von  
nährwertbe-  
zogenen Angaben

## 240000 Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile

Anzahl der Proben: 170

Beanstandungen: 4

In 21 von 46 Kartoffelproben wurde das Pflanzenschutzmittel **Chlorpropham** nachgewiesen. Es fehlte bei drei Proben die **Kennzeichnung** der Verwendung des Keimhemmungsmittels.

Verstöße gegen  
sonstige  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

**250000 Frischgemüse, ausgenommen Rhabarber****Anzahl der Proben: 728 Beanstandungen: 15****Nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel**

In 10 von 14 Proben **Grünkohl** waren erhöhte Rückstände des Mittels Pendimethalin nachweisbar. Es wurden Gehalte zwischen 0,037 und 0,087 mg/kg gefunden. Die Proben wurden bemängelt.

**Höchstmengenüberschreitung**

Je eine Probe **Petersilie, Okraschoten, Gurken\*, Möhren\***, zwei Proben **Lauchzwiebeln**, zwei Proben **Spinat** und eine Probe **Grünkohl** enthielten Rückstände an Pestiziden oberhalb der festgelegten Höchstmenge (\* innerhalb des Streubereiches).

**Genussuntauglichkeit**

Drei Proben **Kohlrabi**, davon eine Verbraucherbeschwerde und eine Probe **Rispen-tomate** waren sensorisch auffällig. Sie rochen und schmeckten deutlich abweichend, fremdartig und bitter. **Bio-Grünspargel** war verschimmelt.

**260000 Gemüseerzeugnisse, -zubereitungen (ausgenommen Rhabarber und 200700 u. 201700)****Anzahl der Proben: 254 Beanstandungen: 9****Genussuntauglichkeit**

**Weinblätter** in Salzlake, die in einer Kunststoffolie – vakuumverpackt – angeboten wurden, waren sensorisch verdorben. Bestätigt wurde der sensorische Befund durch das Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung.

**Verstöße gegen Hygienevorschriften**

**Paprika** geschnitten vom Salatbuffet wies eine erhöhte Gesamtkeimzahl sowie eine erhöhte Anzahl von Hefen auf.

**Höchstmengenüberschreitung und fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen**

**Schwarze Oliven** (lose Ware) mit der Kennzeichnung „geschwärzt“ enthielten deutlich mehr Eisen als nach der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung erlaubt ist. Oliven ohne die Deklaration „geschwärzt“ waren offensichtlich geschwärzt. Bei Oliven in loser Abgabe fehlte jeweils die Deklaration des zugesetzten Konservierungsstoffes Sorbinsäure.

**Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften**

**Paprika und Grünkohl im Glas** wurden jeweils ohne korrekte Loskennzeichnung und ohne Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums in den Verkehr gebracht.

Bei ausländischen **Paprikaschoten in einer Dose** fehlten die deutschen Angaben nach der Lebensmittelkennzeichnungs-Verordnung. Darüber hinaus waren die Nährwertangaben nicht korrekt.

**Tomatenmark** war nicht korrekt gekennzeichnet.

**270000 Pilze****Anzahl der Proben: 46 Beanstandungen: 1****Höchstmengenüberschreitung**

Zwei Proben **Pfifferlinge** enthielten Rückstände an Pestiziden oberhalb der festgelegten Höchstmenge. Bei einer der beiden Proben lag der Gehalt innerhalb des Streubereiches.

**290000 Frischobst, einschließlich Rhabarber****Anzahl der Proben: 639 Beanstandungen: 18**

Erdbeeren, Johannisbeeren und Pfirsiche waren schimmelig und somit nicht zum Verzehr geeignet.

**Genuss-  
untauglichkeit**



**Himbeeren, Johannisbeeren, Waldbeeren, Granatapfel, Passionsfrüchte** enthielten Rückstände an Pestiziden oberhalb der gesetzlich festgelegten Höchstmenge.

**Höchstmengen-  
überschreitung**

Eine Probe **Bio-Orangen** wies drei verschiedene Pflanzenschutzmittel auf, die nach Artikel 16 Verordnung (EG) 834/2007 nicht bei Produkten aus biologischem Anbau verwendet werden dürfen; die Angabe „Bio“ bei der Probe wurde deshalb als irreführend beurteilt.

**Irreführung**

Bei **Zitrusfrüchten**, wie Zitronen und Orangen fehlte die Kennzeichnung der Konservierungsstoffe Orthophenylphenol, Thiabendazol und Imazalil.

**Verstöße gegen  
sonstige  
Kennzeichnungs-  
vorschriften**

**300000 Obstprodukte, ausgenommen 310000 und 410000 einschließlich Rhabarber****Anzahl der Proben: 182 Beanstandungen: 8**

**Vorgeschnittenes Obst** (Fertigpackung) war mikrobiologisch verunreinigt. Eine Probe Melonen-Mix war zum Verzehr nicht mehr geeignet.

**Mikrobiologischer  
Verderb**

Zubereiteter **Obstsalat** wurde mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum in Selbstbedienung angeboten, ohne einen Hinweis auf das bereits abgelaufene MHD.

**Irreführung**

Geschälte **Äpfel** enthielten Schwefeldioxid.

Bei getrockneten **Ananasstücken** lag eine Höchstmengenüberschreitung von Schwefeldioxid vor. Darüber hinaus war die Kennzeichnung des zugesetzten Schwefeldioxids in der Zutatenliste nicht korrekt.

Bei **Mischobst** in einer Fertigpackung war der Stempelaufdruck sowohl für das MHD als auch für die Losangabe verwischt und dadurch nicht mehr lesbar.

**Unzulässige  
Verwendung von  
Zusatzstoffen  
sowie Verstoß  
gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften**

**310000 Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsäfte, getrocknet**

**Anzahl der Proben: 171**

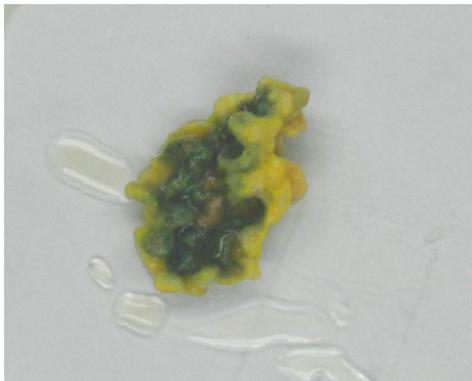
**Beanstandungen: 16**

**Gesundheits-schädlich**

In einem **Orangensaft** wurde von einem Verbraucher eine ca. 2 x 0,5 cm große Glasscherbe vorgefunden und als Beschwerdeprobe eingereicht. Aufgrund der scharfen Kanten der Scherbe wurde die Beschwerdeprobe als gesundheitsschädlich beurteilt.

**Genuss-untauglichkeit**

Als Beschwerdeprobe wurde ein **Orangensaft** eingereicht, der einen ca. 2,5 x 1,7 cm großen Fremdkörper enthielt, bei dem es sich nach dem mikroskopischen Befund um einen Schimmelpilz handelte. Laut mikrobiologischem Befund waren lebende Schimmelpilze in hoher Anzahl auch in dem Saft enthalten.



Auffällig bei der Probe war, dass sich der Drehverschluss teilweise von der Verpackung abgelöst hat. Der undichte Verschluss wird als Ursache für die Kontamination mit Schimmelpilzen angesehen.

**Verstöße gegen Hygiene-vorschriften**

Insgesamt sechs von 27 untersuchten **Orangensäften**, die als lose Ware entnommen wurden, zeigten Auffälligkeiten bei der mikrobiologischen Untersuchung (s. Sonderberichte zu Untersuchungen nach LFGB).

**Krankheits-bezogene Werbung**

Ein **Aroniasaft** wurde zusammen mit einem Flyer vertrieben, der krankheitsbezogene Werbung enthielt. Beworben wurden u.a. hemmende Wirkungen auf bestimmte Krebsarten, ein Ausgleich des Blutzuckerspiegels und eine Minderung von Gefäßablagerungen.

**Verstöße gegen Kennzeichnungs-vorschriften**

Bei vier **Fruchtsäften** mit gesundheitsbezogenen Angaben fehlten die nach Artikel 10 Abs. 2 Verordnung (EG) 1924/2006 (Health Claims-Verordnung) vorgeschriebenen Informationen, u.a. ein Hinweis auf die Bedeutung einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung und einer gesunden Lebensweise.

Bei insgesamt sieben Proben lagen (zusätzlich) weitere Kennzeichnungsmängel vor, wie unvollständige, fehlende oder nicht korrekte Angaben, die die Verkehrsbezeichnung, das Mindesthaltbarkeitsdatum, das Verzeichnis der Zutaten, die Mengenangabe von Zutaten, die Nährwertkennzeichnung und/oder die Füllmengenkennzeichnung betrafen.

**320000      Alkoholfreie Getränke, Getränkeansätze, Getränkepulver,  
auch brennwertreduziert**

**Anzahl der Proben: 298**

**Beanstandungen: 54**

Ein **Erfrischungsgetränk mit Weißtee und Birnensaft** wurde wegen eines abweichenden Geruchs und Geschmacks („benzinartig“) als Beschwerdeprobe eingereicht. Ein deutlich abweichender Geruch konnte bestätigt werden.

Nach dem Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung war die Abweichung auf einen erhöhten Gehalt an Hefen und säuretoleranten Verderbskeimen zurückzuführen.

**Genuss-  
untauglichkeit**

Eine weitere Beschwerdeprobe **Mineralwasser mit Zitronenauszügen** wies einen abweichenden abgestandenen, muffigen Geruch auf. Zudem waren in der Flüssigkeit bis zu ca. 5 mm große Partikel enthalten. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Partikel aus Gewebe mit unspezifischen pflanzlichen Zellen bestanden.

In einer Beschwerdeprobe **Mineralwasser mit Kirscharoma** schwammen graue flockenartige Partikel. Im mikroskopischen Bild zeigten diese Partikel Ähnlichkeiten mit Schimmelpilzhyphen. Lebende Mikroorganismen konnten nicht nachgewiesen werden, was auf eine Hitzebehandlung nach der Kontamination der Probe schließen ließ.



Insgesamt sechs von 76 untersuchten **Erfrischungsgetränken aus Schankanlagen** waren mikrobiologisch auffällig und mussten bemängelt oder beanstandet werden (s. Sonderberichte zu Untersuchungen nach LFGB).

**Verstöße gegen  
Hygiene-  
vorschriften**

Bei zwei Flaschen **Cola**, die als Beschwerdeproben eingereicht wurden, war das Mindesthaltbarkeitsdatum bereits mehr als 10 Monate abgelaufen. Sensorisch waren Abweichungen feststellbar, so dass die Proben als nicht unerheblich wertgemindert zu beurteilen waren.

**Wertminderung**

Bei 14 **Erfrischungsgetränken aus Getränkeschankanlagen** wurden Zusatzstoffe nicht kenntlich gemacht. Zu beanstanden waren hier die fehlende Kenntlichmachung von Konservierungsstoffen und Farbstoffen.

**Fehlende  
Kenntlichmachung  
von Zusatzstoffen**

Bei einer Probe **Apfelschorle** wichen die angegebenen Calcium- und Natriumgehalte stark von den analytisch ermittelten Gehalten ab. Eine starke Abweichung vom deklarierten Natriumgehalt wurde auch bei einer Probe **Power Essenz** festgestellt.

**Irreführung**

Ein **Apfel-Aprikose-Pflaume-Erfrischungsgetränk** wurde in den Verkehr gebracht, obwohl das Mindesthaltbarkeitsdatum schon mehr als zwei Monate überschritten war. Da ein Hinweis hierauf fehlte, war die Probe als irreführend zu beanstanden.

Bei einer **Orangencitruslimonade** wurden zwei Mindesthaltbarkeitsdaten angegeben. Die beiden Daten unterschieden sich um mehr als ein Jahr und waren daher als irreführend zu beurteilen.

Ein Energy-Drink wurde mit der Verkehrsbezeichnung "**Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk mit 50 % Molkenenerzeugnis**" angeboten. Die für Molke typischen Inhaltsstoffe wie z.B. Lactose und Calcium waren in dem Erzeugnis nicht bzw. nur in Spuren enthalten. Die Gehalte lassen darauf schließen, dass bei der vorliegenden Probe Molken-RO-Permeat (RO= Reverse Osmosis) verwendet wurde. Molken-RO-Permeat ist ein Erzeugnis, das durch mehrere Filtrationsschritte und anschließende Umkehrosmose aus Molke gewonnen wird. Die in der Molke enthaltenen Nährstoffe werden durch dieses Verfahren bis auf Spurenkonzentrationen vollständig entfernt, so dass bezüglich der Zusammensetzung ein völlig anderes Produkt entstanden ist, das eher mit einem Wasser vergleichbar ist. Die Verkehrsbezeichnung wurde als irreführend beurteilt.

Der Apfelsaftgehalt einer **Apfelschorle** wurde mit 55 % angegeben. Die Untersuchung ergab aber lediglich einen Gehalt von ca. 45 %.

Eine als lose Ware entnommene Probe wurde mit der Bezeichnung **Kinderpunsch** angeboten. Nach dem sensorischen Eindruck und dem festgestellten Alkoholgehalt lag jedoch ein handelsüblicher Glühwein vor.

Als irreführend war die Angabe „reich an essentiellen Aminosäuren“ bei zwei Proben **Brottrunk** anzusehen. Die Gehalte der enthaltenen essentiellen Aminosäuren waren so gering, dass durch die Aufnahme von 100 Milliliter Brottrunk der von der WHO empfohlene Tagesbedarf lediglich zu 1,0 - 2,6 % gedeckt wird.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

Ein Hinweis auf den Gehalt an Koffein fehlte bei insgesamt sechs in der Gastronomie als lose Ware entnommenen **Colagetränken**.

Wegen **weiterer Kennzeichnungsmängel** waren insgesamt 19 Proben zu beanstanden. Ursache waren u.a. die unzureichende Größe der Zahlenangabe der Nennfüllmenge, die unkorrekte Reihenfolge der Zutaten im Zutatenverzeichnis, die fehlende oder fehlerhafte Angabe von Nährstoffgehalten, Fehler bei der Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums oder der fehlende Hinweis auf die Bedeutung einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung und einer gesunden Lebensweise bei gesundheitsbezogenen Angaben.

### 330000 Wein

Anzahl der Proben: 143

Beanstandungen: 2

#### Irreführung

Ein „**Badischer Federweißer**“ wurde im Frühjahr angeboten. Zu diesem Zeitpunkt wies das Erzeugnis nicht mehr die sensorisch frische Beschaffenheit, die an einen teilweise gegorenen Traubenmost gestellt werden, auf.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

Bei einem **Perlwein** fehlte die Angabe der allergenen Zutat „Sulfit“.

**340000 Erzeugnisse aus Wein****Anzahl der Proben: 73                      Beanstandungen: 5**

**Glühwein** und **Feuerzangenbowle** von Weihnachtsmärkten wiesen sensorische Mängel auf: sie waren trüb und bräunlich, verbunden mit einem karamellartigen Kochgeschmack. Zudem enthielten diese Erzeugnisse nicht den für derartige Produkte vorgeschriebenen Alkoholgehalt von mindestens 7 %vol.

**Genuss-  
untauglichkeit**

Bei einem **aromatisierten weinhaltigen Cocktail** fehlte die Angabe des Farbstoffes.

**Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften**

Ein **Getränk** wurde mit zwei unterschiedlichen Verkehrsbezeichnungen angeboten: „Frizzante-Rosewein mit Kohlensäure versetzt“ und „Aromatisiertes weinhaltiges Getränk“.

**Irreführung****350000 weinhaltige und weinähnliche Getränke,  
auch entalkoholisiert****Anzahl der Proben: 66                      Beanstandungen: 3**

Bei einem **Erdbeerwein** und einem **Honigwein** fehlte die Angabe der Losnummer. Ein **Honigwein** wies zudem einen höheren Alkoholgehalt als deklariert auf.

**Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften****360000 Bier, bierähnliche Getränke****Anzahl der Proben: 380                      Beanstandungen: 54**

Eine Beschwerdeprobe **Pils** wurde wegen eines abweichenden Geruchs und Geschmacks zur Untersuchung eingereicht. Der Beschwerdegrund konnte durch die sensorische Untersuchung bestätigt werden. Die Probe wies einen deutlich abweichenden muffigen Geschmack und einen leicht muffigen Geruch auf.

**Genuss-  
untauglichkeit**

Ein **Exportbier** wurde wegen eines enthaltenen Fremdkörpers zur Untersuchung eingereicht. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte festgestellt werden, dass es sich hierbei um einen Schimmelpilz handelte.

Mikrobiologische Verunreinigungen waren die Ursache für den Großteil der Beanstandungen bzw. Bemängelungen in dieser Warengruppe. Insgesamt 60 von 229 Proben waren mikrobiologisch auffällig. (s. Sonderberichte zu Untersuchungen nach LFGB).

**Verstöße gegen  
Hygiene-  
vorschriften**

Ein **Lagerbier** wurde mit der Angabe „ohne Konservierungsstoffe“ beworben. Da Konservierungsstoffe für Biere nicht zugelassen sind, ist die Angabe als Werbung mit Selbstverständlichkeiten und somit als irreführend zu beurteilen.

**Irreführung**

Ein Bier wurde mit zwei sich widersprechenden Verkehrsbezeichnungen (**Schankbier und leichtes Pils**) gekennzeichnet. Gemäß Bierverordnung ist ein Schankbier ein Bier mit einem Stammwürzegehalt von sieben oder mehr, aber weniger als elf Prozent. Nach allgemeiner Verkehrsauffassung versteht man unter einem Pils ein

helles, untergäriges, stärker gehopftes Vollbier. Vollbiere weisen einen Stammwürzegehalt von mindestens elf Prozent auf. Ein Schankbier und ein Pils unterscheiden sich somit in ihrem Stammwürzegehalt. Die gleichzeitige Verwendung der beiden Bezeichnungen wird als irreführend angesehen.

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften**

Bei 17 Proben lagen unterschiedliche Kennzeichnungsmängel vor, wie z.B. fehlende Angabe der Getreideart des Malzes im Zutatenverzeichnis, fehlende Angabe von Hefe im Zutatenverzeichnis von Hefeweizenbieren, die unkorrekte Reihenfolge der Zutaten, fehlende QUID-Angaben oder die Größe der Füllmengenangabe.

**370000 Spirituosen**

**Anzahl der Proben: 258**

**Beanstandungen: 24**

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften**

Bei diversen **Likören** und **Obstbränden** wurden Über- oder Unterschreitungen des deklarierten Alkoholgehaltes festgestellt.

**Erdbeer-, Honig** und **Eierlikör** waren ohne Angabe der Losnummer.

**Wodka** und **Likör** waren ohne Angabe von Farbstoff. Unvollständige Anschrift bei einem **Kräuterlikör**.

**Irreführend**

Ein **Eierlikör** entsprach nicht den Anforderungen (zu geringer Alkoholgehalt) der Spirituosenverordnung. Zudem enthielt er allergene Milchbestandteile – eine derartig erforderliche Angabe fehlte.

Eine als **Bitter** bezeichnete Spirituose wies nicht den erforderlichen vorherrschend bitteren Geschmack auf.

Spirituosen wurden unter der Bezeichnung **Likör mit Wodka** oder **Likör mit Weizenkorn** angeboten. Diese Produkte erfüllten lediglich die Anforderungen an Likör und nicht die an Wodka bzw. Korn.

Ein **Kümmel mit Rum** entsprach mit einem Alkoholgehalt von 30 %vol. nur einem Kümmel und nicht Rum - bei Rum ist ein Mindestalkoholgehalt von 37,5 %vol. erforderlich.

Ein **Kräuterlikör** wies nicht die geforderte Mindestmenge an Zucker auf.

**400000 Honige, Blütenpollen, -zubereitungen**

**Anzahl der Proben: 208**

**Beanstandungen: 20**

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften**

**Blütenhonige** wiesen fehlerhafte Kennzeichnungen auf: unvollständige Herstellerangabe, fehlendes Ursprungsland, fehlendes Mindesthaltbarkeitsdatum, fehlende Losangabe oder Honig mit Wabe wurde als Wabenhonig deklariert.

**Verstöße gegen die Zusammensetzung**

Brutwaben wurden in **Wabenhonig** nachgewiesen. Sie sind gemäß Honigverordnung unzulässig.

**Rapshonig** und **Kastanienhonig** entsprach nicht den angegebenen Verkehrsbezeichnungen.

**Höchstmengenüberschreitung**

Drei Honige (**Manuka, Orangen- und Blütenhonig**) überschritten die gesetzlich vorgeschriebene Höchstmenge an Hydroxymethylfurfural (HMF) von 40 mg/kg.

**410000 Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen, auch brennwertreduziert**
**Anzahl der Proben: 128**
**Beanstandungen: 19**

Bei **diversen Produkten** entsprach die Kennzeichnung nicht den erforderlichen Angaben wie: fehlende Los-Angabe, die erforderlichen Angaben („hergestellt aus...g Früchten je 100 g“ oder „Gesamtzuckergehalt ... g je 100 g“) der Konfitüren-Verordnung waren nicht vorhanden, Gelierzucker – eine zusammengesetzte Zutat – ohne Angabe der Einzelzutaten, Zusatzstoffe ohne die Angabe des erforderlichen Klassennamens, ein Hinweis auf das Mindesthaltbarkeitsdatum fehlte, unvollständige Herstellerangabe, Fehlen der mengenmäßigen Angabe der Frucht bei Fruchtaufstrichen, Angabe der Nennfüllmenge in zu kleiner Schriftgröße bzw. fehlt vollständig.

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften**

**Sauerkirschkonfitüre** enthielt als Zutat Schokoladenpulver. Diese Zutat ist gemäß Konfitürenverordnung für ein derartiges Produkt nicht zulässig.

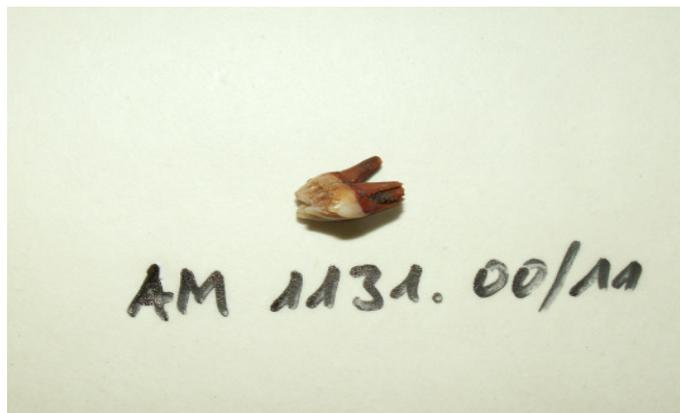
**Zusammensetzung**

Eine **Erdbeerkonfitüre** enthielt einen Holzspan, in einer weiteren **Erdbeerkonfitüre** befand sich eine Spinne.

**Beschwerdeprobe**
**420000 Speiseeis und Speiseeishalberzeugnisse**
**Anzahl der Proben: 1378**
**Beanstandungen: 132**

Eine Packung Walnusseis, gekauft bei einem großen Discounter, wurde als Verbraucherbeschwerde eingesandt, da im Eis ein nahezu kompletter Backenzahn eines kleineren Tieres gefunden worden war (siehe Foto).

Die Probe wurde als zum Verzehr nicht geeignet (ekelerregende Beschaffenheit) beurteilt.

**Genussuntauglichkeit**


Mehrere **Eis- und Milcheis-Erzeugnisse**, insbesondere in der Geschmackrichtung Stracciatella, enthielten schokoladartige Splitter, die nicht aus Schokolade, sondern aus Fettglasur (z.T. in Vermischung mit Schokolade) bestanden. Diese Abweichung war jedoch nicht entsprechend kenntlich gemacht.

**Wertminderung oder nachgemachte Erzeugnisse**

Bei zahlreichen als „**Fruchteis** ...“ bezeichneten Proben war die Bezeichnung „Fruchteis“ irreführend, da der ermittelte Fruchtanteil deutlich unter 20 %, bei Frucht-eis aus Zitrusfrüchten unter 10 % lag. In einigen Fällen wurden zur exakten Ermittlung des Fruchtgehaltes Stufenkontrollen durchgeführt.

**Irreführung**

Auch in diesem Jahr wurden wieder zahlreiche **Milcheis- und Eiskrem**-Proben auf die Verwendung von **Fremdfett** untersucht. Dabei handelte es sich sowohl um Milcheis-Sorten, die als lose Proben überwiegend in Eisdielen entnommen wurden, als auch um Milcheis in Fertigpackungen.

Die Anforderungen an Milcheis sind in den Leitsätzen für Speiseeis geregelt. Danach enthält Milcheis mind. 70 % Milch; zudem darf ausschließlich der Milch entstammendes Fett verwendet werden. Da die Verwendung von Fremdfett (z. B. Kokosfett, Palmkernfett) sowohl bei handwerklicher als auch bei industrieller Herstellung ständig zunimmt, hat dies auch in diesem Jahr wieder zu zahlreichen Beanstandungen geführt.

Zur Überprüfung des Milchfettgehaltes sowie der evtl. Verwendung von Fremdfett wurden in den überbrachten Milcheis- und Eiskremproben jeweils neben dem Fett-, dem Buttersäure- und dem Milchfettgehalt zusätzlich der Laurinsäuregehalt ermittelt und hieraus der Fremdfettgehalt berechnet.

In einigen Fällen wurde eine Stufenkontrolle durchgeführt, bei der in mindestens einer der verwendeten Zutaten laurinsäurehaltiges Pflanzenfett nachgewiesen wurde.

Bezüglich des Milchfettgehaltes erfüllten fast alle untersuchten losen Milcheisproben die erforderliche Mindestanforderung von 70 % Milch.

Bei einigen Proben **Milcheis und Eiskrem**, bei denen ein zu geringer Milchfettgehalt festgestellt wurde, war ebenfalls laurinsäurereiches Fremdfett verarbeitet worden. Andere Milcheis-Proben wiesen einen zu geringen Milchfettgehalt auf, enthielten jedoch kein laurinsäurereiches Fremdfett.

Auch in diesem Jahr enthielten mehrere als **Vanille-Eis, Vanille-Milcheis oder Vanille-Eiskrem** bezeichnete Proben, die überwiegend aus Eisdielen stammten, nur den Aromastoff Vanillin oder Mischungen aus Vanillin mit echter Vanille. Eine Kenntlichmachung der Abweichung von der entsprechenden Verkehrsauffassung (z.B. „mit Vanillegeschmack“) fehlte in diesen Fällen.

Bei mehreren Erzeugnissen, die als „Stracciatella“, „Amarena“, „Schokolade“, „Haselnuss“, „Tiramisu“ bzw. „Vanille“ bezeichnet waren, fehlte jeweils die entsprechende Verkehrsbezeichnung.

Eine Probe war **gleichzeitig als „Eiskrem“ und als „Eis“** bezeichnet. Die analytische Überprüfung ergab, dass aufgrund der Verwendung von laurinsäurehaltigem Fremdfett nur die Bezeichnung „Eis“ möglich war.

In einer „**Paste zur Herstellung von Walnusseis**“ konnten immunologisch keine Walnüsse sondern ausschließlich Haselnüsse nachgewiesen werden.

#### Fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen

Bei zahlreichen **losen Proben aus Eisdielen** fehlte die Kenntlichmachung der enthaltenen Farbstoffe oder diese waren in den ggf. ausliegenden Zusatzstofflisten nicht ordnungsgemäß angegeben. In einigen losen Proben der Geschmacksrichtung Vanille wurde Beta-Carotin nachgewiesen, das den entsprechenden Grundmassen als färbender Zusatzstoff zugesetzt war.

#### Warnhinweis für bestimmte Azofarbstoffe

Bezüglich der Kenntlichmachung/Kennzeichnung von bestimmten **Azofarbstoffen** (E 102, E 104, E 110, E 122, E 124 und E 129) gilt seit dem 20.07.2010 nach Artikel 24 i.V.m. Anhang V der Verordnung (EG) 1333/2008 die Regelung, dass bei Verwendung eines oder mehrerer der o.g. Farbstoffe folgende zusätzliche Angabe zu machen sind: „Bezeichnung oder E-Nummer des Farbstoffes/der Farbstoffe“ mit dem Text: „kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“. Dabei muss die Angabe leicht verständlich sein und an gut sichtbarer Stelle deutlich lesbar und unverwischbar angebracht werden. Sie darf auf keinen Fall durch andere Angaben oder Bildzeichen verdeckt oder getrennt werden. Auch eine „Kladdenlösung“ gemäß § 9 Abs. 8 Nr. 3 der Zusatzstoff-Zulassungs-Verordnung (ZZuV) kann nicht in Betracht kommen.

Dieser Warnhinweis fehlte bei einigen Erzeugnissen, die in Eisdielen entnommen wurden.

Einige **Eisproben in Fertigpackungen** wiesen Kennzeichnungsmängel auf. So fehlten einige Kennzeichnungselemente komplett oder waren nicht korrekt angegeben, wie z.B. die Verkehrsbezeichnung, das Zutatenverzeichnis und / oder die Gewichtsangabe. Bei einer Probe war die Herstellerangabe unvollständig. Bei zwei Eisproben waren im Zutatenverzeichnis falsche Farbstoffe angegeben bzw. die enthaltenen Farbstoffe waren überhaupt nicht aufgeführt. Bei mehreren verpackten Eisproben waren das Mindesthaltbarkeitsdatum und die Loskennzeichnung nur noch schlecht oder gar nicht mehr zu erkennen.

Einige der in den Eisproben enthaltenen **Zusatzstoffe** waren nicht mit ihrer Verkehrsbezeichnung aufgeführt.

Es waren auch Zusatzstoffe ohne die Angabe des zugehörigen Klassennamens, aber auch Klassennamen ohne den betreffenden Zusatzstoff angegeben.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

**430000 Süßwaren ausgenommen 440000**

**Anzahl der Proben: 208**

**Beanstandungen: 22**

Ein Block Rohmarzipan war völlig verschimmelt; das Mindesthaltbarkeitsdatum war um mehr als drei Monate überschritten.

Nicht sicheres  
Lebensmittel



Mehrere Proben **Lakritz** wiesen überhöhte Ammoniumchloridgehalte auf und enthielten zudem keine entsprechenden Warnhinweise.

Erhöhter Gehalt an  
Zusatzstoffen

Zwei Proben **Bonbons**, die zudem noch als „naturrein“ bzw. „100 % Natur pur“ ausgelobt waren, enthielten Azofarbstoffe, die im Zutatenverzeichnis nicht aufgeführt waren. Auch der entsprechende Warnhinweis fehlte.

Irreführung

Ein „**Weichgummi mit Fruchtsaft**“ enthielt keinen Fruchtsaft.

Einige Süßwaren wiesen verschiedene Kennzeichnungsmängel auf wie z.B.

- fehlende Farbstoffdeklaration, insbesondere auch fehlende Warnhinweise bei Vorliegen von Azofarbstoffen
- unkorrekt angegebenes MHD
- fehlende Verkehrsbezeichnung
- fehlender Klassenname z.B. bei Angabe von Farbstoffen oder Überzugsmitteln.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

Insbesondere auch Süßwaren, die Spielzeugen beigegeben waren, z.B. Zuckerkomprimierte in Wasserpistolen o.ä. enthielten eine Vielzahl von Kennzeichnungsverstößen, u.a. völlig falsche Farbstoffangaben.

Bei einigen Proben **Erwachsenenlakritz** fehlte der entsprechende Warnhinweis „Extra stark, Erwachsenenlakritz - kein Kinderlakritz“.

#### 440000 Schokoladen und Schokoladenwaren

Anzahl der Proben: 215

Beanstandungen: 13

#### Nicht sicheres Lebensmittel

Eine Probe **Pralinen** und eine **Schokolade** gehobener Qualität waren von Schädlingen befallen.



#### Irreführung

Eine Probe **Sahne-Trüffel** war völlig ohne Sahne hergestellt; die „Waldfruchtfüllung“ einer Schokolade entpuppte sich als Aromastoff- Farbstoff-Gemisch. Der Überzug eines „**Schokoladenriegels**“ bestand aus Fettglasur.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften

Einige **Schokoladen, Pralinen und Schokospieße mit Früchten** wiesen verschiedene Kennzeichnungsmängel auf, wie z.B.

- fehlende Mengenangaben nach § 8 LMKV bei Schokolade mit Zitrone und Papaya, mit Ginseng und Honig bzw. mit Erdbeeren und bei Marzipan-Walnuss-Pralinen,
- fehlerhaftes Zutatenverzeichnis bei einem Trauben-Schokospieß (Fertigpackung),
- fehlende Angabe des Kakaogehaltes bei einer ausländischen Vollmilchschokolade,
- unkorrekte Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums.

Bei einem **Schokospieß mit Trauben**, der als Fertigpackung in den Verkehr gebracht wurde, fehlte jegliche Kennzeichnung.

**450000 Kakao****Anzahl der Proben: 62      Beanstandungen: 2**

Bei einer Probe „**Trinkschokolade Nuss-Nougat**“, die als „geeignet für eine energie- und kohlenhydratarme Ernährung“ in Verkehr gebracht wurde, wurde eine Vielzahl von Kennzeichnungsmängeln festgestellt, z.B. unzulässige gesundheitsbezogene Angaben und Verstöße gegen die Nährwertkennzeichnungsverordnung.

**Kennzeichnungsmängel****460000 Kaffee, Kaffeeersatzstoffe und Kaffeezusätze****Anzahl der Proben: 106      Beanstandungen: 5**

Ein **Kaffee** wurde mit der Angabe „Ohne Gentechnik, weil Bio“ in den Verkehr gebracht. Durch diese Angabe wird der Eindruck erweckt, als dürften alle Lebensmittel aus der ökologischen Produktion mit der Angabe „ohne Gentechnik“ beworben werden. Die gesetzlichen Anforderungen an die gentechnik-freien Lebensmittel bezüglich der Mengen an gentechnisch veränderten Organismen (GVO) sind jedoch strenger als die Anforderungen an die Lebensmittel aus der ökologischen Produktion. GVO dürfen in den gentechnik-freien Lebensmitteln nicht nachweisbar sein.

**Irreführung**

Auf der Verpackung eines **Kaffeegetränkepulvers** war die Angabe „stoffwechselneutral“ enthalten. Der genannte Begriff kann so verstanden werden, dass in dem Lebensmittel keine Inhaltsstoffe enthalten sind, die verstoffwechselt werden. Dies war jedoch wegen der in diesem Produkt in nicht vernachlässigbaren Mengen enthaltenen Zutaten wie Molkenpulver, Maltodextrin und gehärtetes pflanzliches Fett, nicht zutreffend. Die Angabe wurde daher als irreführend angesehen.

Bei einem **Kaffeeersatz** aus geröstetem Getreide lag der Acrylamidgehalt oberhalb des für diese Produktgruppe festgelegten Signalwertes von 1000 µg/kg (s. Sonderbericht „Acrylamid“).

**Acrylamid**

Zwei **Espresso-Kaffees** wurden aufgrund fehlender Verkehrsbezeichnung beanstandet.

Ein **Kaffeegetränkepulver** mit nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben war wegen mehrerer Kennzeichnungsmängel zu beanstanden. Es fehlte der vorgeschriebene Hinweis auf die Bedeutung einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung und einer gesunden Lebensweise.

Weitere Kennzeichnungsmängel betrafen die Nährwertkennzeichnung, das Zutatenverzeichnis und die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums.

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften****470000 Tee und teeähnliche Erzeugnisse****Anzahl der Proben: 99      Beanstandungen: 8**

Zwei als Lebensmittel in den Verkehr gebrachte Tees bestanden aus **Sennablättern** bzw. Sennafrüchten. Teeaufgüsse aus Sennablättern und/oder Sennafrüchten werden als Laxantien zur kurzfristigen Anwendung bei Verstopfung eingesetzt. Präparate aus Sennablättern unterliegen der Apothekenpflicht. Die Proben wurden an die zuständigen Amtsapotheker übergeben.

**Arzneimittel**

**Irreführung**

Die auf den Verpackungen zweier **Teeproben** aufgedruckten Mindesthaltbarkeitsdaten (MHD) waren zum Zeitpunkt der Probenahme bereits seit über vier bzw. fünf Monaten überschritten. Eine Abweichung der Beschaffenheit der Proben konnte bei den hier durchgeführten Untersuchungen nicht festgestellt werden. Jedoch ist davon auszugehen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Verbraucher getäuscht wird, wenn er nicht darüber aufgeklärt wird, dass das MHD bereits seit geraumer Zeit abgelaufen ist. Er geht davon aus, dass bei der Ware, die ihm im normalen Sortiment angeboten wird, das MHD noch nicht überschritten ist. Andernfalls erwartet er hierüber eine spezielle Aufklärung, die bei den Proben nicht vorgelegen hat. Die nicht erfolgte Aufklärung über die abgelaufenen MHD wird als irreführend angesehen.

Bei einem **Pfefferminztee** waren zwei unterschiedliche Nennfüllmengen angegeben.

**Unzulässige Verwendung von Zusatzstoffen**

Einem **aromatisierten Fruchtee** eines ausländischen Anbieters waren unzulässigerweise die Süßstoffe Aspartam, Cyclamat sowie Saccharin zugesetzt worden.

**Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften**

Bei einer als "**aromatisierter Tee**" bezeichneten Probe wurde die Geschmacksrichtung der Aromatisierung nicht mit angegeben.

Weitere Kennzeichnungsmängel betrafen fehlerhafte Angaben des Herstellers und des Mindesthaltbarkeitsdatums. Bei einem ausländischen Fruchtee war die gesamte Kennzeichnung nur in polnischer Sprache aufgeführt.

**480000 Säuglings- und Kleinkindernahrung**

**Anzahl der Proben: 330**                      **Beanstandungen: 14**

**BÜp 2011-1.5: Benzol in Karottensäften**

Das Ziel des Bundesweiten Überwachungsprogramms war die Erfassung der Benzolgehalte in **Karottensäften** für Säuglinge und Kleinkinder. In den vergangenen Jahren fielen Babysäfte wegen wesentlich höherer Benzolgehalte als in den Karottensäften des Allgemeinverzehrs auf. Als mögliche Ursache hierfür wurde eine hitzeinduzierte Bildung von Benzol im Modellversuch nachgewiesen.

Der überwiegende Anteil der insgesamt 32 hier untersuchten Proben (94 %) wies Benzolgehalte unter 1 µg/l auf. Der Höchstwert lag bei 1,19 µg/l. Nur bei sieben Proben (22 %) lag der Benzolgehalt unterhalb der Bestimmungsgrenze von 0,1 µg/l.

**LUP 2011-053: Acrylamid in Getreidebackwaren**

Im Rahmen des Untersuchungsschwerpunktes wurden der Acrylamidgehalt, die Trockenmasse und der Stärkegehalt in **Getreidebackwaren** sowie in **Keksen** und **Zwieback für Säuglinge und Kleinkinder** erfasst. Der aktuelle europäische Richtwert für Kekse und Zwieback für Säuglinge und Kleinkinder liegt bei 250 µg/kg und für andere Getreidebackwaren bei 100 µg/kg. Für Kekse des Allgemeinverzehrs wurde ein Richtwert von 500 µg/kg festgelegt. Da jedoch der Verzehr dieser Kekse insbesondere durch Kleinkinder nicht ausgeschlossen werden kann, wurde auch der Acrylamidgehalt in den Keksen des Allgemeinverzehrs untersucht.

Insgesamt wurden 51 Proben untersucht. Diese Proben teilten sich auf in 18 Proben Getreidebackwaren, 19 Proben Kekse für Säuglinge und Kleinkinder, davon zwei Proben Reiswaffeln, und 14 Proben Kekse des Allgemeinverzehrs.

Die überwiegende Anzahl der Produkte wies einen Acrylamidgehalt entweder unterhalb der Bestimmungsgrenze von 30 µg/kg (z.B. bei allen Getreidebackwaren und bei sieben von 17 Babykekse) oder deutlich unter dem empfohlenen Richtwert auf (s. auch Sonderbericht „Acrylamid“).

Der höchste gemessene Wert für Acrylamid in den Babykeksen lag bei 180 µg/kg und in den Keksen des Allgemeinverzehrs bei 225 µg/kg. Zwei Proben **Reiswaffeln** fielen durch Überschreitung des Richtwertes von 250 µg/kg auf. Sie enthielten 280 und 291 µg/kg Acrylamid.



Als Verbraucherbeschwerde wurde eine **Trinkmahlzeit** für Säuglinge ab dem 10. Monat eingereicht. In der bereits aufgeschnittenen Verpackung war ein ca. 6 x 5 cm großer schwarzer Fremdkörper enthalten. Das Lebensmittel aus dem zweiten Behältnis der Doppelpackung wies nach Angaben der Verbraucherin keine sensorischen oder stofflichen Abweichungen auf. Leider wurde das Lebensmittel nicht zur Untersuchung vorgelegt.

Genuss-  
untauglichkeit

Foto: Fremdkörper in einer Packung Trinkmahlzeit für Säugling

19 **Säuglingsanfangsnahrungen** und 3 **Milchbreie** wurden auf Aluminium untersucht. Die ungewöhnlich hohen Aluminiumgehalte in Säuglingsanfangsnahrungen waren im Jahr 2010 durch eine britische Studie aufgefallen. Sie wurden auf die Verunreinigung eines Zusatzstoffes mit Aluminium zurückgeführt.

Aluminium

Vom Bundesinstitut für Risikobewertung wurde festgestellt, dass bei Neugeborenen der Wert für die tolerierbare wöchentliche Aufnahme bei einem Aluminiumgehalt von 5 mg/kg im pulverförmigen Endprodukt erreicht wird. Dieser Wert wurde bei keinem der hier untersuchten Produkte überschritten.

Der analytisch ermittelte Gehalt an L-Ascorbinsäure und Dehydroascorbinsäure in einem **Früchte- und Gemüsesaft** für Säuglinge ab dem 4. Monat wich erheblich vom deklarierten Gehalt ab. So waren im Saft statt 30 mg/100 ml lediglich 15,4 mg/100 ml Vitamin C enthalten.

Irreführung

Vier weitere Produkte wurden mit der Angabe „Ohne Gentechnik, weil Bio“ in den Verkehr gebracht. Durch diese Angabe wird der Eindruck erweckt, als dürften alle Lebensmittel aus der ökologischen Produktion mit der Angabe „ohne Gentechnik“ beworben werden. Die gesetzlichen Anforderungen an die gentechnik-freien Lebensmittel bezüglich der Mengen an gentechnisch veränderten Organismen (GVO) sind jedoch strenger als die Anforderungen an die Lebensmittel aus der ökologischen Produktion. GMO dürfen in den gentechnik-freien Lebensmitteln nicht nachweisbar sein.

In einer Probe **Dinkelkekse** wurde ein Vitamin B<sub>1</sub>-Gehalt von 27,5 mg/100g nachgewiesen. Der Gehalt entspricht 6,15 mg Vitamin B<sub>1</sub> pro 100 kcal Lebensmittel.

Verstöße gegen  
Diät-Verordnung

Für die Entwicklung der Säuglinge ist ein Mangel an Vitamin B<sub>1</sub> besonders gravierend. Daher wird die Getreidebeikost, zu der auch Kekse zählen, mit dem Vitamin angereichert. In der Diät-Verordnung sind Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Säuglingsnahrung festgelegt, wenn sie den Produkten zugesetzt werden. Für Kekse gilt eine Höchstmenge von 0,5 mg/100 kcal. Diese Höchstmenge wurde in den vorliegenden Keksen deutlich überschritten.

Drei **Beikostgläschen** von einem italienischen Hersteller wurden mit zahlreichen Kennzeichnungsmängeln zum Verkauf angeboten. Der Verkäufer trennte eine Doppelpackung, die mit einer Papierbanderole umschlossen war, und klebte auf jedem einzelnen Gläschen ein Papieretikett mit deutscher Kennzeichnung auf. Diese war jedoch mehrfach mit Fehlern behaftet und unvollständig.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

Für die Produkte wurden falsche Verkehrsbezeichnungen gewählt, die Angaben im Zutatenverzeichnis und zur Aufbewahrung waren fehlerhaft und zum Teil nicht lesbar. Des Weiteren fehlten die Angaben, die nach der Diät-Verordnung erforderlich sind, wie z. B. die Angaben zum Alter, ab welchem die Beikost verwendet werden darf, zum Glutengehalt, die Zubereitungshinweise und die Nährwertkennzeichnung. Auf allen Produkten war das Mindesthaltbarkeitsdatum nur in italienischer Sprache angegeben.

Bei einer Säuglingsanfangsmilch fehlte in der Kennzeichnung die geforderte Mengenangabe des Stoffes L-Carnitin.

#### 490000 Diätetische Lebensmittel

Anzahl der Proben: 50

Beanstandungen: 7

#### Sportlernahrung

Zwei **Sportlernahrungen** fielen dadurch auf, dass ihnen zahlreiche Aminosäure-, Carnitin- sowie Inositol-Derivate zugesetzt worden waren, deren Zusatz für diese Produktgruppe nicht zulässig ist. Außerdem waren in beiden Produkten Substanzen enthalten, bei denen es sich nach hiesigem Kenntnisstand um neuartige Lebensmittel handelt. So waren z.B. die im Novel-Food-Katalog als neuartig eingestuften Stoffe Xanthoparmelia Scabrosa und Cnidium Monnier enthalten. Die ebenfalls verwendete Zutat Echinacea Purpurea wird im Novel-Food-Katalog nur in Nahrungsergänzungsmitteln als nicht neuartig eingestuft. Auch für die Stoffe Gynostemma Pentaphyllum Tricreatin Orotat, Creatin Ethyl Ester HCl, Magnesium-Creatin-Chelat, Evodiamin und HomoCarnosin wurde der Hersteller aufgefordert aussagekräftige Dokumente vorzulegen, die einen nennenswerten Verzehr dieser Stoffe als Lebensmittel innerhalb der Europäischen Gemeinschaft vor dem 15.5.1997 belegen.

Weiterhin wurde ein Sportprodukt mit wissenschaftlich nicht hinreichend gesicherten Wirkungsaussagen zu Arginin und Ribose ausgelobt. Diese Bewerbung des Produktes wurde als irreführend eingestuft.

Darüber hinaus waren beide Proben aufgrund von zahlreichen Kennzeichnungsmängeln, wie z.B. fehlenden oder fehlerhaften Angaben des Zutatenverzeichnisses, der Nennfüllmenge, der Nährwertangaben, des Mindesthaltbarkeitsdatums und der Kenntlichmachung von Zusatzstoffen zu beanstanden.

#### Lebensmittel für kalorienarme Ernährung zur Gewichtsverringerung

Bei einer unter der Bezeichnung "Protein Shake, Pulver zur Herstellung eines Getränkes" angebotenen Probe ging nur aus der Produktbeschreibung im Internet hervor, dass es sich um ein **diätetisches Lebensmittel handeln sollte, das als Mahlzeit für eine gewichtskontrollierende Ernährung** gedacht war. Die für diese Produktgruppe vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente waren größtenteils auch nicht auf dem Etikett der Probe vorhanden. So fehlten z.B. die notwendigen Angaben über die richtige Zubereitung des Erzeugnisses, verbunden mit dem Hinweis auf das Erfordernis ihrer Befolgung sowie ein Hinweis auf das Erfordernis einer ausreichenden täglichen Flüssigkeitsaufnahme. Auch fehlte der Hinweis, dass das Erzeugnis nur im Rahmen einer kalorienarmen Ernährung den angestrebten Zweck erfüllt und andere Lebensmittel Teil dieser Ernährung sein müssen. Die Kenntlichmachung der eingesetzten Süßstoffe war ebenfalls nicht vorhanden.

Weiterhin wichen bei dieser Probe die analytisch ermittelten Gehalte der Nährstoffe Calcium, Mangan und Vitamin B6 erheblich von den deklarierten Gehalten ab, so dass der Verbraucher über die tatsächliche Zusammensetzung des Produktes getäuscht wurde.

Bei einer **Mahlzeit für eine gewichtskontrollierende Ernährung** waren bei der Nährstoffangabe die Einheiten der Mengenangaben nicht richtig wiedergegeben, so dass daraus völlig überhöhte Gehaltsangaben dieser Stoffe resultierten. Bei dieser Probe waren auch einige Angaben für die prozentualen empfohlenen Tagesdosen nicht korrekt berechnet worden.

Irreführung

Bei zwei **diätetischen Lebensmitteln für intensive Muskelanstrengungen**, die zur Zubereitung eines Proteindrinks in den Verkehr gebracht wurden, waren die angegebenen Verwendungsmengen fehlerhaft. Die nach den Zubereitungshinweisen zubereiteten Proteindrinks enthielten fast das Dreifache der in der Nährwertdeklaration angegebenen Nährstoffe. Zudem entstand so eine dickflüssige, zähe Masse, die nicht mehr als "Drink" getrunken werden konnte.

Bilanzierte Diäten müssen vom Hersteller oder Einführer spätestens beim ersten Inverkehrbringen dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) unter Vorlage eines Musters des für das Erzeugnis verwendeten Etiketts angezeigt werden. Für eine **bilanzierte Diät zur diätetischen Behandlung von Patienten mit Darmschleimhauterkrankungen** fehlte nach hiesigem Kenntnisstand diese Anzeige beim BVL.

Fehlende Anzeige  
beim BVL

In einem Gel, das als **diätetisches Lebensmittel für intensive Muskelanstrengungen** in den Verkehr gebracht wurde, war ein für diese Produktgruppe nicht zulässiger Süßstoff enthalten.

Unzulässige  
Verwendung von  
Zusatzstoffen

Weitere Beanstandungen wurden ausgesprochen aufgrund fehlender oder fehlerhafter Angaben des Herstellers, des Zutatenverzeichnisses, des Mindesthaltbarkeitsdatums, der Loskennzeichnung sowie der Nennfüllmenge.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

**500000 Fertiggerichte und zubereitete Speisen ausgen. 480000**

**Anzahl der Proben: 416 Beanstandungen: 45**



In einem **Snack**, den man vor dem Verzehr toasten soll, hat ein Verbraucher ein ca. 17 mm x 5 mm x 1 mm großes Metallteil gefunden, das er separat mit der Beschwerdeprobe überbrachte. Bei der Überprüfung im Herstellerbetrieb waren in den Wartungsprotokollen keinerlei Hinweise auf einen

Beschwerde-  
probe:  
Gesundheits-  
schädlich bzw.  
genussuntauglich

Abrieb oder auf Schäden an den Geräten vorhanden. Auch in den Rückstellmustern wurden keine Fremdkörper gefunden. Eine Prüfung vor Ort ergab, dass der Metall-detektor das betreffende Metallstück bei jedem der mehrfach durchgeführten Durchläufe erkannte. Daher konnte nicht ermittelt werden, wie das Metallstück in den Snack gelangte.



Ein **Fertiggericht**, das aus Reis, Fleischstückchen und Pilzen in brauner Soße bestand, enthielt nach Angaben des Verbrauchers einen ca. 20 mm x 5 mm großen mittelbraunen, faserigen Fremdkörper. Bei der Überprüfung des Fremdkörpers wurde festgestellt, dass es sich dabei aufgrund des rauchigen Geruches und der Struktur um einen Zigarettenfilter handelte.

In den **Teigresten einer Mahlzeit** befanden sich lt. Beschwerdeführer drei kleine blaue, elastische Teile einer Kunststoffolie. Die Herkunft dieser Fremdkörper konnte nicht geklärt werden.



In einer Beschwerdeprobe **Spaghetti** mit Tomatensoße und Kräutern, die tiefgefroren überbracht wurde, hat sich lt. Beschwerdeführer das ebenfalls tiefgefrorene separat überbrachte ca. 15 mm lange Insekt befunden. Bei dem Insekt handelte es sich um die Larve eines Speckkäfers.

Zwei Becher **Suppenterrine** (Beschwerdeproben) wiesen jeweils einen stark ranzigen und muffigen Geruch auf. Auch optisch waren beide Erzeugnisse deutlich blasser, als die zugehörigen Vergleichsproben. Da beide Beschwerdeproben bereits geöffnet überbracht wurden, konnte nicht nachvollzogen werden, ob die sensorische Abweichung bereits bei den ungeöffneten Proben vorlag. Die optische Abweichung müsste jedoch bereits bei den original verschlossenen Beschwerdeproben bestanden haben. Entweder wurde die rote Gewürzkomponente vergessen oder die Rezeptur zwischenzeitlich (MHD der Vergleichsproben war 4 Monate länger als bei den Beschwerdeproben) abgeändert.



Beschwerdeprobe



Vergleichsprobe

### Irreführung

Eine **Plunderteigrolle mit Geflügelwurst** und eine Geflügelrolle enthielten Knochenpartikel und wurden daher u.a. aus Separatorenfleisch hergestellt. Der Hinweis darauf, dass es sich nicht um ein Produkt aus Geflügelwurst, sondern aus Rohmaterial handelt, das maschinell von Knochen abgepresst wurde (Separatorenfleisch), fehlte hierbei. Der Hinweis auf dieses Rohmaterial in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung ist jedoch bei Separatorenfleischerzeugnissen zur ausreichenden Information des Verbrauchers über den wahren Charakter des Produktes notwendig.

Bei einer Probe **Cordon Bleu aus Hähnchenbrustfilet** war ein Hähnchenfilet-Anteil von 70 % gekennzeichnet. Der präparativ bestimmte Gehalt lag jedoch bei nur 54 %. Ein Übergang von Wasser aus den Fleischscheiben in die Panade, der den Panadeanteil gegenüber der Auftragsmenge erhöht, brauchte in diesem Fall nicht berücksichtigt zu werden, denn der Wasser-Eiweiß-Quotient in den präparierten Fleisch-

scheiben lag bei 3,4. Dies entspricht dem für Hähnchenbrustfilet ohne Haut und Knochen nach den Vermarktungsnormen für Geflügelfleisch Verordnung (EG) 543/2008, Anlage VIII Abschnitt 6.4) maximal zulässigen Quotienten. Dieser Wert wird nach allgemeiner Gutachterauffassung bei der Berechnung von Fleischanteilen aus Analysedaten des Endproduktes für die mengenmäßige Angabe als „natürlicher“ Wasser-Eiweiß-Quotient zu Grunde gelegt. In das Fleisch injizierte oder durch Tumbeln eingearbeitete Würzlake darf selbstverständlich nicht als Fleisch angegeben werden.

Bei einer Probe tiefgefrorenen **Teigröllchen mit Hackfleischfüllung** fehlten die nach der Verordnung über Tiefkühlkost notwendigen Kennzeichnungselemente.

Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften

In zehn **Gerichten aus Chinarestaurants** wurde der für den Geschmacksverstärker Glutamat zulässige Höchstwert von 10 g/kg überschritten.

Höchstmengenüberschreitung

Bei einigen losen in Gaststätten, insbesondere in Chinarestaurants, entnommenen Gerichten war das enthaltene **Glutamat** nicht durch die Angabe „mit Geschmacksverstärker“ kenntlich gemacht.

Fehlende Kenntlichmachung von Zusatzstoffen

Bei zwei losen Fertiggerichten aus der Gastronomie fehlte jeweils die Kenntlichmachung der enthaltenen Konservierungsstoffe.

Bei mehreren verpackten Fertiggerichten waren das Mindesthaltbarkeitsdatum und/oder die Loskennzeichnung nur noch schlecht oder gar nicht mehr zu erkennen bzw. waren nicht korrekt angegeben. Bei einem Erzeugnis fehlte die Gewichtsangabe. Eine Currywurst, die in einer Fertigpackung in den Verkehr gebracht wurde, wies überhaupt keine Kennzeichnung auf.

Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften

Einige Zusatzstoffe waren im Zutatenverzeichnis von zwei Proben ohne den zugehörigen Klassennamen aufgeführt. In einer anderen Probe war nur der Klassenname ohne den Zusatzstoff angegeben.

## 510000 Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung

Anzahl der Proben: 145

Beanstandungen: 28

Im Berichtszeitraum wurden vermehrt **Nahrungsergänzungsmittel aus dem Schlankheitssektor** eingereicht, die hauptsächlich über das Internet vertrieben werden. Die Kennzeichnung dieser Produkte ist größtenteils nur in englischer Sprache auf dem Etikett angebracht. Auffällig ist, dass diese Produkte neben zahlreichen anderen Zutaten relativ **hohe Gehalte an Koffein** enthalten und aufgrund dessen mit umfangreichen Warnhinweisen (in englischer Sprache!) versehen sind. In diesen wird darauf hingewiesen, dass z.B. bei Vorliegen bestimmter Vorerkrankungen, familiärer Vorbelastungen auf bestimmte Erkrankungen oder bei Gebrauch bestimmter Arzneimittel die Produkte nur nach Absprache mit einem Arzt eingenommen werden dürfen. Hiermit wird indirekt zum Ausdruck gebracht, dass ein Gebrauch des Produktes für die genannten Personengruppen ohne Zustimmung des Arztes negative, gesundheitliche Folgen haben könnte. Da diese Warnhinweise nur in englischer Sprache zur Verfügung standen, wurden diese Informationen als für den hiesigen Verbraucher nicht verständlich angesehen **und 6 Proben als nicht sichere Lebensmittel** eingestuft.

Schlankheitsprodukte

Drei dieser Produkte mussten zusätzlich als irreführend eingestuft werden, da sich widersprechende Zutatenverzeichnisse angegeben waren bzw. unterschiedliche Nennfüllmengenangaben vorhanden waren. Darüber hinaus wiesen diese Produkte zahlreiche Kennzeichnungsmängel auf.

#### Novel Food

In vier Nahrungsergänzungsmitteln wurden Substanzen eingesetzt, die nach hiesigem Kenntnisstand als neuartige Lebensmittel eingestuft werden müssen. Dabei handelte es sich um Zeolith, Ephedrina sowie Cissus Quadrangularis. Die Hersteller wurden aufgefordert, aussagekräftige Dokumente vorzulegen, die einen nennenswerten Verzehr dieser Stoffe als Lebensmittel innerhalb der Europäischen Gemeinschaft vor dem 15.05.1997 belegen.

#### Höchstmengen- überschreitung

In einer Probe war die Höchstmenge für **Blei** in Nahrungsergänzungsmitteln signifikant überschritten.

#### Arzneimittel

Ein Nahrungsergänzungsmittel wurde aufgrund der Bewerbung des Produktes auf dem Etikett sowie im Internet und der deklarierten Zusammensetzung von der zuständigen Amtsapothekerin als ein zulassungspflichtiges Arzneimittel nach Präsentation und Funktion eingestuft. So enthielt das Produkt u.a. die Zutaten Sägepalme, Kanadische Gelbwurzel sowie Wasserdost und wurde zur Anwendung bei Prostatabeschwerden beworben.

#### Unzulässige Verwendung von Zusatzstoffen

Nahrungsergänzungsmitteln dürfen nur bestimmte, zugelassene Mineralstoffverbindungen zu ernährungsphysiologischen Zwecken zugesetzt werden. Bei einer Probe wurde nicht zulässige Chromhefe eingesetzt. Zwei weitere Proben enthielten nicht zugelassene Aminosäuren, ohne dass eine Ausnahmegenehmigung oder eine Allgemeinverfügung vorlag.

#### Irreführung

Bei Nahrungsergänzungsmitteln muss die Menge der enthaltenen Mineralstoffe, Vitamine und sonstigen Stoffe bezogen auf die empfohlene Tagesdosis angegeben werden. Drei Proben wiesen irreführende Angaben bezüglich ihrer Chrom-, Selen- bzw. Molybdängehalte auf. Die ermittelten Gehalte wichen deutlich von den angegebenen Werten ab.

Bei einem Resveratrol-haltigen Produkt wurden in der Nährwertkennzeichnung sich widersprechende Gehaltsangaben zu einigen Nährstoffen gemacht.

Einem Produkt aus Schwarzkümmelöl wurde im Internetauftritt der Anschein eines Arzneimittels gegeben, da wiederholt auf die Verwendung in der Naturheilkunde verwiesen wurde.

In einem Nahrungsergänzungsmittel wurde ein Gehalt an Vitamin A ausgelobt, ohne dass bei der chemischen Analyse dieses Vitamin nachgewiesen werden konnte.

#### Gesundheits- bezogene Angaben

Gesundheitsbezogene Angaben über die Verringerung eines Krankheitsrisikos sind nur zulässig, wenn sie zugelassen und in einer Gemeinschaftsliste veröffentlicht worden sind. Bei einem **Selenpräparat** wurde eine Angabe über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos gemacht. Diese Angabe war weder bei den bereits zugelassenen Angaben noch bei denen z.Zt. im Genehmigungsverfahren befindlichen Angaben aufgeführt. Da für Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos keine Übergangsvorschriften existieren, darf die o.g. Angabe nicht verwendet werden.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungs- vorschriften

Bei vielen Nahrungsergänzungsmitteln konnten Kennzeichnungsmängel festgestellt werden. So fehlten z.B. bei zwei Proben die geforderten Mengenangaben der Nährstoffe oder sonstigen Stoffe bezogen auf die auf dem Etikett angegebenen Tagesdosen. Bei vier weiteren Proben wurden nicht die Gehalte der Nährstoffe angegeben, sondern die Gehalte der zugesetzten Zutaten, wie z.B. der Mineralstoffverbindungen. Auch die Angabe der enthaltenen Vitamine und Mineralstoffe als Prozentsatz der in der Nährwertkennzeichnungsverordnung angegebenen Referenzwerte war bei einem Nahrungsergänzungsmittel fehlerhaft.

Bei einem Schlankheitsprodukt wurde die tägliche empfohlene Verzehrsmenge nicht angegeben.

Bei zwei Proben war der eingesetzte Süßstoffgehalt nicht in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung kenntlich gemacht.

Weitere Beanstandungen wurden ausgesprochen aufgrund fehlender oder fehlerhafter Angaben der Verkehrsbezeichnung, des Zutatenverzeichnisses, des Loses, der Nennfüllmenge, des Mindesthaltbarkeitsdatums und aufgrund nicht deutscher Kennzeichnung der Produkte.

## 520000 Würzmittel

Anzahl der Proben: 224

Beanstandungen: 30

Bei zwei **Gewürzzubereitungen mit Chilli** war die zulässige Aflatoxin-B1-Höchstmenge deutlich überschritten (siehe Sonderbericht „Mykotoxinuntersuchungen“).

Höchstmengen-  
überschreitung

In einer **Sojasoße** war ein 4 x 3 mm großer Fremdkörper enthalten, der nicht näher spezifiziert werden konnte. Die Probe wurde als nicht sicher für den Verbraucher beurteilt.

Nicht sicheres  
Lebensmittel

Ein **Gewürzpräparat** wurde u.a. mit der Angabe "100 % pflanzlich" ausgelobt, obwohl dem Produkt Salz und Glutamat zugesetzt worden waren.

Irreführung

Essig muss einen Säuregehalt von mindestens 5 g/100 ml enthalten. Bei einem als **Apfel-Essig** in den Verkehr gebrachten Erzeugnis war der Säuregehalt deutlich unterschritten, so dass das Produkt nicht als Essig in den Verkehr gebracht werden durfte.

Verstöße gegen  
sonstige  
Vorschriften

Einer **Würzmischung** war ein Vitamin zugesetzt worden, das jedoch nicht in der geforderten signifikanten Menge von 15 % der empfohlenen Tagesdosis in der Probe enthalten war. Die bei Vitaminzusatz durch die Anreicherungsverordnung vorgeschriebene Nährwertkennzeichnung fehlte ebenfalls bei diesem Produkt.

Die meisten Beanstandungen gingen auch in diesem Jahr wieder auf Kennzeichnungsmängel zurück.

Verstöße gegen  
Kennzeichnungs-  
vorschriften

Werden bestrahlte getrocknete aromatische Kräuter und Gewürze als Zutat eines zusammengesetzten Lebensmittels in einer Fertigpackung in den Verkehr gebracht, so muss im Zutatenverzeichnis bei der betreffenden Zutat eine Kenntlichmachung der Bestrahlung erfolgen. Bei einer **Würzmischung mit Knoblauch** fehlte die Kenntlichmachung im Zutatenverzeichnis.

Bei einer als **Zitronen Essig** eingereichten Probe wich der tatsächliche Gesamtsäuregehalt deutlich vom deklarierten Gehalt ab. Bei einem weiteren Essig war die Säureangabe fehlerhaft.

9 Proben enthielten zusammengesetzte Zutaten, deren jeweilige Zutaten jedoch nicht im Zutatenverzeichnis aufgeführt worden war. 10 **Gewürzzubereitungen** waren mit einer Verkehrsbezeichnung in den Verkehr gebracht worden, die auf eine Würzmischung schließen ließ. **Gewürzmischungen** enthalten ausschließlich Gewürze, wo hingegen Gewürzzubereitungen zusätzlich geschmackgebende und/oder geschmackbeeinflussende Zutaten enthalten, wie z.B. Salz oder Geschmacksverstärker.

Bei 5 Proben erfolgte die Angabe von Zusatzstoffen im Zutatenverzeichnis nicht vollständig: Es fehlte die Angabe des Klassennamens oder der Verkehrsbezeichnung bzw. der E-Nummer.

Bei zwei **Essigproben** fehlte die Allergen Kennzeichnung für den eingesetzten Zusatzstoff Natriummetabisulfit.

Weiterhin mussten Proben wegen fehlerhafter bzw. fehlender Angaben des Herstellers, der Loskennzeichnung, des Zutatenverzeichnisses oder des Mindesthaltbarkeitsdatums beanstandet werden.

Bei einem als **Flüssigwürzmittel aus Granatapfel frucht** in den Verkehr gebrachten Produkt fehlte die Angabe der Menge des eingesetzten Granatapfels. Die Angabe

einer Mengenkennzeichnung wird in der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung gefordert, wenn z.B. die Bezeichnung der Zutat in der Verkehrsbezeichnung des Produktes angegeben ist.

### 530000 Gewürze

Anzahl der Proben: 368

Beanstandungen: 26

#### Höchstmengen- überschreitung

Bei drei aus Drittländern stammenden **Papikagewürzproben** wurden deutliche bis hohe Kontaminationen durch Ochratoxin A festgestellt (s. Sonderbericht „Mykotoxin-untersuchungen“). Ab dem 01.07.2010 gilt für Ochratoxin A ein Höchstgehalt von 30 µg/kg. Dieser wird am 01.07.2012 auf 15 µg/kg reduziert.

#### Verstöße gegen Kennzeichnungs- vorschriften

Bei insgesamt 23 **Gewürzproben**, insbesondere aus Drittländern, wurden Kennzeichnungsmängel festgestellt. So zeigten sich u.a. falsche Verkehrsbezeichnungen, nicht korrekte Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und mehrfach zu kleine Schriftgrößen bei der Angabe der Füllmenge.

Auf Grund der Verordnung über die Behandlung von Lebensmitteln mit Elektronen-, Gamma- und Röntgenstrahlen, Neutronen oder ultravioletten Strahlen (Lebensmittelbestrahlungs-Verordnung) wurden im Jahr 2011 insgesamt 318 Gewürzproben mittels Elektronenspinresonanz-Spektroskopie (ESR) und davon zusätzlich 46 Proben mittels photostimulierter Lumineszenz (PSL) auf eine Behandlung mit ionisierenden Strahlen untersucht.

Eine Behandlung mit ionisierenden Strahlen konnte in keinem Fall nachgewiesen werden.

### 560000 Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln Convience-Produkte

Anzahl der Proben: 34

Beanstandungen: 2

#### Genuss- untauglichkeit

Als Beschwerdeprobe wurden mehrere, kurz zuvor vom Verbraucher gekaufte Packungen **Dekorfarben** (Zuckerschrift und Back- und Speisefarben) eingereicht, weil Kekse, die mit diesen Farben verziert worden waren, „merkwürdig“ rochen und schmeckten. Die sensorische Abweichung war darauf zurückzuführen, dass diese fetthaltigen Dekorfarben ranzig waren und damit als verdorben beurteilt werden müssten. Eine Nachfrage beim Hersteller ergab, dass das Problem des Ranzigwerdens dort bekannt war, denn Lagerung bei erhöhten Temperaturen sei durchaus problematisch. Bereits Temperaturerhöhungen durch die Lagerung in der Verkaufsstelle in der Nähe von Lampen können zum Verderb führen.

#### Unzutreffende Verkehrsbezeich- nung für eine Zutat in der Zutatenliste

Bei einem als „**Kutterhilfsmittel ohne Phosphat**“ bezeichneten Zusatzstoffgemisch war in der Zutatenliste die Zutat „Würze“ aufgeführt. Eine andere Eiweißquelle war nicht angegeben. Der Gesamteiweißgehalt der Probe lag bei 12 % und der Gehalt an Peptiden bei 8 %, bestimmt als NPN (Nichtproteinstickstoff nach der Methode der amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren § 64 LFGB L 07.00-41). Allerdings enthielt die Probe praktisch keine nicht eiweißgebundenen Aminosäuren, wie die gaschromatographische Untersuchung auf wasserlösliche, als freie Säuren vorliegende Aminosäuren ergab. In der Probe war demnach keine Würze enthalten, denn Würzen sind Eiweißhydrolysate, deren Würzkraft (wie der Name schon sagt!) auf der Anwesenheit einer hohen Menge an freien Aminosäuren beruht. Nach der

Definition der Europäischen Beurteilungsmerkmale für Brühen (Bouillons) und Consommés vom 07.04.2003 besteht bei hydrolysierten Eiweißzeugnissen (Speisewürzen) mind. 32,5 % des Gesamtstickstoffgehaltes aus dem Stickstoff frei vorliegender Aminosäuren. Die Bezeichnung „Würze“ ist nicht die korrekte Verkehrsbezeichnung für ein Eiweißteilhydrolysat, das nur aus Peptiden besteht.

### 590000 Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser

Anzahl der Proben: 466 Beanstandungen: 100

Im Jahr 2011 wurden 259 Proben im Bereich „Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser“ mikrobiologisch untersucht. Davon waren 206 Proben (entsprechend 80 %) nicht zu beanstanden oder zu bemängeln. Jedoch wiesen 53 Proben (entsprechend 20 %) Abweichungen von der zu erwartenden mikrobiologischen Reinheit auf. Detailliertere Informationen sind im Kapitel über die Mikrobiologie zu finden.

Mikrobiologische Untersuchungen

Acht Proben **Trinkwasser aus Handwaschgelegenheiten** wiesen **Nickelgehalte** auf, die über dem in der Trinkwasserverordnung festgelegten Grenzwert von 0,02 mg/l lagen. Ursache für erhöhte Nickelgehalte in Trinkwasser sind häufig nickelabgebende, verchromte Armaturen oder nickelhaltige Lötstellen in der Trinkwasserinstallation. Bei zwei Proben lag zusätzlich der Gehalt an Blei oberhalb des Grenzwertes von 0,025 mg/l.

Höchstmengen-überschreitung

Bei sechs Proben Mineralwasser war ein **Mineralstoffgehalt besonders ausgelobt** durch die Angabe "Besonders reich an Calcium und/oder Magnesium", obwohl der Calcium- bzw. der Magnesiumgehalt nur geringfügig über der geforderten Konzentration für ein Mineralwasser mit der Auslobung „Calcium- bzw. Magnesiumhaltig“ lag. Die auf dem Etikett eines Mineralwassers aufgeführten **Elemente-Gehalte** wichen in sieben Fällen (4 Handelsmarken) signifikant von den analytisch ermittelten Konzentrationen ab.

Irreführung

Eine Beschwerdeprobe Mineralwasser wurde aufgrund ihres unangenehmen Geruchs eingereicht. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass das Wasser mit über 2 mg/l durch die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (**BTEX**) belastet war. Bei den BTEX handelt es sich um Schadstoffe, welche u.a. in Treibstoffen enthalten sind. Weitere vom Beschwerdeführer erworbene Flaschen waren jedoch unauffällig.

Beschwerde- und Verdachtsproben

Von einem Lebensmittelüberwachungsamt wurde eine Mineralwasserflasche als Verdachtsprobe eingereicht. Der Inhaber eines Cafés wurde verdächtigt, entgegen seiner Konzession Alkohol auszuschenken. Auch hier konnte der Verdacht bestätigt werden. Der Caféinhaber füllte hochprozentige **Alkoholestillate** in Mineralwasserflaschen ab. Eine entsprechende Kennzeichnung war natürlich nicht angebracht.

Eine Vielzahl an Proben wurde aufgrund **sensorischer Abweichungen** als Beschwerdeproben eingereicht. Nicht immer ließ sich ein Grund der Abweichung finden. Teilweise waren jedoch Ausfällungen der stark mineralisierten Wasser, teilweise eine durch Eisen verursachte Braunfärbung der Grund.

Fünf Proben wurden aufgrund der falschen Angabe des Quellnamens oder des Quellortes beanstandet. In den meisten Fällen wurde von der in der „Liste der in Deutschland amtlich anerkannten natürlichen Mineralwässer“ veröffentlichten Kombination abgewichen.

Amtliche Anerkennung

**820000 Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege**

**Anzahl der Proben: 377**

**Beanstandungen: 70**

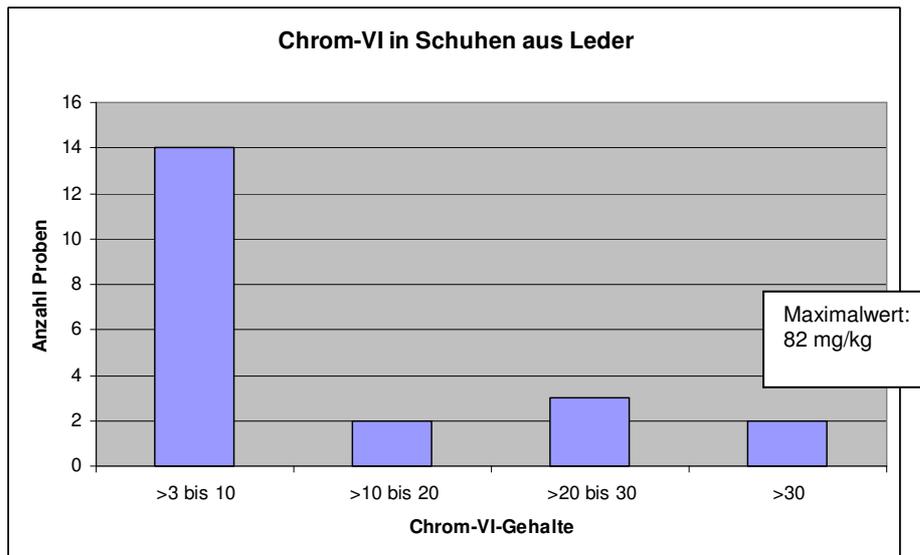
**Stoffliche Mängel**

Die Untersuchungen von **Bekleidungstextilien** auf verbotene Azofarbstoffe gehören zum Standardprogramm und diese werden wohl aufgrund der – wenn auch relativ geringen – Positivbefunde auch künftig fortgeführt werden müssen. Im Berichtsjahr wurden aus 2 Jeans nach Azospaltung Benzidin bzw. 3,3'-Dimethoxybenzidin freigesetzt. Ein Schal setzte nach der Spaltung 4-Aminoazobenzol, ein anderer Benzidin frei. Ein Unterhosen-Set führte zur Freisetzung von 4-Aminoazobenzol. Letzterer Fall war insofern von besonderem Interesse, als hierbei die Freisetzung aus einem Azopigment stattfand. Insgesamt handelte es sich also um 5 Beanstandungen bei 95 untersuchten Proben.

Bei der Lederherstellung ist die **Gerbung mit Chrom-III-Salzen** als aktives Agens heute die wichtigste Gerbmethode. Chrom (VI) tritt entweder als Verunreinigung im Gerbstoff auf oder je nach technischem Verfahren entsteht es durch Oxidation aus Chrom (III) in nachfolgenden Verarbeitungsschritten. Durch entsprechende Verfahren kann der Chromgehalt im Leder stark reduziert oder das Chrom (VI) sogar ganz entfernt werden. Daneben gibt es auch chromfreie Gerbverfahren. Chrom (VI)-Verbindungen sind zum einen giftig und sie sind zum anderen gefahrstoffrechtlich als kanzerogene Stoffe der Kategorie 2 (begründeter Verdacht auf krebserregendes Potential) eingestuft. Darüber hinaus kann es bei Hautkontakt zu Überempfindlichkeitsreaktionen mit Ausbildung von Ekzemen kommen. Es können somit ähnliche Kontaktallergien auftreten, wie sie vom Nickel bekannt sind. Aus klinischen Untersuchungen ist bekannt, dass schon geringste Gehalte von Chrom (VI) in Leder ausreichen, um eine allergische Reaktion bei sehr empfindlichen Menschen auszulösen. Bei 5 mg je kg Leder zeigt bereits die Hälfte der sensibilisierten Menschen allergische Hautreaktionen wie zum Beispiel Kontaktekzeme. Vor derartigen Hauterkrankungen können sich die Betroffenen nur schützen, wenn sie jeglichen Kontakt mit Chrom-(VI)-haltigen Produkten vermeiden. (Quelle: Presseinformation des BfR vom 02.07.2007)

Aus diesen Gründen trat im August 2010 eine von den Untersuchungsämtern schon seit Jahren geforderte Regelung für **Chrom-VI in Bedarfsgegenständen aus Leder**, die dazu bestimmt sind, nicht nur vorübergehend mit dem menschlichen Körper in Berührung zu kommen, in der Bedarfsgegenständeverordnung Kraft. Danach dürfen bei dem Herstellen von derartigen Bedarfsgegenständen keine Verfahren angewendet werden, die bewirken, dass in dem Bedarfsgegenstand Chrom (VI) nachweisbar ist. Die in der amtlichen Untersuchungsmethode genannte Nachweisgrenze beträgt 3 mg/kg.

Zur Überwachung dieser Regelung wurden 56 **Schuhe** untersucht, wobei in 21 Proben **Chrom-VI** nachweisbar war, also über 3 mg/kg lag. Über ein Drittel aller untersuchten Proben hätte somit gar nicht verkauft werden dürfen. Wie das Diagramm zeigt, liegt der größte Anteil der festgestellten Überschreitungen zum Glück im unteren Gehaltsbereich, also unter 10 mg/kg. Die Schuhhersteller und –importeure müssen sich möglicherweise auch erst auf die neue Situation einstellen, der Markt muss von der Überwachung aber auf jeden Fall vorerst weiter intensiv beobachtet werden.



**Nickelhaltige Bedarfsgegenstände**, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen, dürfen von den Teilen, die mit der Haut in Berührung kommen, nicht mehr als  $0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{Woche}$  an Nickel abgeben. An dem Metallgestell einer **Sonnenbrille** wurde nach Durchführung der simulierten Abrieb- und Korrosionsprüfung eine Überschreitung dieses Grenzwertes festgestellt.

Nach der DIN-EN 420 muss der **pH-Wert in Schutzhandschuhen** größer als 3,5 und kleiner als 9,5 sein. In einer Probe wurde ein pH-Wert von 3,0 festgestellt, der somit den zulässigen unteren Grenzwert unterschritt. Arbeitshandschuhe mit pH-Werten außerhalb der Grenzwerte genügen nicht den Sicherheitsanforderungen der Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen (8. GPSGV). Da die Handschuhe mit einem CE-Zeichen unter Hinweis auf die EN 420 versehen waren, lag außerdem eine Irreführung im Sinne des § 5 (3) der Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen vor.

Wiederum waren fehlende bzw. falsche **Kennzeichnungen der Zusammensetzung des Textilmaterials** zu beanstanden. So fehlte bei einem Nachtkleid, einem Schlafanzug und einem Rock die Rohstoffangabe nach dem Textilkennzeichnungsgesetz. In zwei Fällen entsprach die deklarierte Zusammensetzung nicht der tatsächlichen: Ein Schaltuch aus „100 % Viskose“ bestand ausschließlich aus Polyester. Ein Karnevals-Shirt war deklariert als „65 % Baumwolle, 30 % Seide und 5 % Elasthan“, bestand aber ebenfalls aus 100 % Polyester.

**Kennzeichnungsmängel**

Mittlerweile seit Januar 2004 ist das Gesetz zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten (**GPSG**) in Kraft, wonach auch bei z.B. Bekleidungstextilien, Schuhen, Schmuck usw. die **Kennzeichnung eines Verantwortlichen mit Angabe der Anschrift** erforderlich ist. Die Zahl der Beanstandungen ist insgesamt leicht rückläufig, etliche Hersteller bzw. Importeure sind aber offenbar nicht von der Kennzeichnungsverpflichtung zu überzeugen. Bei 24 Proben der o.g. Artikel war das vollständige Fehlen einer solchen Angabe, also des Verantwortlichen und dessen Adresse, in 27 Fällen das Fehlen der Anschrift festzustellen. Bei insgesamt 379 untersuchten Proben aus dieser Warengruppe entspricht dies einem Anteil von 13 % unzureichend gekennzeichneten Artikeln.

Bei 8 Schuhen fehlte die nach der Bedarfsgegenstände-VO vorgeschriebene **Kennzeichnung** der für die einzelnen **Schuhbestandteile** verwendeten Materialien. Bei einem Schuh war die **Kennzeichnung der Materialbestandteile falsch**, da als Innenmaterial Leder angegeben war, dieses aber aus einem Konglomerat aus Polyurethan, Baumwollfasern und Polyester bestand.

Latexhandschuhe wurden bemängelt, weil bei diesen der laut Empfehlung der Kunststoffkommission für derartige Produkte empfohlene **Warnhinweis "Das Erzeugnis ist unter Verwendung von Naturkautschuklatex hergestellt, der Allergien verursachen kann"** nur in englischer Sprache abgedruckt war.

### 830000 Reinigungsmittel

Anzahl der Proben: 222

Beanstandungen: 8

#### Produktinformationen auf der Webseite

Eine ganze Reihe verschiedener **Reinigungsmittel** wies die erforderliche Angabe der Webseite für die Produktinformationen nicht auf oder das Produkt war nicht oder nicht mehr auf der Webseite zu finden. Der Hersteller ist verpflichtet, eine Internetadresse anzugeben, auf der eine Liste der Inhaltsstoffe anzugeben ist. Das gilt auch für Produkte, die bereits nicht mehr in dem aktuellen Sortiment des Herstellers enthalten sind.

Eine Probe eines **Kaffeemaschinenentkalkers** wies einen sehr unangenehmen Eigengeruch auf, der bei der bestimmungsgemäßen Anwendung auch auf das Kontaktmaterial überging. Das Folgeprodukt wies diesen Fehler nicht mehr auf.

### 840000 Kosmetische Mittel

Anzahl der Proben: 899

Beanstandungen: 46

#### Kennzeichnungsmängel

Insgesamt ist die **Kennzeichnung** von Produkten aus Deutschland und EU-Ländern erfreulich korrekt. Aber die Produktkennzeichnung von kleineren Herstellern oder aus dem außereuropäischen Ausland entspricht den Anforderungen der Kosmetik-Verordnung häufig nicht. Insbesondere die Angaben des **Herstellers**, der **Haltbarkeitsdaten**, des **Herstellungspostens** (Loskennzeichnung) oder der **Zutatenliste** gibt häufiger Anlass zur Beanstandung. Einige Produkte, besonders aus Geschäften, die Produkte speziell für Mitmenschen mit Migrationshintergrund anbieten, wiesen ausschließlich eine Kennzeichnung in der jeweiligen Landessprache, nicht jedoch die in **deutscher Sprache** geforderten Kennzeichnungselemente auf.

Bei einigen Produkten stimmte die Kennzeichnung nicht mit der Zusammensetzung überein, beispielsweise bei der Kennzeichnung der verwendeten **Konservierungsstoffe**. Aber auch **UV-Filter** oder **Parfümstoffe** sind zuweilen nicht oder nicht korrekt gekennzeichnet.

Zuweilen tauchen Produkte auf, die die Abwesenheit von **Allergenen** besonders hervorheben, obwohl Parfümstoffe enthalten sind, die Allergien auslösen können und entsprechend gekennzeichnet werden müssen. Auch die **"may contain"-Regelung**, die es bei kosmetischen Mitteln, die der Verschönerung der Haare und der Haut dienen, ermöglicht, die einzelnen Produkte einer Farbpalette einheitlich zu kennzeichnen, wird immer wieder falsch angewendet.

Ein Produkt, welches einem Lebensmittel entspricht, wurde als kosmetisches Mittel beworben. Da es sich dann um ein kosmetisches Mittel handelt, sind die Kennzeichnungsanforderungen der Kosmetik-Verordnung einzuhalten. Das Produkt wurde aber wie ein **Lebensmittel** gekennzeichnet.

Einzelne Produkte fielen dadurch auf, dass sie eine **"Bio"**- oder **"Natur"**-Bewerbung hatten, aber Zutaten die eindeutig der Petrochemie entstammen, enthielten, obwohl gerade die Kennzeichnung die Abwesenheit dieser Stoffe aussagten.

#### Nicht zugelassene Zusatzstoffe

Nur noch sehr selten wurden **nicht zugelassene Zusatzstoffe**, wie zum Beispiel der nicht mehr erlaubte Konservierungsstoff **Methyldibromo-Glutaronitril**, verwendet.

**850000 Spielwaren und Scherzartikel****Anzahl der Proben: 214****Beanstandungen: 15**

Bereits seit Jahren gelten bei Spielzeug strenge Einschränkungen bezüglich der Gehalte an Phthalsäureestern, die bei dem Kunststoff PVC als Weichmacher zugesetzt werden. Da in den Vorjahren immer noch vereinzelt Spielzeug mit Phthalaten vorgefunden wurde, wurden im Jahre 2011 98 **Spielzeuge aus Weichkunststoff** bzw. mit Anteilen aus derartigem Material auf das Vorhandensein der 6 verbotenen sowie weiterer **Phthalsäureester** untersucht. Es handelte sich dabei überwiegend um Wasserspielzeug aller Art, also von kleinen Badeenten bis hin zu größeren aufblasbaren Figuren, sowie um diverse Puppen, Tierfiguren und Ballspiele aus weichem Kunststoffmaterial. In 4 der untersuchten Proben wurden verbotene Phthalate gefunden. Nachgewiesene Stoffe waren Di-(2-ethylhexylphthalat) und Dibutylphthalat. In einem Ball fanden sich 47 % Di-isobutylphthalat. Dieses Phthalat wird nicht von der REACH-Verordnung erfasst, obwohl es bezüglich seiner Toxizität nach den Feststellungen des BfR mit der von Dibutylphthalat vergleichbar ist. Da das Diisobutylphthalat zu den SVHC-Stoffen gehört (**S**ubstances of **v**ery **h**igh **c**oncern), muss der Hersteller bzw. Importeur die Information über das Vorhandensein dieses Stoffes in einem Produkt innerhalb der Lieferkette weitergeben. Dies war hier nicht erfolgt.

**Stoffliche Mängel**

In den gelben **Textilteilen einer Puppe** (Mütze, Lätzchen und Kragen) wurde ein **verbotener Azofarbstoff** nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte über das aromatische Amin 4-Aminoazobenzol.

In insgesamt 9 Fällen lagen Kennzeichnungsmängel nach der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug vor. Es fehlte die **Angabe des Verantwortlichen einschließlich dessen Adresse** bzw. die **Angabe einer Adresse** und/oder des **CE-Zeichens**.

**Kennzeichnungsmängel**

Für nach dem 20.07.2011 in den Verkehr gebrachtes Spielzeug gilt die Neufassung der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug – 2. GPSGV. Danach sind die Hersteller eines Spielzeugs zusätzlich zur Angabe einer **Identifikationsnummer** verpflichtet. Diese fehlte in 2 Fällen.

Gelegentlich werden billige **Importspielwaren** eingereicht, die zusätzlich mit ebenso billigen **Süßwaren** versehen sind. Diese Produkte müssen neben den Rechtsvorgaben für Spielzeug selbstverständlich auch die entsprechenden lebensmittelrechtlichen Bestimmungen einhalten. Insbesondere die bei der **Kennzeichnung der Zutaten** zu beachtenden Vorgaben sind offensichtlich noch nicht bis zu den asiatischen Herstellern vorgedrungen. (Näheres siehe in der Produktgruppe 43)

**Spielwaren mit Süßigkeiten**

Bedingt durch die Zerteilung der amtlichen Spielzeugüberwachung (Prüfung der mechanischen und elektrischen Eigenschaften sowie der Entflammbarkeit beim Arbeitsschutz, Prüfung der chemischen Eigenschaften bei der Lebensmittelüberwachung) erfolgt bei Proben, bei denen hier der Verdacht besteht, dass sie bezüglich der erstgenannten Eigenschaften nicht rechtskonform sind, eine Abgabe an die Bezirksregierung Arnsberg als Verfolgsbehörde sowie an die Landesanstalt für Gesundheit und Arbeitsschutz (LIGA) in Düsseldorf als Untersuchungsbehörde. Diese Zusammenarbeit funktioniert seit Jahren reibungslos.

**Abgabe an die für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden**

In diesem Zusammenhang wurden im Berichtsjahr 3 sogenannte Flashingballs, dies sind Bälle aus schwabbeligem Material, das meist einen auffälligen mineralölähnlichen Geruch aufweist, an die LIGA weitergeleitet. Die vermutete **leichte Entflammbarkeit** wurde in allen Fällen bestätigt.

Ebenso wurde ein verdächtiger „Gummihüpfer“ weitergeleitet, an dem die LIGA eine unzulässige **Geschossenergie** feststellte.

**860000 Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm)****Anzahl der Proben: 423****Beanstandungen: 74****Übergang von Stoffen**

Nachdem im CUA Hamm die entsprechenden apparativen Voraussetzungen geschaffen wurden, konnte im Berichtszeitraum damit begonnen werden, **Weichmacher, die aus Dichtungsmaterialien in Schraubdeckeldichtungen** insbesondere in fetthaltige Lebensmittel überwandern können, zu analysieren. Als Untersuchungsverfahren kommt dabei eine Thermodesorption mit anschließender Kryofokussierung und nachfolgender GC-MS zum Einsatz. Hauptaugenmerk liegt bei der Analyse auf den Phthalsäureestern aber auch andere Weichmacher können mit dieser Methode festgestellt werden. Bei der Untersuchung wurde so vorgegangen, dass zunächst die Dichtungsmassen analysiert wurden, um anschließend die Lebensmittel gezielt auf die dabei festgestellten Weichmacher zu untersuchen.

Es wurden auf diese Weise 20 Konserven untersucht, die mit mehr oder weniger ölhaltigen Lebensmitteln gefüllt waren. Darunter waren in Öl eingelegte Fischerzeugnisse, getrocknete Tomaten oder Paprika in Öl, aber auch diverse ölige Gewürz- und Gemüsepasten, Pickles, Sesampaste usw.

Bei zwei Garlic Pickles in Öl und einem Chili Pickle in Öl vom selben Hersteller gaben die Deckeldichtungen zwischen 10 und 22 mg/dm<sup>2</sup> **Di-isononylphthalat** an das Lebensmittel ab (SML: 1,5 mg/dm<sup>2</sup>). Die Verwendung von DINP ist nur in Einweggegenständen, die mit fettfreien Lebensmitteln in Berührung kommen, zulässig. Da es sich hier um stark ölhaltige Lebensmittel handelte, lag bereits von vornherein eine verbotswidrige Verwendung der Deckel vor.

Die Deckeldichtung einer Sesampaste gab 43 mg/dm<sup>2</sup> des Weichmachers **1,2-Cyclohexandicarbonsäurediisononylester (DINCH)** an das Lebensmittel ab, bei in Öl eingelegten gegrillten Paprika waren es 170 mg/kg (Migrationslimit: 10 mg/dm<sup>2</sup> bzw. 60 mg/kg je nach Packungsgröße).

Festzustellen ist, dass alle beanstandeten Produkte außerhalb der EU produziert waren und überwiegend aus Asien stammten. Insgesamt 5 Beanstandungen bei 20 untersuchten Proben machen deutlich, dass das Problem der Verwendung ungeeigneter weichgemachter Deckeldichtungen noch immer besteht und daher weiterhin von den Untersuchungsämtern überwacht werden muss.

Aufgrund von Befunden in den Vorjahren wurde im Berichtsjahr erneut das Thema der **Farbechtheit von Aufdrucken** auf Papieren, die für den Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind, aufgegriffen. Insgesamt wurden 36 Proben geprüft, wobei diverse bedruckte Papiertüten den Schwerpunkt bildeten.

Zur Überprüfung eines möglichen Farbstoffübergangs dienen sogenannte Ausbluttests, wobei die Lebensmittelkontaktseite des zu prüfenden Materials für eine definierte Zeit mit ungefärbten Glasfaserpapierstreifen in Kontakt gebracht wird, die mit bestimmten Prüflüssigkeiten getränkt sind, die unterschiedliche Lebensmittel simulieren sollen: dest. Wasser 3% ige Essigsäure, Öl und Speichelsimulanz.

Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass 5 der geprüften Tüten nicht farbecht waren.

Während Gegenstände für den Lebensmittelkontakt – insbesondere solche aus Kunststoff - vor einigen Jahren noch sehr häufig hinsichtlich ihrer **sensorischen Eigenschaften** auffällig waren, traten derartige Mängel im Berichtsjahr nur noch in Einzelfällen auf. Insgesamt wurden 133 Gegenstände geprüft, wobei Trinkflaschen und als mikrowellengeeignet ausgewiesene Kunststoffgefäße den Hauptanteil bildeten. Insgesamt konnte an nur 5 Proben eine unvertretbare sensorische Beeinträchtigung des verwendeten Prüflebensmittels – in der Regel Leitungswasser - nachgewiesen werden. Zu den zu beanstandenden Proben gehörte auch eine **Kaffeemaschine für Kaffeepads** eines namhaften Herstellers, die als Verbraucherbeschwerde eingereicht wurde. Sowohl diese als auch die amtliche Verfolgsprobe

fielen dadurch auf, dass die zunächst hergestellten wässrigen Migrats, also ohne Kaffeepads, einen massiven phenolischen Geschmack aufwiesen. Auch der zubereitete Kaffee wies einen phenolischen Geschmack auf, der die Stufe 4 der von 0 bis 4 reichenden Skala der sensorischen Beeinträchtigung erreichte. Eine GC-MS-Analyse des wässrigen Migrats zeigte Spuren von 2,4-Di-tert-Butylphenol, 2,6-Di-tert-butyl-p-Benzochinon und Di-tert-butyl-hydroxy-benzaldehyd auf. Diese Stoffe waren womöglich Ursache der abweichenden Sensorik. Es ist bekannt, dass 2,4-Di-tert-butylphenol als Abbauprodukt aus Stabilisatoren, die dem Kunststoff zugesetzt wurden, wie z.B. Bis(2,4-di-tert-butyl-6-methyl-phenyl)-ethylphosphit (Markenbezeichnung Irgafos) oder Bis(2,6-di-tert-butyl-4-methylphenyl)-pentaerythritol-diphosphit entstehen kann.

Im Berichtsjahr wurden erneut unterschiedliche **Küchengeräte (Pfannenwender, Kochlöffel, Suppenkellen, Gemüselöffel) aus Melaminharz auf Formaldehyd** untersucht, das bei dem Gebrauch der Geräte freigesetzt und an die damit in Kontakt kommenden Lebensmittel abgegeben werden kann. Als Simulanz diente in der Regel 3 %ige Essigsäure. Die Migrationszeiten und -temperaturen richteten sich nach den „Guidelines on testing conditions for articles in contact with foodstuffs“ des CRL unter Berücksichtigung der speziellen europäischen Guidelines zur Importüberwachung von Polyamid- und Melamingegenständen aus China. Bei 6 Proben der insgesamt 8 untersuchten Küchengeräte wurden im 3. Migrat, das für die Beurteilung von Gegenständen mit Mehrfachgebrauch maßgeblich ist, Abgaben von Formaldehyd festgestellt, die den spezifischen Migrationsgrenzwert überschritten. Die Formaldehydwerte betragen zwischen 5,2 und 23,7 mg/dm<sup>2</sup> (SML-Wert: 2,5 mg/dm<sup>2</sup>) bzw. zwischen 31,4 mg/kg und 142 mg/kg nach der Verordnung EG Nr. 10/2011 (SML: 15 mg/kg), die für nach dem 01.05.2011 in Verkehr gebrachte Gegenstände anzuwenden ist.

Die Untersuchung von insgesamt 40 „**Küchenhelfern**“ aus **Polyamid** auf primäre **aromatische Amine (PAA)** führte nur noch bei einer Suppenkelle zur Beanstandung. Bedarfsgegenstände aus Kunststoff dürfen keine primären aromatischen Amine in einer nachweisbaren Menge abgeben (Nachweisgrenze = 0,01 mg/kg). Die spezifische Aminbestimmung führte bei dem beanstandeten Artikel zur Abgabe von 0,16 mg/kg **4,4'-Diaminodiphenylmethan**. Die geringe Beanstandungszahl deutet darauf hin, dass die Verordnung (EU) 284/2011 zur Einfuhrkontrolle von Küchenartikeln aus Polyamid und Melamin aus China bereits greift.

Nach der entsprechenden Empfehlung der Kunststoff-Kommission des BfR darf die **Abgabe flüchtiger organischer Stoffe aus Siliconelastomeren** nicht mehr als 0,5 % betragen. Diese Voraussetzung wird leider nicht immer erfüllt. So wurden bei einem Pfannenwender und einer Königskuchenform aus Silikon Abgaben von 1,04 bzw. 0,87 % gemessen.

Bei 3 Proben **Einkochringen** wurde die Abgabe von **primären aromatischen Aminen** über dem Richtwert der Empfehlung XXI der Kunststoffkommission des BfR festgestellt. Der Richtwert beträgt 20 µg/l, gemessen wurden Abgaben von 34 bis 130 µg/l.

Nach längerer Unterbrechung wurde die Überprüfung von **Einmalhandschuhen**, die in der **Lebensmittelverarbeitung oder an der Fleisch-, Wurst- und Käsetheke** aus hygienischen Gründen vom Personal getragen werden, wieder aufgegriffen. Die 39 eingelieferten Proben bestanden aus folgenden Materialien:

- 16 Handschuhe bestanden aus Nitrilkautschuk,
- 11 aus Latex,
- 11 aus weichgemachtem PVC,
- 1 aus Polyethylen.

Die Untersuchung der Handschuhe führte zu folgendem:

Alle aus **Weich-PVC** bestehenden Handschuhe waren mit dem Phthalsäureester **Diisononylphthalat** (DINP) weichgemacht. Für die Bewertung der Verwendung der Handschuhe im Lebensmittelkontakt entscheidend sind die von den Handschuhen erwartungsgemäß auf Lebensmittel übergehenden Mengen an diesen Stoffen. Um die beim Kontakt von solchen Handschuhen mit Lebensmitteln stattfindenden Stoffübergänge einigermaßen realistisch zu simulieren, wurden die Proben 60 Sekunden mit dem Ersatzprüfmittel Ethanol (95 %) geprüft. Die festgestellten spezifischen Migrationen lagen dabei zwischen 17,3 und 40,3 mg/dm<sup>2</sup>, womit der SML für DINP von 1,5 mg/dm<sup>2</sup> auch unter Berücksichtigung der entsprechenden Reduktionsfaktoren überschritten war. In einem Falle war der DINP-Gehalt aber nur sehr gering. Hauptweichmacher war in diesem Falle Di-2-ethylhexylterephthalat (DEHTP), für das der SML von 10 mg/dm<sup>2</sup> nicht überschritten war.

In den meisten Fällen (6 Proben) musste die missbräuchliche Verwendung den für den Einsatz der Handschuhe Verantwortlichen angelastet werden, denn in der überwiegenden Zahl hatten die Hersteller der Handschuhe auf die bei der Verwendung des Gegenstandes zu beachtenden besonderen Bedingungen, nämlich die Nichteignung für bestimmte fetthaltige Lebensmittel, durch einen Aufdruck auf der Verpackung hingewiesen. Eine Probe Untersuchungshandschuhe war von Seiten des Herstellers gar nicht für die Verwendung im Lebensmittelbereich ausgewiesen, d.h. es fand sich weder das Glas-Gabel-Symbol noch ein anderer Hinweis auf eine Eignung für den Lebensmittelkontakt auf der Verpackung. Eine weitere war zwar mit dem RAL-Symbol für Lebensmitteleignung versehen, hier fehlte aber der Hinweis auf die eingeschränkte Verwendbarkeit. In 3 Fällen konnte bezüglich der Verantwortlichkeit (Hersteller oder Verwender) keine Aussage getroffen werden, da keine Verpackungen vorgelegt wurden.

#### Irreführung

Schneidebretter waren als „antibakteriell“ ausgelobt. Die durchgeführten Hemmstofftests zeigten jedoch keinerlei Bakterienhemmung. Die Schneidebretter besaßen somit keine nachweisbaren antibakteriellen Eigenschaften. Die Auslobung wurde als irreführend nach § 33 (1) LFGB beurteilt.

#### Kennzeichnungsmängel

Nach wie vor ein häufiger Beanstandungsgrund bei den verschiedensten Lebensmittelbedarfsgegenständen war die **fehlende oder unvollständige Angabe des Herstellers, Verarbeiters bzw. Verkäufers**. Die Kennzeichnung eines Verantwortlichen und/oder dessen Adresse bzw. Sitz fehlte in 17 Fällen. In zwei Fällen fehlte das Symbol für Lebensmittelbedarfsgegenstände, da die Gegenstände nicht offensichtlich für Lebensmittel vorgesehen waren.

#### Abgabe an die für den Arbeitsschutz zuständige Behörde

Ein **elektrischer Dosenöffner** wurde aufgrund einer Verbraucherbeschwerde vorgelegt. Die Verbraucherin hatte beobachtet, dass sich bei der Anwendung des Öffners kleine Metallpartikel sowie sehr dünne spiralig aufgedrehte, 11 und 12 mm lange Metallteile von den Konservendosen, in denen sich ein Fertiggericht befand, gelöst hatten. Eine dieser Spiralen war in den Doseninhalt gelangt und hatte sich während des Verzehrs des Lebensmittels in einer Rachenmandel der Beschwerdeführerin festgesetzt.

An der amtlichen Verfolgsprobe des Dosenöffners wurden beim Öffnen von Dosen ebenfalls Ablösungen von Metallpartikeln und nadelspitzen, langen Metallspänen beobachtet. Wie sich herausstellte, entstehen die langen Späne durch eine Fehlbedienung. In der Gebrauchsanleitung wurde jedoch nicht auf die Möglichkeit einer solchen Fehlbedienung hingewiesen.

Die langen nadelspitzen Metallspäne waren jedenfalls geeignet, beim Verzehr des Lebensmittels eine ernsthafte Schädigung der menschlichen Gesundheit zu verursachen.

Da für die Beurteilung des vorliegenden Falles das Produktsicherheitsgesetz und die darauf basierenden Verordnungen maßgeblich waren, wurde die Angelegenheit an die für den Vollzug dieser Rechtsvorschriften zuständige Arbeitsschutzbehörde abgegeben.

## Sonderberichte zu Untersuchungen nach LFGB (außer Futtermitteln)

### Mikrobiologische Untersuchungen

#### Tierische Lebensmittel

##### 1. Gesundheitsschädlich

Es gelangten 2 Proben **Gorgonzola-Käse** in Fertigpackungen aus verschiedenen Chargen des gleichen Produkts zur Untersuchung mit dem Vorbericht, dass eine Patientin, die Käse dieser Sorte verzehrt hatte, an einer **Listeriose erkrankt** war und stationär behandelt werden musste (Nachweis von *Listeria monocytogenes* über Blutkultur).

In einer der beiden Proben wurde **L. monocytogenes** in hoher Keimzahl ( $9,9 \times 10^3$  KbE/g) nachgewiesen; dieser Käse wurde als gesundheitsschädlich beurteilt. Auch aus der zweiten Probe konnte *L. monocytogenes* nachgewiesen werden, allerdings nur über Anreicherung aus 25 g Probenmaterial.

Durch weitergehende Untersuchungen des Robert Koch Instituts Wernigerode wurde festgestellt, dass unsere Isolate und der aus der Patientenblutkultur isolierte *L. monocytogenes*-Stamm identisch waren.

Nach Verzehr eines selbst hergestellten **Rohschinkens** sind 4 Personen einer Familie an Salmonellose erkrankt. Aus dem Schinken wurde **Salmonella typhimurium** isoliert.

In dem von einem Verbraucher eingesandten Rest einer **Schweinshaxe** wurden  $6,0 \times 10^7$  KbE/g **Staphylococcus aureus** nachgewiesen.

Außerdem wurde mittels PCR das Bildungsvermögen für das Enterotoxin D nachgewiesen. Da es sich um ein erhitztes Erzeugnis handelte, ist davon auszugehen, dass die Kontamination mit *Staph. aureus* nach dem Erhitzen stattfand.

Eine Probe **Thunfisch** aus der Gastronomie wurde wegen des **deutlich überhöhten Keimgehaltes** und eines **Histamingehaltes von 6600 mg/kg** als gesundheitsschädlich beurteilt.

In einer Probe **Rote-Bete-Sprossen** aus den Niederlanden wurden **verotoxinbildende E. coli (VTEC) nachgewiesen**. Die serologische Differenzierung durch das Referenzlabor beim BfR ergab den Serotyp O74:HNT (HNT:H-Antigen nicht typisierbar) bzw. O74:H28. Ein Zusammenhang mit dem EHEC-Geschehen in Deutschland konnte somit ausgeschlossen werden.

##### 2. Pathogene Keime

###### 2.1. Zoonosemonitoring

Im Rahmen des Zoonose-Monitoring-Programmes wurden unterschiedliche Lebensmittel tierischer Herkunft gezielt auf das Vorhandensein ausgewählter pathogener Keime untersucht.

###### Thermophile Campylobacter

Von 17 untersuchten Proben frischem Hähnchenfleisch wurden in 8 Proben (47%) thermophile *Campylobacter* nachgewiesen.

In 41 untersuchten Proben frischem Schweinefleisch bzw. Schweinehackfleisch wurden thermophile *Campylobacter* nicht nachgewiesen.

###### Salmonellen

In 17 untersuchten Proben frischem Hähnchenfleisch, in 41 Proben frischem Schweinefleisch bzw. Schweinehackfleisch, in 41 Proben frischem Rindfleisch bzw. Rinderhackfleisch und in 21 Proben Wildschweinefleisch konnten Salmonellen nicht nachgewiesen werden.

###### Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

In 5 von 17 Proben (29 %) frischen Hähnchenfleisches, in 2 von 21 Proben Rindfleisch (10 %) und in 5 von 21 Proben frischen Wildschweinfleisches (24 %) wurden MRSA nachgewiesen. Aus Rohmilchkäse konnte in einem Fall von 8 untersuchten Proben MRSA nachgewiesen werden.

#### **Verotoxinbildende E. coli (VTEC)**

In 4 von 41 Proben Rindfleisch bzw. Rinderhackfleisch (10 %) wurden VTEC nachgewiesen. Die anschließende serologische Differenzierung im Nationalen Referenzlabor des BfR ergab, dass in einer der 4 positiven Proben mindestens zwei verschiedene Serotypen verotoxinbildender E.coli enthalten waren. In 8 Proben Rohmilchkäse konnten VTEC nicht nachgewiesen werden.

#### **Listeria monocytogenes**

In 8 Proben Rohmilchkäse und in 10 hitzebehandelten Käsen wurde *Listeria monocytogenes* nicht nachgewiesen.

Bei der qualitativen und quantitativen Untersuchung verzehrfertiger wärmebehandelter Fleischerzeugnisse in Fertigpackungen auf *Listeria monocytogenes* am Ende des jeweils deklarierten Mindesthaltbarkeitsdatums waren 14 von 16 Proben (88%) unauffällig. Bei 2 Proben „Leberkäse“ wurde *Listeria monocytogenes* nachgewiesen, davon einmal qualitativ nach Anreicherung und einmal in einer Größenordnung von 40 KbE/g und somit unterhalb des als Lebensmittelsicherheitskriterium in der VO (EG) 2073/2005 verankerten Grenzwertes von 100 KbE/g für verzehrfertige Lebensmittel während der Haltbarkeitsdauer.

## **2.2. BÜP**

Die Untersuchung von **Rindertatar** auf das Vorhandensein **verotoxinbildender E.coli (VTEC)** erfolgte als Teil eines BÜP-Programms. Dabei wurde in 1 von 19 Proben VTEC nachgewiesen. Obwohl es sich bei Rindertatar um ein i.d.R. roh zum Verzehr gelangendes Produkt handelt, war in diesem Fall eine Aussage über eine potentielle Gesundheitsgefahr durch Verzehr des betreffenden Lebensmittels nicht möglich, da einerseits der VTEC-Nachweis nur molekularbiologisch mittels PCR (Polymerase-Kettenreaktion) gelang und eine kulturelle Anzucht nicht möglich war, andererseits auch keine Pathogenitätsfaktoren nachgewiesen werden konnten.

## **2.3. EHEC-Krise**

Im Mai 2011 erkrankten die ersten Patienten an einer besonders aggressiven Variante des **EHEC (Enterohämorrhagische E. coli) -Erregers O104**. Die gemeldeten Erkrankungen stiegen insbesondere in Norddeutschland rasant an. Auffällig war, dass vorwiegend junge Erwachsene schwer erkrankten und ein hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) z.T. mit Nierenversagen ausbildeten.

Die beobachteten EHEC-Infektionen sollten sich nach Information des RKI auf den Rohverzehr von Blattsalaten, Tomaten oder Salatgurken zurückführen lassen.

Mit dem Erlass des MKULNV vom 25.05.2011 sollten pflanzliche Lebensmittel auch in NRW auf den EHEC-Erreger untersucht werden. Das SVUA Arnsberg übernahm diese Untersuchungen für das CLUA Dortmund.

In den darauffolgenden Tagen wurde von den Kreisordnungsbehörden eine Vielzahl an pflanzlichen Lebensmitteln eingeliefert.

Kurzfristig stellte das Referenzlabor für E.coli ein neues Nachweisverfahren für EHEC aus pflanzlichen Lebensmitteln zur Verfügung, welches unverzüglich im Labor eingesetzt wurde. Am 01.06.2011 wurde dann vom Referenzlabor das PCR-Nachweisverfahren für O104 mitgeteilt, welches im Dezernat für Molekularbiologie umgehend etabliert wurde.

Das gesamte Personal im mikrobiologischen Labor war von diesem Zeitpunkt an fast ausschließlich mit den EHEC-Untersuchungen beschäftigt. Dazu kamen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Dezernat für Molekularbiologie, in der Nährmedienherstellung und in der Glasaufbereitung.

Um die große Anzahl an Proben zeitnah untersuchen zu können, wurde ein Schichtbetrieb eingeführt und es wurde an Wochenenden und Feiertagen gearbeitet. Zusätzlich wurde im SVUA Arnsberg eine tierärztliche Rufbereitschaft eingerichtet.

Dies alles führte dazu, dass über einen Zeitraum von 5 Wochen **265 Proben auf verotoxinbildende E. coli (VTEC)** untersucht werden konnten.

Von den im Zusammenhang mit einer EHEC-Erkrankung eingesandten Proben aus Verbrauchere Haushalten konnten in einer **Tomate** und in einem **Hackfleisch VTEC nachgewiesen** werden. Aufgrund der PCR-Ergebnisse konnte der Serotyp O104 ausgeschlossen werden.

Zwischenzeitlich stellte sich heraus, dass die Ursache der EHEC-Infektionen auf den Verzehr von rohem Sprossgemüse zurückzuführen ist.

In einer Probe **Rote-Bete-Sprossen** aus den Niederlanden wurden **VTEC nachgewiesen**. Es handelte sich jedoch nicht um den Serotyp O104 (s. oben).

In allen anderen untersuchten pflanzlichen Lebensmitteln waren VTEC nicht nachweisbar.

Auslöser der schweren Epidemie waren mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit Bockshornkleesamen aus Ägypten sowie Sprossen oder Keimlinge, die daraus gezogen wurden. Ein Nachweis aus amtlich entnommenen Proben gelang nicht.



Ausgekeimte Sprossensaatmischung

Die Epidemie, die das Robert-Koch-Institut am 26. Juli 2011 für beendet erklärte, forderte in Deutschland 53 Todesopfer, bundesweit wurden 3842 EHEC-Fälle und 855 HUS-Erkrankungen gemeldet.

In der darauffolgenden Zeit wurden im Rahmen eines „Gemüsemonitorings“ noch weitere 31 Planproben pflanzlicher Lebensmittel auf VTEC mit negativem Ergebnis untersucht.

#### 2.4. Weitere pathogene Keime

49 Proben **Räucherlachs bzw. Graved Lachs** wurden bis zum Ende des Verbrauchsdatums gelagert und anschließend mikrobiologisch untersucht.

In 5 Lachsproben konnten **Listeria monocytogenes** nachgewiesen werden. Bei 2 wurde in 25 g *Listeria monocytogenes* nachgewiesen, 2 weitere wiesen Gehalte von unter 100 KBE/g *Listeria monocytogenes* auf und ein Räucherlachs lag mit einem Gehalt von  $2,1 \times 10^2$  KBE/g knapp über dem Grenzwert der VO (EG) Nr. 2073/2005.

Außerdem waren 4 Proben (8 %) am Ende der Haltbarkeitsfrist verdorben.

Nach Lagerung bis zum Ende des deklarierten Mindesthaltbarkeitsdatums wurde in einer als Mischeinwaage aus 6 **gefärbten gekochten Eiern** untersuchten Probe  **$4,9 \times 10^5$  KBE/g *Bacillus cereus*** nachgewiesen.

Der Nachweis des Toxinbildungsvermögens für Hämolyisin BL, nichthämolytische Enterotoxine und Cytotoxin K war positiv.

Zumindest ein Ei war somit am Ende der Haltbarfrist geeignet, die Gesundheit zu schädigen.

70 Packungen **frischer Eier** wurden auf **Salmonellen** untersucht. Im Eiinhalt konnten Salmonellen nicht nachgewiesen werden. Auf einer **Eischale** wurde eine **Kontamination mit Salmonellen** festgestellt.

### 3. Mikrobielle Verderbnis/Hygiene

#### Speiseeis

Im Berichtszeitraum wurden 784 Proben Speiseeis mikrobiologisch untersucht. Davon erwiesen sich 608 (77,6 %) als unauffällig. 26 Proben (3,3 %) wurden als mikrobiologisch auffällig beurteilt (4 Proben als nicht zum Verzehr geeignet, 22 Proben als hochgradig mikrobiell kontaminiert = Hinweis auf Mängel in der Betriebshygiene). Bei 150 Proben (19,1 %) wurde auf eine erhöhte mikrobielle Kontamination hingewiesen.

#### Milch und Milcherzeugnisse

Von insgesamt 948 untersuchten Proben wurden 529 (55,8 %) als unauffällig beurteilt. Mikrobiologisch auffällig waren 85 Proben (9 %), davon eine gesundheitsschädlich (siehe oben), 41 nicht zum Verzehr geeignet und 43 hochgradig mikrobiell kontaminiert (= Hinweis auf Hygienemängel). 334 Proben (35,2 %) fielen durch geringere Mängel auf.

Bei den Milcherzeugnissen fiel wie seit vielen Jahren die **geschlagene Sahne** als besonders keimbelastet auf. Von insgesamt 446 untersuchten Proben waren nur 154 (34,5 %) ohne besonderen Befund. 225 (50,4 %) wiesen geringere Mängel auf, 67 (15 %) waren hochgradig mikrobiell kontaminiert.

#### Feine Backwaren mit nicht durchgebackener Füllung

Insgesamt 569 Proben **feine Backwaren mit nicht durchgebackener Füllung oder Auflage** wurden im Berichtszeitraum mikrobiologisch untersucht. Unauffällig waren davon 408 (71,7 %). Als mikrobiologisch auffällig wurden 32 Proben (5,6 %) beurteilt (6 zum Verzehr nicht geeignet, 26 hochgradig mikrobiell kontaminiert). Geringere Mängel wurden bei 129 Proben (22,7 %) festgestellt.

#### Eier

23 Proben **gefärbte und gekochte Eier** wurden am Ende der angegebenen Haltbarkeitsfrist mikrobiologisch untersucht. Bei 3 Proben wurde am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums ein auffällig hoher Keimgehalt nachgewiesen. Sensorische Abweichungen waren jedoch noch nicht vorhanden.

6 frische **Eier** wurden als Verbraucherbeschwerde wegen **Schimmelpilzbefall** eingesandt. Ein Ei wies deutliches Schimmelpilzwachstum auf und die anderen Eier zeigten bereits Veränderungen des Eiklars.

Aufgrund der großen Luftkammer konnte man davon ausgehen, dass die Eier zum Zeitpunkt der Untersuchung deutlich älter als 4 Wochen waren.

Bei einer weiteren Verbraucherbeschwerde, die an dem gleichen Marktstand gekauft wurde, wiesen 7 von 9 Eiern ein mikrobielles Wachstum auf, davon 2 Eier mit einem hochgradig bis rasenförmigen Keimwachstum und deutlichen Veränderungen des Eiklars/Eigelbs in Verbindung mit erheblichen Geruchsabweichungen.

Aufgrund der großen Luftkammer konnte man hier wiederum davon ausgehen, dass die Eier zum Zeitpunkt der Untersuchung deutlich älter als 4 Wochen waren.

#### Fleisch und Fleischerzeugnisse

Im Rahmen des **Zoonose-Monitorings** wurde neben den oben aufgeführten pathogenen Keimen auch auf das Vorhandensein von **E. coli** als Kommensale bzw. Hygieneindikator untersucht.

Während bei frischem Hähnchen-, Schweine- und Rindfleisch nur bei 7 von insgesamt 58 untersuchten Proben E. coli im Bereich der Nachweisgrenze (100 KbE/g) bzw. leicht oberhalb davon festgestellt wurde, enthielten beim Wildschwein-Fleisch 17 von 21 Proben E. coli oberhalb der Nachweisgrenze, davon bei 5 Proben im Bereich zwischen  $10^3$  und  $10^4$  KbE/g und bei weiteren 5 Proben sogar  $> 10^4$  KbE/g.

Dies zeigt, dass – u.a. bedingt durch die Art und Weise der Fleischgewinnung – eine direkte Vergleichbarkeit zwischen Fleisch von als Haustieren gehaltenen Nutztieren und Fleisch von Wildtieren gerade auch im Hinblick auf Hygieneindikatorkeime nicht gegeben ist.

Zusätzlich zu den oben berichteten Zoonose-Monitoring-Proben wurden weitere 629 Proben **frisches Fleisch** mikrobiologisch untersucht (nur Warencode 06, ohne Fleischzubereitungen/ Fleischerzeugnisse), wobei die Untersuchung bei loser Ware unmittelbar nach Probeneingang und bei Fertigpackungen i.d.R. am Ende der Haltbarkeitsfrist erfolgte.

Auf Grund teils deutlich überhöhten Keimwachstums (und in der überwiegenden Zahl der Fälle in Verbindung mit sensorischen Abweichungen) waren 103 Proben (16,4 %) als mikrobiologisch auffällig und zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse aufgeschlüsselt nach den wichtigsten Tierarten:

|  | Schwein       | Rind          | Schaf / Lamm  | Huhn          | Pute          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Probenzahl gesamt (WC 06)</b>       | 226           | 128           | 28            | 156           | 67            |
| <b>davon mikrobiologisch auffällig</b> | 38            | 23            | 4             | 24            | 7             |
| <b>Quote</b>                           | <b>16,8 %</b> | <b>18,0 %</b> | <b>14,3 %</b> | <b>15,4 %</b> | <b>10,4 %</b> |

Neben frischem Fleisch gehörten auch zahlreiche Fleischzubereitungen und Fleischerzeugnisse zum Untersuchungsspektrum.

Von 660 diesbezüglichen Einsendungen wurden dabei 116 Proben (17,6 %) auf Grund des ermittelten, überhöhten Keimgehaltes als mikrobiologisch auffällig und zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

Als Schwerpunktthema im Bereich „**rohe Fleischzubereitungen**“ wurde in den Sommermonaten Juli bis September grillfertig mariniertes Fleisch und Geflügelfleisch untersucht.

Von insgesamt 95 Proben (Fertigpackungen und lose Ware) waren 54 (56,8 %) unauffällig, 26 (27,4 %) wurden auf Grund eines erhöhten Keimgehaltes bemängelt und 15 Proben (15,8 %) wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung auf Grund der mikrobiologischen Ergebnisse als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Wenn man die beiden am häufigsten untersuchten Tierarten Schwein (52 Proben) und Hähnchen (24 Proben) getrennt betrachtet, ergibt sich dabei kein nennenswerter Unterschied zum Gesamtergebnis.

Insgesamt fiel aber auf, dass die eingesandten Fertigpackungen nach Lagerung bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeitsfrist etwas besser abschnitten als die eingesandte lose Ware (62,5 % gegenüber 51,1 % unauffällige Proben, 20,8 % gegenüber 34,0 % Bemängelungen sowie 16,7 % gegenüber 14,9 % auffällige Proben).

### **Wurstwaren**

Insgesamt 377 Proben **Wurstwaren** wurden im Berichtszeitraum mikrobiologisch untersucht. 44 Proben (11,7 %) wurden dabei als mikrobiologisch auffällig beurteilt und waren jeweils zum Zeitpunkt der Untersuchung auf Grund überhöhter Keimgehalte – i.d.R. auch in Verbindung mit sensorischen Abweichungen – nicht bzw. nicht mehr zum Verzehr geeignet. Von diesen 44 auffälligen Proben handelte es sich in 11 Fällen (25 %) um lose Ware mit Untersuchung unmittelbar nach Probeneingang und in 33 Fällen (75 %) um Fertigpackungen, die bis zum deklarierten Mindesthaltbarkeitsdatum gelagert und anschließend mikrobiologisch untersucht wurden.

Eine Schwerpunktuntersuchung fand bezüglich **losem Aufschnitt zum Belegen von Brötchen aus Bäckereien, Tankstellen, Kantinen** etc. statt, wobei der Begriff „Aufschnitt“ dabei neben den eigentlichen Wurstwaren ausdrücklich auch Produkte wie Bratenaufschnitt oder Kochpökelerzeugnisse (z.B. Kochschinken, Putenbrustaufschnitt) umfasste.

Hierbei wurden 54 Proben untersucht, von denen lediglich 25 (46,3 %) unauffällig waren. Hingegen wurden 14 Proben (25,9 %) auf Grund der ermittelten hohen Keimbelastung bemängelt, 15 Proben (27,8 %) wurden als mikrobiologisch auffällig beurteilt und waren auf Grund eines deutlich überhöhten Keimwachstums und nicht unerheblicher sensorischer Abweichungen nicht zum Verzehr geeignet.

Weiterhin wurden im Berichtszeitraum 37 **streichfähige Rohwürste** untersucht, von denen sieben (19 %) nicht die Merkmale einer gereiften Rohwurst (überwiegende Rohwurstflora; pH-

Wert  $\leq 5,6$ ; Gehalt an D-Milchsäure mind. 0,2g/100g) aufwiesen. Bei den betroffenen Proben wurde die verwendete Verkehrsbezeichnung als irreführend beurteilt.

### **Fische und Fischerzeugnisse**

Im Rahmen des BÜP-Programmes wurde 2011 der mikrobielle Status von **Thunfisch-(Dosen-)Anbruch aus der Gastronomie** untersucht.

Im gastronomischen Bereich wird Thunfisch aus der Dose (z. B. eingelegt in Öl, in eigenem Saft, etc.) als Zutat für Speisen wie Pizza oder Salate verwendet. Der Thunfisch wird größtenteils aus der Dose entnommen und als lose Ware für die Zubereitung zwischengelagert. Falsche oder zu lange Lagerung kann zu einem Verderb des Thunfisches führen.

Insgesamt wurden 41 Proben Thunfisch mikrobiologisch sowie auf Histamin untersucht. 20 Proben waren nicht zu bemängeln. 12 Proben wiesen sehr hohe Keimgehalte auf, welche auf Hygienemängel bei der Lagerung bzw. im Umgang hindeuten.

9 (22 %) Proben waren wegen des deutlich überhöhten Keimgehaltes nicht mehr zum Verzehr geeignet. Aufgrund des deutlich überhöhten Histamingehaltes (s.o.) wurde eine Thunfischprobe als gesundheitsschädlich beurteilt. Der Histamingehalt der anderen 40 Proben war unauffällig. Häufig wurden durch die Kontrolleure außerdem zu hohe Lagerungstemperaturen festgestellt.

45 Proben **frischer Fisch** wurden auf Verderbnis überprüft. 26 Proben waren nicht zu bemängeln, 9 wiesen eine hohe Keimbelastung auf und befanden sich an der Grenze der Verderbnis und 10 Fische (22 %) waren wegen des überhöhten Keimgehaltes und sensorischer Abweichungen zum Verzehr nicht mehr geeignet.

### **Krebstierzeugnisse**

Von 16 untersuchten **Krebstierzeugnissen** waren 4 verdorben und zum Verzehr nicht mehr geeignet.

### **Feinkostsalate**

Insgesamt 160 Proben **Feinkostsalate** wurden im Berichtszeitraum untersucht. Davon erwiesen sich 120 (75 %) als in mikrobiologischer Hinsicht unauffällig, bei 30 Proben (18,8 %) wurde auf Grund des ermittelten sehr hohen bzw. überhöhten Keimgehaltes eine Bemänglung ausgesprochen. 10 Proben (6,2 %) wurden auf Grund eines deutlich überhöhten Keimgehaltes in Verbindung mit nicht unerheblichen sensorischen Abweichungen als mikrobiologisch auffällig beurteilt und waren jeweils zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht mehr zum Verzehr geeignet.

### **Fertiggerichte**

Es wurden 28 Proben **Sushis** untersucht. Es wurden sowohl Proben aus der Gastronomie wie auch im Einzelhandel entnommen.

23 Proben waren nicht zu bemängeln, 4 Sushis wiesen überhöhte Keimgehalte, insbesondere an Hefen auf und eine Probe war wegen des deutlich überhöhten Keimgehaltes nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Salmonellen konnten in keinem der Sushis nachgewiesen werden.

Es zeigte sich, dass insbesondere die Sushis aus der Gastronomie anfällig bei Hygienemängeln sind.

28 **Sandwiches** in Fertigpackungen wurden bis zum Ende der deklarierten Haltbarkeitsfrist gelagert.

Präsumtive Bacillus cereus, koagulase-positive Staphylokokken und E. coli konnten oberhalb der Nachweisgrenze von 100 KbE/g und Listeria monocytogenes oberhalb von 10 KbE/g nicht nachgewiesen werden.

4 Sandwiches wiesen hohe bzw. überhöhte Gehalte an Hefen auf, sensorische Abweichungen waren bei diesen Proben nicht vorhanden.

## Nicht tierische Lebensmittel, kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände

In den nicht tierischen Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen wurden folgende mikrobiologischen Untersuchungsbefunde erzielt:

| Produktproben   | Anzahl<br>gesamt | Anzahl<br>Beanstandungen/<br>Bemängelungen | Quote (%)     |
|---|------------------|--|---------------|
| Getreideprodukte  | 13               | 0  | 0             |
| Teigwaren   | 14               | 0  | 0             |
| Rohkostsalate/<br>Gemüseerzeugnisse von Buffets/<br>Oliven aus Gastronomie  | 69               | 1  | 1,5           |
| Pilzerzeugnisse (insbesondere<br>Trockenpilze)  | 24               | 1  | 4             |
| Obst, vorgeschnitten, von Buffets   | 35               | 4  | 11            |
| Fruchtsäfte, lose; alkoholfreie<br>Erfrischungsgetränke aus<br>Schankanlagen  | 103              | 15   | 14,5          |
| Bier aus Schankanlagen,<br>Bier, -mischgetränke von<br>Herstellern  | 229              | 60   | 26            |
| Pralinen/Trüffel  | 33               | 0  | 0             |
| Würzmittel  | 10               | 0  | 0             |
| Mineralwasser; Tafelwasser aus<br>Schankanlagen/ Wasserspendern,<br>von Herstellern;<br>Rohwasser für Mineralwasser | 132              | 17   | 13            |
| Trinkwasser von ortveränderlichen<br>Verkaufsständen Eis aus<br>Trinkwasser,  | 127              | 38   | 30            |
| Kosmetische Mittel: Seifen,<br>Waschlotionen aus Spendern,<br>Tagescreme  | 23               | 1  | 4             |
| Bedarfsgegenstände:<br>Brötchendielen, Schneidebretter,<br>Tupfer etc.  | 48               | 22   | 46            |
| <b>Insgesamt</b>  | <b>860</b>       | <b>159</b>                                 | <b>18,5 %</b> |

### Vorgeschnittenes Obst /Gemüseerzeugnisse (vorbereitet), Salate von Vorspeisenbuffets

Insbesondere **Melonensmischungen** waren mikrobiologisch kontaminiert. Hohe Enterobacteriaceen (insbesondere *Enterobacter cloacae*), Hefen-, Milchsäure-Keimzahlen wurden festgestellt.

### **Fruchtsäfte, lose / alkoholfreie Erfrischungsgetränke aus Schankanlagen**

Von 27 **Fruchtsaftproben** wurden 7 beanstandet bzw. bemängelt. Die Ursachen waren der Nachweis von coliformen Bakterien, hohe Milchsäure-, hohe Hefen- Keimzahlen. Die Sensorik war in der Regel nicht eindeutig auffällig.

In einer als Verbraucherbeschwerde eingereichten **Orangensaftprobe** in Fertigpackung wurden Schimmelpilze nachgewiesen.

Von 76 **alkoholfreien Erfrischungsgetränken** wurden 8 beanstandet bzw. bemängelt. Gründe dafür waren auffällige Hefen-, Schimmelpilz- oder vereinzelt Milchsäurebakterien- Keimzahlen. Ebenfalls wurden in zwei Fällen coliforme Bakterien festgestellt.

In einem als Verbraucherbeschwerde eingereichten **Erfrischungsgetränk** (Rest in einer Flasche) wurden Hefen in hoher Zahl ( $>10^6$  KbE/g) nachgewiesen. Eine weitere originalverschlossene Erfrischungsgetränkprobe wies Schwebestoffe auf, die sich als Schimmelpilzhyphen erwiesen.

### **Bier aus Schankanlagen / Bier, -mischgetränke von Herstellern**

Es wurden insgesamt 229 **Bierproben** zur Untersuchung eingereicht. Es handelt sich überwiegend um Proben aus Schankanlagen. Von den 229 untersuchten Proben wurden 60 aus hygienischen Gründen beanstandet bzw. bemängelt. Der Nachweis von Coliformen Bakterien in 100 ml und bis in 1 ml der Bierproben war die Hauptursache für die Beanstandungen. In einzelnen Fällen war außerdem *Pseudomonas aeruginosa* (3 Proben) nachweisbar und/oder die Fremdhefen- Keimzahl ( $>10^4$  KbE/g) erhöht. Die coliformen Bakterien wurden mit MHK Biotest überwiegend als Klebsiellen, *Enterobacter cloacae* oder auch in Einzelfällen als *Escherichia coli* identifiziert.

In einer Sonderaktion wurden in Diskotheken, die nur am Wochenende geöffnet sind, Freitagabend **Biere aus Schankanlagen** entnommen. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen waren von den eingelieferten 10 Bierproben 8 hygienisch auffällig. Die Bierproben wiesen überwiegend auffallend hohe Coliformen-Keimzahlen auf.

In einer als Verbraucherbeschwerde eingereichten **alkoholfreien Bierprobe** in Fertigpackung wurden Schimmelpilze nachgewiesen.

### **Mineralwasser; Tafelwasser aus Schankanlagen / Wasserspendern, von Herstellern; Rohwasser für Mineralwasser**

In den beanstandeten **Mineral- und Tafelwasser-Proben aus Schankanlagen oder Spendern** sowie auch in einzelnen Mineral-Rohwasser-Proben wurden Coliforme Keime in 250 ml nachgewiesen. In zwei Proben wurden zusätzlich *Pseudomonas aeruginosa* festgestellt.

### **Trinkwasser von ortveränderlichen Verkaufsständen / Eis aus Trinkwasser**

**Trinkwasser von ortveränderlichen Verkaufsständen** wurden im Rahmen einer LUP untersucht. 27 Proben wiesen Coliforme Keime auf und teilweise außerdem Enterokokken und *Pseudomonas aeruginosa*. Im Rahmen einer Sonderaktion am Wochenende wurden samstags Handwaschbecken auf Wochenmarktständen beprobt. Die eingelieferten Proben wiesen zum größten Teil Coliforme Bakterien auf und vereinzelt *Pseudomonas aeruginosa*. Diese Proben wurden nach der Hygieneverordnung beanstandet bzw. bemängelt.

Von den untersuchten **Trinkwassereis-Proben** wiesen 11 Proben Hygienemängel auf. Sie enthielten Coliforme Bakterien, Enterokokken und drei Proben *Pseudomonas aeruginosa*.

### **Kosmetische Mittel (Seifen, Waschlotionen aus Spendern, Tagescreme)**

Eine getönte Tagescreme in Fertigpackung wies eine hohe aerobe mesophile Gesamtkeimzahl und *Pseudomonas aeruginosa* auf.

### **Bedarfsgegenstände**

Es wurden 38 **Gärgutträger** zur Untersuchung eingeliefert. Davon waren 22 Exemplare in einem unhygienischen Zustand. Die Gärgutträger wiesen an der Oberfläche, die mit den Brötchen oder Broten in Kontakt kommen, teilweise massive Verunreinigungen mit Schimmelpilzen, wie z. B. der Gattung *Cladosporium*, *Aureobasidium*, den Schwärzepilzen und anderen Verderbniserregern auf.

**Schneidebretter** wurden mittels Hemmhofstest auf ihre ausgelobten „antibakteriellen“ Eigenschaften geprüft.

### Hygieneüberprüfungen in Lebensmittelbetrieben

67 **Tupfer** aus Lebensmittelbetrieben wurden mikrobiologisch untersucht. 15 Tupfer dienten der allgemeinen Hygieneüberprüfung und der Untersuchung auf Salmonellen.

9 Tupfer wurden nur auf Salmonellen, 24 auf *Listeria monocytogenes* und 19 auf Noroviren untersucht.

Salmonellen, *Listeria monocytogenes* und Noroviren wurden aus den Tupfern nicht nachgewiesen.

Bei 6 Tupfern aus Lebensmittelbetrieben wurde aufgrund des mikrobiologischen Untersuchungsergebnisses ein dringender Reinigungs-/ Desinfektionsbedarf festgestellt.

## Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln

### Rückstandsuntersuchungen in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft

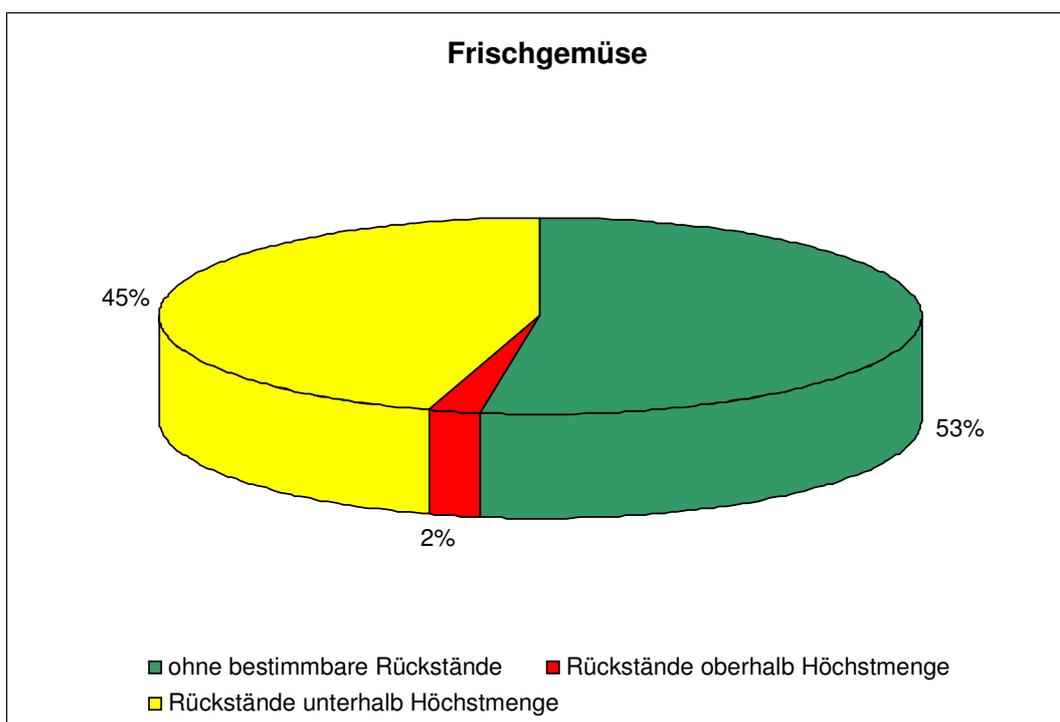
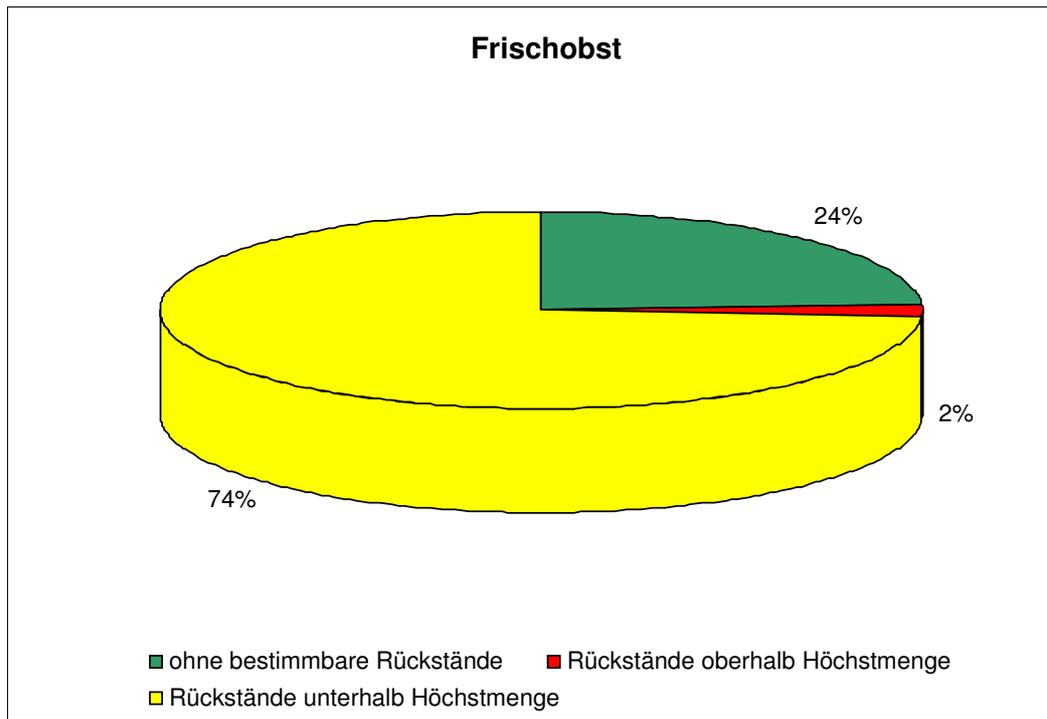
Im Berichtsjahr 2011 wurden im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung 1307 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft auf **ca. 300 Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel** analysiert. Die Proben wurden z. T. im Rahmen des Lebensmittel-Monitorings und des Pflanzenschutzmittelkontrollprogramms (PSMKP) mit den dort vorgeschriebenen Untersuchungsspektren untersucht.

Die Untersuchung auf Rückstände von Pestiziden erfolgte bevorzugt mit der Multi-Methode L00.00115, der zeit- und chemikaliensparenden **Quechers-Methode** mit Acetonitril und anschließender Reinigung mit PSA. Zum Nachweis der Substanzen standen zwei LC-MS/MS, ein GC-MS, sowie GC-ECD und GC-NPD zur Verfügung. Dithiocarbamate und Bromid wurden mit Einzelmethoden nachgewiesen.

**Schwerpunkt** der Untersuchungen war **frisches Obst und Gemüse** mit insgesamt 1185 Proben, von denen lediglich 442 **keine** Pflanzenschutzmittel-Rückstände aufwiesen. Nach wie vor auffällig war die hohe Anzahl an Obstproben mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln (74 %).

Folgende Proben wurden auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht:

| Probenart                        | ZEBS-Code | Probenzahl  | Positive Befunde (in %) |
|----------------------------------|-----------|-------------|-------------------------|
| Kartoffeln und Kartoffelprodukte | 240000    | 46          | 57                      |
| Gemüse                           | 250000    | 502         | 47                      |
| Pilze                            | 270000    | 46          | 15                      |
| Obst                             | 290000    | 683         | 76                      |
| Reis                             | 150000    | 10          | 0                       |
| Saft                             | 310000    | 10          | 0                       |
| Linsen                           | 230000    | 10          | 0                       |
| <b>Summe</b>                     |           | <b>1307</b> |                         |



### Grünkohl

Wie in den letzten Jahren wurden auch im Berichtsjahr Grünkohlproben von heimischen Erzeugern auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Auffällig war, dass in 10 von 14 untersuchten Proben Rückstände an Pendimethalin nachweisbar waren. Die Gehalte lagen zwischen 0,037 und 0,087 mg/kg. Die gesetzlich vorgegebene Höchstmenge liegt bei 0,05\* mg/kg (\* = analytische Bestimmungsgrenze nach EU-Verordnung).

Pendimethalin ist ein Herbizid gegen einjährige Unkräuter und Ungräser im Gemüse-, Feld- und Zierpflanzenbau. Beim Anbau von Grünkohl ist die Anwendung von Pendimethalin nicht allgemein

zugelassen und nach Aussage der Fachberater auch wenig sinnvoll, da es den Grünkohl schädigen würde. Trotzdem ist es möglich, eine Ausnahmegenehmigung nach § 18b Pflanzenschutzgesetz beim Anbau von Grünkohl zu beantragen. Da die Landwirte in der Regel Pendimethalin nicht im Grünkohl-anbau anwenden, sind die Werte wenig plausibel.

Die für die Pflanzenschutzmittelanwendung zuständige Behörde wurde über dieses Problem informiert. Durch abgestimmte Maßnahmen mit den Landwirten soll die Ursache der Befunde geklärt und die sichere Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte erreicht werden.

## Mykotoxinuntersuchungen

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 1555 Untersuchungen auf die Mykotoxine Aflatoxine B und G, Ochratoxin A, Zearalenon, Fumonisine und die Trichothecene Deoxynivalenol, Nivalenol, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon-x, 3-Acetyldeoxynivalenol, 15-Acetyldeoxynivalenol, T2-Toxin und HT2-Toxin durchgeführt.

Höchstmengeneüberschreitungen von Aflatoxinen bei Schalenfrüchten und deren Verarbeitungserzeugnissen wie z.B. Pistazien, Haselnüssen, Mandeln und Erdnüssen sind in Handelsware nur noch vereinzelt nachweisbar. Mit der *Verordnung (EG) Nr. 165/2010 vom 26. Februar 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln* wurden die Höchstgehalte sowohl an Aflatoxin B<sub>1</sub> von ehemals 2,0 µg/kg als auch für die Summe der Aflatoxine B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> und G<sub>2</sub> von ehemals 4,0 µg/kg für einzelne Schalenfrüchte angehoben. Haselnüsse und Paranüsse dürfen nunmehr einen Höchstgehalt von 5,0 µg/kg Aflatoxin B<sub>1</sub> (Gesamtaflatoxine: 10,0 µg/kg), Mandeln und Pistazien sogar einen Höchstgehalt von 8,0 µg/kg Aflatoxin B<sub>1</sub> (Gesamtaflatoxine: 10,0 µg/kg) aufweisen.

Eine Probe geröstete Erdnüsse (mit Schale) enthielt, bezogen auf den essbaren Teil, einen Aflatoxin-B<sub>1</sub>-Gehalt von 6,9 µg/kg (Gesamtaflatoxine: 9,5 µg/kg), gemahlene Haselnüsse überschritten den Höchstgehalt mit einem Gehalt an Aflatoxin B<sub>1</sub> von 8,3 µg/kg (Gesamtaflatoxine: 10,2 µg/kg).

Mit der Änderung der *Verordnung (EG) Nr. 1881/2006* wurden zudem Höchstgehalte für Ölsaaten wie z. B. Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne und Sesam festgelegt (Aflatoxin B<sub>1</sub>: 2,0 µg/kg, Gesamtaflatoxine: 4,0 µg/kg). Eine Probe geröstete Sonnenblumenkerne (mit Schale) (Aflatoxin B<sub>1</sub>: 2,9 µg/kg) und schalenlose Kürbiskerne (Aflatoxin B<sub>1</sub>: 6,3 µg/kg) lagen über dem Höchstgehalt für Aflatoxin B<sub>1</sub>. Eine von drei untersuchten Proben Wassermelonenkerne fiel durch ihren erhöhten Aflatoxin-B<sub>1</sub>-Gehalt von 2,3 µg/kg auf und überschritt den Höchstgehalt an Gesamtaflatoxinen mit 5,4 µg/kg.

Vier Reisproben enthielten Aflatoxin-B<sub>1</sub>-Gehalte von 4,4 µg/kg bis 10,8 µg/kg und überschritten damit den Höchstgehalt von 2,0 µg/kg für Getreide deutlich. Erstmals fiel eine Probe Kichererbsen wegen eines hohen Aflatoxingehalts auf (Aflatoxin B<sub>1</sub>: 8,6 µg/kg, Gesamtaflatoxine: 8,9 µg/kg). Die nationale *Verordnung zur Begrenzung von Kontaminanten in Lebensmitteln vom 19.03.2010* legt für alle Lebensmittel, die in Abschnitt 2 Nr. 2.1 des Anhangs der Verordnung (EG) 1881/2006 nicht bezeichnet werden, einen Aflatoxin-B<sub>1</sub>-Gehalt von 2,0 µg/kg und einen Gehalt für die Summe der Aflatoxine B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> und G<sub>2</sub> von 4,0 µg/kg fest.

Bei Gewürzzubereitungen fielen Produkte, die Paprika und Chili als Zutat enthielten, wegen Aflatoxin-kontaminationen auf. Eine Überschreitung des Höchstgehaltes von 5,0 µg/kg Aflatoxin B<sub>1</sub> lag bei zwei Paprikagewürzzubereitungen mit Gehalten von 6,3 µg/kg und 7,3 µg/kg vor.

Mit der *Verordnung (EG) 105/2010 vom 05.02.2010 zur Änderung der Verordnung (EG) 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln* wurde für bestimmte Gewürzsorten wie Paprika, Chili, weißer und schwarzer Pfeffer, Muskat, Ingwer und Kurkuma ein Höchstgehalt an Ochratoxin A festgelegt. Ab dem 01.07.2010 gilt ein Höchstgehalt von 30 µg/kg. Er wird ab dem 01.07.2012 auf 15 µg/kg reduziert. In nahezu allen der 65 untersuchten Paprika- und Chiliprobe konnte Ochratoxin A nachgewiesen werden. Insgesamt lagen elf Proben über einem Ochratoxin-A-Gehalt von 15 µg/kg. Drei Proben Paprika enthielten sehr hohe Gehalte an Ochratoxin A (67,5 µg/kg, 78,0 µg/kg und 139,8 µg/kg) und überschritten damit den zulässigen Höchstgehalt von 30 µg/kg.

Im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans, Programm 1.8: „Aflatoxine und Ochratoxin A in Muskatnusspulver“ wurden insgesamt 20 Proben untersucht. In 13 Proben konnte eine Aflatoxinkontamination, in 18 Proben eine Ochratoxin-A-Kontamination nachgewiesen werden. Die Gehalte waren unauffällig und lagen deutlich unter den zulässigen Höchstgehalten.

## Allgemeine Informationen zu Mykotoxinen

### Aflatoxine B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> und G<sub>2</sub>

Aflatoxine werden von verschiedenen Stämmen der Schimmelpilze *Aspergillus flavus* und *Aspergillus parasiticus* gebildet. Als sogenannte „Lagerpilze“ entwickeln sie sich vor allem auf bzw. in gelagerten Samen wie z. B. Nüssen, Getreide, aber auch in Gewürzen und auf Trockenfrüchten. Aflatoxine weisen eine hohe Toxizität auf. Insbesondere Aflatoxin B<sub>1</sub> ist ein stark genotoxisches Karzinogen, das sogar in äußerst geringen Dosen das Risiko erhöht, an Leberkrebs zu erkranken.

### Ochratoxin A

Ochratoxin A wird von typischen Lagerpilzen wie *Aspergillus ochraceus* und verschiedenen *Penicillium*-Arten gebildet. Landwirtschaftliche Erzeugnisse unserer Klimaregion sowie auch Kaffee, Tee und vor allem Gewürze sind am häufigsten betroffen. Ochratoxin A hat nephrotoxische, kanzerogene und immunsuppressive Eigenschaften.

### Trichothecene

Trichothecene werden von den Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet. Vertreter dieser Gattung entwickeln sich häufig auf abreifenden Nutzpflanzen bzw. deren Samen und werden deshalb auch Feldpilze genannt. **Deoxynivalenol** (DON) ist von den mehr als 150 bekannten Trichothecenen das vorherrschende Toxin im Getreideanbau in Europa und Nordamerika. Die Trichothecene sind starke Hemmstoffe der Proteinsynthese und wirken daher allgemein zellschädigend.

### Zearalenon

Zearalenon wird durch die gleichen Fusarien gebildet, die auch für die Produktion von DON verantwortlich sind. Infolge seiner hormonähnlichen Wirkung bei weiblichen Nutztieren, insbesondere Schweinen, kann Zearalenon eine krankhafte Vergrößerung von Vulva und Uterus sowie Fruchtbarkeitsstörungen der unterschiedlichsten Art verursachen. Das Toxin hat zusätzlich anabole Wirkung. Es fördert das Muskelwachstum und führt in hohen Dosen zu Unfruchtbarkeit.

### Fumonisine

Fumonisine, insbesondere Fumonisin B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub>, werden von speziellen Fusarien-Arten (z.B. *Fusarium moniliforme* u.a.) gebildet und zeigen bei Ratten und Mäusen hepatotoxische, nephrotoxische und kanzerogene Wirkungen. Bei Schweinen können sie eine Nekrose des Hirngewebes bewirken. Mögliche Auswirkungen auf den Menschen sind in der Überprüfung. Vorwiegend ist Mais befallen, es können aber auch Getreidearten wie Weizen, Gerste, Hafer, Roggen und daraus verarbeitete Produkte betroffen sein.

Tabelle 1: Aflatoxin B<sub>1</sub>

| Probenart                              | Proben-Zahlen | davon positiv | Aflatoxin B <sub>1</sub> (µg/kg) |          |           |          |
|--|---------------|---------------|----------------------------------|----------|-----------|----------|
|  |               |               | <2                               | 2 - <5   | 5 – <10   | ≥10      |
| Gewürzzubereitungen                    | 17            | 8             | 4                                | 1        | 3         | -        |
| Muskatnusspulver                       | 20            | 13            | 13                               | -        | -         | -        |
| Reis                                   | 22            | 9             | 4                                | 2        | 2         | 1        |
| Müsli                                  | 1             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Hülsenfrüchte                          | 57            | 1             | -                                | -        | 1         | -        |
| Edelkastanien, Maronen                 | 4             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Pistazien                              | 28            | 1             | -                                | -        | 1         | -        |
| Erdnüsse                               | 46            | 2             | 1                                | -        | 1         | -        |
| Mandeln                                | 76            | 2             | 2                                | -        | -         | -        |
| Haselnüsse                             | 51            | 8             | 7                                | -        | 1         | -        |
| Walnüsse                               | 33            | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Cashewkerne                            | 9             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Kokosnüsse                             | 12            | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Pecannüsse, Paranüsse                  | 3             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Studentenfutter, Nuss-Fruchtmischungen | 47            | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Wassermelonenkerne                     | 3             | 1             | -                                | 1        | -         | -        |
| Sonnenblumenkerne                      | 63            | 2             | 1                                | 1        | -         | -        |
| Kürbiskerne                            | 24            | 1             | -                                | -        | 1         | -        |
| Leinsamen                              | 6             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Sesam                                  | 24            | 1             | 1                                | -        | -         | -        |
| Mohn                                   | 6             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| Mischungen aus Ölsamen, Schalenobst    | 6             | -             | -                                | -        | -         | -        |
| <b>Gesamt</b>                          | <b>558</b>    | <b>49</b>     | <b>33</b>                        | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>1</b> |

Tabelle 2: Ochratoxin A

| Probenart                   | Proben-zahlen | davon positiv | Ochratoxin A (µg/kg) |           |           |           |
|-----------------------------|---------------|---------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
|                             |               |               | <1                   | 1 - <5    | 5 - <15   | ≥15       |
| Kaffee, geröstet            | 28            | 14            | 7                    | 7         | -         | -         |
| Getreidemehle               | 9             | 3             | 3                    | -         | -         | -         |
| Gewürzzubereitungen         | 15            | 13            | -                    | 6         | 7         | -         |
| Paprikapulver               | 57            | 55            | 4                    | 18        | 23        | 10        |
| Chili                       | 8             | 8             | 1                    | 2         | 4         | 1         |
| Muskatnusspulver            | 20            | 18            | 9                    | 9         | -         | -         |
| Kürbiskerne, Mandeln, Sesam | 26            | -             | -                    | -         | -         | -         |
| Sojamehl, Sojaerzeugnisse   | 63            | 12            | 9                    | 2         | 1         | -         |
| Hülsenfrüchte               | 1             | -             | -                    | -         | -         | -         |
| <b>Gesamt</b>               | <b>227</b>    | <b>123</b>    | <b>33</b>            | <b>44</b> | <b>35</b> | <b>11</b> |

Tabelle 3: Deoxynivalenol

| Probenart                           | Probenzahlen | davon positiv | Deoxynivalenol (µg/kg) |           |           |
|-------------------------------------|--------------|---------------|------------------------|-----------|-----------|
|                                     |              |               | < 200                  | 200 – 500 | > 500     |
| Getreide                            | 27           | 3             | 2                      | 1         | –         |
| Getreideerzeugnisse                 | 220          | 53            | 37                     | 11        | 5         |
| Brote und Kleingebäcke              | 43           | 10            | 9                      | 1         | –         |
| Feine Backwaren                     | 27           | 12            | 5                      | 2         | 5         |
| Teigwaren                           | 103          | 41            | 31                     | 9         | 1         |
| Hülsenfrüchte, Ölsamen              | 10           | –             | –                      | –         | –         |
| Bier                                | 23           | –             | –                      | –         | –         |
| Kaffee                              | 7            | –             | –                      | –         | –         |
| Säuglings- und Kleinkindernahrungen | 12           | –             | –                      | –         | –         |
| <b>Gesamt</b>                       | <b>472</b>   | <b>119</b>    | <b>84</b>              | <b>24</b> | <b>11</b> |

Tabelle 4: Nivalenol

| Probenart                            | Probenzahlen | davon positiv | Nivalenol (µg/kg) |           |          |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------|----------|
|                                      |              |               | < 200             | 200 – 500 | > 500    |
| Getreide                             | 27           | –             | –                 | –         | –        |
| Getreideerzeugnisse                  | 220          | –             | –                 | –         | –        |
| Brote und Kleingebäcke               | 43           | –             | –                 | –         | –        |
| Feine Backwaren                      | 27           | –             | –                 | –         | –        |
| Teigwaren                            | 103          | –             | –                 | –         | –        |
| Hülsenfrüchte, Ölsamen               | 10           | –             | –                 | –         | –        |
| Bier                                 | 23           | –             | –                 | –         | –        |
| Kaffee                               | 7            | –             | –                 | –         | –        |
| Säuglings- und Kleinkinder-nahrungen | 12           | –             | –                 | –         | –        |
| <b>Gesamt</b>                        | <b>472</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>          | <b>0</b>  | <b>0</b> |

Tabelle 5: Weitere Trichothecene

| Probenart                           | Probenzahlen | Diacetoxyscirpenol                          | Fusarenon-x | 3-Acetyldeoxynivalenol | 15-Acetyldeoxynivalenol | T2-Toxin | HT2-Toxin |
|-------------------------------------|--------------|---|-------------|------------------------|-------------------------|----------|-----------|
|                                     |              | davon positiv<br>≤ 200 µg/kg ( > 200 µg/kg) |             |                        |                         |          |           |
| Getreide                            | 27           | –   | –           | –                      | 2                       | –        | –         |
| Getreideerzeugnisse                 | 220          | –   | –           | 2 (1)                  | 2 (1)                   | –        | –         |
| Brote und Kleingebäcke              | 43           | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| Feine Backwaren                     | 27           | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| Teigwaren                           | 103          | –   | –           | –                      | –                       | –        | (1)       |
| Hülsenfrüchte, Ölsamen              | 10           | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| Bier                                | 23           | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| Kaffee                              | 7            | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| Säuglings- und Kleinkindernahrungen | 12           | –   | –           | –                      | –                       | –        | –         |
| <b>Gesamt</b>                       | <b>472</b>   | <b>0</b>                                    | <b>0</b>    | <b>3</b>               | <b>5</b>                | <b>0</b> | <b>1</b>  |

**Tabelle 6: Zearalenon**

| Probenart  | Proben-<br>zahlen | davon<br>positiv | Zearalenon ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) |          |          |
|--|-------------------|------------------|--|----------|----------|
|  |                   |                  | < 10                                   | 10 - 25  | > 25     |
| verarbeiteter Mais (Mehl,<br>Grieß)                | 10                | 1                | –                                      | 1        | –        |
| Erzeugnisse auf Maisbasis                          | 56                | 5                | 4                                      | –        | 1        |
| Brot, Frühstückscerealien<br>(nicht auf Maisbasis) | 65                | 5                | 2                                      | 2        | 1        |
| Öle  | 7                 | 7                | –                                      | –        | 7        |
| Teigwaren  | 37                | 1                | 1                                      | –        | –        |
| Getreidebreie                                      | 13                | –                | –                                      | –        | –        |
| Sonstiges  | 68                | 5                | 4                                      | 1        | –        |
| <b>Gesamt</b>                                      | <b>256</b>        | <b>24</b>        | <b>11</b>                              | <b>4</b> | <b>9</b> |

**Tabelle 7: Fumonisine B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub>**

| Probenart                                    | Proben-<br>zahlen | davon<br>positiv | Summe Fumonisine B <sub>1</sub> und B <sub>2</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) |          |
|--|-------------------|------------------|---|----------|
|  |                   |                  | $\leq 200$  | > 200    |
| Maiserzeugnisse                              | 41                | 30               | 24  | 6        |
| Getreideerzeugnisse (nicht<br>auf Maisbasis) | 1                 | 1                | 1   | 0        |
| <b>Gesamt</b>                                | <b>42</b>         | <b>31</b>        | <b>25</b>   | <b>6</b> |

## Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) in Lebensmitteln

Für Benzo[a]pyren (BaP), einem typischen Vertreter der kanzerogenen PAK, die als Kontaminanten in bestimmten Lebensmitteln auftreten können, sind in der aktuellen Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission Höchstmengen für einige ausgewählte Lebensmittel geregelt. Demnach ist in Ölen und Fetten (ausgenommen Kakaobutter), die zum unmittelbaren menschlichen Verzehr oder zur Verwendung als Lebensmittelzutat bestimmt sind, eine Höchstmenge von 2,0  $\mu\text{g}/\text{kg}$  zulässig. Im Muskelfleisch von geräucherten Fischen liegt die zulässige Höchstmenge bei 5,0  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Da sich der Grenzwert auf das Frischgewicht bezieht, muss bei geräuchertem Trockenfisch der ursprüngliche fischeigene Wassergehalt berücksichtigt werden.

Die Festlegung dieser Grenzwerte erfolgte unter der Annahme, dass BaP als Leitkomponente für die Gruppe der PAK geeignet ist. Die Festlegung des Probenahmeverfahrens und spezifischer Verfahren der Probenvorbereitung sowie der Leistungskriterien für die Methoden zur Bestimmung des BaP in der amtlichen Kontrolle in Lebensmitteln ist in der Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission erfolgt.

Aufgrund eines Gutachtens des wissenschaftlichen Gremiums für Kontaminanten in der Lebensmittelkette der EFSA (European Food Safety Authority) wurde die Bewertung des BaP als die Leitkomponente für eine PAK-Kontamination verworfen. Stattdessen wurde als eine mögliche Alternative die Bewertung eines Summenparameters bestehend aus einer Gruppe von 4 kanzerogenen PAK vorgeschlagen, die das BaP, das Benzo[a]anthracen, das Chrysen und das Benzo[b]fluoranthren umfassen und hinreichend als Indikatoren für eine PAK-Kontamination erachtet wurden.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 835/2011 der Kommission vom 19.08.2011 wurde die VO (EG) Nr. 1881/2006 dahingehend geändert und Grenzwerte für die Summe der 4 PAK unter Beibehaltung des separaten Höchstwertes für Benz(a)pyren festgelegt. Sie gilt ab dem 1.9.2012.

Für Öle und Fette (ausgenommen Kokosnussöl und Kakaobutter) wurde neben dem Grenzwert für Benzo(a)pyren von 2,0 µg/kg nun ein maximaler Gehalt für die Summe an Benzo(a)pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen und Benzo(b)fluoranthen in Höhe von 10,0 µg/kg festgesetzt.

Für das Muskelfleisch von geräucherten Fischen und Fischerzeugnissen gelten vom 1.9.2012 bis zum 31.8.2014 Höchstgehalte von 5,0 µg/kg Benzo(a)pyren und 30,0 µg/kg für die Summe der 4 PAK.

Ab dem 1.9.2014 wurde eine Reduzierung der Höchstgehalte auf 2,0 µg/kg Benzo(a)pyren und 12,0 µg/kg für die Summe von Benzo(a)pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen und Benzo(b)fluoranthen festgesetzt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde bei einem raffinierten Rapsöl mit einem Benzo(a)pyren-Gehalt von 4,6 µg/kg die zulässige Höchstmenge von 2,0 µg/kg überschritten.

| Probenart  | Anzahl der untersuchten Proben | Benzo(a)anthracen (Min/Max) µg/kg | Chrysen (Min/Max) µg/kg         | Benzo(b)fluoranthen (Min/Max) µg/kg | Benzo(a)pyren (Min/Max) µg/kg   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Pflanzenöle  | 86                             | 86 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 4,3   | 86 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 7,6 | 86 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 6,1     | 86 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 4,6 |
| geräucherte Fische aus Konserven mit Ölanteil      | 12                             | 12 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 0,9   | 12 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 0,9 | 12 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 0,4     | 12 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 0,3 |
| Fisch aus Konserven mit Ölanteil, nicht geräuchert | 14                             | 14 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 - 0,5   | 14 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 0,4 | 14 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 - 1,1     | 14 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 - 0,3 |
| Trockenfisch, auch geräuchert                      | 9                              | 9 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1- 29,2    | 9 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1- 41,6  | 9 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 18,6     | 9 Proben<br>≥ 0,1<br>0,1 – 14,8 |

Bestimmungsgrenze 0,1 µg/kg

## Acrylamid

Acrylamid geht aus Reaktionen von Asparagin mit reduzierenden Kohlenhydraten bzw. daraus gebildeten Spaltprodukten bei starker Erhitzung hervor, insbesondere beim Braten, Backen, Frittieren oder Rösten. Daher wird Acrylamid als Prozesskontaminante eingestuft.

In Tierversuchen wirkt Acrylamid kanzerogen und mutagen. Eine abschließende Risikobewertung zum Gefährdungspotenzial von Acrylamid beim Menschen ist derzeit jedoch noch nicht möglich. Die Confederation of the Food and Drink Industry (CIAA) entwickelte eine so genannte „Toolbox“ mit Maßnahmen, die die Lebensmittelhersteller selektiv nach ihrem jeweiligen Bedarf einsetzen können, um den Acrylamidgehalt ihrer Produkte zu senken.

Insgesamt wurden 159 Proben auf Acrylamid untersucht. Der Beurteilung wurden die neuen EU-Richtwerte für Acrylamid zugrunde gelegt. Lediglich für die Produktgruppen wie z. B. Kaffeeersatz, für die es noch keine EU-Richtwerte gibt, gelten weiterhin die nationalen Signalwerte aus der 8. Signalwertberechnung. Bei einer Überschreitung des EU-Richtwertes bzw. des Signalwertes wurde angeregt, dass die Lebensmittelüberwachung im Herstellungsbetrieb die Einhaltung der von der CIAA empfohlenen Maßnahmen zur Senkung der Acrylamidgehalte überprüft.

| Probenart<br>(ZEBS-Nr.)  | Anzahl der<br>untersuchten<br>Proben | Acrylamid ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) |      |      | Anzahl der Proben<br>über dem<br>Richtwert/Signalwert |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------|------|---|
|  |                                      | Richtwert/<br>Signalwert              | Min  | Max  |   |
| Babykekse  | 11                                   | 250                                   | < 30 | 180  | 0   |
| Reiswaffeln für<br>Säuglinge   | 2                                    | 250                                   | 280  | 291  | 2   |
| Getreidebreie<br>für Säuglinge   | 18                                   | 100                                   | < 30 | -    | 0   |
| Röstkaffee   | 6                                    | 450                                   | 130  | 450  | 0   |
| Kaffeersatz  | 11                                   | 1000                                  | 255  | 1303 | 1   |
| Frühstückserealien   | 18                                   | 400                                   | < 95 | 295  | 0   |
| Cracker, Zwieback,<br>Spekulatius,<br>Knäckebröt,<br>Sonstiges (Kekse) | 77                                   | 500                                   | 9    | 697  | 1   |
| Lebkuchen  | 16                                   | 1000                                  | 27   | 891  | 0   |

Ergebnisse zu Acrylamiduntersuchungen in Säuglingsnahrung s. unter ZEBS 480000 (S. 48)

### 3-Monochlorpropandiol

#### 3-MCPD-Ester in Speiseölen und -fetten

Als estergebundenes 3-Chlorpropan-1,2-diol (3-MCPD-Ester) wird die Summe aller Monoester und Diester von 3-MCPD mit verschiedenen Fettsäuren bezeichnet. Der ursprüngliche Gehalt an 3-MCPD ist in Ölen und Fetten meist so gering, dass er vernachlässigt werden kann.

3-MCPD entsteht nach bisherigen Erkenntnissen in raffinierten Ölen und Fetten während der Desodorierung, wenn die Öle zuvor mit stark aziden Bleicherden behandelt werden. In nativen Ölen ist daher praktisch nicht mit 3-MCPD-Estern zu rechnen.

Für den Bundesweiten Überwachungsplan 2011 (BÜP) wurden in erster Linie Traubenkernöl, Walnussöl, Olivenöl und Bratfettmischungen untersucht.

Bei Olivenöl extra nativ lagen die 3 positiven Gehalte mit höchstens  $0,3 \mu\text{g}/\text{kg}$  knapp über der Bestimmungsgrenze. In Olivenöl, das raffiniert wurde, konnten  $4,3 \mu\text{g}/\text{kg}$  nachgewiesen werden.

Die höchsten Gehalte wurden bei raffiniertem Traubenkernöl mit einem Höchstgehalt von  $6,2 \mu\text{g}/\text{kg}$  und bei Walnussöl mit einem Höchstgehalt von  $7,1 \mu\text{g}/\text{kg}$  ermittelt.

| Probenart                             | Anzahl der unter-<br>suchten<br>Proben | Anzahl der positiven Proben<br>Gehalte 3-MCPD-Estern in den pos. Proben<br>(Min/Max)<br>$\mu\text{g}/\text{kg}$ |
|---------------------------------------|--|---|
| Olivenöle, überwiegend<br>extra nativ | 81                                     | 7 Proben<br>0,2 – 4,3   |
| Pflanzenöle<br>(außer Olivenöl)       | 25                                     | 18 Proben<br>0,2 – 7,1  |
| Bratfettmischung                      | 9                                      | 9 Proben<br>0,5 – 3,2   |
| Kokosfett                             | 1                                      | 1 Probe<br>0,6  |

Bestimmungsgrenze  $0,2 \mu\text{g}/\text{kg}$

16 Proben **Säuglingsanfangsnahrung** wurden auf die Prozesskontaminanten 3-Monochlorpropandiol- und Glycidyl-Fettsäureester, bestimmt als freies 3-MCPD, untersucht. Die toxikologischen Untersuchungen zu 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureestern sind noch nicht abgeschlossen. Es wird vermutet, dass die Substanzen im Magen zu freiem 3-MCPD gespalten bzw. umgewandelt werden. Für freies 3-MCPD wurde eine tolerierbare tägliche Aufnahme (tolerable daily intake, TDI) von 2 µg/kg Körpergewicht festgelegt.

Die Kontamination erfolgt durch den Zusatz von raffinierten pflanzlichen Ölen zum Trockenpulver. Zwar sind die nicht raffinierten Öle praktisch frei von den Verunreinigungen mit diesen bedenklichen Substanzen, deren Eigengeschmack würde jedoch den Geschmack der Anfangsmilch stark beeinträchtigen.

Aufgrund intensiver Forschungen wurden bereits einige Konzepte zur Minimierung der Gehalte an 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureestern in Lebensmitteln entwickelt. Wie die Untersuchungsergebnisse zeigten, setzten mehrere Hersteller die neuen Konzepte bei der Herstellung der Säuglingsnahrung zeitnah um.

In 13 Proben wurden 3-MCPD-Gehalte unter 1400 µg pro Kilogramm Fett im Trockenpulver gemessen. Drei Produkte wiesen jedoch so hohe Gehalte an 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureester auf, dass die daraus hergestellte Anfangsmilch bei Säuglingen beim regelmäßigen Verzehr zu einer erheblichen Überschreitung der tolerierbaren täglichen Aufnahme führen würde.

Der Spitzenwert lag bei 10600 µg 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD, pro Kilogramm Fett im Trockenpulver. Unter Berücksichtigung der Zubereitungshinweise des Herstellers und der üblichen Verzehrsmengen durch einen Säugling würde der tägliche Verzehr zu einer Aufnahme von 47 µg freies 3-MCPD pro Kilogramm Körpergewicht führen.

| Probenart             | Anzahl der untersuchten Proben | 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureester (berechnet als freies 3-MCPD) |                  |                  |
|-----------------------|--------------------------------|---|------------------|------------------|
|                       |                                | <1400 mg/kg Fett  | >1400 mg/kg Fett | Maximaler Gehalt |
| Säuglingsanfangsmilch | 16                             | 13  | 3                | 10600 mg/kg Fett |

## Molekularbiologische Schwerpunktuntersuchungen

### Untersuchung gentechnisch veränderter Organismen in Lebensmitteln

Aufgrund der Kennzeichnungsvorschriften (EG-Verordnungen Nr. 1829/2003 und 1830/2003) wurden im Jahr 2011 insgesamt 178 Lebensmittelerzeugnisse verschiedener Produktgruppen hinsichtlich gentechnisch veränderten (gv) Sojabohnen (gv-Soja), gentechnisch verändertem Mais (gv-Mais), gentechnisch veränderten Tomaten (gv-Tomate), gentechnisch veränderter Paprika (gv-Paprika), gentechnisch veränderter Papaya (gv-Papaya) und gentechnisch verändertem Reis (gv-Reis) untersucht.

In vier Reisnudelprodukten wurden – in der EU nicht zugelassene - gentechnische Veränderungen nachgewiesen, die auf die Gegenwart von gentechnisch verändertem Reis der Linien Shanyou63 bzw. Shinjou63 hinweisen. Die gentechnisch veränderten Reislinien Shanyou63 und Shinjou63 werden auch unter der gemeinsamen Bezeichnung BT63 geführt.

In den Sojabohnen-, Mais-, Papaya-, Paprika- und Tomatenerzeugnissen waren keine gentechnischen Veränderungen oder nur Spuren von weniger als 0,1 % nachweisbar.

### Untersuchung gentechnisch veränderter Organismen in Saatgut

In NRW wird konventionelles Rapssaatgut parallel zur amtlichen Saatgutankererkennung stichprobenhaft (ca. 10 % der zur Anerkennung gemeldeten Partien) in den Prüflaboratorien des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes Arnsberg bzw. des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes Ostwestfalen-Lippe auf gentechnisch veränderte Anteile untersucht. 35 Winterraps- und Sommerraps-Saatgutproben wurden im Rahmen des Saatgutmonitorings im Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt Arnsberg auf gentechnisch veränderte Bestandteile analysiert. In den 35 Proben wurden keine gentechnischen Verunreinigungen nachgewiesen.

Zusätzlich wurden im Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt Arnsberg sechs Senf-Saatgutproben auf gentechnisch veränderte Anteile untersucht. Auch in diesen Proben wurden keine gentechnischen Verunreinigungen nachgewiesen.

#### **Untersuchung gentechnisch veränderter Organismen in Honig**

Der Europäische Gerichtshof hat in seinem Urteil vom 6. September 2011 entschieden, dass Honig und Nahrungsergänzungsmittel, die den Pollen aus GVO enthalten, aus GVO hergestellte Lebensmittel im Sinne von Artikel 3 Abs. 1 Buchst. c der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 darstellen. Sie dürfen somit nicht ohne vorherige Zulassung in den Verkehr gebracht werden. Nach der Veröffentlichung des Urteils wurde im SVUA Arnsberg eine bestehende Methode zur Aufreinigung der Pollen aus Honig optimiert und 61 Honigerzeugnisse inländischen und ausländischen Ursprungs wurden auf die Gegenwart gentechnisch veränderter Bestandteile untersucht. Die erfolgreiche Aufarbeitung der Pollen wurde durch den Nachweis von Pflanzen-spezifischer bzw. Eukaryonten-spezifischer Nukleinsäure bestätigt. In 45 der 61 Proben konnten Raps-spezifische DNA-Sequenzen nachgewiesen werden.

In zwei Proben wurde der positive Nachweis des Blumenkohlmosaik-Virus (CaMV)- 35S Promotors geführt. Der positive Nachweis des Blumenkohlmosaik-Virus (CaMV)-35S Promotors war allerdings auf die Gegenwart des Feldvirus zurückzuführen und weist nicht auf eine gentechnische Veränderung hin.

Zusammenfassend wurden in keiner der Honigproben Elemente nachgewiesen, die auf eine gentechnische Veränderung schließen lassen.

Die Ergebnisse der NRW-weiten Kontrollen von Lebensmitteln, Futtermitteln und Saatgut auf gentechnisch veränderte Bestandteile werden fortlaufend im Gentechnik-Report zusammengeführt und sind über die Internetseite des Umweltministeriums öffentlich zugänglich.

<http://www.umwelt.nrw.de/verbraucherschutz/lebensmittel/gentechnik/index.php>).

## Zeitlich begrenzte Untersuchungsschwerpunkte (BÜp LUP Monitoring)

Erläuterungen zu Beanstandungen, die sich aus diesen Schwerpunkten ergeben haben, sind unter den Beanstandungserläuterungen beschrieben.

| BÜp 2011 | Titel   | BO | DO | HA | HAM | AR |
|----------|---|----|----|----|-----|----|
| 1.1      | 3-MCPD-Fettsäureester in Ölen   |    |    | x  |     |    |
| 1.3      | Transfettsäuren in Eiern und Eisproben  |    |    | x  | x   |    |
| 1.8      | Aflatoxine und Ochratoxin A in Muskatnusspulver   |    |    |    | x   |    |
| 1.2      | Niacinquelle in Energydrinks und -shots   | x  |    |    |     |    |
| 1.5      | Benzol in Karottensäften für Säuglinge und Kleinkinder  | x  |    |    |     |    |
| 1.10     | Mangan in Ananas, Ananassäften und -nektaren  | x  |    |    |     |    |
| 1.11     | Fischartbestimmung in als Seezunge bezeichneten Fischportionen aus der Gastronomie            |    |    |    |     | x  |
| 2.2      | Mikrobieller Status von Rindertatar für den Rohverzehr  |    |    |    |     | x  |
| 2.3      | Mikrobieller Status und Histaminbestimmung von Thunfisch-(Dosen-) Anbruch aus der Gastronomie |    |    | x  |     | x  |

| LUP 2011 | Titel   | BO | DO | HA | HAM | AR |
|----------|---|----|----|----|-----|----|
| 002      | Sahne aus Sahnespender  |    |    |    |     | x  |
| 006      | Metalle in Fleisch von Haarwild   |    |    |    | x   |    |
| 007      | rohe Fleischzuschnitte oder Fleischzubereitungen aus der Gastronomie (Hotels, Restaurants, auch gehobene Gastronomie)           |    |    |    |     | x  |
| 009      | Zusammensetzung und Histologie von Kochpökelwaren wie z.B. Kochschinken o. a. Produkte, möglichst von industriellen Herstellern |    |    |    | x   | x  |
| 013      | BEFFE und BEFFE im Fleischiweiß in Hausmacher-Leberwurst  |    |    |    | x   |    |
| 022      | Frittieröle und -fette auf Verkehrsfähigkeit, Vergleich NIR Analytik mit Referenzmethoden                                       |    |    | x  |     |    |
| 028      | Feinkostsalate auf Süßungsmittel und Konservierungsstoffe   |    |    | x  |     |    |
| 049      | Glycyrrhizin und Ammoniumchlorid in Lakritz, Starklakritz (lose Ware)   |    | x  |    |     |    |
| 053      | Acrylamid, Trockenmasse und Stärke in Getreidebeikost und Keksen für Säuglinge und Kinder                                       | x  |    |    |     |    |
| 062      | Ochratoxin A in Gewürzpaprika   |    |    |    | x   |    |
| 063      | Trinkwasser von mobilen Lebensmittelständen (Mikrobiologie)   |    | x  |    |     |    |

| <b>Monitoring 2011 Matrix</b>                                | <b>Parameter</b>                   | <b>BO</b> | <b>DO</b> | <b>HA</b> | <b>HAM</b> | <b>AR</b> |
|--|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Wasserfarben   | Blei, Cadmium                      |           |           |           | x          |           |
| Kürbiskern   | Aflatoxine, Ochratoxin A, Elemente |           |           |           | x          |           |
| Sesam  | Aflatoxine, Ochratoxin A, Elemente |           |           |           | x          |           |
| Mandel   | Aflatoxine, Ochratoxin A, Elemente |           |           |           | x          |           |
| Sojabohne  | T2-Toxin, HT2-Toxin, Elemente      | x         |           |           | x          |           |
| Sojamilch-<br>erzeugnisse                                    | Cadmium, Aluminium                 |           |           |           | x          |           |
| trockene Backwaren   | DON, Trockenmasse, Stärke          | x         |           |           |            |           |
| Lippenstift,<br>Lippenpuder,<br>Lippenkonturenstift          | Schwermetalle                      | x         |           | x         |            |           |
| Citrusfrüchte ohne<br>und mit Schale<br>(Monitoring Projekt) | PSM Rückstände in Zitrusfrüchten   |           | x         |           |            |           |
| Spinat   | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Brombeere  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Lauchzwiebel   | PSM Rückstände/Elemente            | x         | X         |           |            |           |
| Feldsalat  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Endivie  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Johannisbeere  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Zitrone  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Mohrrübe   | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Wildpilze  | PSM/PFT/Elemente                   | x         | X         |           |            | x         |
| Birne  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Gurke  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |
| Kartoffel  | PSM Rückstände                     |           | X         |           |            |           |

| <b>Zoonosen-Monitoring 2011 Matrix</b>   | <b>Parameter</b>                             | <b>BO</b> | <b>DO</b> | <b>HA</b> | <b>HAM</b> | <b>AR</b> |
|--|--|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Kotproben aus Legehennen-Betrieben   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EB 1)  |           |           |           |            | x         |
| Kotproben aus Masthähnchen-Betrieben   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EB 2)  |           |           |           |            | x         |
| Kotproben aus Puten-Betrieben  | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EB 3)  |           |           |           |            | x         |
| Kotproben aus Mastschwein-Betrieben  | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EB 4)  |           |           |           |            | x         |
| Kotproben aus Mastrinder-Betrieben   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EB 5)  |           |           |           |            | x         |
| Schlachtkörperproben von Mastschweinen   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring SH 7)  |           |           |           |            | x         |
| Schlachtkörperproben und Nasentupfer von Mastrindern   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring SH 8)  |           |           |           |            | x         |
| Trockenpilze   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring IM 9)  |           | x         |           |            |           |
| Weichkäse und halbfester Schnittkäse aus Rohmilch und wärmebehandelter Milch                 | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 11) |           |           |           |            | x         |
| Wärmebehandelte Fleischerzeugnisse: Pökelfleischerzeugnisse und Brühwürste/Brühwurstpasteten | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 12) |           |           |           |            | x         |
| Hähnchenfleisch (frisches Fleisch)   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 13) |           |           |           |            | x         |
| Schweinefleisch (frisches Fleisch und Hackfleisch)   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 14) |           |           |           |            | x         |
| Rindfleisch (frisches Fleisch und Hackfleisch)   | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 15) |           |           |           |            | x         |
| Wildschweinfleisch (frisches Fleisch)  | Pathogene Keime<br>(Zoonosemonitoring EH 16) |           |           |           |            | x         |

### Berichterstattung nach Artikel 44 VO(EG) 882/2004

|    | Produktgruppen<br>Ohne ZEBS 82 und 85                       | Mikrobiol.<br>Verunreinigungen | Andere<br>Verunreinigungen | Zusammen-<br>setzung | Kennzeich-<br>nung /<br>Aufmach-<br>ung | Andere | Zahl der<br>beanstande-<br>ten Proben | Gesamtzahl<br>der Proben | Prozentsatz<br>der<br>beanstandeten<br>Proben |
|----|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------|---|--------|---------------------------------------|--------------------------|---|
| 1  | Milch und Milchprodukte                                     | 85                             | 2                          | 0                    | 65                                      | 1      | 150                                   | 1859                     | 8,1   |
| 2  | Eier und Eiprodukte   | 6                              | 0                          | 1                    | 8                                       | 12     | 24                                    | 235                      | 10,2  |
| 3  | Fleisch, Geflügel, Wild und -<br>erzeugnisse                | 140                            | 9                          | 72                   | 531                                     | 6      | 687                                   | 3501                     | 19,6  |
| 4  | Fische, Schalen-, Krusten-,<br>Weichtiere und -erzeugnisse  | 27                             | 8                          | 0                    | 58                                      | 4      | 95                                    | 573                      | 16,6  |
| 5  | Fette und Öle   | 1                              | 88                         | 0                    | 11                                      | 0      | 100                                   | 876                      | 11,4  |
| 6  | Brühen, Suppen, Saucen                                      | 9                              | 1                          | 15                   | 41                                      | 1      | 67                                    | 543                      | 12,3  |
| 7  | Getreide und Backwaren                                      | 36                             | 20                         | 16                   | 101                                     | 5      | 176                                   | 2242                     | 7,9   |
| 8  | Obst und Gemüse   | 11                             | 28                         | 6                    | 37                                      | 9      | 84                                    | 2373                     | 3,5   |
| 9  | Kräuter und Gewürze   | 0                              | 6                          | 0                    | 53                                      | 2      | 56                                    | 592                      | 9,5   |
| 10 | Alkoholfreie Getränke                                       | 13                             | 20                         | 5                    | 80                                      | 26     | 129                                   | 762                      | 16,9  |
| 11 | Wein  | 0                              | 0                          | 2                    | 8                                       | 0      | 10                                    | 282                      | 3,5   |
| 12 | Alkoholische Getränke außer Wein                            | 26                             | 1                          | 1                    | 53                                      | 0      | 78                                    | 638                      | 12,2  |
| 13 | Eis und Desserts  | 26                             | 2                          | 11                   | 107                                     | 0      | 133                                   | 1557                     | 8,5   |
| 14 | Schokolade, Kakao, kakaohaltige<br>Erzeugnisse, Kaffee, Tee | 0                              | 2                          | 2                    | 29                                      | 1      | 28                                    | 482                      | 5,8   |
| 15 | Zuckerwaren   | 1                              | 2                          | 3                    | 36                                      | 22     | 61                                    | 565                      | 10,8  |

### Berichterstattung nach Artikel 44 VO(EG) 882/2004

|    | <b>Produktgruppen<br/>Ohne ZEBS 82 und 85</b>        | <b>Mikrobiol.<br/>Verunreinigungen</b> | <b>Andere<br/>Verunreinigungen</b> | <b>Zusammen-<br/>setzung</b> | <b>Kennzeich-<br/>nung /<br/>Aufmach-<br/>ung</b> | <b>Andere</b> | <b>Zahl der<br/>beanstande-<br/>ten Proben</b> | <b>Gesamtzahl<br/>der Proben</b> | <b>Prozentsatz<br/>der<br/>beanstandeten<br/>Proben</b> |
|----|--|--|------------------------------------|------------------------------|---|---------------|--|----------------------------------|---|
| 16 | Nüsse, Nusszeugnisse,<br>Knabberwaren                | 3                                      | 4                                  | 2                            | 2   | 0             | 11   | 383                              | <b>2,9</b>  |
| 17 | Fertiggerichte                                       | 1                                      | 5                                  | 10                           | 32  | 0             | 45   | 416                              | <b>10,8</b>   |
| 18 | Lebensmittel für besondere<br>Ernährungsformen       | 0                                      | 8                                  | 7                            | 58  | 30            | 50   | 525                              | <b>9,5</b>  |
| 19 | Zusatzstoffe   | 0                                      | 1                                  | 0                            | 1   | 0             | 2  | 56                               | <b>3,6</b>  |
| 20 | Bedarfsgegenstände und<br>Materialien mit LM-Kontakt | 0                                      | 19                                 | 35                           | 16  | 2             | 72   | 423                              | <b>17,5</b>   |
| 21 | Andere, Tabak  | 31                                     | 2                                  | 0                            | 0   | 8             | 41   | 173                              | <b>23,7</b>   |
| 22 | Reinigungsmittel                                     | 0                                      | 1                                  | 0                            | 7   | 0             | 8  | 222                              | <b>3,6</b>  |
| 23 | Kosmetische Mittel                                   | 0                                      | 2                                  | 4                            | 27  | 13            | 46   | 899                              | <b>5,1</b>  |
|    | <b>Gesamt</b>  | <b>416</b>                             | <b>231</b>                         | <b>192</b>                   | <b>1361</b>                                       | <b>142</b>    | <b>2153</b>                                    | <b>20177</b>                     | <b>10,7</b>   |

| <b>Tabellarische Gesamtübersicht über die Beurteilungsergebnisse nach ZEBS-Nummern</b> | <b>ZEBS</b> | <b>Zahl der untersuchten Proben</b> | <b>Zahl der beanstandeten Proben</b> | <b>Anteil der beanstandeten Proben (%)</b> |
|--|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Milch  | 010000      | 117                                 | 2                                    | 1,7  |
| Milchprodukte, ausgenommen 030000 und 040000   | 020000      | 922                                 | 83                                   | 9,0  |
| Käse   | 030000      | 714                                 | 55                                   | 7,7  |
| Butter   | 040000      | 106                                 | 13                                   | 12,3                                       |
| Eier, Eiprodukte   | 050000      | 235                                 | 24                                   | 10,2                                       |
| Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren  | 060000      | 963                                 | 115                                  | 11,9                                       |
| Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, ausgenommen 080000                              | 070000      | 1271                                | 258                                  | 20,3                                       |
| Wurstwaren   | 080000      | 1267                                | 314                                  | 24,8                                       |
| Fische, Fischzuschnitte  | 100000      | 97                                  | 24                                   | 24,7                                       |
| Fischerzeugnisse   | 110000      | 389                                 | 56                                   | 14,4                                       |
| Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonstige Tiere und Erzeugnisse daraus                  | 120000      | 87                                  | 15                                   | 17,2                                       |
| Fette, Öle ausgen. 040000  | 130000      | 876                                 | 102                                  | 11,6                                       |
| Suppen, Soßen ausgenommen 200000 und 520100  | 140000      | 209                                 | 28                                   | 13,4                                       |
| Getreide   | 150000      | 38                                  | 7                                    | 18,4                                       |
| Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteige, Massen und Teige für Backwaren         | 160000      | 253                                 | 13                                   | 5,1  |
| Brot, Kleingebäcke   | 170000      | 412                                 | 41                                   | 10,0                                       |
| Feine Backwaren  | 180000      | 1375                                | 108                                  | 7,9  |
| Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsoßen, Feinkostsalate                       | 200000      | 334                                 | 39                                   | 11,7                                       |
| Puddinge, Kremspeisen, Desserts, süße Soßen  | 210000      | 179                                 | 1                                    | 0,6  |
| Teigwaren  | 220000      | 164                                 | 8                                    | 4,9  |
| Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst  | 230000      | 688                                 | 40                                   | 5,8  |
| Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile   | 240000      | 170                                 | 4                                    | 2,4  |
| Frischgemüse, ausgen. Rhabarber  | 250000      | 728                                 | 15                                   | 2,1  |
| Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, ausgenommen Rhabarber u. 200700 und 201700     | 260000      | 254                                 | 9                                    | 3,5  |
| Pilze  | 270000      | 46                                  | 1                                    | 2,2  |
| Pilzerzeugnisse  | 280000      | 49                                  | 0                                    | 0,0  |
| Frischobst einschließlich Rhabarber  | 290000      | 639                                 | 18                                   | 2,8  |
| Obstprodukte ausgenommen 310000 und 410000 einschließlich Rhabarber                    | 300000      | 182                                 | 8                                    | 4,4  |
| Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsäfte, getrocknet                      | 310000      | 171                                 | 16                                   | 9,4  |
| Alkoholfreie Getränke, Getränkeansätze, Getränkepulver, auch brennwertreduziert        | 320000      | 298                                 | 54                                   | 18,1                                       |

| <b>Tabellarische Gesamtübersicht über die Beurteilungsergebnisse nach ZEBS-Nummern</b>                     | <b>ZEBS</b> | <b>Zahl der untersuchten Proben</b> | <b>Zahl der beanstandeten Proben</b> | <b>Anteil der beanstandeten Proben (%)</b> |
|--|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Weine  | 330000      | 143                                 | 2                                    | 1,4  |
| Erzeugnisse aus Wein   | 340000      | 73                                  | 5                                    | 6,8  |
| weinhaltige u. weinähnliche Getränke, auch entalkoholisiert  | 350000      | 66                                  | 3                                    | 4,5  |
| Biere, bierähnliche Getränke und Rohstoffe für die Bierherstellung   | 360000      | 380                                 | 54                                   | 14,2                                       |
| Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke   | 370000      | 258                                 | 24                                   | 9,3  |
| Zucker   | 390000      | 21                                  | 0                                    | 0,0  |
| Honige, Blütenpollen und zubereiteter Brotaufstrich, auch brennwertvermindert                              | 400000      | 208                                 | 20                                   | 9,6  |
| Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen, auch brennwertvermindert                              | 410000      | 128                                 | 19                                   | 14,8                                       |
| Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse  | 420000      | 1378                                | 132                                  | 9,6  |
| Süßwaren, ausgenommen 440000   | 430000      | 208                                 | 22                                   | 10,6                                       |
| Schokoladen und Schokoladenwaren   | 440000      | 215                                 | 13                                   | 6,0  |
| Kakao  | 450000      | 62                                  | 2                                    | 3,2  |
| Kaffee, Kaffeeersatzstoffe, Kaffeezusätze  | 460000      | 106                                 | 5                                    | 4,7  |
| Tee, teeähnliche Erzeugnisse   | 470000      | 99                                  | 8                                    | 8,1  |
| Säuglings- und Kleinkindernahrung  | 480000      | 330                                 | 14                                   | 4,2  |
| Diätetische Lebensmittel   | 490000      | 50                                  | 7                                    | 14,0                                       |
| Fertiggerichte, zubereitete Speisen, ausgenommen 480000  | 500000      | 416                                 | 45                                   | 10,8                                       |
| Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung   | 510000      | 145                                 | 28                                   | 19,3                                       |
| Würzmittel   | 520000      | 224                                 | 30                                   | 13,4                                       |
| Gewürze  | 530000      | 368                                 | 26                                   | 7,1  |
| Aromastoffe  | 540000      | 22                                  | 0                                    | 0,0  |
| Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln und Convenience-Produkte                              | 560000      | 34                                  | 2                                    | 5,9  |
| Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine  | 570000      | 0                                   | 0                                    | 0  |
| Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser   | 590000      | 466                                 | 100                                  | 21,5                                       |
| Rohtabake, Tabakerzeugnisse, Tabakersatz sowie Stoffe u. Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugn. | 600000      | 0                                   | 0                                    |  |
| BG mit Körperkontakt und zur Körperpflege  | 820000      | 377                                 | 70                                   | 18,6                                       |
| BG zur Reinigung u. Pflege, Haushaltschemikalien   | 830000      | 222                                 | 8                                    | 3,6  |
| Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung   | 840000      | 899                                 | 46                                   | 5,1  |
| Spielwaren und Scherzartikel   | 850000      | 214                                 | 15                                   | 7,9  |
| Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt   | 860000      | 423                                 | 74                                   | 17,5                                       |
| <b>Gesamt</b>  |             | <b>20768</b>                        | <b>2245</b>                          | <b>10,8</b>                                |

| Lebensmittel<br><br>Tabellarische<br>Gesamtübersicht über<br>die Beanstandungs-<br>gründe | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |   |   |   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|--------|--------------------------|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |        | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  | 8   | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 98 |
| Milch   | 010000 |                          |   |   |   | 1  |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| Milchprodukte, ausgenommen<br>030000 und 040000   | 020000 |                          |   |   |   | 33 | 1  |    | 3   |    | 3  | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 41 |    |    |    |    |    |    |
| Käse  | 030000 | 1                        |   |   |   | 5  | 1  |    | 28  |    | 22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| Butter  | 040000 |                          |   |   |   | 2  |    |    | 9   |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Eier, Eiprodukte  | 050000 |                          |   |   |   | 6  |    | 1  | 6   |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fleisch warmblütiger Tiere,<br>auch tiefgefroren  | 060000 |                          |   |   |   | 52 | 4  |    | 55  |    | 7  | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fleischerzeugnisse warmblütiger<br>Tiere, ausgenommen 080000                              | 070000 |                          |   |   |   | 76 | 4  | 18 | 68  |    | 55 | 51 | 10 |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Wurstwaren  | 080000 |                          |   |   |   | 12 | 1  | 33 | 104 |    | 97 | 93 | 11 |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fische, Fischzuschnitte   | 100000 |                          |   |   |   | 8  | 3  |    | 4   |    | 8  |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fischerzeugnisse  | 110000 | 1                        |   |   |   | 14 | 5  |    | 12  |    | 21 | 9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Krusten-, Schalen-, Weichtiere,<br>sonstige Tiere und Erzeugnisse<br>daraus               | 120000 |                          |   |   |   | 4  |    |    | 8   |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fette, Öle ausgen. 040000   | 130000 |                          |   |   |   | 1  | 89 |    | 10  |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Suppen, Soßen, ausgenommen<br>200000 und 520100   | 140000 |                          |   |   |   |    | 1  |    |     |    | 3  | 11 | 15 |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Getreide  | 150000 |                          |   |   |   |    | 1  |    |     |    | 4  |    |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Getreideprodukte, Backvor-<br>mischungen, Brotteige,<br>Massen und Teige für Backwaren    | 160000 |                          |   |   |   |    | 3  |    | 7   |    | 5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Brot, Kleingebäcke  | 170000 |                          |   |   | 1 | 1  | 10 | 1  | 13  |    | 12 | 4  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feine Backwaren   | 180000 |                          |   |   |   | 8  | 2  | 16 | 16  |    | 24 | 16 |    |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |    |    | 26 |    |    |    |    |    |

|  | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|--------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  |        | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 98 |
| Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsoßen, Feinkostsalate               | 200000 |                          |   |   |   | 9 |   |   | 11 |    | 2  | 19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Puddinge, Kremspeisen, Desserts, süße Soßen                                    | 210000 |                          |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| Teigwaren  | 220000 |                          |   |   |   | 1 | 2 |   |    |    | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 4  |    |    |    |
| Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst  | 230000 |                          |   |   |   | 4 | 2 | 2 | 2  |    | 17 | 1  | 2  |    |    |    | 6  |    |    | 9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile   | 240000 |                          |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Frischgemüse, ausgen. Rhabarber  | 250000 | 1                        |   |   |   | 3 | 4 |   |    |    |    |    |    | 7  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Gemüseerzeugn., Gemüsezubereit., ausgenommen Rhabarber und 200700 und 201700   | 260000 |                          |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 5  | 2  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pilze  | 270000 |                          |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pilzerzeugnisse  | 280000 |                          |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Frischobst einschließlich Rhabarber  | 290000 |                          |   |   |   |   | 5 |   |    |    | 6  | 1  |    | 6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Obstprodukte ausgen. 310000 und 410000 einschl. Rhabarber                      | 300000 |                          |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 2  |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |
| Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsäfte getrocknet               | 310000 |                          | 1 |   |   | 1 |   |   |    | 1  | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    |    |
| Alkoholfreie Getränke, Getränkeansätze, Getränkpulver, auch brennwertreduziert | 320000 |                          |   |   |   | 2 | 1 | 2 | 9  |    | 29 | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| Biere, bierähnliche Getränke und Rohstoffe für die Bierherstellung             | 360000 |                          |   |   |   | 2 | 1 |   | 2  |    | 27 |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 24 |    |    |    |    |    |    |
| Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke                                       | 370000 |                          |   |   |   |   |   |   | 11 |    | 13 | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Zucker   | 390000 |                          |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Honige, Blütenpollen und zubereiteter Brotaufstrich, auch brennwertvermindert  | 400000 |                          |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    | 10 |    |    |    |    |    |    | 3  | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|  | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |          |   |          |            |            |           |            |          |            |            |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
|--|--------|--------------------------|----------|---|----------|------------|------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|------------|----|----|----------|----|----|----|
|  |        | 1                        | 2        | 3 | 4        | 5          | 6          | 7         | 8          | 10       | 11         | 12         | 13        | 14        | 15       | 16 | 17        | 18        | 19        | 20        | 21       | 22 | 23         | 24 | 25 | 26       | 27 | 28 | 98 |
| Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber, auch brennwertvermindert t        | 410000 |                          |          |   |          |            | 2          |           |            |          | 16         |            |           |           |          |    |           |           | 10        |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse  | 420000 |                          | 1        |   |          | 4          | 1          | 11        | 64         |          | 19         | 24         |           |           |          |    |           |           |           |           |          | 21 |            |    |    |          |    |    |    |
| Süßwaren, ausgenommen 440000   | 430000 |                          |          |   |          | 1          |            |           | 2          |          | 12         | 8          | 3         |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Schokoladen und Schokoladenwaren   | 440000 |                          |          |   |          |            | 2          |           | 2          |          |            | 9          |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Kakao  | 450000 |                          |          |   |          |            |            |           | 1          |          | 1          | 2          |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Kaffee, Kaffeeersatzstoffe, Kaffeezusätze                                      | 460000 |                          |          |   |          |            |            |           | 2          | 1        | 3          |            |           |           |          |    |           |           |           | 1         | 1        |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Tee, teeähnliche Erzeugnisse   | 470000 |                          |          |   |          |            |            |           | 3          |          | 5          |            | 1         |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Säuglings- und Kleinkinder-nahrung   | 480000 |                          |          |   |          |            | 1          |           | 5          |          | 4          |            |           |           |          |    |           |           | 2         | 4         | 3        | 1  |            |    |    |          |    |    |    |
| Diätetische Lebensmittel   | 490000 |                          |          |   |          |            |            |           | 4          |          | 6          | 2          | 2         |           |          |    |           |           | 3         | 2         |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Fertiggerichte, zubereitete Speisen, ausgenommen 480000                        | 500000 |                          | 1        |   |          | 1          | 4          |           | 6          |          | 9          | 17         | 10        |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung                                     | 510000 |                          | 5        |   | 1        |            |            |           | 10         |          | 24         | 2          | 4         |           |          |    |           | 1         | 6         | 8         | 2        |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Würzmittel   | 520000 |                          |          |   |          |            | 1          |           | 2          |          | 28         |            |           |           |          |    |           | 2         | 1         |           | 1        |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Gewürze  | 530000 |                          |          |   |          |            |            |           |            |          | 23         |            |           |           |          |    |           | 3         |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Aromastoffe  | 540000 |                          |          |   |          |            |            |           |            |          |            |            |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln und Convenience-Produkten | 560000 |                          |          |   |          |            | 1          |           |            |          | 1          |            |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine            | 570000 |                          |          |   |          |            |            |           |            |          |            |            |           |           |          |    |           |           |           |           |          |    |            |    |    |          |    |    |    |
| Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser             | 590000 |                          |          |   |          | 4          | 20         | 3         | 5          |          | 12         |            |           |           |          |    |           |           | 9         | 15        | 7        |    |            | 32 |    |          |    |    |    |
| <b>Gesamt</b>  |        | <b>3</b>                 | <b>8</b> |   | <b>2</b> | <b>258</b> | <b>173</b> | <b>87</b> | <b>485</b> | <b>2</b> | <b>560</b> | <b>292</b> | <b>63</b> | <b>14</b> | <b>1</b> |    | <b>17</b> | <b>30</b> | <b>52</b> | <b>56</b> | <b>2</b> |    | <b>155</b> |    |    | <b>4</b> |    |    |    |

### Erläuterungen der Beanstandungscodeziffern zu Lebensmitteln

|    |  |
|----|--|
| 01 | Gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung)   |
| 02 | Gesundheitsschädlich (andere Ursachen)   |
| 03 | Gesundheitsgefährdend (mikrobiologische Verunreinigung)  |
| 04 | Gesundheitsgefährdend (andere Ursachen)  |
| 05 | Nicht zum Verzehr geeignet (mikrobiologische Verunreinigung)   |
| 06 | Nicht zum Verzehr geeignet (andere Ursachen)   |
| 07 | Nachgemacht/ wertgemindert/ geschönt   |
| 08 | Irreführend  |
| 10 | Unzulässige gesundheitsbezogene Angaben  |
| 11 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften  |
| 12 | Zusatzstoffe, fehlende Kenntlichmachung  |
| 13 | Zusatzstoffe, unzulässige Verwendung   |
| 14 | Pflanzenschutzmittel, Überschreitungen von Höchstgehalten  |
| 15 | Pflanzenschutzmittel, unzulässige Anwendung  |
| 16 | Pharmakologisch wirksame Stoffe, Überschreitungen von Höchstgehalten oder Beurteilungswerten   |
| 17 | Schadstoffe, Überschreitungen von Höchstgehalten   |
| 18 | Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LFGB oder darauf gestützte VO (andere Ursachen)   |
| 19 | Verstöße gegen sonstige, Lebensmittel betreffende nationale Rechtsvorschriften   |
| 20 | Verstöße gegen unmittelbar geltendes EG-Recht (ausgenommen Kennzeichnung und mikrobiologische Verunreinigung)                                |
| 21 | Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit   |
| 22 | Verstoß gegen Bestrahlungsverbot   |
| 23 | Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LFGB oder darauf gestützte VO (mikrobiologische Verunreinigungen)                                   |
| 24 | Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, mikrobiologische Verunreinigung (mikrobiologische Verunreinigung)                                     |
| 25 | Pharmakologisch wirksame Stoffe, unzulässige Anwendung   |
| 26 | Gentechnisch veränderte Organismen, unzulässige Verwendung   |
| 27 | Gentechnisch veränderte Organismen, fehlende Kennzeichnung   |
| 28 | Nichtübereinstimmung mit Gemeinschaftsrecht bezüglich mikrobiologischer Beschaffenheit – Rechtsgrundlage enthält kein unmittelbares Verbot - |
| 98 | Rechtswidrig als Lebensmittel, Bedarfsgegenstände oder kosmetisches Mittel in Verkehr gebrachte Produkte                                     |

| Wein   | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |
|--|--------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
|  |        | 70                       | 71       | 72       | 73       | 74       | 75       | 76       | 77       | 78       | 79       |  |
| <b>Tabellarische Gesamtübersicht über die Beurteilungsergebnisse</b> |        |                          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |
| Weine  | 330000 |                          | 1        |          |          |          |          |          | 3        |          |          |  |
| Erzeugnisse aus Wein   | 340000 |                          | 1        |          |          |          |          | 1        | 3        |          |          |  |
| weinhaltige u. weinähnliche Getränke, auch entalkoholisiert          | 350000 |                          |          |          |          |          |          |          | 3        |          |          |  |
| <b>Gesamt</b>  |        | <b>0</b>                 | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>9</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |

### Erläuterungen der Beanstandungscodeziffern zu Wein

|    |   |
|----|---|
| 70 | Gesundheitlich bedenkliche Beschaffenheit aufgrund mikrobiologischer Verunreinigung           |
| 71 | Nicht handelsübliche Beschaffenheit, sensorische Mängel                                       |
| 72 | Unzulässige Behandlungsmittel oder Verfahren  |
| 73 | Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Bestandteile, Zutaten              |
| 74 | Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für "Zusatzstoffe"                     |
| 75 | Überschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Rückstände und Verunreinigungen/ Kontaminanten |
| 76 | Irreführende Bezeichnung, Aufmachung  |
| 77 | Nicht vorschriftsgemäße Bezeichnung und Aufmachung  |
| 78 | Verstoß gegen nationale Vorschriften anderer EG-Länder oder Drittländer                       |
| 79 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften  |

| Bedarfsgegenstände                               | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |    |    |           |           |           |           |           |           |    |    |          |    |    |
|--|--------|--------------------------|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----------|----|----|
|  |        | 30                       | 31 | 32 | 33        | 34        | 35        | 36        | 37        | 38        | 39 | 40 | 41       | 49 | 98 |
| BG mit Körperkontakt und zur Körperpflege        | 820000 |                          |    |    |           |           | 21        | 8         | 7         | 51        |    |    |          |    |    |
| BG zur Reinigung u. Pflege, Haushaltschemikalien | 830000 |                          |    |    |           | 1         |           | 7         |           |           |    |    |          |    |    |
| Spielwaren und Scherzartikel                     | 850000 |                          |    |    |           |           |           |           | 5         | 10        |    |    |          |    |    |
| Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt       | 860000 |                          |    |    | 35        | 19        |           | 16        |           | 2         |    |    | 2        |    |    |
| <b>Gesamt</b>                                    |        |                          |    |    | <b>35</b> | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>31</b> | <b>12</b> | <b>63</b> |    |    | <b>2</b> |    |    |

### Erläuterungen der Beanstandungscodeziffern

|    |  |
|----|--|
| 30 | Gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung)   |
| 31 | Gesundheitsschädlich (andere Ursachen)   |
| 32 | Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln                                    |
| 33 | Übergang von Stoffen auf Lebensmittel  |
| 34 | Unappetitliche und ekelerregende Beschaffenheit  |
| 35 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit                                    |
| 36 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung                                    |
| 37 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit                                    |
| 38 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung                                    |
| 39 | Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit   |
| 40 | Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, Kennzeichnung, Aufmachung   |
| 41 | Irreführende Bezeichnung, Aufmachung von Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt                     |
| 49 | Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln                                    |
| 98 | Rechtswidrig als Lebensmittel, Bedarfsgegenstände oder kosmetisches Mittel in Verkehr gebrachte Produkte |

| Kosmetische Mittel                                 | ZEBS   | Beanstandungscodeziffern |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|--|--------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|  |        | 50                       | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |  |
| Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung | 840000 | 1                        | 5  | 29 | 17 | 1  |    |    |    |    |  |

### Erläuterungen der Beanstandungscodeziffern

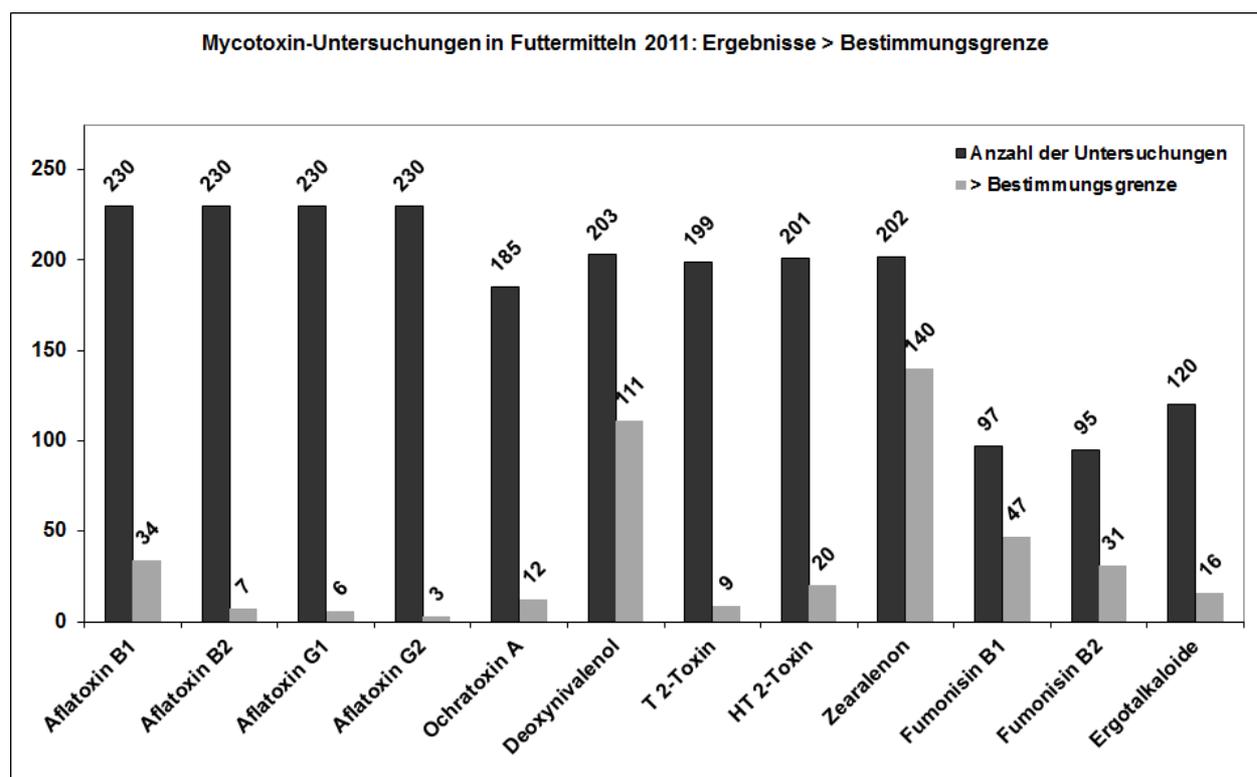
|    |  |
|----|--|
| 50 | Gesundheitsschädlich   |
| 51 | Irreführend  |
| 52 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Chargen-Nr., Hersteller, MHD, Verwendungszweck, Liste der Bestandteile)   |
| 53 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Warnhinweise, Anwendungsbedingungen, Deklaration von Stoffen)   |
| 54 | Verwendung verbotener Stoffe   |
| 55 | Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften und Hilfsnormen   |
| 56 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften oder Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit   |
| 57 | Verstöße gegen Vorschriften zur Bereithaltung von Unterlagen (Zusammensetzung, physikalisch chemische und mikrobiologische Spezifikation GMP-Belege, Sicherheitsbewertung Nebenwirkungen, Wirkungsnachweise) |
| 58 | Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln  |

## Untersuchung von Futtermitteln nach LFGB

### Ausgewählter Schwerpunkt: Mycotoxin-Untersuchungen

Die amtlichen Futtermitteluntersuchungen werden innerhalb des „Rahmenplanes der Kontrollaktivitäten im Futtermittelsektor für die Jahre 2007 bis 2011“ durchgeführt. Die darin enthaltenen schwerpunktmäßigen Kontrollinhalte sehen u. a. eine Stuserhebung der Mycotoxin-Belastung vor. Daher wurden im Jahr 2011 innerhalb dieses Schwerpunktes insgesamt 727 Untersuchungen (Methodenanwendungen) auf Aflatoxine, Deoxynivalenol, Zearalenon, T2-Toxin, HT2-Toxin, Ochratoxin A und Fumonisine durchgeführt, wobei durch die Anwendung von Multimethoden die entsprechenden Parameter 2224 mal bestimmt wurden (Einzelanalysen, siehe nachfolgende Tabelle). Da im Sinne eines Monitorings meistens mehrere Mycotoxine in einer Probe untersucht wurden, liegt die entsprechende Probenzahl mit 443 niedriger als die zugehörige Untersuchungsanzahl.

In 19,6 % aller auf Mycotoxine untersuchten Proben konnte ein positiver Nachweis geführt werden. Auffällig waren erneut die Fusarientoxine Deoxynivalenol und Zearalenon, die zusammen 58 % der positiven Untersuchungen ausmachten (siehe Diagramm). Zudem fällt auf, dass in ca. jeder zweiten Probe die Fumonisine B1 und B2 nachgewiesen werden konnten. Die gemäß Empfehlung der Kommission (2006/576/EG) für Fusarientoxine gültigen Richtwerte waren jedoch nur in zwei Ergänzungsfuttermitteln für Schweine überschritten. Auffällig war außerdem eine Höchstgehaltsüberschreitung von Aflatoxin B1 in einem Alleinfuttermittel für Legehennen.



## Übersicht über die Futtermittelgruppen

| <b>Einzelfuttermittel</b>   | <b>Anzahl der untersuchten Proben</b> |
|---|---------------------------------------|
| Getreide einschl. Mais, dessen Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse     | 167                                   |
| Ölsaaten und Ölfrüchte, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse      | 64                                    |
| Körnerleguminosen, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse           | 1                                     |
| Knollen und Wurzeln, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse         | 20                                    |
| andere Samen und Früchte, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse    | 1                                     |
| Grün- und Raufutter   | 143                                   |
| Milcherzeugnisse/produkte   | 4                                     |
| Erzeugnisse von Landtieren  | 2                                     |
| Fisch, sonstige Meerestiere, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse | 4                                     |
| mineralische Einzelfuttermittel                                     | 25                                    |
| sonst. Einzelfuttermittel   | 35                                    |
| <b>Summe Einzelfuttermittel</b>                                     | <b>466</b>                            |

| <b>Mischfuttermittel</b>   |             |
|--|-------------|
| Mischfuttermittel für Wiederkäuer (+ Kälber), inkl. Mineralfutter und MAT  | 382         |
| Mischfuttermittel für Schweine, inkl. Mineralfutter und MAT  | 616         |
| Mischfuttermittel für Geflügel, inkl. Mineralfutter  | 217         |
| Mischfuttermittel für Pferde, inkl. Mineralfutter  | 29          |
| Mischfuttermittel für Kaninchen (Nutztier), inkl. Mineralfutter  | 16          |
| Mischfuttermittel für Fische (Nutztier)  | 10          |
| Mischfuttermittel für andere zur Lebensmittelerzeugung bestimmte Tiere (z.B. Damvieh)  | 3           |
| Mischfuttermittel für Heimtiere, inkl. Mineralfutter   | 22          |
| Mischfuttermittel für nicht zur Lebensmittelerzeugung bestimmte Tiere, außer Heimtiere;<br>z.B. Pelztiere, Wildtiere, Versuchstiere, inkl. Mineralfuttermittel | 23          |
| sonstige Mischfuttermittel   | 111         |
| <b>Summe Mischfuttermittel</b>   | <b>1429</b> |
| Vormischungen  | 52          |
| Zusatzstoffe   | 34          |
| <b>Summe Gesamt</b>  | <b>1981</b> |

## Futtermitteluntersuchungen (Einzelanalysen)

| Gruppe   | Parameter                                 | Anzahl der Analysen |
|--|---|---------------------|
| Inhaltsstoffe  | Rohfett                                   | 316                 |
|  | Rohfaser                                  | 256                 |
|  | Calcium                                   | 207                 |
|  | Magnesium                                 | 39                  |
|  | Natrium                                   | 141                 |
|  | Kalium                                    | 6                   |
|  | Energie                                   | 43                  |
| unerwünschte Stoffe  | Nitrit (NaNO <sub>2</sub> )               | 11                  |
|  | Aflatoxin B1                              | 230                 |
|  | Aflatoxin B2, G1, G2                      | 690                 |
|  | Aflatoxin M1, M2                          | 2                   |
|  | Ochratoxin A                              | 185                 |
|  | Deoxynivalenol                            | 203                 |
|  | T 2-Toxin                                 | 199                 |
|  | HT 2-Toxin                                | 201                 |
|  | Zearalenon                                | 202                 |
|  | Fumonisine                                | 192                 |
|  | Ergotalkaloide                            | 120                 |
|  | Arsen                                     | 428                 |
|  | Blei                                      | 453                 |
|  | Cadmium                                   | 457                 |
|  | Quecksilber                               | 425                 |
| PFT-Verbindungen   | 20  |                     |
| Zusatzstoffe   | Kupfer                                    | 662                 |
|  | Selen                                     | 519                 |
|  | Zink                                      | 556                 |
|  | Eisen                                     | 121                 |
|  | Cobalt                                    | 79                  |
|  | Mangan                                    | 125                 |
|  | Molybdän                                  | 1                   |
|  | Jod                                       | 103                 |
|  | Propionsäure, Propionate                  | 3                   |
| nicht mehr zugelassene Zusatzstoffe/verbotene Tierarzneimittel | Carbadox                                  | 8                   |
|  | Chloramphenicol                           | 74                  |
|  | Medroxyprogesteronacetat                  | 32                  |
| Verschleppung zugelassener Tierarzneimittel                    | Acetylsalicylsäure                        | 7                   |
|  | Salicylsäure                              | 7                   |
|  | Sulfonamide                               | 1794                |
|  | Trimethoprim                              | 138                 |
|  | Aminoglycosid-Antibiotika                 | 424                 |
|  | Lincosamid-Antibiotika                    | 106                 |
| Sonstige Untersuchungen  | Trockenmasse                              | 341                 |
|  | <b>Summe aller untersuchten Parameter</b> | <b>10126</b>        |

## Untersuchungen auf Rückstände und Kontaminanten

| Gesamtzahl der Untersuchungen in den Bereichen Fleischhygienerecht und Rückstandskontrollplan |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Berichtsjahr  | 2009        | 2010        | 2011        |
| Bakteriologische Untersuchungen (BU)  | 19          | 41          | 34          |
| Hemmstofftests  | 3699        | 3683        | 3821        |
| Rückstandsunters., Stichproben i.R.d. Fleischhygiene  | 3113        | 3560        | 3632        |
| Rückstandsunters., Verdachtsproben i.R.d. Fleischhygiene                                      | 172         | 211         | 114         |
| Rückstandsunters., Stichproben i.R.d. Geflügelfleischhygiene                                  | 40          | 27          | 29          |
| Rückstandsunters., Verdachtsproben i.R.d. Geflügelfleischhygiene                              | 0           | 0           | 0           |
| sonstige Untersuchungen   | 573         | 495         | 419         |
| <b>Gesamtzahl der Untersuchungen</b>  | <b>7616</b> | <b>8017</b> | <b>8058</b> |

### Untersuchungen im Rahmen des NRKP (Nationaler Rückstandskontrollplan)

#### Stichproben vom lebenden Tier im Bestand und vom Schlachttier

| Klasse | Substanzgruppe            | Kälber | Rinder  | Schweine | Schafe/Ziegen | Pferde | Hähnchen | Truthühner | Sonstiges            |
|--------|---------------------------|--------|---------|----------|---------------|--------|----------|------------|----------------------|
| A.2    | Thyreostatika             | 17     | 73      | 195      | 1             | 1      | 5        | 1          |                      |
| A.4    | Resorcylsäure-Lactone     | 15     | 67      | 190      |               | 1      | 6        | 8          | 1                    |
| B.1    | Hemmstoffe (DPT)          |        | 177     | 3562     | 82            |        |          |            |                      |
| B.1.A  | Aminoglycoside            | 9      | 31      | 175      | 1             |        |          |            | 14                   |
| B.1.F  | Diaminopyrimidine         | 1      | 2       | 9        |               |        |          |            | 15                   |
| B.1.H  | Linkosamide               | 9      | 31      | 175      | 1             |        |          |            | 14                   |
| B.1.L  | Sulfonamide <sup>a)</sup> | 14     | 62      | 698      | 4             | 2      |          |            | 15                   |
| B.2.e  | NSAID                     | 66     | 318 (1) | 803      | 9             | 3      | 2        |            | 143 <sup>b)</sup>    |
| B.3.c  | Chemische Elemente        | 10 (1) | 87 (9)  | 475 (23) | 3 (1)         | 3 (3)  | 4        | 1          | 20 (2) <sup>b)</sup> |
| B.3.d  | Mycotoxine                | 2      | 9       | 58       | 1             | 1      | 2        |            | 14 <sup>b)</sup>     |
|        | Summe                     |        |         |          |               |        |          |            |                      |

Positive Proben wurden Rot und in Klammern angegeben.

- <sup>a)</sup> Bei 431 Proben aus der Gruppe B.1.L Sulfonamide erfolgte die Bestimmung der Sulfonamide mittels einer neu eingeführten LC-HRMS bzw. LC-MSMS Multimethode. Neben den Untersuchungen auf Substanzen der Sulfonamidgruppe (19), die bereits in obiger Tabelle gelistet sind, wurden die Proben auch auf 45 weitere Wirkstoffe aus unterschiedlichsten Antibiotika- und Tierarzneimittelgruppen untersucht.
- <sup>b)</sup> In der Tabelle sind 93 Milchproben auf NSAID, 6 Fischproben auf Elemente und 2 Fischprobe auf Mykotoxine enthalten, die für die federführenden Ämter CVUA-OWL, CVUA-RRW und CVUA-MEL durchgeführt wurden.

## Verdachtsproben im Rahmen des NRKP

(Verdachtsproben oder Nachuntersuchungen vom lebenden Tier, vom Schlacht tier oder von sonstigen NRKP-Matrices)

| Klasse | Substanz-<br>gruppe             | Kälber | Rinder  | Schweine | Honig               | Fisch | Wild (Reh) | Futter/Tränkwasser |
|--------|---------------------------------|--------|---------|----------|---------------------|-------|------------|--------------------|
| B.1    | Hemmstoffe (DPT)                |        |         |          |                     |       |            |                    |
| B.1.A  | Aminoglycoside                  | 3      | 1       | 17       |                     |       |            |                    |
| B.1.C  | Cephalosporine <sup>a)</sup>    | 1      | 1       | 5        |                     |       |            |                    |
| B.1.D  | Penicilline <sup>a)</sup>       | 2      | 1       | 10       |                     |       |            |                    |
| B.1.E  | Quinolone <sup>a)</sup>         |        |         | 3        |                     |       |            |                    |
| B.1.F  | Diaminopyrimidine <sup>b)</sup> | 3      | 1       | 17 (2)   |                     |       |            |                    |
| B.1.H  | Linkosamide <sup>b)</sup>       | 3      | 1       | 17       |                     |       |            |                    |
| B.1.I  | Makrolide <sup>a)</sup>         |        |         |          |                     |       |            |                    |
| B.1.L  | Sulfonamide <sup>b)</sup>       | 3      | 1       | 17 (3)   | 9 (4) <sup>c)</sup> |       |            |                    |
| B.1.M  | Tetracycline <sup>a)</sup>      | 3      |         | 13 (1)   | 9                   |       |            |                    |
| B.1.N  | Amphenicole                     |        |         |          |                     |       |            |                    |
| B.2.e  | NSAID                           |        | 1       | 7        |                     |       |            |                    |
| B.2.f1 | Sonstige Tierarzneimittel       |        |         |          |                     |       |            |                    |
| B.3.c  | Elemente                        |        | 19 (14) | 3 (1)    |                     | 1     | 1          | 12                 |
|        | Summe                           |        |         |          |                     |       |            |                    |

Positive Proben wurden rot und in Klammern angegeben.

<sup>a)</sup> Diese Untersuchungen erfolgten im Unterauftrag im Rahmen der NRW Schwerpunktbildung.

<sup>b)</sup> Die 21 Rotfleischproben (s. B.1.F; B.1.H; B.1.L) wurden mittels einer LC-HRMS bzw. LC-MSMS-Multimethode untersucht. Neben den Sulfonamiden (19), Diaminopyrimidin-Derivaten (2), Linkosamiden (3) werden weitere 40 Wirkstoffe aus unterschiedlichsten Antibiotika- und Tierarzneimittelgruppen erfasst.

<sup>c)</sup> Die 4 positiven Honig-Proben stammen aus demselben Imkerbetrieb.

### Untersuchungen im Rahmen der Amtshilfe

|   | Anzahl | Tierart | Untersuchung   | Anzahl<br>> MRL |
|---|--------|---------|--|-----------------|
| <b>für das CVUA-OWL</b>                 |        |         |  |                 |
| NRKP-Proben mit positivem Hemmstofftest | 3      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide                             | 3               |
|   | 2      | Rind    | NSAID  | 1               |
|   | 1      | Rind    | Sulfonamide/Trimethoprim                               | 1               |
|   | 7      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide                             | 4               |
|   | 1      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide<br>NSAID                    | 1               |
|   | 4      | Schwein | NSAID  | 1               |
|   | 1      | Schwein | Sulfonamide/Trimethoprim                               | -----           |
| Planproben, freie Wahl                  | 1      | Kalb    | Aminoglycoside/Lincosamide                             | -----           |
|   | 1      | Kalb    | Sulfonamide/Trimethoprim                               | -----           |
|   | 2      | Rind    | NSAID  | -----           |
|   | 1      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide NSAID                       | 1               |
|   | 1      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide<br>Sulfonamide/Trimethoprim | 1               |
|   | 3      | Schwein | Sulfonamide/Trimethoprim                               | 1               |
| Verdachtsprobe                          | 1      | Kuh     | Aminoglycoside/Lincosamide NSAID                       | 1               |
|   | 1      | Schwein | NSAID  | -----           |
| <b>für das CVUA-RRW</b>                 |        |         |  |                 |
|   | 3      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide                             | 2               |
| NRKP-Proben mit positivem Hemmstofftest | 1      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide<br>NSAID                    | -----           |
|   | 1      | Rind    | NSAID  | -----           |
|   | 1      | Rind    | Sulfonamide/Trimethoprim                               | 1               |
|   | 2      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide                             | 2               |
|   | 6      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide<br>Sulfonamide/Trimethoprim | 6               |
|   | 1      | Schwein | Sulfonamide/Trimethoprim                               | -----           |
|   | 1      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide                             | -----           |
|   | 1      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide<br>Sulfonamide/Trimethoprim | -----           |
| Verdachtsproben                         | 2      | Rind    | NSAID  | -----           |
|   | 1      | Schaf   | Aminoglycoside/Lincosamide                             | -----           |
| Sonstiges                               | 1      | Honig   | Aminoglycoside/Lincosamide                             | -----           |

| für das CVUA-MEL                        | Anzahl | Tierart | Untersuchung               | Anzahl<br>> MRL |
|---|--------|---------|----------------------------|-----------------|
| NRKP-Proben mit positivem Hemmstofftest | 1      | Kalb    | Sulfonamide/Trimethoprim   | -----           |
|   | 1      | Rind    | Aminoglycoside/Lincosamide | -----           |
|   | 1      | Rind    | NSAID                      | 1               |
|   | 6      | Schwein | Aminoglycoside/Lincosamide | 1               |
|   | 15     | Schwein | Sulfonamide/Trimethoprim   | 1               |
| Planproben, freie Wahl                  | 4      | Schwein | Sulfonamide/Trimethoprim   | -----           |

### Untersuchungen auf toxikologisch wirksame Substanzen

| Probenanzahl | Tierart<br>Probenart | Material  | Nachweise/Auffälligkeiten |
|--------------|----------------------|---|---------------------------|
| 1            |                      | Kauknochen  | Carbendazim               |
| 1            |                      | weißes Pulver   | hoher Calciumgehalt       |
| 1            |                      | Hackfleisch   | Cumarin                   |
| 5            |                      | Lebensmittelreste, Wurst,<br>Leberwurst, Blutwurst,<br>Käse | -----                     |

### Sonstige Untersuchungen

| Probenanzahl | Tierart/Matrix<br>Probenmaterial | Untersuchung auf              | Bemerkung   |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| 1            | Kalb                             | PFT                           | < Nachweisgrenze  |
| 10           | Zwiebeln                         | Sulfonamide/<br>Trimethoprim  | < Nachweisgrenze  |
| 10           | Weißkohl                         | Sulfonamide/<br>Trimethoprim  | < Nachweisgrenze  |
| 20           | Fisch                            | Zinnorganik/<br>Schwermetalle | vereinzelt Spuren/<br>keine Höchstgehaltsüberschreitungen |
| 10           | Waldpilze                        | PFT                           | < Nachweisgrenze<br>(Monitoring für Do)                   |
| 2            | Rotaugen                         | Blei                          | Pb > Höchstmenge  |

## Diagnostik von Tierseuchen und Tierkrankheiten

| Gesamtzahl der Untersuchungen in den Bereichen Tierkrankheitsdiagnostik |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Berichtsjahr  | 2009          | 2010          | 2011          |
| <b>Untersuchungen zur Diagnose von Tierkrankheiten</b>                  | <b>403971</b> | <b>565803</b> | <b>363142</b> |
| Pathologisch-anatomische Untersuchungen                                 | 1994          | 1922          | 2176          |
| Bakteriologische Untersuchungen   | 7357          | 8107          | 11577         |
| Mykologische Untersuchungen   | 62            | 42            | 142           |
| Parasitologische Untersuchungen   | 1089          | 1816          | 1264          |
| Virologische Untersuchungen   | 111945        | 265576        | 121046        |
| Serologische Untersuchungen   | 220309        | 213665        | 163449        |
| TSE-Untersuchungen (Monitoring, Fleischhygiene)                         | 60006         | 73567         | 62244         |
| Sonstige Untersuchungen   | 1209          | 1109          | 1244          |

### Besonderheiten im Berichtszeitraum

#### BVD-Sanierung

Im Untersuchungsjahr 2011 wurde die BVD-Sanierung in NRW erfolgreich weitergeführt. Die Untersuchung neugeborener Kälber blieb im SVUA Arnsberg mit 92.313 Ohrgewebeprobe auf hohem Niveau. Die BVD-Prävalenz bei Kälbern lag zu Beginn der Untersuchung im Februar 2010 bei 0,65 %. Im Berichtszeitraum (2011) ist sie von ca. 0.3 % auf nunmehr 0.19 % gesunken. NRW steht mit dieser niedrigen Prävalenz bundesweit auf einem der Spitzenplätze in der BVD-Sanierung. Durch konsequentes Entfernen von bekannten BVD-Virämikern aus den Betrieben sowie strikten Hygieneregeln beim Transport sollte die BVD-Prävalenz in NRW im laufenden Jahr noch deutlich weiter sinken.

**Equine infektiöse Anämie (EIA)** Die infektiöse Blutarmut der Einhufer ist eine anzeigepflichtige Viruserkrankung der Equiden. Anfang Mai wurde ein Pferd aus dem Hochsauerlandkreis mit geringgradigem Ikterus zur Sektion gebracht. Bei der Untersuchung mittels Coggins-Test und ELISA (CVUA MEL) konnten Antikörper gegen das Virus der equinen infektiösen Anämie nachgewiesen werden. Bei der weiterführenden Untersuchung am FLI wurden Blut, Liquor cerebrospinalis, Augenkammerwasser sowie Organe positiv auf EIAV untersucht. Aufgrund der ungeklärten Herkunft des Tieres konnte der Fall epidemiologisch nicht geklärt werden. In anderen Fällen sind häufig importierte Pferde aus Osteuropa der Auslöser der Erkrankung. Insgesamt kam es 2011 zu 5 angezeigten Fällen von infektiöser Anämie in Deutschland.

#### Q-Fieber Ausbruch in Hallenberg

*Coxiella burnetii* hat neben seiner Bedeutung als Aborterreger bei Wiederkäuern auch ein bedeutendes Potential als Zoonose-Erreger (Q-Fieber). Die Übertragung erfolgt i.d.R. über die Aspiration erregerrhaltiger Stäube. Anfang 2011 kam es im Stadtgebiet von Hallenberg sowie im benachbarten Bromskirchen/Hessen zu gehäuften humanen Q-Fieber Erkrankungen mit typischen klinischen Erscheinungen und z.T. progredienten Krankheitsverläufen. Insgesamt erkrankten 136 Personen, davon 63 aus NRW. Mehrere Patienten hatten sich in einem Hallenberger Naherholungsgebiet im Bereich von Schafhaltungen aufgehalten.

Eine Untersuchung der größeren Hallenberger Schafherden auf Q-Fieber Antikörper mittels Blutproben ergab bei 3 von 4 Betrieben eine Seroprävalenz > 50%.

Mittels molekularbiologischer Untersuchungen an Vaginaltupfern wurde in 5 von 6 Schafherden aus der Region der Erreger des Q-Fiebers und somit der akute Verlauf nachgewiesen. In der Tupferprobe eines Schafes aus einem der auffälligen Betriebe erfolgte im Friedrich-Löffler-Institut Standort Wusterhausen mittels Zellkultur auch der kulturelle Nachweis von Coxiellen. Als Maßnahmen seitens der Kreisordnungsbehörden wurden u.a. eine Aufstallung und eine 2-malige Impfung der Herden angeordnet.

### **Schmallenbergvirus**

Ab September 2011 berichteten Kollegen von einem neuartigen Krankheitsgeschehen insbesondere in Milchviehbetrieben. Die Tiere hatten Fieber, zeigten deutlichen Milchrückgang und in einigen Fällen Durchfall. Nach wenigen Tagen waren die Symptome wieder verschwunden. Eingeschickte Blutproben wurden mit negativem Ergebnis auf Pestiviren, BHV1 und BTV untersucht und zur weiteren Diagnostik an das FLI weitergeleitet. Hier konnten weitere Erreger wie u.a. MKSV, EHDV, bovines Ephemeral Fieber Virus und Rift Valley Fieber Virus als Ursache des Geschehens ausgeschlossen werden. Auch aus anderen Gebieten von NRW, sowie in Holland und Niedersachsen wurde von ähnlichen Krankheitsbildern berichtet, die Ursache blieb zunächst ungeklärt. Mitte Oktober kam es in einem Betrieb in Schmallenberg bei mehreren Tieren zu einem Rückgang der Milchleistung um bis zu 50 %, Fieber über 40 °C, Durchfall und Inappetenz. Die angeforderten Blutproben wurden direkt an das FLI weitergeleitet, wo mit Befund vom 15.11.2011 mittels Metagenom-Analyse ein neues Virus des Genus Orthobunyavirus isoliert werden konnte. Als Arbeitsbezeichnung für diesen neuen Erreger wurde „Schmallenberg-Virus“ gewählt. Der kausale Zusammenhang des Schmallenberg Virus mit den klinischen Symptomen der neuen Erkrankung konnte wenig später durch Infektionsversuche am FLI bestätigt werden. Orthobunyaviren des Rindes sind in Australien, Asien und Afrika verbreitet. In Europa sind sie bisher nicht nachgewiesen worden. Werden trächtige Tiere infiziert, kann es zeitversetzt zu schweren Missbildungen der Frucht und Frühgeburten kommen. Seit Dezember 2011 wurde u.a. in Holland, NRW und Niedersachsen ein deutlicher Anstieg von Missbildungen bei Schaf und Ziegenlämmern registriert. Im Dezember 2011 wurden 5 missgebildete Schaflämmer zur Untersuchung in die Pathologie des SVUA Arnsberg gebracht. Bei 3 Lämmern konnte das Schmallenberg-Virus als Ursache nachgewiesen werden.

### **Tularämie**

Bei 6 Hasen, die überwiegend aus dem Kreis Soest in die Pathologie eingeschickt wurden, konnte erneut mittels PCR *Francisella tularensis*, der Erreger der Tularämie festgestellt werden. Auch bei einem Halbaffen aus einem Tierpark konnte Tularämie als Todesursache nachgewiesen werden. Von den 11 in 2011 in Deutschland insgesamt gemeldeten Tularämiefällen kamen 8 aus NRW sowie jeweils einer aus Bayern, Hessen und Sachsen Anhalt.

### **Vogelsterben**

Im Sommer des Jahres wurde im Rhein-Main-Gebiet ein Sterben von Amseln infolge einer exotischen Virusinfektion (Usutu) festgestellt. Bei den wenigen Singvogeleinsendungen beim SVUA Arnsberg ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass sich diese Infektion bis in unsere Region ausgebreitet hat. Allerdings wurden nach einjährigem Aussetzen erneut Fälle von Trichomoniasis bei freilebenden Finken (2 x Grünfink, 1 x Buchfink) verzeichnet.

### **Probenzahlen in der Pathologie**

Im Vergleich zum Vorjahr hat die Zahl der Einsendungen zur pathologischen Untersuchung um ca. 10 % auf insgesamt 2176 Einsendungen zugenommen. Wie in den vorausgehenden Jahren überwogen bei weitem Nutztiersektionen mit Schwerpunkt Schwein. Insgesamt gelangten 908 Schweine inklusive einiger Organproben von Schweinen zur Einsendung.

Die Zahl der Einsendungen zur Abortdiagnostik blieb mit 281 nahezu auf Vorjahresniveau.

### **TSE-Diagnostik**

Der Nachweis des pathologischen Prionoproteins im Hirngewebe von Rindern erfolgte auch im Jahr 2011 mit dem Testsystem Prionics®-Check PrioStrip. Der Nachweis bei kleinen Wiederkäuern wurde mit dem HerdCheck® Scrapie (IDEXX) geführt.

Mit dem Durchführungsbeschluss 2011/358/EU der Kommission vom 17. Juni 2011 zur Änderung der Entscheidung 2009/719/EG wurde für bestimmte Mitgliedstaaten die gesetzliche Grundlage geschaffen, das Testpflichtalter für gesund geschlachtete Rinder auf über 72 Monate anzuheben. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgt mit Wirkung zum 19. Juli 2011 durch das Inkrafttreten der "Dritten Verordnung zur Änderung TSE-rechtlicher Verordnungen".

Im Berichtszeitraum wurden 48.148 Schlachtrinder, 1.659 Schlachtschafe und 61 Schlachtziegen untersucht.

Die Untersuchung von verendeten Tieren nach Tierseuchenrecht belief sich auf 11.347 Rinder und 1.001 Schafe und Ziegen.

Zwei Verdachtsproben von Schafen wurden vom nationalen Referenzzentrum bestätigt. Die erste Verdachtsprobe am 22.06.2011 stammte von einem geschlachteten Schaf aus dem Kreis

Gummersbach. Aus dem Kreis Lippe stammte die zweite der Proben am 25.08.2011, ebenfalls von einem geschlachteten Schaf.

Die Ergebnisse der Untersuchungen am nationalen Referenzzentrum sprachen für das Vorliegen einer atypischen Scrapie bei beiden Tieren.

## Übersicht über die Diagnose von Tierkrankheiten

### Anzeigepflichtige Tierseuchen

| Seuche                         | Tierart/-gruppe | Anzahl der positiven Befunde |
|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Bösartige Faulbrut der Bienen  | Bienen          | 5                            |
| BVD                            | Rind            | 237                          |
| Infektiöse Anämie der Einhufer | Pferd           | 1                            |
| Koi-Herpes-Virus               | Fisch           | 22                           |
| Salmonellose                   | Rind            | 10                           |
| TSE                            | Schaf           | 2                            |

### Meldepflichtige Tierkrankheiten

| Krankheit            | Tierart/-gruppe    | Anzahl der positiven Befunde |
|----------------------|--------------------|------------------------------|
| Chlamydiose          | Sittich            | 1                            |
|                      | Taube              | 1                            |
|                      | Schwein            | 2                            |
|                      | Schaf              | 3                            |
| ILT                  | Huhn               | 2                            |
| Listeriose           | Rind               | 2                            |
|                      | Rind               | 1                            |
|                      | Schaf              | 2                            |
|                      | Ziege              | 2                            |
| Marek                | Huhn               | 3                            |
| Paratuberkulose      | Rinder             | 7                            |
|                      | Ziege              | 5                            |
| Q-Fieber             | Rind               | 17                           |
|                      | Schaf              | 16                           |
| Salmonellose         | Schwein            | 93                           |
|                      | Schaf              | 1                            |
|                      | Hund               | 1                            |
|                      | Wildschwein        | 1                            |
|                      | Wild/Zier/Zoovögel | 8                            |
|                      | Nutzgeflügel       | 9                            |
| Toxoplasmose         | Zootiere           | 3                            |
|                      | Schaf              | 1                            |
| Tuberkulose          | Schwein            | 1                            |
|                      | Zootiere           | 4                            |
|                      | Vögel              | 6                            |
| Tularämie            | Feldhase           | 6                            |
| Vogelpocken (Avipox) | Taube              | 1                            |
| Schmallenbergvirus   | Schaf              | 3                            |

**Zoonosen**

| Zoonose/Erreger         | Tierart/-gruppe          | positiv               |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Ascaridiose             | Wild-, Zier- u. Zoovögel | 2                     |
|                         | Nutzgeflügel             | 3                     |
|                         | Schwein                  | 11                    |
|                         | Hund/Katze               | 4                     |
|                         | Wildschwein              | 4                     |
| Aspergillose            | Vögel                    | 6                     |
|                         | Wild                     | 2                     |
| Giardien                | Hund                     | 9                     |
|                         | Katze                    | 14                    |
|                         | Chinchilla               | 1                     |
|                         | Otter                    | 1                     |
|                         | Serval                   | 1                     |
| Kryptosporidose         | Rind                     | 73                    |
| Listeriose              | Rind                     | 3                     |
|                         | Schaf/Ziege              | 4                     |
| Psittakose              | Sittich                  | 1                     |
| Ornithose               | Taube                    | 1                     |
| Q-Fieber                | Rind                     | 17                    |
| Salmonellen - Infektion | Rind                     | 10                    |
|                         | Schwein                  | 93                    |
|                         | Schaf                    | 1                     |
|                         | Hund                     | 1                     |
|                         | Wildschwein              | 1                     |
|                         | Wild/Zier/Zoovögel       | 8                     |
|                         | Nutzgeflügel             | 9                     |
|                         | Schaf                    | 16                    |
| Toxoplasmose            | Schaf                    | 1                     |
|                         | Zootiere (Känguru)       | 3                     |
| Trichophytie            | Hund                     | 1                     |
| Tuberkulose             | Vögel                    | 6                     |
|                         | Zootiere (Känguru)       | 4                     |
|                         | Schwein                  | 1                     |
| Yersiniose              | Reh                      | 1 (Y. enterocolitica) |

### Pathologisch-anatomische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe           |   | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- / Pelztiere | Wild (Säugetiere) | Zootiere (Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-, Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstige | Summe |
|--------------------------------|---|-------|------|---------|---------------|------|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|----------|-------|
| <b>Anzahl der Einsendungen</b> |   | 32    | 348  | 1019    | 85            | 81   | 70    | 103               | 161               | 60                    | 61           | 152                    | 4         | 0         | 0      | 0        | 2176  |
| <b>Einsendegrund</b>           | <b>Anzeigepflichtige Seuchen</b>                                    | 2     | 22   | 5       | 0             | 4    | 4     | 0                 | 59                | 0                     | 16           | 40                     | 0         | 0         | 0      | 0        | 152   |
|                                | <b>Meldepflichtige Krankheiten</b>                                  | 0     | 7    | 11      | 13            | 1    | 0     | 2                 | 35                | 4                     | 2            | 8                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 83    |
|                                | <b>Zoonosen</b>   | 0     | 3    | 0       | 1             | 4    | 4     | 1                 | 55                | 0                     | 0            | 22                     | 0         | 0         | 0      | 0        | 90    |
|                                | <b>Bestandsprobleme</b>   | 16    | 291  | 989     | 58            | 15   | 22    | 67                | 5                 | 16                    | 34           | 39                     | 1         | 0         | 0      | 0        | 1553  |
|                                | <b>Tierschutzprobleme</b>   | 2     | 9    | 8       | 0             | 2    | 1     | 4                 | 25                | 0                     | 0            | 12                     | 0         | 0         | 0      | 0        | 63    |
|                                | <b>Forensik/ Vergiftungen</b>                                       | 1     | 9    | 3       | 2             | 12   | 1     | 1                 | 6                 | 1                     | 1            | 10                     | 0         | 0         | 0      |          | 47    |
| <b>Befunde</b>                 | <b>Zahl der festgestellten infektiösen Krankheitsursachen</b>       | 9     | 224  | 864     | 59            | 20   | 39    | 80                | 83                | 26                    | 38           | 94                     | 3         | 0         | 0      | 0        | 1539  |
|                                | <b>Zahl der festgestellten nicht infektiösen Krankheitsursachen</b> | 19    | 115  | 106     | 25            | 48   | 30    | 15                | 32                | 31                    | 2            | 25                     | 1         | 0         | 0      | 0        | 449   |

Da nicht in allen Fällen eine Krankheitsursache festzustellen ist, ist die Summe der infektiösen und nicht-infektiösen Befunde nicht gleich der Zahl der Einsendungen.

## Bakteriologische – mykologische – parasitologische Untersuchungen

### Allgemeine bakteriologische Untersuchungen - Zusammenstellung der Ergebnisse -

| Tierart / Tiergruppe             |                                 | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- / Pelztiere | Wild (Säugetiere) | Zootiere (Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-, Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstige | Summe |
|----------------------------------|---------------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|----------|-------|
| <b>Anzahl der Untersuchungen</b> |                                 | 382   | 996  | 1321    | 84            | 81   | 68    | 99                | 87                | 54                    | 181          | 132                    | 4         | 0         | 0      | 0        | 3489  |
| <b>Erregernachweise</b>          | <b>Arcanobacterium pyogenes</b> | 0     | 21   | 36      | 0             | 0    | 0     | 1                 | 0                 | 1                     | 0            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 59    |
|                                  | <b>Bordetella spp.</b>          | 0     | 0    | 85      | 0             | 0    | 0     | 1                 | 0                 | 0                     | 0            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 86    |
|                                  | <b>Corynebacterium spp.</b>     | 0     | 0    | 0       | 0             | 0    | 0     | 0                 | 0                 | 0                     | 1            | 1                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 2     |
|                                  | <b>Escherichia coli</b>         | 2     | 138  | 156     | 5             | 17   | 10    | 22                | 8                 | 5                     | 6            | 6                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 375   |
|                                  | <b>Klebsiella spp.</b>          | 0     | 1    | 2       | 0             | 1    | 0     | 1                 | 0                 | 0                     | 0            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 5     |
|                                  | <b>Mycoplasma ssp</b>           | 0     | 8    | 0       | 0             | 0    | 0     | 1                 | 0                 | 0                     | 0            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 9     |
|                                  | <b>Pasteurella spp.</b>         | 1     | 26   | 156     | 7             | 8    | 11    | 14                | 4                 | 1                     | 6            | 1                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 235   |
|                                  | <b>Pseudomonas spp,</b>         | 0     | 7    | 2       | 0             | 0    | 0     | 0                 | 0                 | 0                     | 1            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 10    |
|                                  | <b>Streptococcus spp.</b>       | 103   | 38   | 191     | 1             | 8    | 2     | 3                 | 1                 | 3                     | 0            | 3                      | 0         | 0         | 0      | 0        | 353   |
|                                  | <b>Staphylococcus spp.</b>      | 7     | 41   | 43      | 3             | 15   | 5     | 2                 | 6                 | 2                     | 0            | 3                      | 1         | 0         | 0      | 0        | 128   |

## Spezielle bakteriologische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe<br>Erreger    | G=Gesamtzahl<br>I P=Positive<br>Proben | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstige | Summe |
|------------------------------------|--|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|----------|-------|
|                                    |  |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          |       |
| Actinobacillus<br>pleuropneumoniae | G                                      |       |      | 814     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 814   |
|                                    | P                                      |       |      | 34      |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 34    |
| Bordetella bronch.                 | G                                      | 9     | 94   | 814     | 24            | 22   | 20    | 1                    | 16                   | 29                       | 8            | 32                        | 1         | 0         | 0      |          | 1070  |
|                                    | P                                      | 0     | 0    | 85      | 0             | 0    | 0     | 1                    | 0                    | 0                        | 0            | 0                         | 0         | 0         | 0      |          | 86    |
| Brachyspira<br>hyodysenteriae      | G                                      |       |      | 171     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 171   |
|                                    | P                                      |       |      | 21      |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 21    |
| Brucella spp.                      | G                                      | 0     | 175  | 96      | 15            | 10   | 0     | 1                    | 21                   | 9                        | 0            | 0                         | 0         | 0         | 0      |          | 327   |
|                                    | P                                      | 0     | 0    | 0       | 0             | 0    | 0     | 0                    | 0                    | 0                        | 0            | 0                         | 0         | 0         | 0      |          | 0     |
| Chlamydia spp.                     | G                                      | 1     | 198  | 114     | 19            | 1    | 4     |                      |                      | 7                        | 1            | 219                       |           |           |        | 6        | 570   |
|                                    | P                                      | 0     | 0    | 3       | 4             | 0    | 0     |                      |                      | 0                        | 0            | 8                         |           |           |        | 0        | 15    |
| Cl.perfringens                     | G                                      | 13    | 44   | 155     | 54            | 27   | 12    | 43                   | 6                    | 12                       | 0            | 4                         | 0         | 0         | 0      |          | 370   |
|                                    | P                                      | 4     | 18   | 80      | 29            | 14   | 5     | 14                   | 2                    | 4                        | 0            | 1                         | 0         | 0         | 0      |          | 171   |
| Cl.septicum                        | G                                      |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 0     |
|                                    | P                                      |       | 1    |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 1     |
| Coxiella spp.                      | G                                      | 1     | 184  |         | 50            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 235   |
|                                    | P                                      | 0     | 17   |         | 16            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 33    |
| Haemophilus parasuis               | G                                      |       |      | 206     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 206   |
|                                    | P                                      |       |      | 88      |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 88    |
| Lawsonia intracellularis           | G                                      |       |      | 170     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 170   |
|                                    | P                                      |       |      | 48      |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |          | 48    |

## Spezielle bakteriologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br>Erreger    | G=Gesamtzahl<br>I P=Positiv | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovogel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstige     | Summe |
|------------------------------------|-----------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|--------------|-------|
| <b>Listeria spp.</b>               | <b>G</b>                    |       | 9    |         | 24            |      |       | 1                    | 1                    | 1                        |              |                           |           |           |        |              | 36    |
|                                    | <b>P</b>                    |       | 3    |         | 4             |      |       | 0                    | 0                    | 0                        |              |                           |           |           |        |              | 7     |
| <b>Mannheimia haemolytica</b>      | <b>G</b>                    | 17    | 94   | 814     | 24            | 22   | 20    | 1                    | 16                   | 30                       | 8            | 32                        | 1         | 0         | 0      |              | 1079  |
|                                    | <b>P</b>                    | 2     | 9    | 3       | 6             | 0    | 0     | 0                    | 1                    | 1                        | 3            | 1                         | 0         | 0         |        |              | 26    |
| <b>M. paratuberculosis</b>         | <b>G</b>                    |       | 20   |         | 6             |      |       |                      |                      | 6                        |              |                           |           |           |        |              | 32    |
|                                    | <b>P</b>                    |       | 7    |         | 2             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |              | 9     |
| <b>Mycoplasma spp.</b>             | <b>G</b>                    |       | 57   |         |               |      |       | 4                    |                      | 1                        | 8            |                           |           |           |        |              | 70    |
|                                    | <b>P</b>                    |       | 9    |         |               |      |       | 1                    |                      | 0                        | 3            |                           |           |           |        |              | 13    |
| <b>Paenibacillus larvae larvae</b> | <b>G</b>                    |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        | FK 591       | 591   |
|                                    | <b>P</b>                    |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        | FK 74<br>W 8 | 82    |

FK = Futterkranzproben W = Waben

## Zusammenstellung der Salmonellennachweise

| Tierart / Tiergruppe             |                               | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- / Pelztiere | Wild (Säugetiere) | Zootiere (Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-, Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| <b>Anzahl der Untersuchungen</b> |                               | 10    | 451  | 1141    | 70            | 117  | 58    | 91                | 59                | 46                    | 222          | 117                    | 4         | 0         | 0      | 0         | 2386  |
| <b>Davon positive Befunde</b>    | <b>Salmonella enteritidis</b> | 0     | 1    | 0       | 0             | 0    | 0     | 0                 | 0                 | 0                     | 4            | 0                      | 0         | 0         | 0      | 0         | 5     |
|                                  | <b>Salmonella typhimurium</b> | 0     | 8    | 92      | 1             | 1    | 0     | 0                 | 0                 | 0                     | 5            | 7                      | 0         | 0         | 0      | 0         | 114   |
|                                  | <b>sonstige Salmonellen</b>   | 0     | 1    | 5       | 0             | 0    | 0     | 0                 | 1                 | 0                     | 0            | 1                      | 0         | 0         | 0      | 0         | 8     |
| <b>Anzahl positiver Befunde</b>  |                               | 0     | 10   | 97      | 1             | 1    | 0     | 0                 | 1                 | 0                     | 9            | 8                      | 0         | 0         | 0      | 0         | 127   |

## Mykologische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe      |                                 | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstige | Summe |   |
|---------------------------|---------------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|----------|-------|---|
| Anzahl der Untersuchungen |                                 | 1     | 80   | 13      | 2             | 8    | 1     | 1                    | 6    | 2                        | 1            | 26                        | 1         |           |        |          | 142   |   |
| Erregernachweise          | Hefen ohne Diff.                |       | 10   | 7       |               |      |       |                      | 3    | 2                        |              | 2                         |           |           |        |          | 24    |   |
|                           | Aspergillus                     |       |      |         |               |      |       |                      | 1    |                          | 3            | 6                         |           |           |        |          | 10    |   |
|                           | Candida                         |       | 4    |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          | 4     |   |
|                           | Epidermophyton                  |       |      |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          | 0     |   |
|                           | Hautpilze ohne Diff.            |       |      |         |               |      |       |                      | 1    |                          |              |                           | 1         |           |        |          | 2     |   |
|                           | Malassezia pachydermatis        |       |      |         |               | 1    |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          |       | 1 |
|                           | Microsporum                     |       |      |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          |       | 0 |
|                           | Mucor                           |       |      |         | 1             |      |       |                      |      |                          |              |                           | 1         |           |        |          |       | 2 |
|                           | Penicillium                     |       |      |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          |       | 0 |
|                           | Schimmelpilze ohne Diff.        |       |      |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          |       | 0 |
|                           | Trichophyton                    |       |      |         |               |      | 1     |                      |      |                          |              |                           |           |           |        |          |       | 1 |
|                           | sonst. fakultativ pathog. Pilze |       |      |         |               |      |       |                      |      |                          |              |                           | 1         |           |        |          |       | 1 |

## Parasitologische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe             |                                       | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| <b>Anzahl der Untersuchungen</b> |                                       | 40    | 329  | 70      | 73            | 51   | 53    | 95                   | 137                  | 36                       | 46           | 105                       | 1         |           |        |           | 1036  |
| <b>Endoparasitennachweise</b>    | <b>Kryptosporidien</b>                |       | 81   |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 81    |
|                                  | <b>Protozoen</b>                      |       | 6    | 1       | 27            | 3    | 12    | 57                   | 59                   | 6                        | 19           | 19                        |           |           |        |           | 209   |
|                                  | <b>Fuchsbandwürmer</b>                |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 0     |
|                                  | <b>Lungenwürmer</b>                   | 2     | 3    |         | 12            |      |       |                      | 46                   |                          |              | 1                         |           |           |        |           | 64    |
|                                  | <b>Magendarmnematoden</b>             | 14    | 18   | 10      | 34            | 4    | 5     | 12                   | 67                   | 7                        | 13           | 9                         |           |           |        |           | 193   |
|                                  | <b>Trematoden</b>                     |       |      |         |               |      |       |                      | 2                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 2     |
|                                  | <b>Zestoden ohne E.multilocularis</b> |       |      |         | 4             |      |       |                      | 1                    |                          |              | 2                         |           |           |        |           | 7     |
|                                  | <b>sonstige Endoparasiten</b>         | 1     |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 1     |
| <b>Ektoparasitennachweise</b>    | <b>Zecken</b>                         |       |      |         |               |      |       |                      | 9                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 9     |
|                                  | <b>Flöhe</b>                          |       |      |         |               | 1    | 2     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 3     |
|                                  | <b>Haarlinge / Federlinge</b>         |       |      |         |               |      |       | 1                    | 3                    |                          | 2            |                           |           |           |        |           | 6     |
|                                  | <b>Läuse</b>                          |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 0     |
|                                  | <b>Milben</b>                         |       |      |         | 1             | 1    | 1     | 4                    | 5                    | 1                        | 5            |                           |           |           |        |           | 18    |
|                                  | <b>sonstige Ektoparasiten</b>         |       |      |         |               |      |       |                      | 4                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 4     |

## Molekularbiologische Untersuchungen auf Parasiten

| Tierart / Tiergruppe<br>Parasiten | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- / Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|-----------------------------------|---------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| Apicomplexa                       | G                         |       | 4    |         | 5             |      |       |                   |                      | 1                        |              |                           |           |           |        |           | 10    |
|                                   | P                         |       | 2    |         | 1             |      |       |                   |                      | 1                        |              |                           |           |           |        |           | 4     |
| Neospora                          | G                         |       | 169  |         | 2             | 1    |       |                   |                      | 6                        |              |                           |           |           |        |           | 178   |
|                                   | P                         |       | 22   |         | 0             | 0    |       |                   |                      | 0                        |              |                           |           |           |        |           | 22    |
| Toxoplasmen                       | G                         |       |      |         | 5             |      |       |                   |                      |                          |              |                           |           |           |        | 5         | 10    |
|                                   | P                         |       |      |         | 1             |      |       |                   |                      |                          |              |                           |           |           |        | 3         | 4     |

## Virologische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe   | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind   | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe  |
|--|---------------------------|-------|--------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|
| Adenovirus   | G                         |       |        |         |               | 2    |       |                      | 2                    |                          |              | 1                         |           |           |        |           | 5      |
|  | P                         |       |        |         |               | 0    |       |                      | 1                    |                          |              | 0                         |           |           |        |           | 1      |
| BHV-1 / IBR - IPV  | G                         |       | 250    |         | 2             |      |       |                      |                      | 5                        |              |                           |           |           |        |           | 257    |
|  | P                         |       | 1      |         |               |      | -     |                      |                      | 0                        |              |                           |           |           |        |           | 1      |
| BHV-4  | G                         |       | 7      |         |               |      | -     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 7      |
|  | P                         |       | 6      |         |               |      | -     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 6      |
| Border Disease   | G                         |       |        |         |               |      | -     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 0      |
|  | P                         |       |        |         |               |      | -     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 0      |
| BRSV / Bovines<br>Respiratorisches Syncytial -<br>Virus - Inf. | G                         |       | 104    |         |               |      |       |                      |                      | 1                        |              |                           |           |           |        |           | 105    |
|  | P                         |       | 3      |         |               |      |       |                      |                      | 0                        |              |                           |           |           |        |           | 3      |
| BVD-MD / Bovine Virusdiarhoe<br>/ Mucosal Disease              | G                         |       | 107438 |         | 5             |      |       |                      |                      | 6                        |              |                           |           |           |        |           | 107449 |
|  | P                         |       | 437    |         | 0             |      |       |                      |                      | 0                        |              |                           |           |           |        |           | 437    |
| Calici - Virus   | G                         |       |        |         |               |      | 15    | 1                    | 1                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 17     |
|  | P                         |       |        |         |               |      | 2     | 1                    | 0                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 3      |
| Circo - Virus Typ 2  | G                         |       |        | 606     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 606    |
|  | P                         |       |        | 143     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 143    |

## Virologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br>Virus / Krankheit                      | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|--|---------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| Corona - Virus   | G                         | 1     | 222  | 319     | 2             | 7    | 8     | 7                    |                      | 2                        | 10           |                           |           |           |        |           | 578   |
|  | P                         | 0     | 60   | 97      | 1             | 2    | 1     | 4                    |                      | 0                        | 5            |                           |           |           |        |           | 170   |
| EHV-1 / Stutenabort,<br>Rhinopneumonitis                       | G                         | 20    |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 20    |
|  | P                         | 1     |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 1     |
| Entero Virus   | G                         |       |      | 166     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        | 3         | 169   |
|  | P                         |       |      | 7       |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        | 2         | 9     |
| FIPV / Feline infektiöse<br>Peritonitis                        | G                         |       |      |         |               |      | 9     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 9     |
|  | P                         |       |      |         |               |      | 3     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 3     |
| Herpes - Virus   | G                         |       |      |         |               |      | 15    |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 15    |
|  | P                         |       |      |         |               |      | 11    |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 11    |
| ILT  | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          | 3            |                           |           |           |        |           | 3     |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          | 1            |                           |           |           |        |           | 1     |
| IHNV / Infektiöse<br>Hämatopoetische Nekrose der<br>Salmoniden | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 455    |           | 455   |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 2      |           | 2     |
| Influenza - Virus  | G                         | 4     | 1    | 550     |               |      |       |                      |                      | 2                        | 287          | 153                       |           |           |        |           | 997   |
|  | P                         | 0     | 0    | 120     |               |      |       |                      |                      | 0                        | 0            | 1                         |           |           |        |           | 121   |

## Virologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br>Virus / Krankheit              | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|--|---------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| IPNV / Infektiöse<br>Pankreasnekrose der<br>Salmoniden | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 93     |           | 93    |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 71     |           | 71    |
| KSPV / Klassische<br>Schweinepest                      | G                         |       |      | 3751    |               |      |       |                      | 3837                 |                          |              |                           |           |           |        |           | 7588  |
|  | P                         |       |      | 0       |               |      |       |                      | 2                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 2     |
| Koi-Herpes-Virus                                       | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 605    |           | 605   |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 22     |           | 22    |
| NDV / Newcastel Disease                                | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          | 9            | 49                        |           |           |        |           | 58    |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          | 0            | 2                         |           |           |        |           | 2     |
| Parapox  | G                         |       |      |         | 10            |      |       | 1                    |                      |                          |              |                           |           |           |        | 1         | 12    |
|  | P                         |       |      |         | 6             |      |       | 0                    |                      |                          |              |                           |           |           |        | 0         | 6     |
| Parvo - Virus  | G                         |       |      | 133     |               | 6    | 13    |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 152   |
|  | P                         |       |      | 5       |               | 1    | 6     |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 12    |
| PI-3-V / Parainfluenza 3                               | G                         |       | 99   |         | 1             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 100   |
|  | P                         |       | 12   |         | 1             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 13    |
| Pocken - Virus   | G                         |       | 1    |         |               |      |       | 1                    |                      |                          |              | 7                         |           |           |        | 3         | 12    |
|  | P                         |       | 0    |         |               |      |       | 1                    |                      |                          |              | 3                         |           |           |        | 1         | 5     |

## Virologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br>Virus / Krankheit  | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Sonstiges | Summe |
|--|---------------------------|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| PRRS                                       | G                         |       |      | 771     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 771   |
|  | P                         |       |      | 234     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 234   |
| RHDV / Rabbit haemorrhagic<br>disease      | G                         |       |      |         |               |      |       | 6                    |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 6     |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       | 1                    |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 1     |
| Rota - Virus                               | G                         | 1     | 215  | 53      | 2             | 2    | 1     | 3                    |                      |                          | 10           |                           |           |           |        |           | 287   |
|  | P                         | 0     | 76   | 7       | 0             | 1    | 0     | 2                    |                      |                          | 1            |                           |           |           |        |           | 87    |
| Suid-Herpes-Virus-1 / Aujeszky             | G                         |       |      | 121     |               | 2    |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 123   |
|  | P                         |       |      | 0       |               | 0    |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           | 0     |
| Staupe - Virus                             | G                         |       |      |         |               | 5    |       |                      | 11                   |                          |              |                           |           |           |        |           | 16    |
|  | P                         |       |      |         |               | 0    |       |                      | 4                    |                          |              |                           |           |           |        |           | 4     |
| Tollwut - Virus                            | G                         | 2     | 3    | 1       | 2             | 5    | 6     |                      | 55                   |                          |              |                           |           |           |        | 2         | 76    |
|  | P                         | 0     | 0    | 0       | 0             | 0    | 0     |                      | 0                    |                          |              |                           |           |           |        | 0         | 0     |
| VHSV / Virale Hämorrhagische<br>Septikämie | G                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 455    |           | 455   |
|  | P                         |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           | 0      |           | 0     |

## Serologische Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe<br>Krankheit | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv<br>F=Fraglich | Pferd | Rind  | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Tankmilch | Sonstige | Summe |
|-----------------------------------|---|-------|-------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|-------|
|                                   |   |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          |       |
| Aujeszky                          | G                                       |       |       | 4740    |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 4740  |
|                                   | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
|                                   | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| Aujeszky Impf AK                  | G                                       |       |       | 382     |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 382   |
|                                   | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
|                                   | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| BHV-1 Vollantigen (Milch)         | G                                       |       | 3572  |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 3572  |
|                                   | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
|                                   | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| BHV-1 - gB (Blut)                 | G                                       |       | 56840 |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 56840 |
|                                   | P                                       |       | 1873  |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1873  |
|                                   | F                                       |       | 150   |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 150   |
| BHV-1 - gE (Blut)                 | G                                       |       | 41168 |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 41168 |
|                                   | P                                       |       | 1099  |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1099  |
|                                   | F                                       |       | 98    |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 98    |

## Serologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br><br>Krankheit                | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv<br>F=Fraglich | Pferd | Rind  | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Tankmilch | Sonstige | Summe |
|--|---|-------|-------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|-------|
|  |   |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          |       |
| Bovine Virusdiarhoe /<br>Mucosal Disease<br>(BVD/MD) | G                                       |       | 1221  |         |               |      |       |                      | 287                  |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1508  |
|  | P                                       |       | 209   |         |               |      |       |                      | 58                   |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 267   |
|  | F                                       |       | 44    |         |               |      |       |                      | 37                   |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 81    |
| Brucellose   | G                                       |       | 13702 |         | 3107          |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 16809 |
|  | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
|  | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| Caprine Arthritis -<br>Encephalomyelitis (CAE)       | G                                       |       |       |         | 991           |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 991   |
|  | P                                       |       |       |         | 12            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 12    |
|  | F                                       |       |       |         | 1             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1     |
| Chlamydiose  | G                                       |       | 543   |         | 33            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 576   |
|  | P                                       |       | 244   |         | 11            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 255   |
|  | F                                       |       | 32    |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 32    |
| Influenza  | G                                       |       |       | 51      |               |      |       |                      |                      |                          | 158          |                           |           |           |        |           |          | 209   |
|  | P                                       |       |       | 46      |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 46    |
|  | F                                       |       |       | 0       |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| Klassische Schweinepest                              | G                                       |       |       | 3963    |               |      |       |                      | 3894                 |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 7857  |
|  | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      | 517                  |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 517   |
|  | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      | 31                   |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 31    |

## Serologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br><br>Krankheit | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv<br>F=Fraglich | Pferd | Rind  | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Tankmilch | Sonstige | Summe |
|---------------------------------------|---|-------|-------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|-------|
|                                       |   |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          |       |
| Leptospirose                          | G                                       |       | 749   | 130     | 4             |      |       |                      | 6                    |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 889   |
|                                       | P                                       |       | 1     | 1       |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 2     |
|                                       | F                                       |       | 1     | 1       |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 2     |
| Leukose                               | G                                       |       | 17082 |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 17082 |
|                                       | P                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
|                                       | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| Maedi                                 | G                                       |       |       |         | 982           |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 982   |
|                                       | P                                       |       |       |         | 9             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 9     |
|                                       | F                                       |       |       |         | 1             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1     |
| Neosporose                            | G                                       |       | 1128  |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1128  |
|                                       | P                                       |       | 304   |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 304   |
|                                       | F                                       |       |       |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |
| Parainfluenza 3                       | G                                       |       | 12    |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 12    |
|                                       | P                                       |       | 10    |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 10    |
|                                       | F                                       |       | 1     |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 1     |
| Paratuberkulose                       | G                                       |       | 6138  |         | 140           |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 6278  |
|                                       | P                                       |       | 72    |         | 5             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 77    |
|                                       | F                                       |       | 9     |         | 1             |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 10    |

## Serologische Untersuchungen (Fortsetzung)

| Tierart / Tiergruppe<br>Krankheit | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv<br>F=Fraglich | Pferd | Rind | Schwein | Schaf / Ziege | Hund | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Tankmilch | Sonstige | Summe |
|-----------------------------------|---|-------|------|---------|---------------|------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|-------|
|                                   |   |       |      |         |               |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          |       |
| Q-Fieber                          | G                                       |       | 1131 |         | 1019          |      |       |                      | 5                    | 38                       |              |                           |           |           |        |           |          | 2193  |
|                                   | P                                       |       | 230  |         | 141           |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 371   |
|                                   | F                                       |       | 13   |         | 21            |      |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |           |          | 34    |
| Tollwut                           | G                                       |       |      |         |               | 198  | 22    |                      |                      | 8                        |              |                           |           |           |        |           |          | 228   |
|                                   | P                                       |       |      |         |               | 186  | 22    |                      |                      | 1                        |              |                           |           |           |        |           |          | 209   |
|                                   | F                                       |       |      |         |               | 0    | 0     |                      |                      | 0                        |              |                           |           |           |        |           |          | 0     |

## Sonstige Untersuchungen

| Tierart / Tiergruppe<br>Untersuchungsziel          | G=Gesamtzahl<br>P=Positiv | Pferd | Rind  | Schwein | Schaf / Ziege | Hund            | Katze | Heim- /<br>Pelztiere | Wild<br>(Säugetiere) | Zootiere<br>(Säugetiere) | Nutzgeflügel | Wild-, Zier-,<br>Zoovögel | Reptilien | Amphibien | Fische | Futtermittel | Sonstiges | Summe |
|--|---------------------------|-------|-------|---------|---------------|-----------------|-------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|-------|
|  |                           |       |       |         |               |                 |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |              |           |       |
| Resistenzteste                                     | G                         | 117   | 238   | 752     | 15            | 38              | 19    | 34                   | 6                    | 4                        | 9            | 11                        | 1         | 0         | 0      | 0            | 0         | 1244  |
| Schadstoffbelastungen /<br>Vergiftungen            | P                         |       |       |         |               | 1 x<br>Crimidin |       |                      | 1 x<br>Taxus         |                          |              | 1 x Brodi-<br>facium      |           |           |        |              |           | 3     |
| transmissible spongiforme<br>Enzephalopathie (TSE) | G                         |       | 59495 |         | 2721          |                 |       |                      | 15                   | 13                       |              |                           |           |           |        |              |           | 62244 |
|  | P                         |       |       |         | 2             |                 |       |                      |                      |                          |              |                           |           |           |        |              |           | 2     |

### Untersuchungen von Mastitismilchproben

| Matrix        | Ziel            | Anzahl |
|---------------|-----------------|--------|
| Mastitismilch | Erregernachweis | 130    |
| Mastitismilch | Resistenzteste  | 111    |

### Bakteriologische Fleischuntersuchung

| Tierart | Gesamtzahl der Einsendungen | davon positive Befunde | pathogene Keime/<br>Krankheiten |
|---------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Rind    | 34                          | 4                      | Arcanobacterium pyogenes        |
| Schwein | 1                           |                        |                                 |
| Wild    | 1                           |                        |                                 |
| Summe   | 36                          | 4                      |                                 |

## Sonstige chemische Untersuchungen

### Blutalkoholuntersuchungen

Die Blutalkoholuntersuchungen für das Polizeipräsidium Hamm und für die Kreispolizeibehörden Unna und Hochsauerlandkreis sowie für Staatsanwaltschaften haben sich 2011 auf niedrigem Niveau stabilisiert. Selbst bei Schwerpunktaktionen der Polizei im Straßenverkehr werden meist nur wenige Blutproben wegen des Verdachts der Trunkenheit entnommen.

Von den Polizeibeamten wird direkt vor Ort ein Atemalkoholtest durchgeführt, der dann später auf der Polizeiwache mit einem geeichten Gerät noch einmal genau gemessen wird. Die Ergebnisse dieser standardisierten Messung der Atemalkoholkonzentration sind rechtlich verwertbar und mit denen der Blutalkoholkonzentrationen gut vergleichbar, insbesondere wenn keine großen zeitlichen Differenzen zwischen den beiden Messungen liegen. Für viele Trunkenheitsdelikte ist daher die Entnahme einer Blutprobe nicht mehr notwendig.

Das Chemische Untersuchungsamt Hamm bietet Blutalkoholuntersuchungen auch weiterhin an. In 2011 wurden insgesamt 1158 Blutproben (2010: 1001 Blutproben) die Promillegehalte festgestellt. Der höchste gemessene Blutalkoholgehalt betrug bei den Männern 3,5 ‰ und bei einer Frau sogar 4,2 ‰. Trotz dieser lebensbedrohlichen Promillegehalte sind bei den betroffenen Personen die Ausfallerscheinungen häufig nicht so ausgeprägt, wie sie aufgrund der hohen Blutalkoholgehalte zu erwarten wären. Dies lässt sich in der Regel nur durch einen gewohnheitsmäßig hohen Alkoholkonsum erklären.

An die Blutalkoholbestimmung werden besondere Anforderungen gestellt. So müssen die Gehalte mit zwei unterschiedlichen Verfahren, einer gaschromatographischen und einer enzymatischen Analyse, ermittelt werden. Zur Kontrolle der Messpräzision und Richtigkeit der Messverfahren sind außerdem an jedem Untersuchungstag Kontrollproben mitzuführen. Daneben wird die Richtigkeit der Untersuchung durch die Teilnahme an mehrmals im Jahr stattfindenden Ringversuchen überprüft.

### Toxikologische und forensische Untersuchungen

#### Untersuchungen von biologischen Flüssigkeiten

Wie auch in den Vorjahren wurden dem Chemischen Untersuchungsamt Hamm zur Untersuchung auf Drogen/Medikamente/andere berauschende Mittel vor allem Blutproben eingeschickt und nur relativ wenige Urinproben. Die Aufträge zur Blutuntersuchung legten gegenüber dem Vorjahr (139 Aufträge) deutlich auf 226 zu. Harnproben werden auch weiterhin nur noch vereinzelt eingeschickt (17 Aufträge; 2010: 21).

Aus Kostengründen erteilen bzw. bestätigen die Polizeibehörden Untersuchungsaufträge nur noch, wenn das Blutalkoholergebnis die Ausfallerscheinungen des Probanden nicht erklärt oder ein von den Polizeibeamten durchgeführter Drogenvor-test positiv verlaufen ist. Im letzteren Fall soll dann meistens auch nur dieser eine positive Vor-test bestätigt werden. Weitere mögliche Drogen- oder Medikamenteneinnahmen bleiben dabei allerdings gewollt unberücksichtigt.

Mitunter kommt es durch dieses gezielte Auftragsverfahren aber auch zu sehr kurzfristigen Eilaufträgen der Staatsanwaltschaft, die für das anstehende Gerichtsverfahren dann doch noch eine, vorher nicht für notwendig befundene, weitergehende toxikologische Untersuchung benötigt.

In den Blut- und Urinproben wurden vor allem Betäubungsmittel, meist Cannabis (Haschisch), z.T. auch in Kombination mit Trinkalkohol und/oder anderen Drogen wie Cocain, Amphetaminen und Opiaten bzw. zentral wirksamen Arznei-inhaltsstoffen wie Psychopharmaka, Antidepressiva und Methadon nachgewiesen.

## Untersuchungen von Asservaten

Die 101 Aufträge zur Untersuchung von Asservaten im Chemischen Untersuchungsamt Hamm liegen auf dem Niveau des Vorjahres (2010: 95 Aufträge). Die Aufträge bestehen überwiegend aus einer Vielzahl von teilweise sehr unterschiedlichen Proben (häufig 20 Einzelasservate und mehr), die z.B. im Rahmen eines Ermittlungsverfahrens direkt beim Beschuldigten und/oder in dessen Umfeld asserviert wurden. Auch aus Justizvollzugsanstalten wurden Pulver, Drogenkonsumartikel und häufig zerkleinerte Tabletten/Tablettenreste eingeschendet, die bei Inhaftierten und in deren Zellen sichergestellt worden waren.

Es dominieren weiterhin Cannabisproben (Pressmassen und insbesondere Blütenstände von Hanfpflanzen, auch aus Eigenanbau im Haus oder im Garten) neben Drogenpulvern.

Die in den **Blütenständen** der Hanfpflanzen festgestellten Tetrahydrocannabinol(THC)-Gehalte lagen durchschnittlich bei 9,4 % und damit etwas höher als im Vorjahr (7,3 %). Die gute Qualität der Cannabispflanzen ließ sich auch daran erkennen, dass in mehr als der Hälfte der Proben THC-Gehalte zwischen 10 % und 21 % ermittelt wurden. Hanfblätter wiesen lediglich bis zu etwa 1 % THC auf.

Auch die **Pressmassen** wiesen eine gute Qualität von durchschnittlich 11,9 % THC auf, eine Probe erreichte sogar einen THC-Gehalt von 33 %. Bei mehr als 2/3 der Pressmassen lagen die THC-Gehalte über 10 %.

In getrockneten und zerkleinerten Pflanzenteilen war das **synthetische Cannabinoid JHW-018** nachweisbar. Die Wirkung von JHW-018 kann bis zu viermal stärker sein als die von THC. Von erheblichen unerwünschten Wirkungen auf das Herz-, Kreislauf- und Nervensystem bis zur Bewusstlosigkeit wurde berichtet.

Die Droge ist in Kräutermischungen wie z.B. *Spice* seit etwa 2007 auf dem Markt. Sie wird als Räuchermischung verkauft, um einen angenehmen Raumduft zu erzeugen. Unter Drogenkonsumenten ist JHW-018 als Cannabis-Ersatz verbreitet und wird in einschlägigen Head- und Smartshops sowie Onlineshops verkauft. Im Internet wird die berauschende Wirkung vielfach geschildert.

Wegen der unmittelbaren Gesundheitsgefährdung für die Konsumenten erfolgte die Unterstellung von JHW-018 im Januar 2009 unter das Betäubungsmittelgesetz.

**Heroinpulver** hatten durchweg eine gute Qualität. Der höchste Heroingehalt lag bei 56 %. In den meisten Pulvern waren Heroingehalte um 20 % nachweisbar.

Auch **Cocainpulver** wiesen weiterhin gute Qualitäten mit Gehalten zwischen 33 % und 90 % auf. Zu Platten gepresstes 67 %iges Cocain war mit dem Analgetikum Phenacetin verschnitten.

Die **Amphetamingehalte** in Pulvern lagen überwiegend unter 15 % und damit etwa auf dem gleichen Qualitätsniveau wie im Vorjahr. Einzelproben erreichten Amphetamingehalte von bis zu 72 %.

In einem Wohnhaus sichergestellte Glasgeräte und Reagenzien sollten darauf geprüft werden, ob sie zur Eigensynthese von Amphetamin verwendet wurden. Das konnte bestätigt werden. Das selbst hergestellte Pulver wies mit 78 % Amphetamin eine sehr gute Qualität auf.

In Tabletten und Pulver war Methylen-dioxymethamphetamin (**MDMA, Ecstasy**) nachweisbar. Die Gehalte lagen in den Tabletten bei 70 mg MDMA pro Tablette und in dem Pulvern bei 42 %.

In Pilzen war der halluzinogene Wirkstoff **Psilocybin** nachweisbar. Psilocybin kommt in Pilzen wie dem mexikanischen Zauberpilz *Teo-Nacatl (Psilocybe mexicana)*, aber auch in heimischen Varietäten vor. Die Wirkung von Psilocybin ist vergleichbar dem LSD, es unterscheidet sich vom LSD jedoch deutlich in seiner (schwächeren) Wirkungsstärke. Der Psilocybingehalt in den Pilzen betrug bis zu 0,8 %.

Vermeehrt war **Buprenorphin** in weißen Pulvern bzw. in Tablettenresten nachweisbar. Der Wirkstoff ist z.B. in starken Analgetika wie *Subutex®*, *Suboxone®* o.ä. enthalten, die zur Substitutionstherapie bei Opiatabhängigkeit im Rahmen medizinischer, sozialer und psychotherapeutischer Maßnahmen angewendet werden. Die Präparate dürfen nur durch zur Substitution ermächtigte Ärzte angewendet werden, da die in der Substitutionsbehandlung üblichen Dosen bei Patienten ohne Opiattoleranz zu schweren Intoxikationen bis hin zum tödlichen Ausgang führen können.

In einem feinen, weißen Pulver war **Methylphenidat** nachweisbar. Der Wirkstoff ist in Psycho-analeptika wie *Ritalin®*, *Medikinet®* o.ä. enthalten und wird vor allem bei Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom-Störungen (ADHS) bei Kindern therapeutisch angewendet. Methylphenidat wirkt psychoanaleptisch, d.h. anregend und aufregend. Es beseitigt Müdigkeit und Hemmungen und steigert kurzfristig die körperliche Leistungsfähigkeit. Warnsignale wie Muskelschmerz und Müdigkeit fehlen. Zudem hemmt Methylphenidat den Appetit und wirkt euphorisierend. Bei missbräuchlicher hochdosierter Anwendung, insbesondere wenn es intravenös injiziert wird, kann Methylphenidat stark antriebssteigernd wirken und zu überschwänglicher Euphorie führen. Methylphenidat ist ein Betäubungsmittel i.S. des BtmG.

Bei Hartgelatine kapsel handelte es sich um ein Gabapentin-haltiges Antiepileptikum. Tabletten enthielten das tricyklische Antidepressivum **Doxepin** bzw. das Analgetikum **Tramadol**.

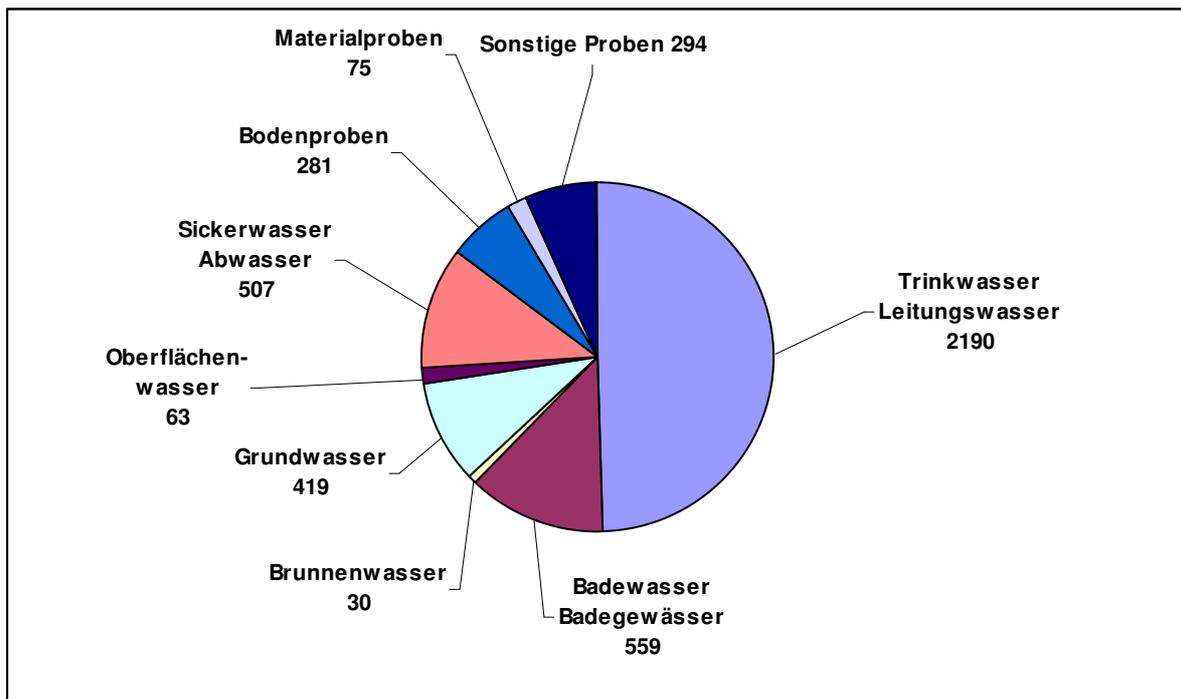
In einigen Pulvern wurden entweder zusammen mit einem der o.a. Betäubungsmitteln oder auch nur allein Coffein, das Lokalanästhetikum Lidocain, das Analgetikum Phenacetin, Acetylsalicylsäure und/oder als typische **Streckungsmittel** für Straßenheroin Coffein mit dem Schmerzmittel Paracetamol nachgewiesen.

Andere Pulver waren identisch mit Ascorbinsäure (Vitamin C), Lactose (Milchzucker), Mannitol, Acetylsalicylsäure und Natriumhydrogencarbonat (*Bullrich®-Salz*).

## Wasser- und Umweltuntersuchungen

Insgesamt wurden im Wasser- und Umweltbereich 4418 Proben untersucht. Diese verteilen sich auf folgende Untergruppen:

| Probenart                    | Probenzahl  |
|------------------------------|-------------|
| Bäderwasser, Badegewässer    | 559         |
| Trinkwasser-/ Leitungswasser | 2190        |
| Brunnenwasser                | 30          |
| Sickerwasser, Abwasser       | 507         |
| Grundwasser                  | 419         |
| Oberflächenwasser            | 63          |
| Bodenproben                  | 281         |
| Materialproben               | 75          |
| Sonstige Proben              | 294         |
| <b>Gesamt</b>                | <b>4418</b> |



Der Nachweis, die Quantifizierung und Beurteilung von Schadstoffen in festen und flüssigen Umweltmatrices sowie die Untersuchung von Trink- und Bäderwässern gehört mit zu den Untersuchungsbereichen der CUÄ Bochum und Hamm. Eine erhebliche Bedeutung haben auch die beratenden Tätigkeiten für Stadtämter und den Bürger. Die Beratungen erfolgen insbesondere für den Bürger vorwiegend telefonisch, häufig dann, wenn einschlägige Themen vorher in den Medien diskutiert worden sind.

Die Untersuchungen werden durch städtische Ämter, Gesellschaften, Firmen und Privatleute beauftragt.

## **Erläuterungen zu den einzelnen Rubriken:**

### **Bäderwasser und Badegewässer**

Proben aus den Schwimmbecken kommunaler und privater Betreiber (Badeanstalten, Therapiebecken und Lehrschwimmbecken) werden regelmäßig entnommen und gemäß DIN 19643 auf ihre mikrobiologische und chemische Qualität hin untersucht.

Auch zu Badezwecken freigegebene natürliche Gewässer wurden gemäß EU-Badegewässerrichtlinie untersucht.

### **Trinkwasser aus der zentralen Versorgung und Trinkwasserkleinanlagen (Eigenversorgungsanlagen / Brunnenwasser)**

Die Untersuchung von Trinkwasser ist durch die Trinkwasserverordnung (Mai 2001) gesetzlich geregelt. Nur akkreditierte und vom jeweiligen Bundesland zugelassene Untersuchungsstellen dürfen derartige Untersuchungen durchführen. Die Chemischen Untersuchungsämter in Bochum und Hamm sind vom Ministerium zugelassene und bestellte Untersuchungsstellen.

Im Rahmen der Vorgaben der Trinkwasserverordnung verlangen die zuständigen Behörden (Gesundheitsämter) Untersuchungen von Wasser aus Zapfstellen öffentlicher Gebäude (Schulen, Kindergärten, Altenheime, Sportanlagen) um eventuelle Beeinflussungen der Trinkwasserqualität zu erkennen. Der größte Teil der Untersuchungen betrifft derartige Fälle. In der Regel wird gemäß den Empfehlungen des Umweltbundesamtes und der Trinkwasserkommission des Bundesgesundheitsministeriums auf die mikrobiologischen Parameter der Trinkwasserverordnung, auf Legionella spec. sowie auf diejenigen Schwermetalle untersucht, die aus dem Leitungsnetz in das Trinkwasser übergehen könnten. Auch Bauabnahmeuntersuchungen von Trinkwasserhausinstallationen nach VDI 6023 spielen eine steigende Rolle.

Weiterhin wurden Kontrollproben aus dem öffentlichen Netz sowie Proben aus neu verlegten Leitungen vor deren Inbetriebnahme analysiert.

Einen in den letzten Jahren schwach rückläufigen Umfang haben Untersuchungen von Trinkwasser aus Kleinanlagen, die im Regelfall im ländlichen Bereich angesiedelt sind. Die Betreiber dieser Anlagen sind nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen und beziehen ihr Trinkwasser daher aus dem eigenen Bohrloch oder Schachtbrunnen. Diese Anlagen unterliegen jedoch ebenso wie die Großanlagen der Überwachung des Gesundheitsamtes und werden regelmäßig untersucht.

### **Sickerwasser, Abwasser**

Die Überwachung und damit das Erkennen schädlicher Stoffeinträge in die Kanalisation ist das Ziel der Abwasseranalysen. Abwasseruntersuchungen wurden hauptsächlich für städtische Ämter (Umwelt- und Tiefbauamt) im Rahmen der Überwachung von Einleitern durchgeführt. Das Untersuchungsprogramm wird dabei branchenspezifisch vorgegeben. Weiterhin werden Abwasseruntersuchungen auch durch Betriebe beauftragt, die damit die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Werte belegen müssen.

Sickerwässer aus Deponiebereichen werden regelmäßig auf Schadstoffe untersucht, um rechtzeitig zu erkennen, ob umweltrelevante Stoffe ausgewaschen werden, die zu einer Gefährdung der Umwelt führen könnten.

### **Grundwasser**

Die Überwachung von bereits bekannten oder auch schon sanierten Altlasten sowie von bestehenden oder abgeschlossenen Deponien ist oft der Anlass für die Untersuchungen von Grundwässern. Hierbei wird z.B. das Ziel verfolgt, durch die Schadstoffanalyse zu erkennen, ob Schadstoffe z.B. aus Ablagerungen ins Grundwasser gelangen, um dann gegebenenfalls Sanierungsmaßnahmen einzuleiten.

### **Böden**

Die Untersuchung von Bodenproben ist ein wichtiger Teil der Umweltanalysen. Meistens ist es das Ziel, Schadstoffe in Böden von Altlastflächen zu erkunden und deren Gefährdungspotential abzuschätzen. Maßgebliche Beurteilungsbasis ist häufig die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung. Je nach Untersuchungsziel werden Bodenproben oberflächennah oder aus größeren

Tiefen untersucht. Die erzielten Ergebnisse werden dann im Hinblick auf die jeweilige Nutzungsart bewertet und eingestuft.

### Oberflächenwasser

Bei der Untersuchung von Oberflächenwasser geht es um die Prüfung der Gewässergüte oder dem Erkennen schädlicher Stoffe in Bächen, Seen, u.dgl..

### Sonstige Proben

Bei den sonstigen Proben sind all diejenigen Fälle untergebracht, die sich in keine der oben angeführten Kategorien einordnen lassen. Beispielhaft hierfür sind technische Zubereitungen und „unbekannte“ Stoffe bzw. Stoffgemische sowie Materialproben. Bei den Materialproben handelt es sich oftmals um Teppichböden und Hölzer, die in Wohnbereichen verwendet werden und auf ihren Schadstoffgehalt zu analysieren sind.

## Allgemeines

### Personal (Stand 31.12.2011)

|  | BO           | DO             | HA             | HAM          | AR            |
|--|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| <b>Lebensmittelchemiker, Chemiker,<br/>Tierärzte, Biologen</b> | 5<br>(5,0)   | 7<br>(6,8)     | 5,5<br>(5,5)   | 7<br>(6,4)   | 14<br>(12,91) |
| <b>Chemieingenieure</b>  | 1<br>(1,0)   | 1<br>(1,0)     | 1<br>(1,0)     | 2<br>(2,0)   | -             |
| <b>Technische Mitarbeiter</b>                                  | 19<br>(16,5) | 10,3<br>(10,3) | 14,5<br>(14,5) | 14<br>(11,4) | 54<br>(41,96) |
| <b>EDV-Betreuung</b>   | 1<br>(1,0)   | -              | -              | 1<br>(0,5)   | 3<br>(3,0)    |
| <b>Verwaltung,<br/>incl. Spülkräfte, Hausmeister</b>           | 6<br>(5,0)   | 2,5<br>(2,5)   | 2,25<br>(2,25) | 6<br>(4,6)   | 18<br>(16,75) |
| <b>Auszubildende</b>   | -            | -              | 4              | -            | 2             |

(Die Zahlen in Klammern entsprechen den besetzten Stellenanteilen)

Es werden regelmäßig Studierende der Lebensmittelchemie und der Veterinärmedizin, Lebensmittelkontrolleure, amtliche Kontrollassistenten und Hygienekontrolleure berufspraktisch ausgebildet sowie ausbildungsbegleitende Praktika für CTA´s und Schülerpraktika durchgeführt.

## Vorträge, Publikationen, Öffentlichkeitsarbeit

### Öffentlichkeitsarbeit

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>CUA Bochum<br/>CUA Hamm</b> | Girls' Day 2011  |
| <b>CUA Hamm</b>                | Labordemonstrationen für eine Gymnasialklasse aus Hamm |
| <b>Dr. D. Höhne</b>            | Pressevorstellung des Jahresberichts 2010              |

### Vorträge

|   |  |
|---|--|
| <b>P. Baumann,<br/>W. Hennig</b>        | Industrie- und Handelskammer Unterrichtung im Gaststättengewerbe in Dortmund<br>(monatliche Unterrichtsveranstaltung)  |
| <b>Dr. U. Bieling,<br/>K. Schöttler</b> | Industrie- und Handelskammer Unterrichtung im Gaststättengewerbe in Bochum<br>(monatliche Unterrichtsveranstaltung)  |
| <b>Dr. Th.<br/>Münstedt</b>             | Aktuelles Lebensmittel- und Kosmetikrecht, Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Hamburg<br><br>Aktuelles Lebensmittel- und Kosmetikrecht, Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Lüneburg  |
| <b>M. Walter</b>                        | Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf: Theoretischer Lehrgang für Lebensmittelkontrolleurinnen und Lebensmittelkontrolleure „Milch und Milcherzeugnisse“<br><br>Fortbildungszentrum der International Police Association auf Schloss Gimborn: Kennzeichnung von Fisch (Vortrag beim Seminar „Verbraucherpolitik und Lebensmittelrecht“) |
| <b>R. Neumann</b>                       | Verbraucherpolitik und Lebensmittelrecht<br>Landesverband der Lebensmittelkontrolleure in Baden-Württemberg e.V.<br>Fortbildungszentrum der International Police Association auf Schloss Gimborn   |
| <b>Dr. M. Peters</b>                    | M. Peters:<br>Mycobacterium microti-Infektion bei einem Lama.<br>19. Arbeitstagung des Arbeitskreises „Diagnostische Veterinärpathologie“, 16.- 18.Juni 2011, Erbenhausen  |
|   | M. Peters:<br>Kurzbeitrag: Erhängen beim Hund – intravital oder postmortal.<br>19. Arbeitstagung des Arbeitskreises „Diagnostische Veterinärpathologie“, 16.- 18.Juni 2011, Erbenhausen  |
|   | M. Peters, C. Pötz:<br>1. Hemeraner Tierärztliche Fortbildung (HTF). Klinisch pathologisches Kolloquium<br>17. September 2011, Hemer   |
|   | M. Peters, M. Brüggemann, I. Pfeiffer, W. Baumgärtner, P. Wohlsein (2011):<br>Spontane degenerative Polioenzephalomyelopathie bei Mastschweinen.<br>54. Jahrestagung der DVG-FG Pathologie. 12-13.März 2011  |
| <b>Dr. J. Kilwinski</b>                 | Hilden: Fachseminar für Veterinärreferendare, Institut für öffentliche Verwaltung, Molekularbiologische Methoden in der Veterinärdiagnostik  |
| <b>Dr. P. Just</b>                      | Chloramphenicol, rechtliche Betrachtung sowie Analytik von CAP in Futtermittel<br>Meeting FEFANA WG Analytical-CRL<br>FEFANA Brusseles office, 24 Mai 2011   |
| <b>A. Poschner</b>                      | Element - Beanstandungen NRKP 2010; 16.Februar 2011 ; Köln, AG Anorganische Bestandteile, Bestrahlung, Isotope   |
| <b>Dr. B. Brand</b>                     | Futtermitteluntersuchung in NRW<br>Fachseminar für Veterinärreferendare, Institut für öffentliche Verwaltung, Hilden 2012  |
|   | Neverending story of the old nag CAP<br>Sitzung der AG Futtermittel der LChG, 19.05.2011, Frankfurt  |
|   | Analysis of feed additives, undesirable substances and banned antibiotics and associated quality control aspects, Experts' meeting on finalisation of a quality control system for animal nutrition laboratories, 30 May - 1 June 2011, FAO, Rome  |
| <b>Dr. Ch. Gertz</b>                    | Vortrag über Olivenöl, Slowfood e.V.   |
|   | Einfaches Verfahren zur Identifizierung und Quantifizierung von Fetten und Ölen,<br>Regionalverbandstagung NRW der Lebensmittelchemischen Gesellschaft<br>Lebensmittelüberwachung, Mütterkreis Haspe   |

**Schulungen**

|  |  |
|--|--|
| <b>D. Erning,<br/>J. Häger,<br/>G. Landt</b> | Stadtinterne Betreiber-Schulungen für Hausmeister und Hauswarte in Einrichtungen mit Lehrschwimmbecken:<br>"Arbeitssicherheit, Bäderwasserhygiene nach DIN 19643 und allgemeine Hygienemaßnahmen beim Betrieb von Lehrschwimmbecken" |
|--|--|

**Veröffentlichungen, Posterpräsentationen**

|   |   |
|---|---|
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt (CUA Hamm),<br/>Dr. M. Dresselhaus-Schröbler (Wuppertal)</b> | Deutsche Lebensmittel-Rundschau (DLR), 107. Jahrgang, Juli 2011, S. 323 – 327:<br>„Cholesterinbestimmung in Lebensmitteln – Neufassung Amtlicher Methoden“  |
| <b>Dr. M. Peters</b>  | Deppe, H., C. Pötz, M. Peters (2011):<br>Seltener Fall einer Nearthroese in der Beckenhöhle einer Kuh.<br>Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung 63, 3/2011, 91-92.   |
|   | Spitzbarth, I., M. Peters, A. Stan, P. Wohlsein (2011):<br>Primary meningeal hemangiosarcoma in a grower pig.<br>J. Vet. Diagn. Invest. 23, 162-167.  |
|   | Pötz, C., M. Peters (2011):<br>Das Adenokarzinom der Gebärmutter beim Kaninchen – eine Indikation zur prophylaktischen Ovariohysterektomie.<br>Fachpraxis – Zeitschrift für die Tierarztpraxis Nr. 59, Juli 2011, S. 48-51  |
|   | Kleinschmidt, S., M. Peters, P. Wohlsein (2011):<br>Central Nervous System Neuroblastoma in a Wild Deer (Capreolus capreolus).<br>J. Comp. Pathol. Aug. 19 (Epub ahead of print)  |
|   | Buck, B.C., R. Ulrich, H. Kuiper, M. Reinacher, M. Peters, P. Heimberg, M. Holsteg, C. Puff, L. Haas, M. Ganter, O. Distl (2011):<br>Bovine neonatal pancytopenia in German Holstein calves.<br>Berl. Munch. Tierärztl Wschr. 124: 329-336  |
|   | Peters, M., M. Brügmann, I. Pfeiffer, W. Baumgärtner, P. Wohlsein (2011): Spontane degenerative Polioenzephalomyelopathie bei Mastschweinen. V 18, Abstract der 54. Jahrestagung der DVG-FG Pathologie. Tierärztl. Praxis G 2/2011, Seite A5  |
| <b>Dr. M. Peters,<br/>Dr. J. Kilwinski</b>  | Peters, M., M. Z. Vidovszky, B. Harrach, S. Fischer, P. Wohlsein, J. Kilwinski (2011):<br>Squirrel adenovirus 1 in red squirrels (Sciurus vulgaris) in Germany.<br>Vet. Rec. 169:182  |
| <b>Dr. P. Just</b>  | Hölzer, J., Gröen. Th., Just, P., Reupert, R., Rauchfuss, K., Kraft, M., Müller, J., Wilhelm, M (2011): Perfluorinated compounds in fish and blood of anglers at Lake Möhne, Sauerland, Germany Environmental Science & Technology  |
|   | Grühn, P., Wilhelm, M., Göen, Th., Just, P., Ehrhardt, J.P., Müller, J., Rauchfuss, K., Kraft, M., Hölzer, J. (2011)<br>Belastung von Fischen und Anglern an der Möhnetalsperre – Ergebnisse einer Follow-up Untersuchung<br>Umweltmedizin in Forschung und Praxis, Band 16 (5), 2011   |
| <b>Dr. P. Just,<br/>A. Poschner</b>   | Arenholz, U., Bergmann, S., Bosshammer, K., et. al. (LANUV, NRW)<br>Just, P., Poschner, A. (SVUA-Arnsberg)<br>Suesset, B. (vormals LUA, NRW, jetzt Universität Tübingen)<br>Verbreitung von PFT in der Umwelt<br>Ursachen-Untersuchungsstrategie-Ergebnis-Maßnahmen<br>LANUV-Fachbericht 34 (2011)<br><a href="http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachbereich/fabe34/fabe34.pdf">http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachbereich/fabe34/fabe34.pdf</a> |
| <b>Dr. B. Brand</b>   | T. Bernsmann, B. Brand, G. Schulz-Schroeder, A. Töpfer<br>Sichere Futtermittel – Sichere Lebensmittel, Futtermittel als Bestandteil der Nahrungsmittelkette<br>B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG, Hamburg, 1. Auflage 2011   |
|   | J. Balthrop, B. Brand, R. Cowie, J. Danier, J. De Boever, L. de Jonge, F. Jackson, H. Makkar, C. Piotrowski<br>Quality Assurance for Animal Feed Analysis Laboratories, FAO Animal Production and Health Manual, Rome, 2011   |

## Mitarbeit in Fachgremien

### Arbeitsgruppen nach § 64 LFGB beim BVL

(Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b>    | Arbeitsgruppe <i>Fleischerzeugnisse</i> (Obfrau)  |
|                                     | Arbeitsgruppe <i>Backwaren</i>  |
|                                     | Arbeitsgruppe <i>Cholesterin</i> (Obfrau)   |
| <b>Dr. D. Höhne, Dr. U. Bieling</b> | Arbeitsgruppe <i>Analytik der Vitamine und vitaminähnlichen Substanzen</i>                                  |
| <b>D. Erning</b>                    | Arbeitsgruppe <i>Elementanalytik</i>  |
| <b>Dr. Th. Münstedt</b>             | Arbeitsgruppe <i>Kosmetische Mittel</i>   |
| <b>P. Baumann</b>                   | Expertengruppe für Pflanzenschutzmittelrückstände (EPRA)<br>(Nachfolge der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft) |
| <b>Dr. P. Just</b>                  | Arbeitsgruppe <i>Tierarzneimittelrückstände</i>   |
| <b>Dr. J. Kilwinski</b>             | Arbeitsgruppe <i>Molekularbiologische Methoden-Mikrobiologie</i>  |
| <b>Dr. J. Kilwinski</b>             | Arbeitsgruppe <i>Viren in Lebensmitteln</i>   |
| <b>Dr. B. Brand</b>                 | Arbeitsgruppe <i>Futtermitteluntersuchung</i>   |

### Arbeitsgruppen in der Lebensmittelchemischen Gesellschaft

(Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker)

|   |  |
|---|--|
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b>                        | Arbeitsgruppe <i>Fleischwaren</i>                    |
| <b>B. Rönnefahrt</b><br>(korresp. Mitglied)             | Arbeitsgruppe <i>Bedarfsgegenstände</i>              |
| <b>Dr. D. Höhne</b><br>(korresp. Mitglied)              | Arbeitsgruppe <i>Fragen der Ernährung</i>            |
| <b>Dr. D. Höhne</b><br>(korresp. Mitglied)              | Arbeitsgruppe <i>Pharmakologisch wirksame Stoffe</i> |
| <b>D. Erning</b> (Schriftführer),<br><b>A. Poschner</b> | Arbeitsgruppe <i>Elemente und Elementspezies</i>     |
| <b>Dr. Th. Münstedt</b><br>(korresp. Mitglied)          | Arbeitsgruppe <i>Kosmetische Mittel</i>              |
| <b>M. Walter</b>  | Arbeitsgruppe <i>Fisch und Fischerzeugnisse</i>      |
| <b>Dr. R. Beckmann-Schütte</b><br>(korresp. Mitglied)   | Arbeitsgruppe <i>Lebensmittel auf Getreidebasis</i>  |
| <b>P. Baumann</b>                                       | Arbeitsgruppe <i>Pestizide</i>                       |
| <b>Dr. B. Brand</b>                                     | Arbeitsgruppe <i>Futtermittel</i>                    |

## Arbeitsgruppen

- der Fachkonferenz Lebensmittel und Bedarfsgegenstände NRW, bis Mai 2011
- der Vorstandskonferenz der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter (CVUÄ) NRW, ab Juni 2011

|   |   |
|---|---|
| <b>Dr. D. Höhne</b> (Obmann),<br><b>Dr. Th. Münstedt</b> ,<br><b>W. Hennig</b> ,<br><b>Dr. O. Häger</b> ,<br><b>Dr. P. Müller</b>     | Fachkonferenz Lebensmittel und Bedarfsgegenstände NRW<br>(FK-LB, bis Mai 2011)                            |
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b> ,<br><b>Dr. M. Schotte</b> ,<br><b>M. Walter</b>   | Arbeitsgruppe <i>Fisch, Fleisch, Feinkost, Eier</i>   |
| <b>B. Rönnefahrt</b>  | Arbeitsgruppe <i>Bedarfsgegenstände</i>   |
| <b>Dr. M. Schotte</b> (Obfrau),<br><b>Dr. F. Ciper</b> ,<br><b>D. Erning</b>  | Arbeitsgruppe <i>Mikrobiologie und Hygiene</i>  |
| <b>D. Erning</b> (Obmann),<br><b>A. Poschner</b>  | Arbeitsgruppe <i>Anorganische Bestandteile, Bestrahlung, Isotope</i>                                      |
| <b>I. Höhne</b> ,<br><b>Dr. U. Bieling</b> ,<br><b>H. Kogelheide</b> ,<br><b>J. Rümenapp</b> ,<br><b>Dr. P. Just</b>                  | Arbeitsgruppe <i>Organische Kontaminanten</i>   |
| <b>Dr. D. Höhne</b> ,<br><b>K. Heck</b> ,<br><b>K. Schöttler</b>  | Arbeitsgruppe <i>Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel, Novel Food</i>                       |
| <b>Dr. S. Glaß</b> ,<br><b>I. Höhne</b> ,<br><b>Dr. R. Beckmann-Schütte</b>   | Arbeitsgruppe <i>Obst, Gemüse, Pilze, Ölsaaten, Hülsenfrüchte, Gewürze, Würzmittel</i>                    |
| <b>P. Spieckermann</b> (Obfrau),<br><b>B. Tammen-Meyran</b> ,<br><b>Dr. S. Bischoff</b> ,<br><b>A. Poschner</b> ,<br><b>R. Lampen</b> | Arbeitsgruppe <i>Qualitätsmanagement</i>  |
| <b>S. Röllecke</b> ,<br><b>R. Lampen</b>  | Arbeitsgruppe <i>Alkoholische und alkoholfreie Getränke, Wasser</i>                                       |
| <b>Dr. Th. Münstedt</b> (Obmann),<br><b>S. Röllecke</b>   | Arbeitsgruppe <i>Kosmetische Mittel</i>   |
| <b>D. Exner</b> ,<br><b>K. Heck</b> ,<br><b>R. Neumann</b> ,<br><b>S. Röllecke</b>  | Arbeitsgruppe <i>Getreide, Backwaren, Süßwaren, Honig, Brotaufstriche, Konfitüren, Kaffee, Tee, Kakao</i> |
| <b>P. Baumann</b> ,<br><b>Dr. S. Glaß</b>   | Arbeitsgruppe <i>Pestizide</i>  |
| <b>M. Walter</b> ,<br><b>A. Scherer</b>   | Arbeitsgruppe <i>Milcherzeugnisse, Fette, Speiseeis</i>   |
| <b>Dr. J. Kilwinski</b>   | Arbeitsgruppe <i>Molekularbiologie und Immunologie</i>  |

**Arbeitsgruppen**

- der CVUÄ/des SVUA des Landes NRW, bis Mai 2011
- der Vorstandskonferenz der CVUÄ NRW, ab Juni 2011

|  |  |
|--|--|
| <b>Dr. P. Just,<br/>A. Poschner</b>                      | Arbeitsgruppe <i>Rückstände</i>                  |
| <b>Dr. J. Kilwinski,<br/>Dr. D. Basso,<br/>Fr. Urban</b> | Arbeitsgruppe <i>Virologie</i>                   |
| <b>Dr. R. Jungblut</b>                                   | Arbeitsgruppe <i>Serologie</i>                   |
| <b>Dr. B. Brand</b>                                      | Arbeitsgruppe <i>Futtermittel</i>                |
| <b>Dr. M. Peters,<br/>S. Hillmers</b>                    | Arbeitsgruppe <i>Pathologie</i>                  |
| <b>Dr. C. Winterhoff</b>                                 | Arbeitsgruppe <i>Diagnostische Bakteriologie</i> |

## Weitere Fachgremien

|  |   |
|--|---|
| <b>Dr. D. Höhne</b>  | Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger der Länder und des BVL (ALS): Arbeitsgruppe <i>Diätetische Lebensmittel und Ernährungs- und Abgrenzungsfragen</i>  |
|  | Lebensmittel-Monitoring, Expertengruppe <i>Natürliche Toxine</i>  |
| <b>D. Erning</b>   | Lebensmittel-Monitoring, Expertengruppe <i>Elemente und Nitrat sowie andere anorganische Verbindungen</i>   |
| <b>Dr. U. Bieling</b>  | Arbeitsgruppe <i>Mineralwassersachverständige auf Bundesebene</i>   |
| <b>Dr. O. Häger</b> (stellv. Vorsitzender)<br><b>Dr. M. Schotte,</b><br><b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b> | Arbeitskreis der auf dem Gebiet der Lebensmittelhygiene und der vom Tier stammenden Lebensmittel tätigen Sachverständigen und des BVL (ALTS)  |
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b>   | Unterarbeitsgruppe <i>Fleisch und Fleischerzeugnisse (einschließlich spezifischer Kennzeichnungsfragen)</i> des ALTS  |
| <b>Dr. M. Schotte</b> (Leiterin)   | Unterarbeitsgruppe <i>Hygiene und Mikrobiologie</i> des ALTS  |
| <b>A. Poschner</b>   | VDLUFA Fachgruppe VIII <i>Umwelt- und Spurenanalytik</i>  |
|  | VDLUFA Fachgruppe VI <i>Futtermitteluntersuchung</i>  |
| <b>Dr. B. Brand</b>  | FG VI ( <i>Futtermittel</i> ) des Verbandes der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) (stellv. Vorsitzender)<br>Arbeitskreis <i>Mycotoxine</i> der Fachgruppe VI ( <i>Futtermitteluntersuchung</i> ) des VDLUFA (Leiter) |
| <b>Dr. M. Schotte</b>  | DIN Arbeitsausschuss <i>Mikrobiologische Lebensmitteluntersuchung einschließlich Schnellverfahren</i>   |
|  | DGHM-Arbeitsgruppe <i>Richt- und Warnwert*</i> der Fachgruppe Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene der DGHM   |
| <b>Dr. J. Kilwinski</b>  | AVID-Arbeitsgruppe <i>Molekularbiologische Methoden in der Tierseuchendiagnostik</i>  |
|  | Unterausschuss <i>Methodenentwicklung der Länderarbeitsgemeinschaft Gentechnik</i>  |
|  | Arbeitskreis <i>Viren</i> des DIN Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)   |
| <b>Dr. S. Bischoff,</b><br><b>P. Spieckermann</b>  | Arbeitskreis <i>Qualitätssicherung Nord</i>   |
| <b>A. Schulz</b>   | Arbeitskreis <i>Analytische Qualitätssicherung Östliches Ruhrgebiet</i>   |
| <b>Dr. Ch. Gertz</b>   | Gemeinschaftsausschuss des DIN, der DGF und des BVL für die Analytik von Fetten, Ölen, Fettprodukten, verwandten Stoffen und Rohstoffen   |
|  | DGF-Arbeitsgruppe <i>Analysen und Einheitsmethoden</i>  |
|  | DGF-Arbeitsgruppe <i>Produktsicherheit</i>  |
|  | Deutsches Olivenöl-Sensorik-Panel   |
|  | Arbeitsgruppe <i>Native Öle</i> beim Institut für Getreideforschung der Bundesanstalt für Ernährung   |
|  | Beirat im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.   |
| <b>Dr. Th. Münstedt</b>  | DIN-Ausschuss für Analytische Methoden in Kosmetika (NAL 057-07-01)   |
| <b>Dr. O. Häger</b>  | Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.: DLG-Qualitätsprüfung für Convenience-Produkte   |
| <b>Dr. S. Littmann-Nienstedt</b>   | Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.: DLG-SB-Verpackungsprüfung für Rohwürste, Kochwürste, Schinken   |
| <b>Dr. R. Beckmann-Schütte</b>   | Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.: DLG-Qualitätsprüfung für Backwaren  |
|  | Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.: DLG-Qualitätsprüfung für Süßwaren   |
| <b>H. Kogelheide</b>   | Nationale Referenzlaboratorien-Fachtagung „ <i>Analytik polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe</i> “  |
| <b>Dr. Th. Münstedt</b> (Projektleiter)  | CEN/TC 392/WG 1 <i>Analytical methods</i>   |

## Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen und Ringversuchen aus dem Bereich der Untersuchungen im Rahmen des LFGB, außer Futtermittel

| LVU-Parameter   | Matrix   | Veranstalter     | durchgeführt in |
|---|--|------------------|-----------------|
| Asche, Citronensäure, Fett, Kochsalz, pH-Wert, Protein, Trockenmasse  | Schmelzkäse  | MUVA             | Hagen           |
| Wasser, Fett, Rohprotein, Hydroxyprolin, Asche, Gesamtphosphat, Kochsalz, Stärke  | Brühwurst  | LVU-Herbolzheim  | Hamm            |
| Nichtproteinstickstoff, teilhydrolysierte Gelatine, Glutaminsäure, Citrat, Acetat, L-Lactat, Pökelfstoffe, Sorbinsäure, Ascorbinsäure, Isoascorbinsäure, Farbstoffe | Brühwurst  | LVU-Herbolzheim  | Hamm            |
| Tierart   | erhitztes Fleischerzeugnis in Dosen                        | LVU-Herbolzheim  | Arnsberg        |
| Nematodenlarven   | Fischfilets  | MRI, Hamburg     | Hagen           |
| Histamin  | Fisch  | CHEK             | Hamm /Hagen     |
| Fettsäureverteilung, Tocopherole  | Speiseöl   | LVU-Herbolzheim  | Hamm            |
| Fett, Buttersäure, Cholesterin  | Mixed fat spread   | FAPAS            | Hamm            |
| Anisidinzahl, Peroxidzahl, polare Anteile, polymere Triglyceride, Säurezahl, spez. Ext. K323 und K 270  | gebrauchtes Frittieröl, gemischtes Öl, gemischtes Olivenöl | DGF              | Hagen           |
| 3-MCPD-FS-Ester   | Speiseöl bzw. -fett  | BfR              | Hagen           |
| Glutaminsäure   | Chinesische Suppe  | CHEK             | Hamm /Hagen     |
| Fett, Buttersäure, Cholesterin, Zucker  | Backwaren  | LVU-Herbolzheim  | Hamm            |
| Asche (550 °C), Buttersäure, Cholesterin, Fett, Kochsalz, Milchfett, Rohprotein, Saccharose, Stärke, Wasser   | Backwaren (Kekse)  | LVU, Herbolzheim | Hagen           |
| Konservierungsstoffe  | Feinkostsalat  | CHEK             | Hamm/Hagen      |
| Wasser, Fett, Rohprotein, Asche, Kochsalz, Cholesterin, Gesamtsterine, Berechnung des Eighaltes, Ballaststoffe  | Teigware   | LVU-Herbolzheim  | Bochum          |
| Saccharin   | Gurkenkonserven  | CVUA-MEL         | Dortmund        |
| Relative Dichte, pH-Wert, Gesamtsäure, Asche, Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphat, Glucose, Fructose, Saccharose, Naringin                                | Fruchtsaft   | LVU-Herbolzheim  | Bochum          |
| Farbstoffe qualitativ, Konservierungsstoffe   | Limonade   | CHEK             | Hamm            |
| Zucker  | Limonade   | CHEK             | Hamm            |
| Farbstoffe quantitativ  | Soft Drink   | FAPAS            | Hamm            |
| pH-Wert, Glucose, Fructose, Saccharose, Taurin, Coffein   | Energydrink  | LVU-Herbolzheim  | Bochum          |
| Alkohol, L-Äpfelsäure, Glucose, Fructose  | Wein   | LVU-Herbolzheim  | Hamm            |
| Ethanol, Schwefeldioxid, Sorbinsäure  | Rotwein  | CHEK             | Hagen           |
| Äpfelsäure, Citronensäure, Fructose, Schweflige Säure, Gesamtalkohol, L-Äpfel-säure, L-Milchsäure, relative Dichte, vergärbare Zucker, Weinsäure                    | Weisswein  | LVU, Herbolzheim | Hagen           |
| Fuselalkohole, Ethylcarbammat, relative Dichte  | Sauerkirschwasser  | LVU, Herbolzheim | Hagen           |
| Elektr. Leitfähigkeit, freie Säure, Fructose, Glucose, HMF, pH-Wert, Prolin, Wasser   | Honig  | LVU, Herbolzheim | Hagen           |
| Freie Säure   | Honig  | LVU, Herbolzheim | Hagen           |

| LVU-Parameter  | Matrix  | Veranstalter  | durchgeführt in |
|--|---|---|-----------------|
| Trockenmasse, Gesamtfettgehalt, Coffein, Theobromin, Saccharose, Lactose                             | Kakaoerzeugnis  | LVU-Herbolzheim                                       | Dortmund        |
| Wasser, Asche, pH-Wert, Säuregrad, wasserlöslicher Extraktanteil, Coffein, Acrylamid, Chlorogensäure | Kaffee  | LVU-Herbolzheim                                       | Bochum          |
| Wasser, Fett, Protein, Asche, Lactose, Glucose, ggf. Fructose, ggf. Saccharose                       | Kindernahrungsmittel  | LVU-Herbolzheim                                       | Bochum          |
| Vitamine B, C, E   | Kindernahrungsmitteln   | LVU-Herbolzheim                                       | Bochum          |
| pH-Wert, Gesamtsäure, Kochsalz, Trockenmasse, Glucose, Fructose, Sorbinsäure,                        | Tomatenerzeugnis  | LVU-Herbolzheim                                       | Bochum          |
| Sudanfarbstoffe  | Paprika   | DLA   | Hamm            |
| Aflatoxine B, G  | Muskatnuss  | DLA   | Hamm            |
| Aflatoxine B, G  | Haselnuss (slurry)  | FAPAS   | Hamm            |
| Ochratoxin A   | Röstkaffee  | FAPAS   | Hamm            |
| Ochratoxin A   | Kakao   | FAPAS   | Hamm            |
| Ochratoxin A   | Paprika   | FAPAS   | Hamm            |
| Fumonisine   | Maisprodukt   | DLA   | Bochum          |
| DON  | Getreide  | DLA   | Bochum          |
| Pestizide (Spektrum: ca. 200 Wirkstoffe)   | Mandarinen  | EURL University of Almeria, E                         | Dortmund        |
| Pestizide (Spektrum: ca. 200 Wirkstoffe)   | Reismehl  | EURL Universität Søeborg, DK                          | Dortmund        |
| Pestizide Einzelmethode: Dithiocarbamate   | Reismehl  | EURL SVUA Stuttgart                                   | Dortmund        |
| Dimethylfumarat (DMFu)   | Leder, Textil   | Hansecontrol  | Hamm            |
| Formaldehyd  | Migrationslösung aus Lebensmittelkontaktmaterial                                | EURL  | Hamm            |
| Flüchtige Anteile, extrahierbare Anteile   | Silikon   | DLA   | Hamm            |
| Phthalate  | Lacke für Kinderspielzeug   | CVUA MEL  | Hamm            |
| Methodenprüfender Ringversuch ICP-OES Multielement Ca, K, Mg, Na, Fe, Cu, Mn, Zn, P, S               | 8 verschiedene Lebensmittelmatrices   | BVL-§ 64-AG Elementanalytik                           | Hamm            |
| Al, As, Pb, Cd, Cu, Hg, Se, Zn, Trockenmasse   | Leber   | BVL-Monitoring, FAPAS                                 | Hamm            |
| Arsen und anorganisches Arsen  | Reis  | BVL, NRL f. Schwermetalle in Futter- u. Lebensmitteln | Hamm            |
| IMEP-33 LVU Cadmium und Blei   | Babynahrung   | EC-JRC IRMM   | Hamm            |
| Bestrahlungsprüfung (ESR, PSL)   | div. Lebensmittel (Gewürze, Knochen, Kräuter, Beeren, Nuss- und Muschelschalen) | Centro Nacional de Alimentacion AESAN, Spanien        | Hamm            |
| Metalle  | Kindernahrungsmittel  | LVU-Herbolzheim                                       | Bochum          |
| Vitamine 1   | Nahrungsergänzungsmittel  | DLA   | Bochum          |
| Vitamine 2   | Nahrungsergänzungsmittel  | DLA   | Bochum          |
| Elemente   | Pflanzliches Lebensmittel/Diätprodukt   | DLA   | Bochum          |
| Schwermetalle  | Belastetes Lebensmittel   | DLA   | Bochum          |
| Parabene, Phenoxyethanol   | Creme   | CHEK  | Hagen           |
| Parabene, Phenoxyethanol   | Körpermilch   | CHEK  | Hagen           |
| Parabene, Benzylalkohol  | Creme   | LVU, Herbolzheim                                      | Hagen           |
| Benzylalkohol, Phenoxyethanol, Salicylsäure  | Waschlotion   | DLA   | Hagen           |

| LVU-Parameter  | Matrix                       | Veranstalter          | durchgeführt in |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Zinkpyrithion  | Antischuppenshampoo          | DLA                   | Hagen           |
| Trockenrückstand, pH-Wert, Sorbit, Phenoxyethanol, Parabene  | Emulsion                     | DGK, Fachgr. Analytik | Hagen           |
| pH-Wert, Trockenrückstand, Brechungsindex, Ethanol, Saccharin, Zink, Gesamtfluorid   | Mundwasser                   | DGK, Fachgr. Analytik | Hagen           |
| UV-Filter  | Sonnenschutzmilch            | DLA                   | Hagen           |
| Salicylsäure, Phenoxyethanol, Benzylalkohol  | Waschemulsion                | DLA                   | Hagen           |
| Allergene Parfümstoffe   | Parfüm                       | CHEK                  | Hagen           |
| Campylobacter jejuni   | Hackfleisch                  | BVL                   | Arnsberg        |
| VTEC   | Milch                        | BfR                   | Arnsberg        |
| Clostr. Perfringens, Sulf.-red. Clostridien, Koag.-pos. Staph.   | lyophilisiertes Fleisch      | LGC                   | Arnsberg        |
| Salmonellen  | Gewürze                      | LGC                   | Arnsberg        |
| Salmonellen  | lyophilisiertes Fleisch      | LGC                   | Arnsberg        |
| aer. GKZ, Enterobacteriaceae, E. Coli, Koag. -pos. Staph., Listeria spp. Listeria monoc.                                     | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| qualitativer Nachweis von Listeria spp., Listeria monoc., Salmonellen  | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| aer. GKZ, Enterobacteriaceae, E. coli, Koag. -pos. Staph., Listeria spp. Listeria monoc.                                     | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| qualitativer Nachweis von Listeria spp. Listeria monoc., Salmonellen   | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| Vibrio spp., Vibrio parahämolyticus  | lyophilisierte Meeresfrüchte | Senate                | Arnsberg        |
| Pseudomonas spp.   | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| aerobe GKZ   | Milch                        | Hüfner                | Arnsberg        |
| aerobe GKZ   | Milch                        | Hüfner                | Arnsberg        |
| Salmonellen  | Kakaopulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| Cronobacter sakazakii  | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| Hefen, Schimmelpilze   | Hafermehl                    | Senate                | Arnsberg        |
| Pseudomonas spp.   | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| qualitativer Nachweis von Listeria spp., Listeria monoc., Salmonellen  | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| Vibrio spp., Vibrio parahämolyticus  | Milchpulver                  | Senate                | Arnsberg        |
| unbekannter pathogener Organismus  | Lyophilisat                  | LGC                   | Arnsberg        |
| Salmonanella species   | Hafermehl                    | LGC                   | Dortmund        |
| Coliforme Bakterien, E. coli, Intestinale Enterokokken, Koloniezahl bei 22 °C, Koloniezahl bei 36 °C                         | Trinkwasser                  | NLGA Aurich           | Dortmund        |
| koagulase positive Staphylokokken, Bacillus cereus   | Hafermehl                    | LGC                   | Dortmund        |
| Listeria species, Listeria monocytogenes   | Hafermehl                    | LGC                   | Dortmund        |
| Gesamtkeimzahl, Staphylokokkus aureus, Hefen, Schimmelpilze, Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa                      | Kosmetisches Mittel          | LGC                   | Dortmund        |
| Hefen, Schimmelpilze   | Hafermehl                    | LGC                   | Dortmund        |
| Milchsäurebakterien  | Hafermehl                    | LGC                   | Dortmund        |
| Coliforme Bakterien, E. coli, Intestinale Enterokokken, Koloniezahl bei 22 °C, Koloniezahl bei 36 °C, Pseudomonas aeruginosa | Trinkwasser                  | NLG                   | Dortmund        |

| <b>LVU-Parameter</b>   | <b>Matrix</b>                                      | <b>Veranstalter</b>                      | <b>durchgeführt in</b> |
|--|--|--|------------------------|
| aerobe mesophile Gesamtkeimzahl, Coliforme, Enterobacteriaceen, Enterokokken   | Kakaopulver  | LGC                                      | Dortmund               |
| aerobe mesophile Gesamtkeimzahl, Hefen, Schimmelpilze, Milchsäurebakterien   | Softdrink  | LGC                                      | Dortmund               |
| Pseudomonas species  | Hafermehl  | LGC                                      | Dortmund               |
| Koloniezahl 20 u. 36 °C, E. coli, coliforme Keime, intestinale Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa, Legionella spec., Clostridium perfringens | Trinkwasser<br>(2 verschiedene LVU's)              | NLGA Aurich                              | Hamm                   |
| E. coli, intestinale Enterokokken  | Badegewässer                                       | NLGA Aurich                              | Hamm                   |
| Ammonium, B, Ca, Mg, Hg, pH-Wert   | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Hamm                   |
| Chlorid, Cyanid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Sulfat, Phosphor, Trübung (TE/F)   | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Hamm                   |
| Tetrachlorethen  | Trinkwasser  | AQS-BW                                   | Hamm                   |
| LHKW und BTXE  | Boden (Methanol-Extrakt)                           | Institut für Hygiene und Umwelt, Hamburg | Hamm                   |
| Al, As, Pb, Cd, Cr, Fe, Cu, Ni, Zn   | 27. Länderübergreifender RV - Elemente in Abwasser | LHL                                      | Hamm                   |
| Kationen   | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Bochum                 |
| Spezielle organische Parameter   | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Bochum                 |
| Anionen  | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Bochum                 |
| N- und P -PBSM   | Trinkwasser  | LANUV NRW                                | Bochum                 |
| Extinktion bei unterschiedlichen Wellenlängen  | Wässrige Lösungen zur Photometerkontrolle          | DGKL                                     | Bochum                 |
| Ethanol  | Blutserum  | DGKL                                     | Hamm                   |
| Drogen/ Arzneistoff – Screening  | Urin   | DGKL                                     | Hamm                   |

### Verwendete Abkürzungen für Organisatoren von Ringversuchen und Laborvergleichsuntersuchungen:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| BfR                              | Bundesinstitut für Risikobewertung  |
| BVL-§ 64                         | Arbeitsgruppen nach § 64 LFGB beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Berlin                        |
| BVL-Monitoring                   | Ringversuch des BVL (s.o.) im Rahmen des Bundesweiten Lebensmittelmonitorings   |
| BfR                              | Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin  |
| AG Backwaren NRW                 | Arbeitsgruppe Backwaren-Sachverständige der Leiterkonferenz der Chemischen und Lebensmitteluntersuchungsämter NRW           |
| AQS BW                           | Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg  |
| AQS NRW                          | Analytische Qualitätssicherung Nordrhein-Westfalen  |
| CHEK                             | Proficiency Study Program, The Food and Consumer Safety Authority (VWA), Groningen, NL                                      |
| CRL                              | Community Reference Laboratories  |
| CVUA MEL                         | Chemisches Landes- und Staatliches Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe                                      |
| CVUA Stuttgart                   | Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart  |
| DGF                              | Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.   |
| DGKL                             | Deutsche Vereinte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Bonn  |
| DIN                              | Deutsches Institut für Normung  |
| DLA                              | Dienstleistung Lebensmittel Analytik GbR, Ahrensburg  |
| Doemens                          | Academy GmbH, Gräfelfing  |
| DRRR                             | Deutsches Referenzbüro für Lebensmittel-Ringversuche und Referenzmaterialien GmbH   |
| EC-JRC IRMM                      | European Commission Joint Research Centre, Institute for Reference Materials and Measurements                               |
| EURL- CVUA Stuttgart             | European Union Reference Laboratory for Single Residue Methods, Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart          |
| EURL- Universität Soeborg, DK    | European Union Reference Laboratory on cereals and feedingstuff, Danish Technical University, Soeborg                       |
| EURL University of Almeria, E    | European Union Reference Laboratory for Residues of Pesticides, University of Almeria, Spain                                |
| FAPAS                            | Food Analysis Performance Assessment Scheme (FAPAS) des britischen Ministeriums für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung |
| GDCh-AG Elemente, Elementspezies | Arbeitsgruppe Elemente und Elementspezies der Gesellschaft Deutscher Chemiker   |
| Hansecontrol                     | Prüfinstitut Hansecontrol Hermes  |
| HPA                              | Health Protection Agency, Großbritannien  |
| Hüfner                           | Milchwirtschaftliches Institut Dr. Hüfner, Hergatz  |
| ISO TC                           | International Standard Organisation – Technical Committee 34  |
| LANUV NRW                        | Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW   |
| LGC                              | LGC Standards Proficiency Testing, Großbritannien   |
| LGL                              | Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit   |
| LHL                              | Landesbetrieb Hessisches Landeslabor, Wiesbaden   |
| LUA Saarland                     | Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken  |
| LVU-Herbolzheim                  | Durchführung von Laborvergleichsuntersuchungen GbR, Ute und Ralf Lippold, Herbolzheim                                       |
| MUVA Kempten                     | MUVA Kempten Qualitäts- und Laborzentrum, Kempten   |
| MRI                              | Max Rubner Institut   |
| NLGA Aurich                      | Niedersächsisches Landesgesundheitsamt Aurich   |
| SENATETM™                        | Transia   |
| SSOG, Mailand                    | Societa Italiana per lo studio delle Sostanze Grasse  |

## Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen und Ringversuchen aus den Bereichen Diagnostik von Tierkrankheiten, Rückstandsanalytik, Molekularbiologie und Futtermittel

|  |   |
|--|---|
| FLI Wusterhausen, NRL Echinokokkose<br>Prof. F. Conraths   | Echinokokken (Koproscopie) Dez. 21  |
| FLI Insel Riems, Institut für Virusdiagnostik, NRL BT  | Nationaler Ringtest BTV, Juni 2011  |
| FLI Insel Riems, Institut für Virusdiagnostik, NRL BVD   | Nationaler Ringtest BVD, Februar 2011   |
| FLI Insel Riems, Institut für Virusdiagnostik, NRL KSP/ASP   | 1. Bundesdeutscher PCR-Ringtest zur ASP/KSP-Differentialdiagnostik, Mai 2011  |
| bioScreen EVD MC GmbH  | PCV2 – PCR Ringversuch, April 2011  |
| FLI Insel Riems, NRL für IHN, VHS und KHV-Infektionen  | Nationaler Ringversuch 2010/11 zum Nachweis von Erregern anzeigepflichtiger Fischseuchen,   |
| FLI Insel Riems, Institut für Virusdiagnostik, NRL Aviäre Influenza/NRL Newcastle Krankheit  | AI-/ND-Ringversuch, Dezember 2011   |
| FAPAS, York, UK  | GeMMA Scheme Proficiency Test GeMSU46, GTS 40-3-2 in Sojamehl, Februar 2011   |
| European Commission –Joint Research Centre, Ispra, Italien   | Comparative testing round on the detection and quantification of soybean event 40-3-2, April 2011   |
| FAPAS, York, UK  | Proficiency Test 02168, Aminoglycosides in Honey, Mai/Juni 2011   |
| FAPAS, York, UK  | Proficiency Test 02173, Sulfonamides in Pig Kidney, August/September 2011   |
| Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Berlin - Nationale Referenzlaboratorien für Kontaminanten und Rückstände einschl. pharmakologisch wirksamer Stoffe, Methodenstandardisierung | Laborvergleichsuntersuchung Steroide in Plasma (STER_11/11)<br>November/Dezember 2011   |
| National Serology Reference Laboratory<br>Victoria, Australia  | International Leptospirosis MAT Proficiency Testing, April 2011   |
| FLI, Insel Riems, NRL für neue und neuartige Tierseuchenerreger  | TSE-Ringversuch im April 2011<br>Test: Prionics® PrioStrip, Idexx Herd Check® TSE   |
| Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)<br>Antibiotikaresistenz und Resistenzdeterminanten, Nationales Salmonella Referenzlabor   | Ringversuch Salmonellen im Geflügelkot 2011<br>September 2011   |
| VDLUFA   | Futtermittelenquete, 388 Q a-d<br>Januar/Februar 2011   |
| European Commission Joint Research Centre IRMM<br>Geel   | IMEP 33, Cadmium und Blei in Babynahrung, Mai/Juni 2011   |
| BVL/Berlin<br>FAPAS, York, UK  | LVU Elemente in Leber, Al, As, Pb, Cd, Cu, Hg, Se, Zn in Leber; Jui/August 2011   |
| GDCh AG Elemente und Elementspezies  | Vorringversuch ICP-MS Methode<br>Pb, Cd, Al, Ag, Zn, Cu, U, Mn, Mo, Tl, Se, As, Ni, Cr, Co in pflanzlichem Material, Juni/September 2011                        |
| LVU Lippold Herbolzheim  | LVU Analytik von Schwermetallen in Brühwurst (137-25-Schwermetalle-2011) PB, Hg, Cd, Cu, Zn, Tl, As   |
| VDLUFA   | Jod Enquete 150/2011/Q Ringversuch Jod in Futtermittel, September/Oktober 2011  |
| FAPAS, York, UK  | Proficiency Test 04178, Aflatoxins B & G in Animal Feed (cereal based)  |
| Bundesamt für Materialforschung und –prüfung, Berlin   | T-2 und HT-2 Toxin in Haferflocken  |
| Veterinary and Agrochemical Research Centre (NRL Belgium)  | PT-2011-NRL-Mycotoxin-Full Scope “Determination of DON, ZON, T-2, HT-2, OTA, FB1, FB2, FB3, AFB1, AFB2, AFG1, AFG2, BEAU, Enniatins in wheat flour”             |
| FOOD-CT-2006-036337/CNR-ISPA   | Proficiency Test for multi-mycotoxin methods based on LC-MS(MS)   |
| European Commission, Joint Research Center, Institute for Reference Materials and Measurements, Food safety and quality, EURL Mycotoxins   | Determination of four Fusarium toxins (Deoxynivalenol, HT-2 toxin, T-2 toxin, Zearalenone) by LC-MS in unprocessed cereal and cereal-based compound animal feed |

## Akkreditierte Untersuchungsbereiche



Gemäß der Akkreditierungsurkunden der Staatlichen Anerkennungsstelle der Lebensmittelüberwachung (SAL) sind die Untersuchungsämter im Regierungsbezirk Arnsberg für die nachfolgenden Bereiche akkreditiert:

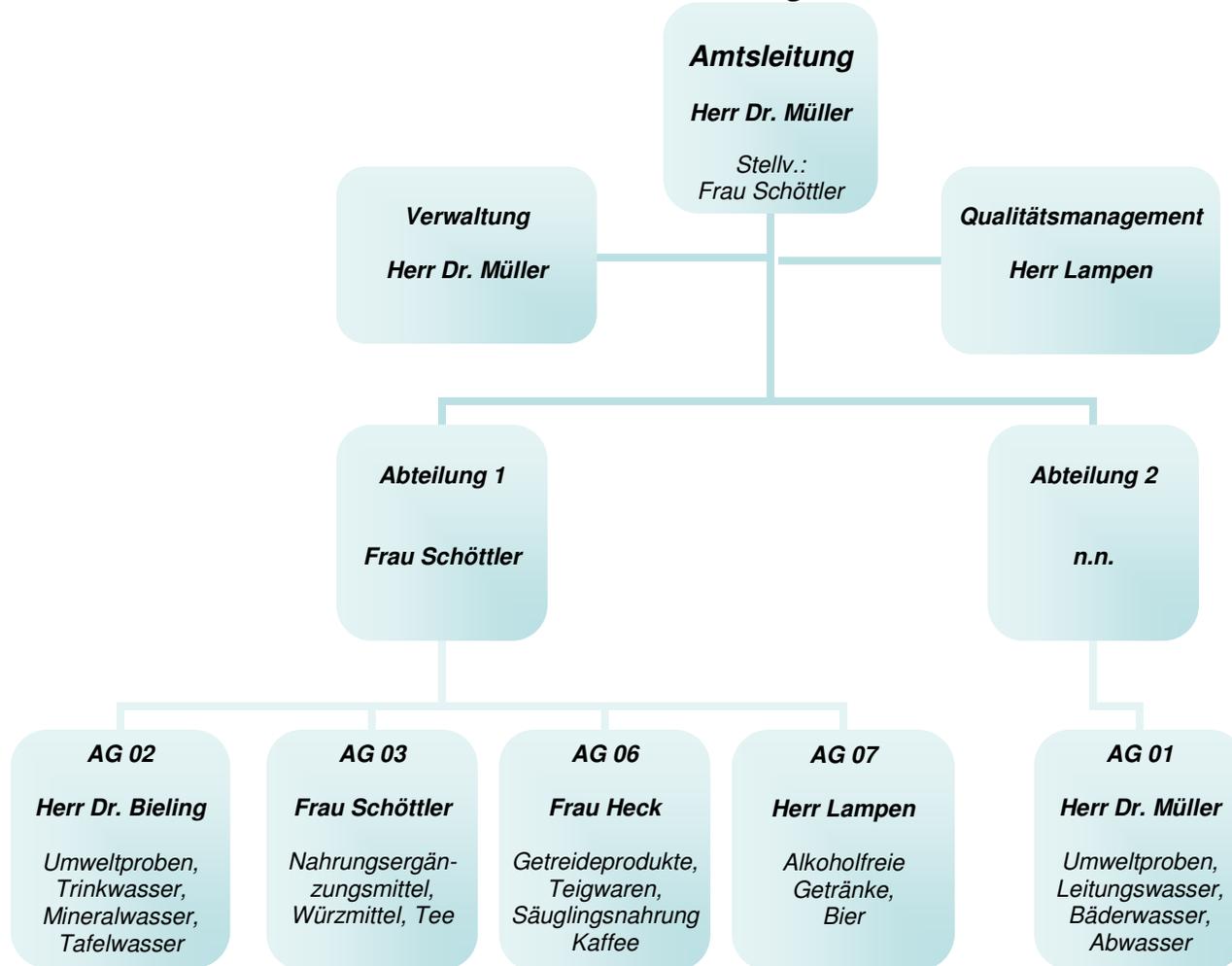
| Nr. | Untersuchungsbereich   | BO | DO | HA | HAM | AR |
|-----|--|----|----|----|-----|----|
| 1   | Sensorik   | x  | x  | x  | x   | x  |
| 2   | Klassische chemische Analytik (Gravimetrie, Titrimetrie, Kryoskopie, Ebullioskopie, Destillation, Refraktometrie usw.) | x  | x  | x  | x   | x  |
| 3   | Kolorimetrie, Photometrie, Fluorimetrie (Flammen-, Polarisations-, UV- und RI-Photometrie)                             | x  | x  | x  | x   | x  |
| 4   | Elektrochemische Analytik (Potentiometrie, Konduktometrie, Polarographie, Voltametrie usw.)                            | x  | x  | x  | x   |    |
| 5   | Dünnschichtchromatographie, Papierchromatographie  | x  | x  | x  | x   | x  |
| 6   | Hochdruckflüssigchromatographie, Ionenchromatographie (Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe)                                    | x  | x  | x  | x   | x  |
| 7   | Hochdruckflüssigchromatographie, Ionenchromatographie (Rückstände, Kontaminanten)                                      | x  | x  | x  | x   | x  |
| 8   | Gaschromatographie (Untersuchungsziel: Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe)  | x  | x  | x  | x   |    |
| 9   | Gaschromatographie (Untersuchungsziel: Rückstände, Kontaminanten)  | x  | x  | x  | x   |    |
| 10  | Massenspektrometrie (GC/MS, LC/MS, MS/MS)  | x  | x  | x  | x   | x  |
| 11  | Elektrophorese, auch Immunelektrophorese   |    |    |    |     | x  |
| 14  | Infrarot-Spektrometrie, auch GC/IRD  |    | x  |    | x   |    |
| 15  | Atomabsorptionsspektrometrie (Flamme und flammenlos), auch GC/AED  | x  |    |    | x   | x  |
| 16  | ICP, auch ICP-MS   | x  |    |    | x   | x  |
| 19  | ESR  |    |    |    | x   |    |
| 22  | Immunologische und enzymimmunologische Analytik  | x  | x  |    | x   | x  |
| 23  | Radioimmunologische Analytik   |    |    |    |     | x  |
| 24  | Immunologische und enzymimmunologische Diagnostik  |    |    |    |     | x  |
| 25  | Enzymatische Analytik  | x  | x  | x  | x   | x  |

| Nr. | Untersuchungsbereich  | BO     | DO | HA | HAM | AR |
|-----|---|--------|----|----|-----|----|
| 26  | Mikrobiologie mit nicht zulassungspflichtigen Keimen  |        | x  |    | x   | x  |
| 27  | Mikrobiologie mit pathogenen Keimen   |        | x  |    | x   | x  |
| 28  | Mikroskopie (z. B. auf Bakterien, Pilze, Parasiten, Pollen)   | x      | x  | x  | x   | x  |
| 29  | Molekularbiologie (z. B. PCR, Hybridisierung, Sequenzierung)  |        |    |    |     | x  |
| 30  | Kulturelle Untersuchungen mit Prüfsystemen (z.B. Zellkultur, Eikultur)  |        |    |    |     | x  |
| 31  | Histologische Techniken   |        |    |    |     | x  |
| 33  | Immunfluoreszenz  |        |    |    |     | x  |
| 34  | Elektronenmikroskopie   |        |    |    |     | x  |
| 35  | Morphologischer Parasitennachweis   |        |    |    |     | x  |
| 36  | Pathologisch-anatomische Diagnostik   |        |    |    |     | x  |
| 37  | Spezielle Untersuchungsbereiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AOX, TOC, DOC</li> <li>• EOX</li> <li>• Orientierende Untersuchung auf akut gesundheitsschädliche Stoffe – BIO ASSAY</li> </ul> | x<br>x |    |    | x   | x  |
| 38  | Orientierende Untersuchungen  |        |    |    |     | x  |
| 39  | Vitalitätstest zum Nachweis von lebenden Muscheln   |        |    |    |     | x  |

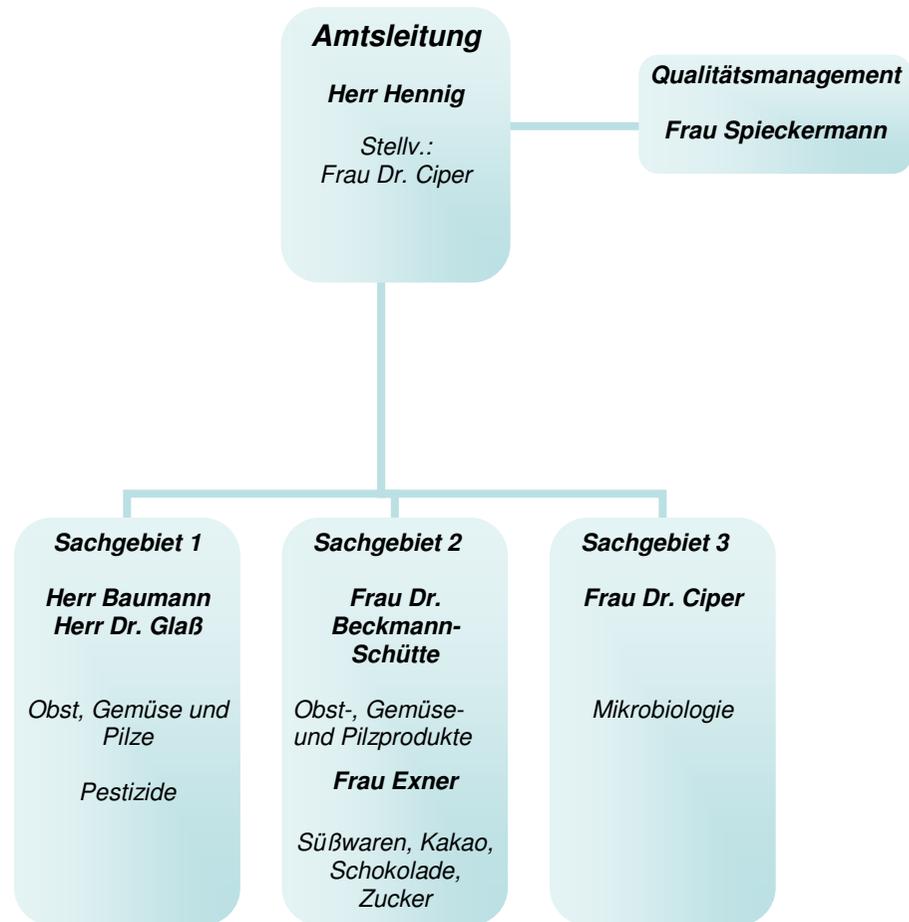
**BO** Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum  
**DO** Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Dortmund  
**HA** Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hagen  
**HAM** Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hamm  
**AR** Staatliches Veterinäruntersuchungsamt in Arnsberg

## Organigramme

### Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum

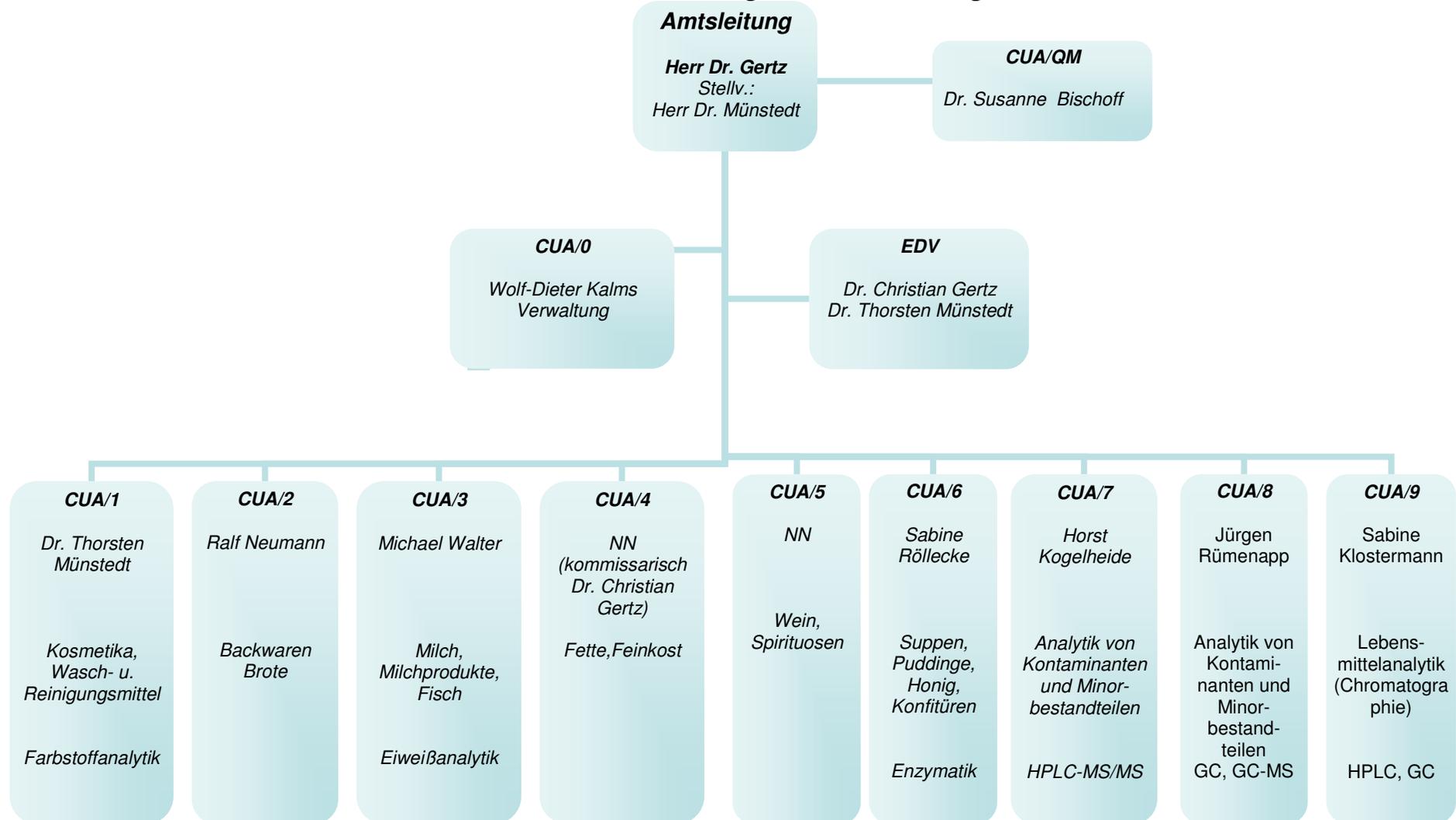


**Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Bochum, Westhoffstraße 17, 44791 Bochum**

**Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Dortmund**

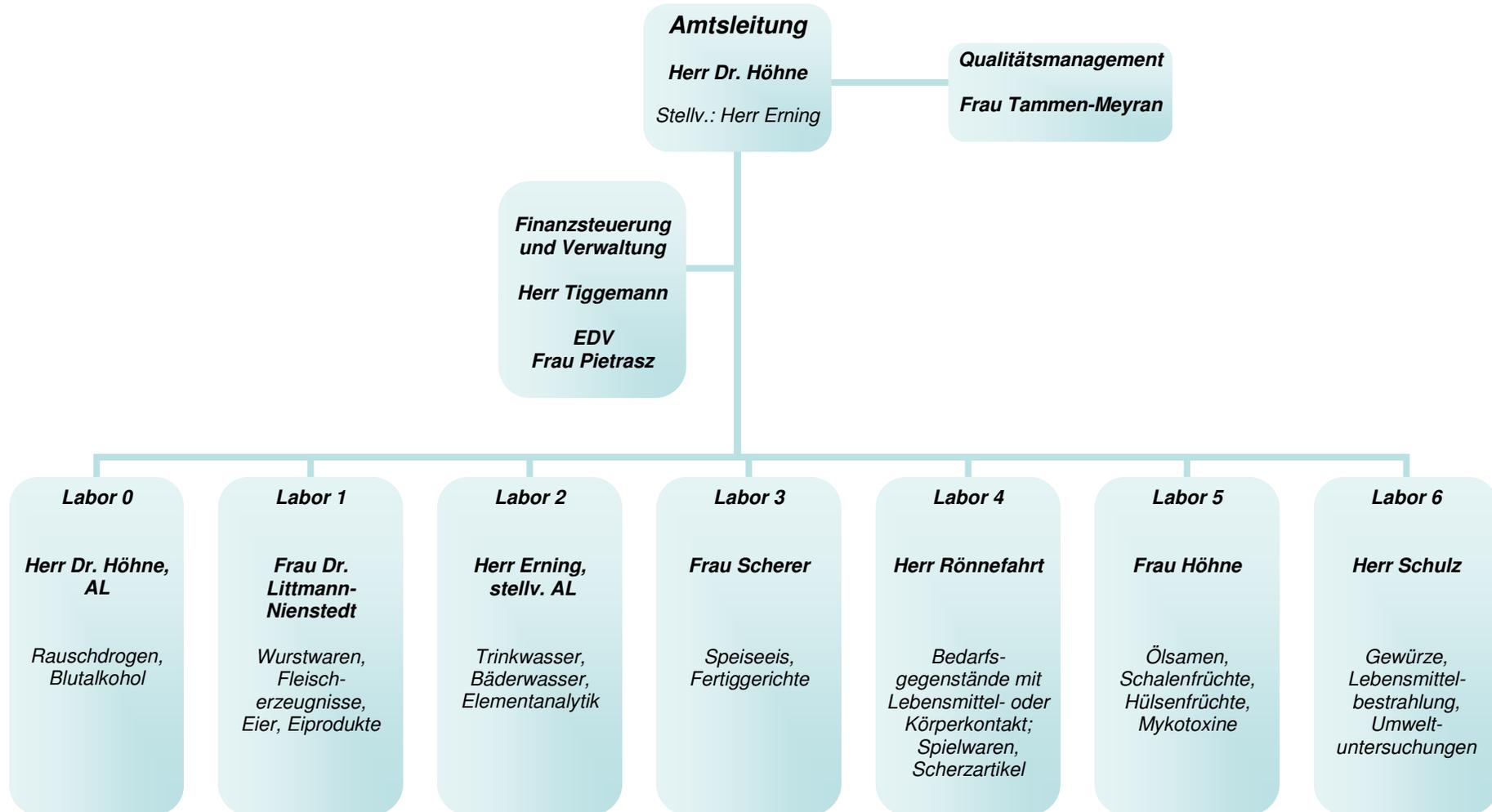
**Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Dortmund, Westhoffstraße 17, 44791 Bochum**

### Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hagen



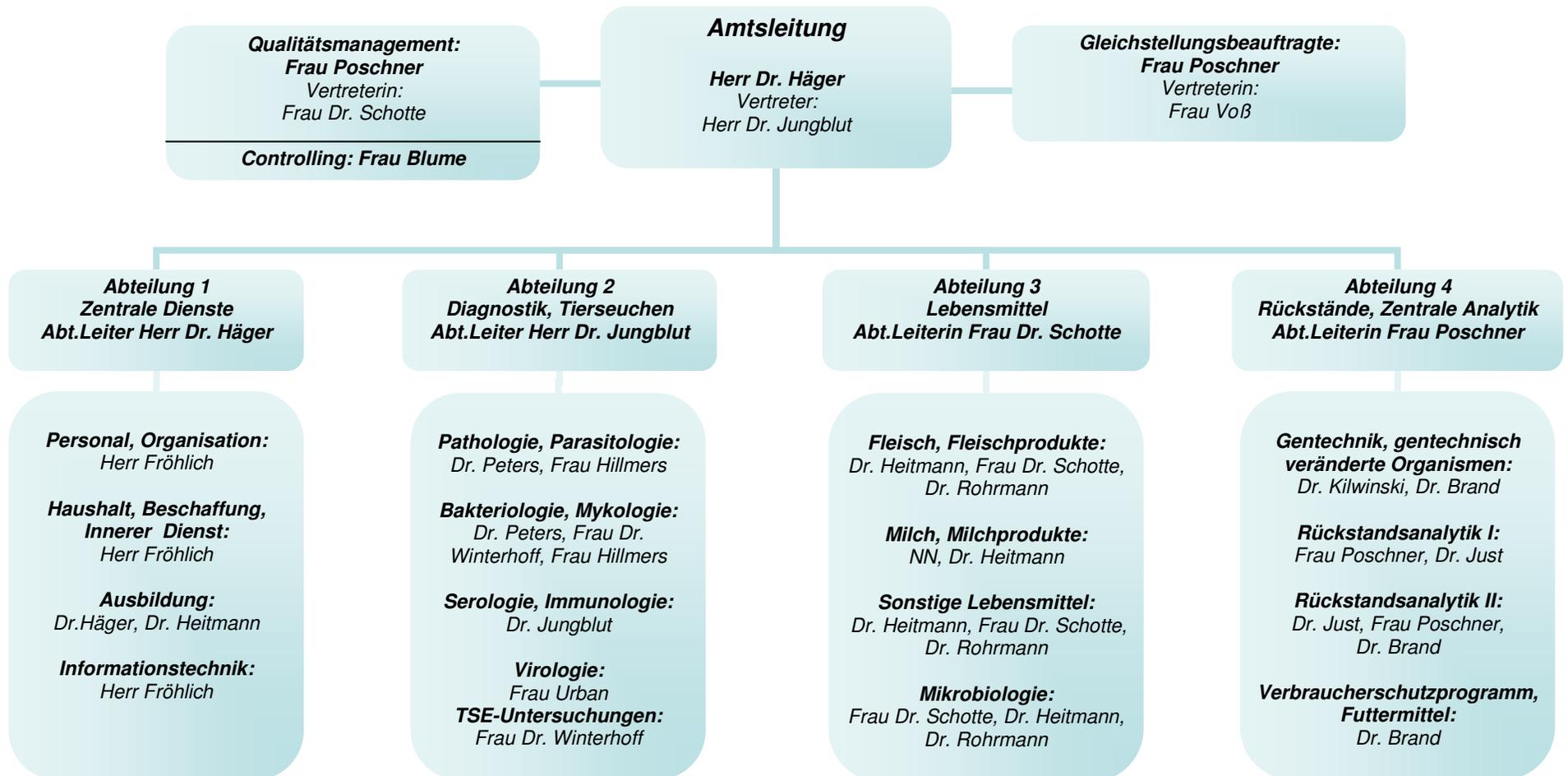
Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hagen, Pappelstr. 1, 58099 Hagen

## Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hamm



Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Hamm, Sachsenweg 6, 59073 Hamm

## Staatliches Veterinäruntersuchungsamt Arnsberg



Staatliches Veterinäruntersuchungsamt, Zur Taubeneiche 10-12, 59821 Arnsberg

## Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Struktur des Kooperationsverbundes</b> .....                            | <b>4</b>   |
| Einzugsbereich .....   | 4          |
| Einwohnerzahlen im gesamten Einzugsgebiet .....                            | 5          |
| Verteilung der analytischen Schwerpunkte .....                             | 8          |
| Probenbilanz (Übersicht der Probeneingänge insgesamt) .....                | 9          |
| <b>Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika</b> .....                | <b>10</b>  |
| Graphische Darstellungen der Probenstatistik .....                         | 10         |
| Erläuterungen zu den Beanstandungen .....                                  | 13         |
| Sonderberichte zu Untersuchungen nach LFGB (außer Futtermitteln) .....     | 65         |
| Mikrobiologische Untersuchungen .....                                      | 65         |
| Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln .....      | 73         |
| Mykotoxinuntersuchungen .....  | 75         |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) in Lebensmitteln ..... | 79         |
| Acrylamid .....  | 80         |
| 3-Monochlorpropandiol .....  | 81         |
| Molekularbiologische Schwerpunktuntersuchungen .....                       | 82         |
| Zeitlich begrenzte Untersuchungsschwerpunkte (BÜp LUP Monitoring) .....    | 84         |
| Berichterstattung nach Artikel 44 VO(EG) 882/2004 .....                    | 87         |
| <b>Untersuchung von Futtermitteln nach LFGB</b> .....                      | <b>96</b>  |
| <b>Untersuchungen auf Rückstände und Kontaminanten</b> .....               | <b>99</b>  |
| <b>Diagnostik von Tierseuchen und Tierkrankheiten</b> .....                | <b>103</b> |
| Besonderheiten im Berichtszeitraum .....                                   | 103        |
| TSE-Diagnostik .....   | 104        |
| Anzeigepflichtige Tierseuchen .....  | 105        |
| Meldepflichtige Tierkrankheiten .....                                      | 105        |
| Zoonosen .....   | 106        |
| Pathologisch-anatomische Untersuchungen .....                              | 107        |
| Bakteriologische – mykologische – parasitologische Untersuchungen .....    | 108        |
| Virologische Untersuchungen .....  | 115        |
| Serologische Untersuchungen .....  | 119        |
| Sonstige Untersuchungen .....  | 122        |
| <b>Sonstige chemische Untersuchungen</b> .....                             | <b>124</b> |
| Blutalkoholuntersuchungen .....  | 124        |
| Toxikologische und forensische Untersuchungen .....                        | 124        |
| Wasser- und Umweltuntersuchungen .....                                     | 127        |
| <b>Allgemeines</b> .....   | <b>129</b> |
| Vorträge, Publikationen, Öffentlichkeitsarbeit .....                       | 130        |
| Mitarbeit in Fachgremien .....   | 132        |
| Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen und Ringversuchen .....         | 136        |
| Akkreditierte Untersuchungsbereiche .....                                  | 142        |
| Organigramme .....   | 144        |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....  | <b>149</b> |