



# **Chemisches Landes- und Staatliches Veterinäruntersuchungsamt Münster**

## **Jahresbericht 2005**

CVUA Münster Postfach 1980 48007 Münster  
Telefon 0251 9821-0      Telefax 0251 9821250  
Email:                              [poststelle@cvua.nrw.de](mailto:poststelle@cvua.nrw.de)



## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Einleitung in den Bericht .....	1
1.2	Aufstellung über die Gesamtzahlen der Untersuchungen.....	3
2	Besonderheiten im Berichtszeitraum.....	4
2.1	Besondere Beobachtungen bei den Untersuchungen.....	4
2.1.1	Untersuchungen von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika.....	4
	010000 Milch .....	4
	020000 Milcherzeugnisse .....	5
	030000 Käse.....	6
	060000 Fleisch warmblütiger Tiere.....	7
	070000 Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere.....	7
	080000 Wurstwaren.....	7
	130000 Fette, Öle .....	8
	140000 Suppen und Soßen .....	8
	150000 und 160000 Getreide und Getreideerzeugnisse .....	8
	170000 Brot .....	10
	180000 Feine Backwaren .....	11
	210000 Puddinge, Desserts, süße Soßen .....	12
	220000 Teigwaren .....	13
	230000 Schalenobst, Ölsamen, Hülsenfrüchte.....	13
	240000 Kartoffeln und Kartoffelprodukte .....	14
	250000 Frischgemüse .....	14
	260000 Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen.....	14
	270000 Pilze .....	14
	290000 Frischobst .....	15
	300000 Obstprodukte .....	15
	310000 Fruchtsäfte, Fruchtnektare.....	15
	320000 Erfrischungsgetränke .....	16
	330000 Wein.....	16
	340000 Erzeugnisse aus Wein .....	16
	350000 Weinähnliche Getränke.....	17
	360000 Bier .....	17
	370000 Spirituosen.....	18
	400000 Honig, Brotaufstrich .....	18
	410000 Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen.....	18
	430000 Zuckerwaren .....	18
	440000 Schokolade und Schokoladenwaren.....	19
	470000 Tee, teeähnliche Erzeugnisse.....	19
	480000 Säuglings- und Kleinkindernahrung .....	20
	490000 Diätetische Lebensmittel.....	22
	510000 Nahrungsergänzungsmittel .....	23
	520000 Würzmittel.....	24
	530000 Gewürze .....	24
	570000 Zusatzstoffe .....	24
	590000 Natürliches Mineralwasser, Quellwasser, Tafelwasser .....	24
	820000 – 860000 (ausgenommen 840000) Bedarfsgegenstände .....	25
	840000 Kosmetische Mittel.....	28

2.1.2	Tierseuchendiagnostik .....	30
2.1.2.1	Bovine/Transmissible Spongiforme Enzephalopathie (BSE / TSE) .....	30
2.1.2.2	Salmonellenprävalenzerhebung in Legehennen-Betrieben .....	31
2.1.2.3	Neue Möglichkeiten der Blutprobenerfassung und Einsendung im Rahmen der BHV 1- Diagnostik.....	31
2.2	Schwerpunktuntersuchungen.....	31
2.2.1	Rückstandsuntersuchung in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft .....	31
2.2.2	Rückstandsuntersuchung in Lebensmitteln tierischer Herkunft.....	34
2.2.3	Untersuchung auf Acrylamid .....	36
2.2.4	Untersuchungen auf 3-MCPD .....	40
2.2.5	Sonderuntersuchungen.....	41
2.2.5.1	Tiervergiftungen / Köderproben .....	41
2.2.5.2	Untersuchung von Cumarin in Zimt und zimthaltigen Lebensmitteln .....	43
2.2.6	Untersuchung auf polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane.....	45
2.2.6.1	Untersuchung von Futtermitteln.....	45
2.2.6.2	Untersuchung von Hühnereiern.....	48
2.2.6.3	Untersuchung von Dorschleber-Konserven auf Dioxine und dioxin- ähnliche PCB.....	51
2.2.7	Untersuchung von Frauenmilch .....	52
2.2.8	Mykotoxine .....	52
2.2.8.1	Untersuchungen auf Aflatoxine B1, B2, G1, G2 .....	52
2.2.8.2	Untersuchungen auf Ochratoxin A.....	55
2.2.8.3	Untersuchungen auf Patulin .....	57
2.2.8.4	Deoxynivalenol .....	58
2.2.8.5	Zearalenon .....	60
2.2.9	Molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Saatgut .....	61
2.2.9.1	Untersuchung von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen.....	61
2.2.9.2	Untersuchungen im Rahmen der Schwerpunktsetzung der SVUÄ/CVUA in NRW .....	62
2.2.9.3	Untersuchung von Saatgut auf gentechnisch veränderte Bestandteile ...	62
2.2.9.4	Untersuchung von Pollenproben auf gentechnisch veränderte Bestandteile .....	62
2.2.10	Untersuchungen aus dem Bereich Fleisch- und Geflügelfleischhygiene .....	63
2.2.10.1	Nationaler Rückstandskontrollplan .....	63
2.2.10.2	Rückstandsuntersuchungen (Stichproben).....	63
2.2.10.3	Rückstandsuntersuchungen (nachuntersuchte Hemmstoff-Proben).....	65
2.2.10.4	$\beta$ -Lactamantibiotikabefunde in NRW .....	65
2.2.11	Nationales Kontrollprogramm Futtermittelsicherheit .....	65
2.3	Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen/Ringversuchen.....	67
2.4	Radioaktivitätsuntersuchungen .....	72
3	Untersuchungsdaten.....	73
3.1	Diagnose von Tierkrankheiten.....	73
3.1.1	Übersicht über die Diagnose von Tierkrankheiten.....	73
3.1.1.1	Anzeigepflichtige Tierseuchen .....	73
3.1.1.2	Meldepflichtige Tierkrankheiten .....	73
3.1.1.3	Zoonosen.....	74
3.1.2	Pathologisch-anatomische und histologische Untersuchungen .....	75
3.1.3	Bakteriologische Untersuchungen.....	76
3.1.3.1	Allgemeine bakteriologische Untersuchungen .....	76
3.1.3.2	Spezielle bakteriologische Untersuchungen .....	77

3.1.3.3	Zusammenstellung der Salmonellennachweise .....	78
3.1.4	Mykologische Untersuchungen.....	79
3.1.5	Parasitologische Untersuchungen .....	80
3.1.6	Serologische Untersuchungen.....	81
3.1.7	Sonstige Untersuchungen .....	83
3.2	Untersuchungen gemäß Fleisch- und Geflügelfleischhygienerecht .....	84
3.2.1	Bakteriologische Fleischuntersuchung .....	84
3.2.2	Rückstandsuntersuchungen im Rahmen des Nationalen Kontrollplanes.....	85
3.2.2.1	Rückstandsuntersuchungen – Stichproben.....	85
3.2.2.2	Rückstandsuntersuchungen – Verdachtsproben.....	86
3.3	Untersuchungen gemäß LMBG .....	87
3.3.1	Übersicht über die Einsendungen nach dem LMBG .....	87
3.3.2	Gemeinsame Berichtstabelle .....	88
3.3.2.1	Gemeinsame Berichtstabelle – „Lebensmittel“ .....	88
3.3.2.2	Gemeinsame Berichtstabelle – „Tabak“ .....	90
3.3.2.3	Gemeinsame Berichtstabelle – „Bedarfsgegenstände“ .....	91
3.3.2.4	Gemeinsame Berichtstabelle – „Kosmetik“ .....	92
3.3.2.5	Gemeinsame Berichtstabelle – „Wein“ .....	93
3.3.3	Zusammenstellung der durchgeführten Untersuchungen .....	94
3.3.4	Berichtstabelle entsprechend den Bestimmungen der EU.....	96
3.4	Untersuchungen auf Radioaktivität .....	97
3.5	Futtermitteluntersuchungen im CVUA Münster.....	99
3.5.1	Proben, die im CVUA federführend bearbeitet wurden.....	99
3.5.2	Untersuchungen in LEJ-Proben.....	100
3.5.3	Untersuchungen in KOB-Proben .....	100
3.6	Sonstige Untersuchungen .....	100
4	Wissenschaftliche Veröffentlichungen.....	101
4.1	Veröffentlichungen .....	101
4.2	Vorträge und Poster .....	101
5	Organisation .....	103
5.1	Organigramm des CVUA Münster .....	103
5.2	Lebensmittelüberwachung in Nordrhein-Westfalen .....	104
5.3	Einzugsbereiche des CVUA Münster.....	105
5.4	Dienstaufgaben des CVUA .....	106
5.5	Personalstand am Ende des Berichtsjahres .....	110
5.6	Mitarbeit in Ausschüssen und Kommissionen.....	111
5.6.1	International.....	111
5.6.2	National .....	112
5.6.3	Nordrhein-Westfalen.....	115
5.7	GLP-Inspektionen .....	116
5.8	Qualitätsprüfungen.....	117
5.9	Gerichtstermine und Betriebsbesichtigungen .....	117
5.10	Ausbildung und Praktika .....	117



# 1. Einführung

## 1.1 Einleitung in den Bericht

Das Jahr 2005 hat eine einschneidende Zäsur in der Amtlichen Lebensmittelüberwachung mit sich gebracht, was schon plakativ dadurch zum Ausdruck kommt, dass zukünftig aufgrund der gemeinschaftsweit verbindlich neu vorgegebenen Definition von der „**Amtlichen Lebensmittelkontrolle**“ gesprochen werden muss. Ihre wesentlichen Rechtsgrundlagen wurden im Laufe des Jahres neu gefasst:

- Zum 1. Januar traten die Basis-Verordnung (EG) 178/2002, nun vollständig,
- zum 7. September das neue Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) und
- mit Ablauf des 31. Dezember die Kontroll-Verordnung (EG) 882/2004

in Kraft. Damit entsteht ein neues System der Lebensmittel- bzw. Futtermittelherstellung und –vermarktung sowie der amtlichen Kontrolle, das auf den Grundpfeilern „risikobasiertes Vorgehen“, „Kontrollpläne“ und „Transparenz“ aufgebaut ist. Wirtschaft wie Behörden werden neue Pflichten auferlegt, deren Erfüllung die Lebensmittel insgesamt noch sicherer machen soll.

Das CVUA hat diesen Prozess offensiv aufgegriffen und mit der Praxiseinführung einer Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen. Bei der Etablierung der KLR in den Behörden war bisher gerade die Leistungsseite zu kurz gekommen, da Leistungen hier nur schwer zu definieren und zu messen sind. Dennoch ist es gelungen, für das CVUA über 20 übergreifende Leistungskennzahlen aufzustellen, deren künftige kontinuierliche Bestimmung den Erfolg der Arbeit im Hinblick auf die Ziele, die damit erreicht werden sollen, transparent machen kann. Ein Vergleich mit anderen Ämtern erlaubt ein echtes „Benchmarking“, wenn diese die gleichen Kennzahlen ermitteln.

Die Leistungsmessung ist allein schon aus dem Grund wichtig, als das CVUA auf der Kostenseite immer stärker unter Einsparungsdruck kommt. Dies verlangen nicht nur die Kreisordnungsbehörden als zahlende Kunden, sondern auch die Landesregierung, die faktisch immer weniger Mittel für Personal- und Sachausgaben zur Verfügung stellt. Den damit unvermeidlich einhergehenden Verlust an Leistungen für den Verbraucher- und den Tierschutz, der offensichtlich politisch hingenommen wird, kann die KLR dann zukünftig ausweisen.

Trotz schwieriger Rahmenbedingungen versucht das CVUA weiterhin, in seinen Kernaufgaben der Analytik und Diagnostik auf modernstem technischen Stand zu bleiben, auch wenn dies nicht immer billig ist. Das Bundesland NRW, das immerhin mehr Einwohner als die Niederlande und fast doppelt so viele wie Belgien, Portugal oder Griechenland hat, muss aber daher schon selbst möglichst allumfassend seine Bürgerinnen und Bürger vor Gesundheitsgefahren und auch vor Täuschung schützen können. So wurde mit der so genannten Stabilisotopen-Massenspektrometrie im CVUA eine neue Untersuchungstechnik etabliert, über die bisher nur ganz wenige Stellen in Deutschland verfügen und mit der sich die deklarierte Herkunft von pflanzlichen Produkten wie Spargel, aber auch von anderen Lebensmitteln zweifelsfrei überprüfen lässt. Verbraucherinnen und Verbraucher verbinden mit einer speziellen Herkunft oft eine besondere Qualität, für die sie dann auch höhere Preise zahlen. Sie müssen daher vor Falschdeklarationen geschützt werden, da sie selbst keine Möglichkeit der Prüfung haben.

Daneben wurden viele weitere Untersuchungsmethoden im CVUA aktualisiert oder auch völlig neu eingeführt, so dass hier ein Untersuchungsspektrum zur Verfügung steht, mit dem praktisch jede Fragestellung beantwortet werden kann. Dies lässt sich nicht zuletzt anhand der rund 1.000 Analyseverfahren belegen, die im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentiert sind. Mit dem zukünftig vorgesehenen, risikobasierten Ansatz werden verstärkt geplante Untersuchungsserien mit einer größeren Probenzahl anfallen, was nicht nur die Aussagefähigkeit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Analysen verbessert.

Voraussetzung für ein an tatsächlich bestehenden Risiken ausgerichtetes Planen ist aber eine ausreichende Kenntnis dieser Risiken. Hier leistet das seit einiger Zeit im CVUA eingerichtete Informations- und Kommunikationssystem „ILM“ eine Hilfe, welche gar nicht überschätzt werden kann. Die ILM-Aufbauphase konnte im Berichtsjahr praktisch abgeschlossen werden, und ein hausintern erstelltes Programm ermöglicht schnell und in einfacher Weise eine perfekte, gezielte Auswertung der mehr als eine Million in der Datenbank vorhandenen Einzeldaten zu mehr als 200.000 NRW-Proben aus mehreren Jahren. Damit wird ILM nicht nur für die risikobasierte Planung, sondern auch für die nach der Kontroll-Verordnung (EG) 882/2004 zukünftig zu erfüllenden Berichtspflichten eine unverzichtbare Grundlage.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die sich in allen Arbeitsfeldern des CVUA, weit hinausgehend über die hier nur punktuell aufgezeigten Themen, mit hohem Einsatz für den Verbraucher- und den Tierschutz engagiert haben, möchte ich dafür ganz besonders danken. Sie haben gezeigt, was die KLR demnächst belegen kann, nämlich dass sie den Vergleich der Leistungsfähigkeit mit einem privatrechtlichen Dienstleistungsanbieter keinesfalls scheuen müssen – auch wenn die veröffentlichte Meinung es heute gern anders darstellt.

Dr. Axel Preuß

## 1.2 Aufstellung über die Gesamtzahlen der Untersuchungen

	2003	2004	2005
<b>Untersuchungen zur Diagnose von Tierkrankheiten</b>	<b>283.740</b>	<b>190.949</b>	<b>222.951</b>
Zahl der Einsendungen	264.658	177.539	171.466
Pathologisch-anatomische und histopathologische Untersuchungen	1.293	1.866	1.618
Bakteriologische Untersuchungen	7.776	9.403	9.509
Mykologische Untersuchungen	22	47	28
Parasitologische Untersuchungen	2.242	2.294	2.116
Virologische Untersuchungen	12.231	13.410	13.608
Serologische Untersuchungen	236.741	149.370	195.762
Sonstige Untersuchungen	23.435	14.559	310
<b>Untersuchungen gemäß Rückstandskontrollplänen sowie dem Fleischhygienerecht</b>	<b>27.009</b>	<b>26.046</b>	<b>27.008</b>
Bakteriologische Untersuchungen (BU)	437	293	237
Hemmstofftests	22.908	22.296	22.840
Rückstandsunters., Stichproben i.R.d. der Fleischhygiene	3.553	3.242	3.756
Rückstandsunters., Verdachtsproben i.R.d. der Fleischhygiene	8	21	19
Rückstandsunters., Stichproben i.R.d. der Geflügelfleischhygiene	103	194	156
Rückstandsunters., Verdachtsprob. i.R.d. der Geflügelfleischhygiene	0	0	0
<b>Untersuchungen gemäß Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht</b>	<b>13.347</b>	<b>13.742</b>	<b>14.094</b>
Zahl der Proben	7.724	8.112	8.144
Untersuchungen auf substantielle Beschaffenheit	3.209	3.295	3.617
Untersuchungen auf Zusatzstoffe	1.535	1.522	1.633
Untersuchungen auf Rückstände und Kontaminanten	2.450	2.290	2.397
Bakteriologische Untersuchungen	2.816	3.243	3.252
Histologische Untersuchungen	300	279	195
Immunologische und serologische Untersuchungen	344	398	421
Sonstige Untersuchungen (z.B. Tupferproben)	2.693	2.715	2.579
<b>Untersuchungen auf Radioaktivität</b>	<b>420</b>	<b>441</b>	<b>441</b>
<b>Sonstige Untersuchungen</b>	<b>963</b>	<b>2.137</b>	<b>439</b>

## **2 Besonderheiten im Berichtszeitraum**

### **2.1 Besondere Beobachtungen bei den Untersuchungen**

#### **2.1.1 Untersuchungen von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika**

Im folgenden werden die Untersuchungsbefunde von Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung dargestellt. Dabei ist nach den Warencodes für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Kosmetika geordnet worden. Sind einzelne Warencodes nicht erwähnt, ergaben sich in diesem Jahr keine besonders auffälligen Befunde.

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass der Anteil der Abweichungen von den Normen nicht repräsentativ für die jeweilige Lebensmittelgruppe ist, wie sie im Handel verkauft wird. Da die Probenahme nicht nach rein statistischen, zufälligen Kriterien erfolgt, sondern geschulte Kontrolleure auch gezielt nach auffälligen Produkten suchen, ist der Prozentsatz der nicht einwandfreien Proben naturgemäß deutlich höher.

#### **010000 Milch**

Im Berichtsjahr wurden 269 Proben untersucht, von denen zwölf (4,5 %) nicht den Rechtsvorschriften entsprachen.

Darunter fielen Proben pasteurisierter Milch, die zum einen in Molkereien hergestellt und sowohl bei den Herstellern als auch im Einzelhandel entnommen wurden, zum anderen von direktvermarktenden Milcherzeugerbetrieben mit eigener Pasteuranlage stammten.

Wie bereits im vergangenen Jahr waren Proben als „Frische Landmilch, pasteurisiert“ gekennzeichnet, jedoch war an keiner Stelle die nach der Konsummilchkennzeichnungsverordnung vorgegebene Milchsortenbezeichnung (z.B. Vollmilch) zu finden.

Eine Probe pasteurisierte Vollmilch war als „Bioland Ökologischer Landbau“ / „Bio nach EG-Öko-Verordnung“, „kontrolliert durch DE-006“, gekennzeichnet. Nach Artikel 5 Absatz 1 d) der Verordnung (EG) Nr. 2092/91 darf in der Kennzeichnung oder Werbung für ein Erzeugnis des Artikels 1 Absatz 1 Buchstabe a) nur dann auf den ökologischen Landbau Bezug genommen werden, wenn die Kennzeichnung den Namen und/oder die Codenummer der Kontrollbehörde oder Kontrollstelle enthält, die für das Unternehmen zuständig ist. Für die Auswahl des Namens oder der Codenummer ist der jeweilige Mitgliedstaat zuständig. Wie der Liste der Kontrollbehörden gemäß Artikel 15 der VO (EG) Nr. 2092/91 vom 09.12.2000 (ABl. Nr. C 354 S.22.) zu entnehmen ist, haben die deutschen Codes die Form „DE-xxx-Öko-Kontrollstelle“. Eine Angabe „kontrolliert durch DE-006“ wie in der betreffenden Probe ist nicht vorgesehen. Es lag damit ein Verstoß gegen die in Artikel 5 der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 vorgeschriebenen Kennzeichnungsbestimmungen vor.

Eine frische fettarme Milch, pasteurisiert, wies am Tage des Ablaufes der deklarierten Mindesthaltbarkeitsfrist – bei fehlenden sensorischen Abweichungen – eine stark erhöhte Anzahl praesumptiver *Bacillus cereus* auf. *Bacillus cereus* wird als fakultativ humanpathogener Erreger eingestuft. Ein solch hoher Gehalt an praesumptiven *Bacillus cereus* kann zu einer Lebensmittelvergiftung führen. Damit war das Lebensmittel zum Verzehr nicht geeignet. Hätte der Verbraucher Kenntnis davon gehabt, hätte er ein solches Produkt abgelehnt. Nach § 7 Absatz 1 der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung ist das Mindesthaltbarkeitsdatum eines Lebensmittels das Datum, bis zu dem

es unter angemessenen Aufbewahrungsbedingungen seine spezifischen Eigenschaften behält. Eine wie im vorliegenden Fall zu lang bemessene Mindesthaltbarkeitsdauer ist dazu geeignet, den Verbraucher über die Gebrauchseigenschaften des Lebensmittels irrezuführen. Nach Artikel 16 der VO(EG) Nr. 178/2002 dürfen Werbung und Aufmachung von Lebensmitteln sowie die über sie verbreiteten Informationen den Verbraucher nicht irreführen.

Weiterhin wurden Proben pasteurisierter Vollmilch von Direktvermarktern aus folgenden Gründen beanstandet:

- Verstöße gegen § 5 Absatz 4 Nr. 1 Milchverordnung (Keimgehalte überschritten Höchstwert M signifikant; Anforderungen f. wärmebehandelte Konsummilch nicht erfüllt )
- Verstöße gegen die Bestimmungen nach Artikel 4 Buchstabe a) der VO(EG) Nr. 2597/97 (überhöhte Gefrierpunkte)

### **020000 Milcherzeugnisse**

Von insgesamt 567 eingesandten Proben wurden im Berichtsjahr 41 Proben (7,2 %) beanstandet.

Der überwiegende Anteil der Rechtsverstöße betraf Schlagsahne, insbesondere lose Proben geschlagener Sahne aus Sahnespendern. Hierunter fielen 24 Fälle von Verstößen gegen § 3 Lebensmittelhygieneverordnung; aus Sahneautomaten entnommene geschlagene Sahne wies gegenüber parallel dazu aus Vorratsbehältern entnommener flüssiger Sahne eine schlechte mikrobielle Beschaffenheit auf (insbesondere fielen erhöhte Kontaminationen mit coliformen Keimen sowie starke Anstiege der aeroben Gesamtkeimzahl auf), welche auf ungenügende Reinigung und Desinfektion der sahneaufschlagenden Teile der Sahnebläser zurückzuführen war. Nach § 3 Lebensmittelhygieneverordnung dürfen Lebensmittel nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt keiner Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung ausgesetzt sind. Unter anderem müssen gemäß Kapitel 4 des zitierten Paragraphen Gegenstände und Ausrüstungen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sauber und instand gehalten werden.

Drei der ausgesprochenen Beanstandungen betraf auch flüssige Ausgangssahne; hier fielen u. a. erniedrigte pH-Werte bei als sauer beschriebenen Geruchs- und Geschmacksabweichungen auf. Derartige Proben mussten als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt werden.

Schließlich wurden auch im Berichtsjahr wieder einige Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften offenkundig, so Verstöße gegen die in § 4 und § 6 der Milchverordnung vorgeschriebenen Kenntlichmachungsbestimmungen (nach § 4 Absatz 1 Nr. 1 der Milcherzeugnisverordnung muss die Kennzeichnung bei Milcherzeugnissen die Angabe „...%Fett“ für die Höhe des Fettgehalts enthalten, und bei Milchmischerzeugnissen ist die vorgeschriebene Angabe des Fettgehalts durch die Worte „im Milchanteil“ zu ergänzen, was bei einer Probe „frischer Kakaostrunk“ sowie auch bei einer Probe „Brotaufstrich aus Rahm, Joghurt und Frischkäse“ nicht erfolgt war. Nach § 6 Absatz 4 Satz 2 der Milchverordnung haben Be- und Verarbeitungsbetriebe, die Erzeugnisse auf Milchbasis umhüllen oder verpacken, diese entsprechend der Anlage 8 zur Milchverordnung mit ihrem Genusstauglichkeitskennzeichen zu kennzeichnen, was bei einem „Vanillejoghurt mild“ fehlerhaft erfolgt war. Ein Verstoß gegen die in § 3 Absatz 1 der Milcherzeugnisverordnung vorgeschriebenen Kenntlichmachungsbestimmungen wurde bei einem als

„Yoghurtdrink Erdbeer“ bezeichneten Milchlischerzeugnis festgestellt. Nach dem zitierten Paragraphen ist die Verkehrsbezeichnung bei Milchlischerzeugnissen, die nicht den Voraussetzungen einer Standardsorte entsprechen, die Bezeichnung nach Spalte 1 Buchstabe a der Anlage 1 der Milcherzeugnisverordnung (hier: Milchlischerzeugnis).

Beanstandungen mussten auch bei Produkten von Direktvermarktern ausgesprochen werden, so fehlte beispielsweise bei einem Joghurt auf dem Etikett die Angabe der Nennfüllmenge (Verstoß gegen § 7 Absatz 1 des Eichgesetzes) und wurden bei einem „Joghurt mild mit Früchten, mind. 3,8 % Fett im Milchanteil“ lediglich 3,58 % Fett im Milchanteil ermittelt und somit die entsprechende Deklaration als irreführend beurteilt. Nach Artikel 16 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 dürfen die Kennzeichnung, Werbung und Aufmachung von Lebensmitteln ... den Verbraucher nicht irreführen. Darüber hinaus ist es nach § 11 Absatz 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches verboten, Lebensmittel unter irreführender Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung gewerbsmäßig in den Verkehr zu bringen.

### **030000 Käse**

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 316 Käseproben untersucht, davon entsprachen 74 Proben (23,4 %) nicht den Rechtsvorschriften.

Elf von 46 untersuchten Mozzarella-Proben waren zu beanstanden. Drei Proben waren bei Probeneingang nicht zum Verzehr geeignet, da sie aufgrund erhöhter Pseudomonadenkeimzahlen bitter schmeckten. Acht weitere Proben wiesen am Mindesthaltbarkeitsdatum diesen sensorischen und mikrobiologischen Befund auf; bei diesen Proben war die Mindesthaltbarkeitsfrist zu lang bemessen.

Ein Schnittkäse bzw. ein Weichkäse wurden bei Probeneingang wegen einer verschimmelten Käserinde bzw. scharfen Geschmackes als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

19 Schnittkäse, ein Sauermilchkäse, eine Schmelzkäsezubereitung und ein geriebener Käse waren am Ende der Mindesthaltbarkeitsfrist wegen sichtbarem Schimmel- oder Hefenwachstum nicht zum Verzehr geeignet; das Mindesthaltbarkeitsdatum war bei diesen Proben also irreführend gekennzeichnet. Bei einem Ziegenschnittkäse war dies 25 Tage vor Ablauf der angegebenen Mindesthaltbarkeitsfrist der Fall.

Stark erhöhte Gehalte von *Staphylococcus aureus* > M = 10.000 KbE/g wurden bei drei Ziegenweichkäsen aus Rohmilch von einem Direktvermarkter nachgewiesen.

Bei zwei Schnittkäsen war die zulässige Höchstmenge für den Konservierungsstoff Nitrat überschritten.

Verschiedene Kennzeichnungsmängel wurden bei 33 Proben beanstandet:

So wurde bei fünf Käseproben, die als „Schafskäse“ deklariert waren, Kuhmilchprotein > 1 % nachgewiesen.

Pflanzenfett als kostengünstiger Ersatz für Milchfett war bei zwei als Käse bezeichneten Proben nachweisbar. Bei diesen Proben lag also ein Verstoß gegen die Europa weit geltende Bezeichnungsschutzverordnung für Milch und Milcherzeugnisse vor.

Bei zwei Käseproben war das EG-Genusstauglichkeitskennzeichen entweder falsch oder nicht eindeutig angebracht worden.

Bei den restlichen beanstandeten Käseproben waren die Käsegruppe, die Fettgehaltsstufe, die Verkehrsbezeichnung, das Mindesthaltbarkeitsdatum, die Lagerbedingungen

oder das Zutatenverzeichnis nicht nach den Vorgaben der Käseverordnung gekennzeichnet worden.

### **060000 Fleisch warmblütiger Tiere**

In dieser Warencodegruppe wurden im Berichtszeitraum insgesamt 333 Proben untersucht, von denen 40 Proben (12 %) beanstandet wurden.

Davon waren 26 Proben nicht zum Verzehr geeignet. Ein erheblicher Anteil dieser Proben wurde zum Ende des Jahres im Rahmen des so genannten "Fleischskandals" entnommen und stammte aus überlagerten Beständen eines Tiefkühlhauses.

Bei weiteren 14 Proben wurden Beanstandungen wegen irreführender Angaben ausgesprochen. Davon waren acht Proben im Rahmen eines koordinierten Überwachungsprogramms (nach Artikel 14 Abs. 3 der Richtlinie 89/397/EWG (KÜP)) betroffen, deren Verkehrsbezeichnung sowie die Angaben im Zutatenverzeichnis auf Grund von erhöhten Fremdwassergehalten beurteilt wurden.

31 Proben Hähnchenbrustfilet wurden im Rahmen des KÜP auf Sicherheit, Qualität und Etikettierung hinsichtlich der Verwendung von Wasserbindern untersucht. Da die EU konkrete Vorgaben zu den Berechnungen u. a. des Fleisch- und Fremdwasseranteils vorgegeben hatte, die sich erheblich von den in Deutschland bisher gängigen Berechnungen unterschieden, wurden die übrigen 23 ermittelten Ergebnisse mit erläuternden Kommentaren an die Kreisordnungsbehörden übersandt.

Zu weiteren 60 Proben, von denen elf auf Verbraucherbeschwerden und dazugehörige Verfolgsproben entfallen, wurden Bemängelungen ausgesprochen. Diese bezogen sich vor allem auf mikrobiologische Verunreinigungen ohne sensorische Abweichungen.

### **070000 Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere**

Die Überprüfung von 634 Proben dieser Warencode-Gruppe führte im Berichtsjahr in 57 Fällen (9,0 %) zu einer Beanstandung.

Allein 25 Proben wurden wegen irreführender Angaben der Verkehrsbezeichnung oder des Mindesthaltbarkeitsdatums beanstandet. Bei sieben Proben waren Abweichungen von der Verkehrsauffassung nicht kenntlich gemacht und bei weiteren 19 Proben fehlte die Kennzeichnung bzw. Kenntlichmachung von Zusatzstoffen nach Regelungen der Fleischverordnung und der Zusatzstoffzulassungsverordnung.

Weiterhin wurde bei 90 Proben schriftlich auf Missstände hingewiesen. In 17 Fällen geschah dies auf Grund von Kennzeichnungsmängeln, bei weiteren 21 Proben wegen auffälliger mikrobiologischer Untersuchungsbefunde, ohne dass sensorische Abweichungen feststellbar waren.

### **080000 Wurstwaren**

Von 957 Wurstwaren wurden im Berichtszeitraum 56 Proben (5,9 %) beanstandet.

Dabei fielen 21 Proben wegen irreführender Angabe der Verkehrsbezeichnung oder des Mindesthaltbarkeitsdatums auf. Bei 15 Proben fehlten Kennzeichnungselemente wie Zusatzstoffe, Tierartangaben sowie Angaben nach der Nährwertkennzeichnungsverordnung. Wegen abweichender sensorischer Befunde wurden insgesamt 17 Proben beanstandet, wobei sieben Proben gleichzeitig mikrobiologisch auffällig waren.

84 der untersuchten 957 Proben wurden bemängelt. Davon wurde bei 26 Proben auf mikrobiologisch auffällige Befunde sowie in 13 Fällen auf widersprüchliche Angaben hinsichtlich der Angaben von Tierarten und/oder Fremdeiweißen hingewiesen.

Bei drei Proben standen die ermittelten Gehalte für BEFFE bzw. BEFFE im Fleischeiweiß nicht im Einklang mit den Angaben der Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuches.

### **130000 Fette und Öle**

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 102 Proben aus dieser Warencodegruppe untersucht, davon waren fünf Proben (4,9 %) zu beanstanden.

Drei von fünfzehn gebrauchten Frittierfetten (20,0 %) waren bereits nach dem Sinnenbefund als nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen. Auch der polare Anteil lag jeweils deutlich über dem Richtwert des ALS von 24 %.

Eine Probe Schweineschmalz wies bei erheblichen sensorischen Abweichungen eine Säurezahl von mehr als 13 auf und war deshalb nicht zum Verzehr geeignet.

Ein kaltgepresstes Sonnenblumenöl wies erhebliche Kennzeichnungsmängel auf.

### **140000 Suppen und Soßen**

Von 65 untersuchten Proben entsprachen 16 Proben (24 %) nicht den Rechtsvorschriften.

Zwei emulgierte Soßen aus der Gastronomie wurden wegen Überschreitung der zulässigen Höchstmenge der Konservierungsstoffe Bezoensäure und Sorbinsäure beanstandet.

In drei Soßen aus der Gastronomie wurden Konservierungsstoffe nicht kenntlich gemacht.

Elf Tütensuppen aus der Türkei wurden wegen Kennzeichnungsmängel beanstandet. Es handelte sich überwiegend um Übersetzungsfehler, unvollständige Zutatenverzeichnisse und fehlender Pflichtangaben wie das MHD und QUID.

### **150000 und 160000 Getreide und Getreideerzeugnisse**

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 119 Proben dieser Warengruppen eingesandt, davon wurden 18 Getreideproben sowie 101 Getreideerzeugnisse untersucht.

Es ergaben sich bei den Getreideerzeugnissen zwei Beanstandungen (2 %) im Berichtsjahr 2005, zusätzlich wurden bei 22 Proben (18 %) Bemängelungen bezüglich geringfügiger Kennzeichnungsmängel oder bezüglich mikrobiologischer Kontaminationen ausgesprochen.

Eine Probe Maismehl war mit tierischen Schädlingen, hier Gespinsten und lebenden Kleinschmetterlingsraupen, befallen und war dadurch nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Eine Probe „Reisdrink Vanille“ wurde als „kalorienarm“ ausgelobt, der Brennwert des Erzeugnisses lag jedoch deutlich über dem in § 6 Nährwert-Kennzeichnungsverordnung festgelegten Brennwert.

Die mikrobiologische Untersuchung von 29 Proben Getreide und Getreideerzeugnissen ergab in diesem Berichtsjahr überwiegend eine unauffällige Beschaffenheit der Produkte, bei zwei Proben Roggenmehl wurde jedoch eine auffällige Keimbelastung mit Hefen, Schimmelpilzen und Enterobacteriaceen festgestellt.

Die Überprüfung von zehn Proben Getreide und 70 Proben Getreideerzeugnisse auf eine Kontamination mit Schwermetallen ergab unauffällige Befunde, die in der Kontaminanten-Verordnung VO (EG) Nr. 466/2001 festgelegten Höchstmengen wurden in keiner Probe überschritten.

Im Rahmen eines Monitoring- und ZBU-Programmes (ZBU 26.511) wurden insgesamt 63 Proben Getreide und Getreideerzeugnisse auf eine mögliche Kontamination mit den Fusarientoxinen Deoxynivalenol und Zearalenon sowie mit Ochratoxin A geprüft. Es wurden 31 Erzeugnisse aus Weizen, 17 Proben aus Roggen, drei Proben aus Dinkel, sieben Erzeugnisse aus Hafer sowie fünf Müsliprogen eingesandt.

Bezüglich einer Kontamination mit **Deoxynivalenol** konnte in insgesamt 60,3 % aller Proben ein positiver Befund ermittelt werden, hier waren insbesondere Weizenkörner und Erzeugnisse aus Weizen mit 80,6 % positiven Befunden auffällig. Bei Weizenmehl Type 405 und bei Weizenvollkornmehl betrug die Kontaminationsrate sogar jeweils 100 %.

Eine Überschreitung der in der Mycotoxin-Höchstmengenverordnung festgelegten Höchstmenge für Getreide und Getreideerzeugnisse von 500 µg/kg wurde jedoch nicht festgestellt, bei einer Probe Weizenmehl, lose Ware aus einem Silo, lag die Kontamination jedoch mit 476,9 µg/kg nur knapp unter der Höchstmenge.

Zu den einzelnen Warengruppen ergaben sich folgende Befunde :

Waren- gruppe	Proben- zahl	DON < NG 14 µg/kg	DON < BG 28 µg/kg	DON > BG 28 µg/kg	DON < 100 mg/kg	DON > 100 µg/kg	Mini- mum µg/kg	Maxi- mum µg/kg
Weizen	31	4 12,9 %	2 6,5 %	25 80,6 %	18 58,1 %	7 22,6 %	28,7	476,9
Roggen	17	6 35,3 %	5 29,4 %	6 35,0 %	4 29,5 %	2 11,8 %	31,1	158,0
Dinkel	3	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %		1 33,3 %		250,0
Hafer	7	3 43,0 %	1 14,0 %	3 43,0 %	2 28,6 %	1 14,3 %	28,9	161,1
Müsli	5	2 40,0 %		3 60,0 %	3 60,0 %		42,4	46,8
Gesamt	63	16 25,4 %	9 14,0 %	38 60,3 %	27 42,9 %	11 17,4 %	28,7	476,9

Die Überprüfung der eingesandten Proben Getreide und Getreideerzeugnisse auf eine Kontamination mit **Zearalenon** ergab keine positiven Befunde, bei allen 63 Proben lagen die Gehalte unter der Nachweisgrenze von 5 µg/kg. Im Gegensatz zu den Ergebnissen aus den bisherigen Jahresberichten und ZBU-Berichten zu Untersuchungen auf Zearalenon konnten in diesem Schwerpunkt keine Kontaminationen nachgewiesen werden.

Die zusätzliche Überprüfung der eingesandten Proben Getreide und Getreideerzeugnisse auf eine Kontamination mit **Ochratoxin A** ergab ebenfalls unauffällige Befunde. Positive Ergebnisse ergaben sich nur bei 14,3 % der Proben.

Die in der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 festgelegte Höchstmenge von 3 µg/kg Getreide wurde in keinem Fall überschritten.

Die ermittelten Befunde entsprechen den in den Jahresberichten dargestellten Ergebnissen, bei denen eine Kontamination von Getreide und Getreideerzeugnissen mit Ochratoxin A insgesamt als gering festgestellt wurde.

Zu den einzelnen Warengruppen ergaben sich folgende Befunde :

Waren- gruppe	Proben- zahl	OTA < NG 0,05 µg/kg	OTA < BG 0,1 µg/kg	OTA > BG 0,1 µg/kg	Minimum µg/kg	Maximum µg/kg
Weizen	31	25 80,6 %	-	6 19,4 %	0,12	0,39
Roggen	17	15 88,2 %	-	2 11,8 %	0,54	0,93
Dinkel	3	3 100 %	-	-		
Hafer	7	6 85,7 %	-	1 14,3 %		0,26
Müsli	5	5 100 %	-	-		
Gesamt	63	54 85,7 %	-	9 14,3 %	0,12	0,93

Ausblick: mit der Verordnung (EG) Nr. 856/2005 zur Änderung der VO (EG) Nr. 466/2001 in Bezug auf die Fusarientoxine werden neue Höchstmengen für Fusarientoxine europaweit festgelegt, die Werte für Deoxynivalenol und Zearalenon liegen zukünftig deutlich über den Höchstmengen in der Mycotoxin-Höchstmengenverordnung, Stand 04.02.2004, sie gelten ab dem 01.07.2006.

### **170000 Brot**

Es wurden insgesamt 126 Brote und Kleingebäckarten überprüft, 33 Proben (26,2 %) wurden beanstandet.

### **Irreführende Aufmachung**

Bei 17 Broten (13,5 %) in Fertigpackungen wurde das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum als unzutreffend beurteilt, da diese vor Ablauf des angegebenen Datums deutlich verschimmelt waren. Auffällig waren vor allem Fladenbrote, 43 % waren am Tag des Ablaufs des Mindesthaltbarkeitsdatums nicht mehr zum Verzehr geeignet.

### **Wertgemindert**

Im Untersuchungszeitraum wurden 16 Kleingebäcke aus Bäckereien untersucht, in deren Bezeichnung die Zutat „Milch“ erwähnt wurde. In drei Fällen entsprach der ermittelte Milchanteil nicht den Anforderungen der Leitsätze, diese Abweichung war nicht kenntlich gemacht worden.

### **Nicht zum Verzehr geeignet**

Als Verbraucherbeschwerde wurde im Untersuchungszeitraum ein Probe Brot eingesandt, in der Teile eines toten Tieres eingebacken waren.

Bei einer zweiten Verbraucherbeschwerde handelte es sich um ein Fladenbrot, welches in der Mitte nicht ganz durch gebacken war.

Beide Proben wurden als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

### **Acrylamid**

Insgesamt wurden, im Untersuchungszeitraum 14 Kartoffelbrote und ein Knäckebrot auf einen Gehalt an Acrylamid überprüft. Eine Signalwertüberschreitung konnte bei keiner Probe festgestellt werden (siehe Sonderbericht)

### **180000 Feine Backwaren**

Es wurden insgesamt 484 Proben Feine Backwaren untersucht, in 82 Fällen (16,9 %) ergaben sich Beanstandungen.

#### **Nicht zum Verzehr geeignet**

Neun Feine Backwaren mit nicht durchgebackener Füllung wurden aufgrund des sensorischen Befundes und der teilweise sehr stark erhöhten Keimbelastungen als nicht zum Verzehr geeignet beanstandet.

Eine Fertigpackung mit Frischquark-Streuselkuchen war bei Probeneingang (vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums) bereits verschimmelt.

Eine Verbraucherbeschwerde Amerikaner sowie die zugehörige Verfolgssprobe wiesen einen derart starken, stechenden Geruch nach Ammoniak auf, so dass diese Proben ebenfalls als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt wurden.

Eine Probe Butterstreuselkuchen in einer Fertigpackung war aufgrund des deutlich ausgeprägten Geruchs nach Buttersäure und des brennenden, käsigen Geschmacks nicht genießbar.

Insgesamt wurden 2,7 % der eingesandten Feinen Backwaren (13 Proben) beanstandet, da sie nicht zum Verzehr geeignet waren.

#### **Kenntlichmachung**

Die fehlende Kenntlichmachung der Verwendung von Farbstoffen in Füllungen, Belegkirschen oder in der Backwarenmasse bei losen Proben musste bei 24 Proben (5,0 %) beanstandet werden.

Außerdem fehlte bei einer Probe Apfelkuchen die Kenntlichmachung des zur Konservierung verwandten Schwefeldioxids. Hier konnten 103 mg/kg (berechnet als SO<sub>2</sub>) nachgewiesen werden.

Die Verwendung von nachgemachten Lebensmitteln wie Fettglasur als Überzug war bei drei Backwaren (0,6 %) nicht ausreichend kenntlich gemacht worden.

#### **Irreführende Angaben**

Irreführende Bezeichnungen und unzutreffende Aussagen wurden bei zehn Proben (2,1 %) festgestellt. So konnte bei zwei Backwaren die unter der Bezeichnung „Frankfurter Kranz“ angeboten wurde, neben Butterfett auch Fremdfett in der Fettcreme nachgewiesen werden.

Eine Probe, die unter der Bezeichnung Nougatring angeboten wurde, war mit Nougatcreme anstelle von Nougat gefüllt. In zwei Fällen waren Backwaren mit Fettglasur überzogen, obwohl die Verkehrsbezeichnung auf Schokolade hindeutete und bei einem Gewürzspekulatius mit Butter sowie einem Butterstollen entsprach der ermittelte Butterfettgehalt nicht den Angaben auf der Verpackung.

## **Mikrobiologie**

Im Berichtsjahr wurden 238 Proben Feine Backwaren mit nicht durchgebackener Füllung wie Bienenstich, Rumkugeln, Sahne- und Cremetorten (49,2 % dieser Warengruppe) auf ihren mikrobiologischen Status geprüft. Wie auch in den vergangenen Jahren zeigte ein großer Teil der Proben eine erhöhte Keimbelastung.

Bei einem Drittel der mikrobiologisch untersuchten Feinen Backwaren (84 Proben) waren die Befunde auffällig. Es wurden insbesondere erhöhte Belastungen mit Pseudomonaden, Coliformen Keimen, Hefen und Milchsäurebakterien festgestellt.

Bei 80 Proben wurde eine Bemängelung ausgesprochen weil eine Überschreitung der von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie empfohlenen Richtwerte festgestellt werden konnte. Dabei waren bei 29 Fällen sogar Warnwerte für E.coli bzw. Enterobacteriaceen überschritten

Die weiteren vier Proben wurden im Zusammenhang mit ihrer sensorischen Bewertung als nicht zum Verzehr geeignet beanstandet (s.o.).

## **Cumarin in zimhaltigem Gebäck**

Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 14 Proben Feine Backwaren mit Zimt auf Aromastoffe untersucht. Auffällig war dabei der Gehalt an Cumarin. Dieser entsprach bei allen 14 Proben nicht den Anforderungen der Aromenverordnung. Die dort festgelegte Höchstmenge von 2 mg/kg wurde deutlich überschritten (siehe Sonderbericht).

## **Acrylamid / 3-Monochlorpropan-1,2-diol (3-MCPD)**

Im Untersuchungszeitraum wurden wieder einige Feinen Backwaren (52 Proben) auf einen Gehalt an Acrylamid untersucht. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Dauerbackwaren (Butterkekse, Lebkuchen, Spekulatius) sowie um Berliner. Signalwertüberschreitungen konnten dabei nicht festgestellt werden (siehe Sonderbericht).

Untersucht wurde zudem 16 Proben Chips, Flips und andere Getreideknabbererzeugnisse auf Maisbasis auf einen Gehalt an 3-MCPD. In den meisten Fällen lag der Gehalt unterhalb der Nachweis- oder Bestimmungsgrenze. Im Maximum konnten lediglich 11 µg/kg 3-MCPD ermittelt werden (siehe ebenfalls Sonderbericht).

## **210000 Puddinge, Desserts, süße Soßen**

Von 93 untersuchten Proben wurden zwei Desserts (2 %) beanstandet, da der Süßstoff Saccharin nicht kenntlich gemacht wurde.

Bei einer als Verbraucherbeschwerde eingesandten Probe wurde direkt nach Verzehr von drei Esslöffeln Pudding beim Verbraucher Übelkeit und Erbrechen ausgelöst. Auf der Probenoberfläche wurde Schimmelbefall festgestellt. Die Probe wurde deshalb als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Es ist nicht bekannt, dass im Falle einer schimmelpilzbedingten Toxinbildung im Lebensmittel direkt nach dem Verzehr dieses toxinhaltigen Lebensmittels Erbrechen ausgelöst wird. Insofern handelte es sich offensichtlich um eine ekelbedingte Folgereaktion des Verbrauchers.

Zwölf Desserts wurden wegen erhöhter Keimgehalte bemängelt. Die Untersuchungsergebnisse wiesen auf Hygienemängel im Entnahmebetrieb hin, so dass Hygienekontrollen empfohlen wurden.

## **220000 Teigwaren**

Von 22 untersuchten Proben wurden zwei Teigwaren (9 %) wegen Kennzeichnungsmängel beanstandet. Bei einer Probe aus Russland waren die Verkehrsbezeichnung und Herstellerangaben in kyrillischer Schrift angegeben, die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums fehlte und das Zutatenverzeichnis war unklar formuliert: „Nahrungsmittelzusatz mit Hühnergeschmack, natürlichem oder naturidentischem Geschmack“. Bei einer Probe Sojateigwaren fehlte die Verkehrsbezeichnung.

Eine Probe frische Teigwaren wies erhöhte Keimgehalte (GKZ > 87 Mio., Enterobacteriaceae > 47000) auf, was auf Hygienemängel bei den Zutaten oder der Herstellung des Produktes hindeutet. Aufgrund der auffälligen mikrobiellen Abweichungen wurde eine Hygieneüberprüfung des Betriebes empfohlen.

Drei trockenen Sojateigwaren wurden bemängelt, da Spuren von Eiweiß nachgewiesen werden konnte, obwohl auf den Verpackungen angegeben war, dass kein Ei verwendet wurde. Es handelte sich offensichtlich um eine unbeabsichtigte Kontamination.

In zwei Proben wurden DNA-Sequenzen nachgewiesen, die für gentechnisch veränderte, herbizidtolerante Sojapflanzen bzw. daraus gewonnene Sojabohnen charakteristisch sind. Es wurde ein Anteil von bis zu 0,2 % Roundup Ready Soja-DNA ermittelt. Bei Gehalten unter 0,9 % ist eine Kenntlichmachung jedoch nicht erforderlich, wenn der Anteil des gentechnisch veränderten Materials zufällig oder technisch nicht zu vermeiden ist.

## **230000 Schalenobst, Ölsamen, Hülsenfrüchte**

Von 112 untersuchten Proben wurden elf Proben (10 %) beanstandet.

Während 2004 keine Höchstmengenüberschreitung an Aflatoxinen festgestellt wurde, konnte 2005 in sechs Proben eine Höchstmengenüberschreitung nachgewiesen werden. Dabei waren zwei Proben Pistazien, eine aus dem Iran und eine aus Kalifornien, mit besonders hohen Gehalten von bis zu 82,4 µg/kg Aflatoxin B1 und 93 µg/kg Gesamt-Aflatoxine auffällig (siehe 2.2.8 Mykotoxine).

Bei einer Probe Haselnüsse wurden vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums sensorische Abweichungen festgestellt; das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum wurde daher als irreführend beanstandet.

Bei sieben Proben wurde die Kennzeichnung beanstandet. So standen z.B. im Zutatenverzeichnis einer Nussmischung die Zutat Paranüsse an erster Stelle, obwohl andere, weniger wertvolle Zutaten, in deutlich größeren Mengen vorhanden waren.

Es wurde eine Verbraucherbeschwerdeprobe „Walnüsse“ untersucht. Laut Protokoll zur Verbraucherbeschwerde traten bei dem/der Beschwerdeführer/in nach dem Verzehr von Walnüssen Durchfall und Magenkrämpfen auf. Es wurden in einer Nuss Schimmelpilzkolonien und die Reste eines Insektenkokons festgestellt, so dass die Probe zum Zeitpunkt der Untersuchung als ekelerregend und nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Ein Rückschluss ob die Probe bereits beim Inverkehrbringen oder durch unsachgerechte Lagerung bei dem/der Beschwerdeführer/in verdorben war konnte nicht getroffen werden, so dass von einer Beanstandung abgesehen wurde.

Bei acht Sojaerzeugnissen (Soja-Drinks, Soja-Desserts) fielen die Auslobungen „ohne chemische Zusätze“ und „100 % Pflanzlich“ auf. Im Zutatenverzeichnis wurden Zutaten wie Zitronensäure, Beta Carotin, Vitamine (B1, B2, B6, Niacin, E) und Aroma aufgeführt, die üblicherweise nicht aus Pflanzen, sondern durch Mikroorganismen oder auf synthetischem Wege hergestellt werden. Selbst für einen informierten Verbraucher ist

nicht zu erkennen, auf welchem Wege diese Zutaten hergestellt worden sind und ob es sich um 100 % pflanzliche Zutaten handelt, so dass empfohlen wurde, beim Hersteller zu prüfen, ob es sich tatsächlich um rein pflanzliche Zutaten handelt.

### **240000 Kartoffeln und Kartoffelprodukte**

Von 56 untersuchten Proben wurden drei Proben (5 %), eine wegen fehlender und zwei wegen irreführender Herstellerangaben beanstandet.

Eine Probe Kartoffelchips überschritt den Signalwertes von 1000 µg/kg für Acrylamid und wurde bemängelt (siehe Sonderbericht Acrylamid).

### **250000 Frischgemüse**

170 Proben Frischgemüse wurden untersucht; Beanstandungen ergaben sich in 15 Fällen (8,8 %). Insgesamt bei elf Proben wurden Höchstmengenüberschreitungen bei Rückständen von Pflanzenschutzmitteln festgestellt (Grünkohl, Endivie, Paprika).

Bei vier Proben Spinat aus Deutschland lag eine Überschreitung der Höchstmenge für Nitrat nach der EU-Kontaminanten-Verordnung vor.

Weiterhin fielen vier Proben Rucola wegen sehr hohen Gehalten an Nitrat auf. Eine rechtlich geregelte Höchstmenge gibt es für dieses Blattgemüse jedoch nicht.

Im Rahmen eines Projektes des bundesweiten Lebensmittel-Monitoring wurden ca. 50 Proben Tomaten auf Rückstände von Pflanzenschutzmittel untersucht.

Über Einzelheiten dieses Projektes und der Rückstandsanalytik von Frischgemüse wird gesondert in Abschnitt 2.2.1 berichtet.

### **260000 Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen**

Die Untersuchung von 48 Proben führte in elf Fällen (22,9 %) zu Beanstandungen.

Fünf Proben getrocknete Algen wiesen bedenklich hohe Jodgehalte auf. Hinweise zu empfohlenen Verzehrsmengen oder Zubereitungsanleitungen zur Verringerung der Jodaufnahme waren nicht vorhanden, so dass die Erzeugnisse als nicht sicher im Sinne der EU-Basis-Verordnung VO(EG)Nr. 178/2002 beurteilt wurden.

Bei vier Proben Weinblätter in Salzlake wurden Höchstmengenüberschreitungen bei Rückständen von Pflanzenschutzmitteln festgestellt. Dabei fiel insbesondere eine Probe griechischer Herkunft auf, bei denen acht Wirkstoffe in Konzentrationen über den gesetzlichen Höchstmengen lagen (Näheres siehe Abschnitt 2.2.1).

Ein Aloe-vera-Pflanzensaft enthielt unzulässigerweise Konservierungsstoffe. Deren Verwendung war weiterhin nicht mit der Auslobung „aus biologischem Anbau“ vereinbar.

### **270000 Pilze**

Die Untersuchung von 17 Proben frischer Pilze ergab eine Beanstandung (5,9 %).

Bei einer Probe Austernpilze, die in Fertigpackungen abgegeben wurde, wurde die Angabe einer Handelsklasse als irreführend beurteilt. Die Einteilung in Handelsklassen als Qualitätsmerkmal ist für diese Pilze nicht vorgesehen. Wird trotzdem eine Klasse angegeben, so wird damit eine unzutreffende Standardisierung der Qualität suggeriert.

### **290000 Frischobst**

147 Proben Frischobst wurden insgesamt untersucht; davon waren zwölf (8,2 %) zu beanstanden.

In zehn Fällen wurden Höchstmengenüberschreitungen bei Rückständen von Pflanzenschutzmitteln festgestellt (fünf Proben Tafeltrauben, jeweils zwei Proben Erdbeeren und Birnen, eine Probe Johannisbeeren).

Über Einzelheiten der Rückstandsanalytik von Frischobst wird gesondert in Abschnitt 2.2.1 berichtet.

Bei einer Probe Limetten fehlte die Kenntlichmachung der Behandlung mit Thiabendazol und Imazilil.

### **300000 Obstprodukte**

Insgesamt wurden 85 Proben untersucht, davon waren vier (4,7 %) zu beanstanden.

Im Rahmen eines **Zeitlich Begrenzten Untersuchungsschwerpunktes (ZBU)** wurden insgesamt 51 Proben getrocknete Weinbeeren auf Rückstände von Pflanzenschutzmittel, insbesondere aus der Gruppe der Benzoyl-Harnstoffe untersucht. In 75 % der untersuchten Proben waren Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachweisbar. Korinthen, Sultaninen und Rosinen waren dabei gleichmäßig betroffen. Der Anteil der Proben mit Höchstmengenüberschreitungen, die zu Beanstandungen führten, lag mit ca. 4 % (zwei Proben) vergleichsweise niedrig. In beiden Fällen handelte es sich um den Wirkstoff Flufenoxuron, einem Benzoyl-Harnstoff-Insektizid.

Auffällig war der große Anteil von Proben mit Mehrfachrückständen. 74 % der positiven Proben bzw. 55 % aller Proben wiesen Rückstände von mehr als einem Wirkstoff auf. Es wurden bis zu zehn (!) Wirkstoffe nebeneinander nachgewiesen.

Sowohl das Spektrum der festgestellten Wirkstoffe wie auch die Beobachtung zur Problematik der Mehrfachrückstände sind aus Untersuchungen von Tafeltrauben bekannt. Auch die mehrjährigen Erfahrungen aus der Untersuchung von Weinblättern (vgl. Warengruppe 260000) passen in diesen Problembereich. (siehe auch Abschnitt 2.2.1)

Zwei Proben Rosinen fielen wegen fehlender bzw. mangelhafter Kennzeichnung einer (zulässigen) Schwefelung auf.

Bezüglich der Untersuchung von Trockenobst auf Mykotoxine wird auf Abschnitt 2.2.8. verwiesen.

### **310000 Fruchtsäfte, Fruchtnektare**

Die Untersuchung von 46 Proben führte zu zwei Beanstandungen (4,3 %).

Ein brennwertvermindertes, apfelsafthaltiges Getränk wurde unzulässigerweise als „Apfelsaft“ bezeichnet.

Ein Nonisaft-haltiges Getränk wies einen überhöhten Gehalt an Benzoesäure auf. Desweiteren lag keine Notifizierung nach Art. 5 der VO (EWG) Nr. 258/97 (Novel Food VO) vor, wonach die wesentliche Gleichwertigkeit mit dem zugelassenen neuartigen Lebensmittel Noni-Saft festgestellt wird. Die Aufmachung suggerierte außerdem fälschlicherweise, es handele sich um ein Nahrungsergänzungsmittel.

Die Untersuchung von sieben Proben Traubensaft auf Ochratoxin A verlief unauffällig.

### **320000 Erfrischungsgetränke**

Im Berichtsjahr wurden 101 Erfrischungsgetränke untersucht. Davon entsprachen neun (8,9 %) nicht den rechtlichen Anforderungen.

Zwei lose abgegebene Erfrischungsgetränke mit Orangengeschmack erwiesen sich als verdorben und nicht zum Verzehr geeignet.

Bei einer lose abgegebenen Apfelschorle fehlte die Kenntlichmachung des Konservierungsstoffes.

In einem Getränk wurde die zulässige Höchstmenge des Konservierungsstoffes Benzoesäure überschritten.

Zwei Erfrischungsgetränke wiesen deutlich erhöhte Alkoholgehalte nicht-mikrobiellen Ursprungs auf.

### **330000 Wein**

Im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurden 187 Erzeugnisse vorgelegt; davon entsprachen 22 (11,8 %) nicht den Anforderungen. Unter den nicht beanstandeten Proben befanden sich weitere 18 Proben mit geringfügigen Mängeln (meistens in der Kennzeichnung), zu denen eine Kommentierung vorgenommen werden musste. Wie in den vergangenen Jahren bezogen sich die meisten Mängel auf die Etikettierung, 13 Proben wiesen unzulässige, unkorrekte sowie unvollständige Angaben auf:

- Fehlen der Angabe des Importeurs, des Alkoholgehalts sowie der Loskennzeichnung;
- Verwendung unzulässiger Qualitäts- und Herkunftsangaben;
- Mängel in Bezug auf die vorgeschriebene Mindestschrifthöhe oder die weitere Aufmachung.

Drei Proben moldawischer Weine waren unzulässigerweise mit Rübenzucker gesüßt worden.

Bei fünf Proben wurden erhebliche sensorische Mängel festgestellt. Sie waren nicht von gesunder oder handelsüblicher Beschaffenheit.

Darüber hinaus wurden 40 Erzeugnisse im Zuge einer von den Zolldienststellen veranlassten Einfuhrkontrolle untersucht. Hiervon entsprachen 23 (57,5 %) nicht den Vorschriften.

Fünf moldawische Weine waren mit Rübenzucker gesüßt worden. Zwei moldawische Rotweine wiesen identische Analysendaten, einschließlich der Anthocyane, auf. Es handelte sich um einen Wein, der jedoch unter verschiedenen Rebsortenangaben in den Verkehr gebracht werden sollte. Ein Perlwein wies keinen Kohlensäure-Überdruck auf. Ein Wein enthielt einen unzulässigen Alkoholzusatz. Diese Weine waren daher nicht einfuhrfähig. Daneben wiesen weitere 14 Proben Mängel in der Etikettierung oder bei den Begleitdokumenten auf.

122 Proben Wein wurden auf Gehalte des Mykotoxins Ochratoxin A untersucht. In 46 Proben war Ochratoxin A nicht nachzuweisen. In den übrigen Proben lagen die Gehalte zwischen 0,1 µg/l und 0,7 µg/l.

### **340000 Erzeugnisse aus Wein**

Im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurden 40 Proben untersucht, davon waren zwei (5,0 %) zu beanstanden.

Zwei Proben Glühwein waren verkocht und wiesen neben sensorischen Mängeln einen deutlich erniedrigten Alkoholgehalt auf.

Bei den Untersuchungen auf Gehalte des Mykotoxins Ochratoxin A wurden zehn Proben untersucht. In drei Proben war Ochratoxin A nicht nachzuweisen. In den übrigen sieben Proben lagen die Gehalte zwischen 0,1 µg/l und 2,6 µg/l.

### **350000 Weinähnliche Getränke**

Diese Gruppe umfasste 25 Proben, darunter drei Beanstandungen (12,0 %).

Ein Brombeerwein war zu stark geschwefelt. Zwei weitere Proben waren auf Grund des sensorischen Befundes als verdorben zu beurteilen.

Bei den Untersuchungen auf Gehalte des Mykotoxins Ochratoxin A wurden elf Proben untersucht. In allen elf Proben war Ochratoxin A nicht nachzuweisen.

### **360000 Bier**

Bei insgesamt 90 untersuchten Proben ergaben sich keine Beanstandungen.

Insgesamt 51 Proben dunkles Bier wurden im Rahmen des zeitlich begrenzten Untersuchungsschwerpunktes ZBU 26.516 UNTERSUCHUNG VON DUNKLEM BIER AUF RÖSTMALZ/FARBEBIER eingeliefert.

Zur Erzielung einer entsprechenden Farbtiefe wird zur Herstellung von dunklen Bieren Farbmalz verwendet, das durch Rösten von Malz hergestellt wird. Obergäriges Bier kann außerhalb von Bayern auch durch Verwendung von Zuckerkulör gefärbt werden. Zur Färbung von untergäurigem Bier kann auch Farbebier, das unter Verwendung von hellem Malz und Farbmalz hergestellt wird, verwendet werden (§ 9 Abs. 4 vorläufiges Biergesetz).

Der Zeitraum der Probennahme erstreckte sich auf die Monate 04.05. bis 06.05.2005

Für die Untersuchung wurde den Proben Alkohol bzw. die gleiche Menge Wasser zugesetzt. Anschließend wurden die Extinktionen der alkoholischen und der wässrigen Verdünnung gemessen. Aus den Extinktionen ließen sich verschiedene Verhältniszahlen, auch solche, die durch den Stammwürzegehalt relativiert sind, ermitteln. Die Untersuchungen sollten Aufschluss über Farbmittelzusätze geben. Neben dieser fotometrischen Untersuchung wurden die Proben mit Hilfe der HPLC an Shodex®-OHpak SB-803 HQ untersucht. Diese Methode sollte die klassische Methode der Gelfiltration an Sephadex G25 ersetzen. Mit dieser Methode werden die Gehalte an hochmolekularen dunkel gefärbten Stoffen im Bier (den Melanoidinen), die aus dem Röstprozess stammen, ermittelt. Dabei wurde das Peak-Verhältnis verschiedener Melanoidine ausgewertet.

Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

51 dunkle Bierproben aus dem Handel wurden auf ihren Gehalt an Farbstoffen aus Röstmalz und auf eine eventuelle Umfärbung mit Farbebieren untersucht. Bei Proben, die mit Röstmalz hergestellt wurden (Schwarzbier und Biere, bei denen in der Zutatenliste Röstmalz ausgewiesen wurde) konnte dieser Zusatz über die Peakverhältnisse in der HPLC gut erkannt werden. Die Extinktionsverhältnisse der alkoholischen und der wässrigen Verdünnung der Biere gaben ein unterschiedliches Bild wieder. Bei keiner Probe waren alle in der Literatur erwähnten Verhältniszahlen unauffällig. Bei den Proben, bei denen die überwiegende Anzahl der Verhältniszahlen unauffällig war, war auch das Peakverhältnis in der HPLC unauffällig. Es gab aber auch Proben, die in mehreren Verhältniszahlen auffällig waren, die aber in der HPLC völlig unauffällig waren. Schwarzbiere waren in den Ver-

hÄltniszahlen der Extinktionen der wÄssrigen und alkoholischen VerdÜnnungen unauffÄllig, wiesen aber in der HPLC einen hohen Anteil an hochmolekularen Melanoidinen auf.

Die Daten aus der Literatur konnten nur zum Teil bestÄtigt werden. Die HPLC an Shodex®-OHpak SB-803 HQ scheint dabei der klassischen Gelfiltration ¼berlegen zu sein, da sie schÄrfere Peaks und eine bessere Trennung der Melanoidine aufweist. Allerdings muss noch weitere Erfahrung bei der Auswertung gesammelt werden. Insbesondere die Variation des Elutionsmittels ist noch nicht abgeschlossen.

### **370000 Spirituosen**

Im Rahmen der amtlichen Lebensmittel¼berwachung wurden 64 Proben untersucht; davon waren sieben (10,9 %) zu beanstanden.

- Ein Lik¼r war k¼nstlich gefÄrbt, ohne dass dies kenntlich gemacht worden war.
- Ein Bio-Sauerkirschlik¼r trug keine Angabe der ¼ko-Kontrollstelle.
- Zwei Proben lagen im Alkoholgehalt zu niedrig.
- Drei Proben trugen keine Losangabe.

### **400000 Honig, Brotaufstrich**

Insgesamt wurden 62 Proben untersucht, davon 35 Honige und 27 Brotaufstriche (insbesondere Erdnusscremes und Nussnougatcremes). Es ergaben sich sechs Beanstandungen (9,7 %), die alle Honig betrafen.

Zwei Honige enthielten unzulÄssigerweise R¼ckstÄnde von Sulfonamiden.

Die Zuckerzusammensetzung einer Honigprobe entsprach nicht den Anforderungen der Honig-Verordnung. Es wurde bezweifelt, ob es sich um unverfÄlschten Honig handelte. Ein Honig wies einen ¼berh¼hten Gehalt an Hxdroymethylfurfural auf.

Bei zwei weiteren Proben Honig war die Kennzeichnung mangelhaft.

### **410000 Konfit¼ren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen**

Die Untersuchung von 28 Proben ergab in f¼nf FÄllen (17,9 %) Abweichungen von den rechtlichen Anforderungen.

Ein als „Mehrfuchtgelee“ bezeichnetes Erzeugnis wies eine zu geringe l¼sliche Trockenmasse auf. Der nachgewiesene Zusatz von SorbinsÄure war als unzulÄssig zu beurteilen. Weiterhin ergaben sich zahlreiche KennzeichnungsmÄngel.

Teils umfangreiche KennzeichnungsmÄngel waren auch bei vier weiteren Erzeugnissen feststellbar, die aus kleinen, handwerklichen Betrieben (u. a. HoflÄden) stammten. In diesen Betrieben bereitet die rechtlich korrekte Deklaration – teils auch die rechtskonforme Herstellung – dauerhaft Probleme.

### **430000 Zuckerwaren**

Von 60 Proben waren sechs zu beanstanden (10 %).

Eine Probe Fruchtgummi wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt, da die Gummibonbons HolzspÄne – offensichtlich Abrieb aus den bei der Herstellung verwendeten PuderkÄsten – enthielten. Weiterhin lag bei dieser Probe eine ¼berschreitung der zulÄssigen Farbstoffh¼chstmengen vor.

Aufgrund eines deutlich ranzigen Geruchs wurde eine Probe Gelee-Bonbons als nicht unerheblich wertgemindert beurteilt. Die Kennzeichnung wies daneben zahlreiche Mängel auf.

Eine Probe Lakritz niederländischer Herkunft wies einen Gehalt an Ammoniumchlorid von 9,0 % auf. Damit wurde die nach Allgemeinverfügung (§ 47a LMBG) zulässige Konzentration von 7,99 % deutlich überschritten.

Bei einer Probe zuckerfreien Bonbons fehlte jegliche deutsche Kennzeichnung. Die vorhandene Deklaration in niederländischer Sprache konnte nicht durchgängig als leicht verständlich beurteilt werden.

Über die Untersuchung von nusshaltigen Erzeugnissen auf Mykotoxine wird gesondert in Abschnitt 2.2.8 berichtet.

#### **440000 Schokolade und Schokoladenwaren**

Von 61 untersuchten Proben wurden sieben Proben (11 %) beanstandet.

Eine Kuvertüre wurde beanstandet, da sensorische Abweichungen festgestellt wurden; die Probe war nicht mehr zum Verzehr geeignet.

In Pralinen mit Trüffelfüllung konnten Mandeln nachgewiesen werden, die im Zutatenverzeichnis jedoch nicht aufgeführt wurden. Aufgrund des besonderen Informationsbedarfs für Allergiker wird die Zutat Mandeln in der Anlage 3 Nr. 1 Buchstabe h der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV) unter den „Zutaten, die allergische oder andere Unverträglichkeitsreaktionen auslösen können“ aufgeführt und müssen bei Abgabe in Fertigpackungen gemäß den Anforderungen der LMKV kenntlich gemacht werden. Die Pralinen wurden jedoch unverpackt gelagert und in Anwesenheit des Kontrolleurs verpackt. Das Etikett mit dem Zutatenverzeichnis wurde erst nach dem Befüllen aufgedruckt, so dass daher die LMKV auf diese Probe nicht unmittelbar anzuwenden war. Allerdings dürfen die Angaben, die zu den Pralinen gemacht wurden auch nicht falsch und irreführend sein, so dass das fehlerhafte Zutatenverzeichnis als irreführende Angabe beanstandet wurde.

Bei sechs Proben wurde die Kennzeichnung wegen fehlendem MHD, unvollständigem Zutatenverzeichnis, fehlerhafter Nährwertkennzeichnung, fehlerhafte Angabe des Mindestkakaogehaltes und Kennzeichnung in einer nicht leicht verständlichen Sprache beanstandet.

#### **470000 Tee, teeähnliche Erzeugnisse**

Von 34 untersuchten Proben entsprachen drei (8,8 %) aufgrund von Kennzeichnungsmängeln nicht den rechtlichen Anforderungen.

Acht Tees (*Camellia sinensis*) und zwei teeähnliche Erzeugnisse wurden auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. In der Hälfte der Proben wurden Rückstände nachgewiesen, Höchstmengenüberschreitungen lagen jedoch nicht vor. Über Details wird gesondert in Abschnitt 2.2.1 berichtet.

Fünf Proben grüner Tee wurde auf Salmonellen untersucht. Diese waren in keiner Probe nachweisbar.

## **480000 Säuglings- und Kleinkindernahrung**

Im Berichtsjahr wurden 121 Proben Säuglings- und Kleinkindernahrung überprüft, es ergaben sich keine Beanstandungen. Bei vier Proben wurden jedoch Mängel bezüglich der Auslobungen festgestellt.

Bei der mikrobiologischen Überprüfung von 15 Proben Säuglingsnahrung konnte eine erhöhte Keimbelastung nicht nachgewiesen werden.

Die Überprüfung einer Kontamination mit Mycotoxinen ergab folgendes Ergebnis: bei der Überprüfung von 13 Proben Beikost und Getreidebeikost auf Aflatoxine konnte eine Kontamination nicht nachgewiesen werden, bei der Überprüfung von 19 Proben Beikost und Getreidebeikost auf Ochratoxin A konnte eine Kontamination nicht nachgewiesen werden, ebenso konnte bei der Überprüfung von 14 Proben Beikost und Getreidebeikost auf Zearalenon eine Kontamination nicht nachgewiesen werden, bei der Überprüfung von 13 Proben Beikost und Getreidebeikost auf Deoxynivalenol konnte jedoch eine geringfügige Kontamination bei drei Proben nachgewiesen werden, bei der Überprüfung von 17 Proben Beikost Obstzubereitungen mit Apfelanteil auf Patulin konnte eine Kontamination nicht nachgewiesen werden.

Bei der Untersuchung von elf Proben Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Acrylamid ergaben sich keine Signalwertüberschreitungen.

Elf Proben Beikost: Gemüsezubereitungen mit Anteil von Kartoffeln, Karotten oder Blattgemüse wurden im Rahmen des KÜP auf Nitrat untersucht, die Gehalte lagen zwischen 20 und 80 mg/kg und entsprachen damit den Anforderungen der Kontaminantenverordnung VO (EG) Nr. 466/2001.

Insgesamt wurden zehn Proben Babynahrung, vermarktet in Twist-Off-Gläsern, auf Semicarbazid (SEM) untersucht, dabei konnte in fünf Proben Semicarbazid nicht nachgewiesen werden (Nachweisgrenze: 0,25 µg/kg). In den anderen fünf Proben Babynahrung lagen die SEM-Gehalte zwischen 0,87 und 4,23 µg/kg und damit deutlich geringer als im vorangegangenen Jahr.

Im Rahmen einer Schwerpunkt-Untersuchung (ZBU 26.510) wurden Säuglingsnahrung: Anfangsnahrung, Folgenahrung und Beikost, auf die fettlöslichen Vitamine A, E und K untersucht.

Vitamine zählen zu der Gruppe der essentiellen Nährstoffe für die Säuglingsnahrung. In den Anlagen zur Diätverordnung sind Mindest- und Höchstmengen für Vitamine in Bezug auf die einzelnen Gruppen von Säuglings- und Kleinkindernahrung festgelegt worden. Darüber hinaus sind Referenzwerte für Vitamine und Mineralstoffe für die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln für Säuglinge und Kleinkinder festgelegt worden.

Der Report des Scientific Committee on Food „on the Revision of Essential Requirements of Infant formulae and Follow-on-Formulae“ vom 18.04.2003 enthält Ausführungen zur Wirkungsweise, Mangelerscheinungen, Überdosierung, der Aufnahme durch Muttermilch sowie zu der wünschenswerten Tageszufuhr an den genannten fettlöslichen Vitaminen. Hypervitaminosen können demnach insbesondere bei Vitamin A auftreten, Bei den Vitaminen E und K wird die Toxizität bei der Aufnahme von hohen Vitamingaben als gering beschrieben.

Ziel des Untersuchungsschwerpunktes war es, zum einen zu prüfen, ob die in den Anlagen vorgeschriebenen Mengen für die fettlöslichen Vitamine A, E und K bei den

einzelnen Warengruppen eingehalten waren und zum anderen zu ermitteln, ob die auf den Fertigpackungen deklarierten Werte korrekt waren.

Insgesamt wurden 63 Proben Säuglingsnahrung eingesandt und untersucht, davon 14 Proben Säuglingsanfangsnahrung, 23 Proben Folgenahrung, 19 Proben Getreidebeikost und Beikost sowie sieben Proben Bilanzierte Diät für Säuglinge. Nicht alle Proben enthielten gleichzeitig die drei fettlöslichen Vitamine A, E und K, da nicht für alle Warengruppen entsprechende Anforderungen bestehen.

Die Prüfung der Deklaration der Fertigpackungen ergab, dass in allen Fällen die deklarierten Gehalte den Anforderungen der Diätverordnung entsprachen.

Es wurden 61 Bestimmungen von **Vitamin A** durchgeführt, hierbei lagen die Schwankungsbereiche - inklusive der Analysentoleranz - für die Abweichungen vom deklarierten Gehalt zwischen - 23,5 % und + 63,7 %.

Es wurden 62 Bestimmungen von **Vitamin E** durchgeführt, hierbei lagen die Schwankungsbereiche - inklusive der Analysentoleranz - für die Abweichungen vom deklarierten Gehalt zwischen - 36,6 % und + 124,4 %.

Es wurden 49 Bestimmungen von **Vitamin K1** durchgeführt, hierbei lagen die Schwankungsbereiche - inklusive der Analysentoleranz - für die Abweichungen vom deklarierten Gehalt zwischen - 16,7 % und + 138,7 %.

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Analysenbefunde, es wird jeweils die Anzahl der Proben im jeweiligen Toleranzbereich sowie die Prozentzahl dargestellt:

<b>Vitamin</b>	<b>&gt; -15 %</b>	<b>0 % bis -15 %</b>	<b>0 % bis +15 %</b>	<b>+15 % bis +30 %</b>	<b>+30 % bis +45 %</b>	<b>+45 % bis +60 %</b>	<b>&gt; 60 %</b>
<b>Vitamin A</b> Anfangsnahrung	1 7,1 %	4 28,6 %	2 14,2 %	6 43,9 %	1 7,1 %		
Vitamin A Folgenahrung		6 26,1 %	8 34,8 %	5 21,7 %	3 13,0 %		1 4,3 %
Vitamin A Beikost	1 5,9 %	3 17,6 %	5 29,4 %	5 29,4 %	1 5,9 %	2 11,8 %	
Vitamin A Bilanzierte Diät	3 42,8 %	2 28,6 %		1 14,2 %	1 14,2 %		
Vitamin A Gesamt	5 8,2 %	15 24,6 %	15 24,6 %	17 27,9 %	6 9,8 %	2 3,3 %	2 3,3 %
<b>Vitamin E</b> Anfangsnahrung		2 14,2 %	1 7,1 %	2 14,2 %	2 14,2 %	1 7,1 %	6 42,9 %
Vitamin E Folgenahrung	2 8,7 %	7 30,4 %	4 17,4 %	6 26,1 %			4 17,4 %
Vitamin E Beikost			2 11,1 %	1 5,6 %	3 16,7 %	4 22,2 %	8 44,4 %
Vitamin E Bilanzierte Diät				4 57,1 %		2 28,6 %	1 14,3 %
Vitamin E Gesamt	2 3,2 %	9 14,5 %	8 12,9 %	12 19,4 %	5 8,1 %	7 11,3 %	19 30,6 %

<b>Vitamin K</b> Anfangsnahrung			1 7,1 %	4 28,6 %	2 14,3 %	4 28,6 %	3 21,4 %
Vitamin K Folgenahrung		4 19,0 %	3 14,3 %	2 9,5 %	3 14,3 %	6 28,6 %	2 9,5 %
Vitamin K Beikost	1 14,2 %	1 14,2 %	2 28,6 %		1 14,2 %		2 28,6 %
Vitamin K Bilanzierte Diät	1 14,2 %	1 14,2 %					
Vitamin K Gesamt	2 4,1 %	6 12,2 %	7 14,2 %	7 14,2 %	7 14,2 %	11 22,4 %	8 16,3 %

Nach der „Empfehlung zu Toleranzen für Nährstoffschwankungen bei der Nährwertkennzeichnung“ von der Arbeitsgruppe „Fragen der Ernährung“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker, veröffentlicht in der Zeitschrift „Lebensmittelchemie“ (1998) 52 :6-25, werden für die Vitamine A und E Überschreitungen von +/- 30 % toleriert, wobei zum einen natürliche und technologische Schwankungen berücksichtigt werden, zum anderen, ob die Abweichungen ernährungsphysiologisch relevant sind, bzw. eine besondere Auslobung des Nährstoffes vorliegt. Darüber hinaus kann bei deklarierten Vitaminmengen, die bis zum Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums im Lebensmittel vorhanden sein müssen, eine erforderliche Überdosierung von nicht mehr als 50 % des gekennzeichneten Gehaltes bei der Beurteilung berücksichtigt werden. Wenn auch die Empfehlungen für diätetische Lebensmittel nicht pauschal gelten, so wurden bei der Beurteilung der ermittelten Gehalte an den fettlöslichen Vitaminen dennoch diese Empfehlungen zu Grunde gelegt.

Bis auf wenige Ausnahmen zeigten bei der überwiegenden Zahl der untersuchten Säuglings- und Kleinkindernahrungen die analytisch ermittelten Gehalte an den fettlöslichen Vitaminen A, E und K1 - unter Berücksichtigung der oben dargelegten Schwankungen - jeweils eine gute Übereinstimmung mit den deklarierten Werten.

Die Vitamin A-Gehalte von 82,5 % der Proben lagen im Bereich von +/- 30 % Abweichung vom deklarierten Wert. Wird eine mögliche Überdosierung bei der Herstellung von bis zu 50 % berücksichtigt, liegen die Vitamin A-Gehalte für alle überprüften Proben im tolerierbaren Schwankungsbereich.

Die Vitamin E-Gehalte von 50 % der Proben lagen im Bereich von +/- 30 % Abweichung vom deklarierten Wert. Wird eine mögliche Überdosierung bei der Herstellung von bis zu 50 % berücksichtigt, liegen die Vitamin E-Gehalte für 97 % der überprüften Proben im tolerierbaren Schwankungsbereich, nur bei zwei Proben war der Vitamin E-Gehalt auffallend.

Die Vitamin K-Gehalte von 45 % der Proben lagen im Bereich von +/- 30 % Abweichung vom deklarierten Wert. Wird eine mögliche Überdosierung bei der Herstellung von bis zu 50 % berücksichtigt, liegen die Vitamin K-Gehalte für 94 % der überprüften Proben im tolerierbaren Schwankungsbereich, bei drei Proben war der Vitamin K-Gehalt auffallend.

#### **490000 Diätetische Lebensmittel**

Insgesamt wurden 95 Proben Diätetische Lebensmittel überprüft, fünf Proben (5 %) waren zu beanstanden.

Wie schon in den zurückliegenden Jahren wurden Verstöße gegen die Kennzeichnungsvorschriften der Diätverordnung sowie der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung festgestellt, darüber hinaus fehlte die Kenntlichmachung der Süßstoffe entsprechend den Vorschriften der Zusatzstoffzulassungsverordnung.

Bei weiteren zwölf Proben wurden Bemängelungen hinsichtlich geringfügiger Kennzeichnungsmängel ausgesprochen. Bei weiteren sieben Proben Diabetiker-Lebensmitteln wurden Abweichungen bezüglich der Brennwert- und Nährstoffangaben festgestellt, (wegen des inhomogenen Materials wurden hier zunächst Nachproben zur Überprüfung angefordert).

27 Proben Diätbackwaren wurden auf einen Gehalt an Acrylamid geprüft, eine Probe Diät-Butter-Spekulatius wies dabei einen erhöhten Gehalt von 813 µg/kg auf, der deutlich über dem Signalwert von 545 µg/kg lag, bei weiteren vier Diabetikerbackwaren mit Fructose lagen die Acrylamid-Gehalte im Bereich des Signalwertes.

### **510000 Nahrungsergänzungsmittel**

Es wurden 64 Proben Nahrungsergänzungsmittel überprüft, eine Probe (2 %) wurde wegen irreführender Angaben bezüglich der Zusammensetzung beanstandet.

In einigen Fällen wurden die Werbeaussagen als wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert angesehen und die Einholung einer Stellungnahme des Verantwortlichen empfohlen.

Im Rahmen eines Monitoring-Projektes (M2005-P04) wurden Nahrungsergänzungsmittel, überwiegend Präparate mit Vitaminen und Mineralstoffen sowie Spurenelementen, auf ihre Kontamination mit Schwermetallen hin überprüft. Die Europäische Union beabsichtigt, Höchstgehalte an Schwermetallen für diese Warengruppe festzulegen, daher wurden die Mitgliedstaaten aufgefordert, Datenmaterial zur Verfügung zu stellen.

In Deutschland gibt es bisher nur eine Empfehlung des Bundesgesundheitsministeriums für Arzneimittel, es wurden hier Höchstwerte für Blei von 5 mg/kg, für Cadmium von 0,2 mg/kg und für Quecksilber von 0,1 mg/kg vorgeschlagen. Als Leitwerte für das Monitoring-Projekt wurden Höchstmengen für Blei von 1,0 mg/kg und für Cadmium von 0,5 mg/kg vorgeschlagen.

Insgesamt wurden 47 Proben auf Blei, Cadmium, Quecksilber und Arsen geprüft.

Für Blei lag dabei der kleinste ermittelte Wert bei 0,009 mg/kg, der größte Wert bei 5,08 mg/kg, der Mittelwert bei 0,356 mg/kg und der Medianwert bei 0,053 mg/kg.

In 41 Proben (87 %) lag der ermittelte Bleigehalt unter dem Leitwert von 1,0 mg/kg, bei fünf Proben (11 %) wurden Gehalte zwischen 1,0 bis 5,0 mg/kg festgestellt, bei einem Mineralstoffpräparat wurde ein Bleigehalt von 5,08 mg/kg ermittelt.

Für Cadmium lag dabei der kleinste ermittelte Wert bei 0,016 mg/kg, der größte Wert bei 0,54 mg/kg, der Mittelwert bei 0,138 mg/kg und der Medianwert bei 0,085 mg/kg.

In 46 Proben (98 %) lag der ermittelte Cadmiumgehalt unter dem Leitwert von 0,5 mg/kg, dabei wiesen sechs Proben (23 %) Gehalte zwischen 0,2 bis 0,5 mg/kg auf, bei einem Mineralstoffpräparat wurde ein Cadmiumgehalt von 0,54 mg/kg ermittelt.

Für Quecksilber lag dabei der kleinste ermittelte Wert bei 0,008 mg/kg, der größte Wert bei 0,058 mg/kg, der Mittelwert bei 0,02 mg/kg und der Medianwert bei 0,013 mg/kg.

In 46 Proben (98 %) lag der ermittelte Quecksilbergehalt unter 0,01 mg/kg, bei einem Präparat wurde ein Quecksilbergehalt von 0,058 mg/kg ermittelt.

Für Arsen lag dabei der kleinste ermittelte Wert bei 0,028 mg/kg, der größte Wert bei 0,652 mg/kg, der Mittelwert bei 0,22 mg/kg und der Medianwert bei 0,206 mg/kg.

In 45 Proben (96 %) lag der ermittelte Arsengehalt unter 0,4 mg/kg, bei zwei Proben wurden Gehalte zwischen 0,6 bis 0,652 mg/kg festgestellt.

### **520000 Würzmittel**

Von 54 untersuchten Proben wurden insgesamt drei Proben (6 %) beanstandet.

Eine Probe Champagner-Essig wurde wegen Irreführung beanstandet, da dieses Erzeugnis 6 % Säure enthielt, das Behältnis jedoch mit 5 % Säure gekennzeichnet war. Bei den anderen beiden Proben lagen Kennzeichnungsfehler vor; bei einer schwarzen Oliven Paste mit Gewürzen wurde die Schwärzung nicht angegeben, bei einer Chili-Sauce war ein Zusatzstoff ohne den vorgeschriebenen Klassennamen angegeben.

### **530000 Gewürze**

Von 60 untersuchten Proben wurden drei Proben (5 %) beanstandet. Zwei Gewürze wurden wegen Überschreitung der Höchstmenge an Aflatoxinen beanstandet (siehe 2.2.8 Mykotoxine).

Eine Verdachtsprobe Pfefferkörner in Flüssigkeit befand sich in einer innen und außen stark verschmutzten Flasche. Zudem war die Probe stark mit Bakterien kontaminiert und damit als nicht sicher im Sinne des Artikels 14 Abs. 2 Buchst. b der Verordnung (EG) 178/2002 zu beurteilen, da sie durch die Kontamination mit Schmutz und Bakterien für den Verzehr durch den Menschen inakzeptabel gewordenen ist.

### **570000 Zusatzstoffe**

In einer Kiste mit zum Verkauf angebotenen Tafeltrauben, lag ein Pad. Es handelte sich um Natriummetabisulfit, das in einer zu Feldern verklebten Papierhülle vorlag und entsprechend der Kennzeichnung zur Konservierung von Tafeltrauben verwendet werden sollte. Natriummetabisulfit entwickelt in Anwesenheit von Luft-Feuchtigkeit gasförmiges Schwefeldioxid, das eine konservierende Wirkung auf das Füllgut einer Verpackungseinheit ausübt. Bestimmungsgemäß wird dieser Stoff rechtzeitig vor Abgabe des Lebensmittels an den Verbraucher entfernt, da dieses keine Rückstände des Schwefeldioxids enthalten darf.

Natriummetabisulfit ist aufgrund seiner Gesundheitsschädlichkeit ein gefährlicher Stoff im Sinne von § 3a Chemikalien-Gesetz und unterliegt den Bestimmungen der GefStoffV.

Vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente, wie die Gefahrensymbole und Bezeichnung der Gefahren bei der Verwendung des Stoffes, die R- und S-Sätze waren nicht angebracht.

### **590000 Natürliches Mineralwasser, Quellwasser, Tafelwasser**

Zur Untersuchung gelangten 90 Proben, von denen sieben (7,8 %) zu beanstanden waren.

Im Einzelnen handelte es sich um 74 natürliche Mineralwässer, zwei Quellwässer, elf Tafelwässer und drei Trinkwässer.

In Tafelwasser, das aus einer leitungsgebundenen Wasserbereitungsanlage lose in einer Einrichtung zur Gemeinschaftsverpflegung abgegeben wurde, wurde wiederholt *Pseudomonas aeruginosa* festgestellt. Die Kontaminationsquelle lag offenbar im Gerät; das Trinkwasser, mit dem die Anlage gespeist wurde, war einwandfrei.

Bei einem Natürlichen Mineralwasser aus Georgien fehlte der aufgrund des erhöhten Fluoridgehaltes erforderlich Warnhinweis.

Bei einem Mineralwasser wich die festgestellte Mineralisation derart von der deklarierten Zusammensetzung ab, dass bezweifelt wurde, dass es sich um die angegebene Quelle handelte.

14 kohlenstofffreie Mineralwässer wurden mikrobiologisch untersucht. Sie erwiesen sich als unauffällig.

Elf Mineral- und ein Quellwasser wurden auf Uran untersucht. Nachgewiesen wurde es lediglich in einem Mineralwasser (0,002 mg/l).

Die Untersuchung von 24 Mineral- und zwei Quellwässern auf Thallium ergab keinen positiven Befund (Nachweisgrenze 0,03 µg/l).

Ebenso verlief die Analyse von 15 Wässern auf leichtflüchtige, halogenierte Kohlenwasserstoffe unauffällig. Lediglich in einer Probe wurden Spuren nachgewiesen.

## **820000 – 860000 (ausgenommen 840000) Bedarfsgegenstände**

### **Nickellässigkeit von Kaffeepadmaschinen**

Nickel ist in unseren Breiten das häufigste Kontaktallergen, welches zwar oral aufgenommen weniger Beschwerden verursacht als auf der Haut, allerdings kann es bei oraler Aufnahme zu allergischen Aufflammreaktionen bei bestehenden Allergien kommen. Aus diesem Grund wurde in der Europaratsresolution für Metalle und Legierungen ein Migrationsrichtwert von 0,1 mg/kg als generelles Limit für Übergänge von Bedarfsgegenständen in Lebensmittel etabliert.

Kaffeepadmaschinen stellen eine moderne, viel beworbene Form von Kaffeeautomaten dar. Bei zwei von fünf untersuchten Maschinen war die Nickellässigkeit in das Prüfmedium Wasser zu hoch. Insbesondere nach Standzeiten von einem oder mehreren Tagen, wie es den realen Bedingungen bei Benutzung von Kaffeemaschinen entspricht, war ein sprunghafter Anstieg der Migrationsraten zu verzeichnen. Diese gingen bei sukzessiv nacheinander zubereiteten Gebrauchslösungen exponentiell zurück, so wie es der Theorie von Diffusionsvorgängen entspricht.

Da die Migration von Nickel auch nach mehreren Gebrauchszyklen nicht auf ein akzeptables Maß zurückging, konnte ein Warnhinweis den Mangel nicht ausgleichen, und die Erzeugnisse wurden als nicht verkehrsfähig i.S. von § 31 LFGB beurteilt, wonach Stoffe nicht in Mengen aus Bedarfsgegenstände in Lebensmittel migrieren dürfen, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden.

### **Übergang von Phthalaten aus Schraubdeckelgläsern**

Bislang sind Phthalate in der EG-Kunststoffdirektive (2002/72/EG) und somit auch in der BedarfsgegenständeVO noch nicht berücksichtigt worden. Allerdings hat -basierend auf einer 1999 durchgeführten Bewertung der SCF, also das damalige wissenschaftliche Gremium der Kommission – für DINP und DIDP eine Gruppen-Begrenzung von insgesamt 9 mg/kg Lebensmittel verabschiedet. Dieser Wert wurde aus einem Gruppen-TDI von

0,15 mg/kg KG abgeleitet. Für DOP wurde vom SCF 1994 eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) von 0,05 mg/kg KG festgelegt, daraus ergäbe sich ein Migrationsgrenzwert (SML) von 3 mg/kg Lebensmittel. Die Stoffe werden zur Zeit durch die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) erneut bewertet. Das BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) geht jedoch davon aus, dass sich keine Änderungen gegenüber den Stellungnahmen des SCF ergeben (Stellungnahme Nr. 010/2005 des BfR vom 14.02.05). Die genannten SML-Werte basieren auf der für die Ableitung von Migrationsgrenzwerten üblichen Annahme, dass eine Person mit 60 kg Körpergewicht täglich 1 kg Nahrung verzehrt, die mit dem fraglichen Stoff belastet ist.

Bei fünf von 48 untersuchten Proben wurde der TDI-Wert weit überschritten. Dies gilt sogar für die derzeit in der EFSA diskutierte Annahme, dass von stark fetthaltigen Lebensmitteln eine geringere Menge (bis 200 g pro Person und Tag) verzehrt wird. Ob diese Annahme bei der Festlegung von Migrationsgrenzwerten für Phthalate berücksichtigt wird, ist jedoch fraglich, da Phthalate über vielerlei Pfade aufgenommen werden und eine alleinige Ausschöpfung des TDI durch Migration aus dem Bedarfsgegenstand in ein Lebensmittel so nicht gerechtfertigt erscheint. Entsprechend Empfehlung I des BfR über „Weichmacherhaltige Hochpolymere“ sollen Lebensmittelbedarfsgegenstände, welche die genannten Phthalate enthalten, wegen der hohen Migrationen nicht im Kontakt mit fetthaltigen Lebensmitteln verwendet werden. Diese Empfehlung wird vor dem Hintergrund der Migrationen aus Deckeldichtungen nachdrücklich aufrechterhalten.

Es konnte nicht davon ausgegangen werden, dass die Übergänge der genannten Phthalate gesundheitlich unbedenklich i.S. des Art. 3 Abs. 1 der RahmenVO sind, so dass in den fünf Fällen eine Beanstandung ausgesprochen wurde.

### **Acetaldehyd in PET-Flaschen**

Bei Acetaldehyd handelt es sich um ein Nebenprodukt der Synthese von Polyethylenterephthalat (PET). Als migrierfähige Substanz kann es in Getränke, welche in PET-Flaschen abgefüllt sind, eindiffundieren. Der toxikologisch begründete Grenzwert (SML-Wert) beträgt 6 mg/kg. Dieser wird nach unseren Erfahrungen durch Migrationen nicht erreicht. In Wasser sind jedoch bereits bei geringen Konzentrationen von Acetaldehyd der für den Stoff typische, zitronenartige Geschmack und ein stechender Geruch auszumachen. Bei der Prüfung des hiesigen Sensorik-Panels stellte sich heraus, dass Konzentrationen von 10 – 20 µg Acetaldehyd pro Liter Leitungswasser als abweichend erkannt wurden.

Bei der Untersuchung von 16 Proben Mineralwasser in PET-Flaschen war in zwei Fällen eine deutliche Acetaldehydnote wahrnehmbar. Sie korrelierte mit analytisch ermittelten Gehalten von mehr als 27 µg/l (Höchstgehalt: 68 µg/l). Dieser Tatbestand wurde als nicht mehr konform mit dem Inertheitsprinzip des Artikels 3 der RahmenVO (1935/2004/EG) bzw. § 31 LMBG beurteilt.

Die analytische Bestimmung von Acetaldehyd wurde nach Derivatisierung mit Pentafluorphenylhydrazin-Hydrochlorid mittels GC-ECD vorgenommen. Das entstehende Hydrazone ist mit hoher Empfindlichkeit (Bestimmungsgrenze: 0,24 µg/l) detektierbar.

### **Aufblasbares Wasserspielzeug**

Z.B. Schwimmringe mit Tierköpfen, die besonders kleine Kinder ansprechen, aufblasbare kleinere Badewannentiere, kleine Bälle, Spritztiere aber auch aufblasbare Reittiere (Babydelphin) (und andere PVC-Spielwaren), die gemäß Deklaration unter Aufsicht im flachen Wasser zu benutzen sind.

Zwölf von insgesamt 14 Proben wurden wegen enthaltener Phthalate (DIDP, DOP & DINP) und fehlender Alterseinschränkung und/oder fehlendem Phthalat-bezogenen Gefahrenhinweis beanstandet.

Häufig wird der Hinweis lediglich auf die Gefahr des Ertrinkens oder auf verschluckbare Kleinteile bezogen.

Bei fehlendem Hinweis auf die konkrete Gefahr ist es vorhersehbar, dass die Gefahr nicht eingeschätzt werden kann und die Alterseinschränkung ignoriert wird.

### **Spielzeug aus Weich-PVC mit abreißbaren Kleinteilen**

Verschluckbare Spielzeugteile aus Weich-PVC mit Weichmachergehalten ab 25 % sind im Falle langer Verweilzeiten im Magen-Darm-Trakt geeignet, nach dem Verschlucken auszuhärten und zu Verletzungen des Magen-Darm-Traktes zu führen.

In einer neueren Stellungnahme des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung, 020/2005) wird davon ausgegangen, dass die Versprödung von verschluckten Weich-PVC-Teilen vor allem durch „fetthaltigen Nahrungsbrei im Magen hervorgerufen wird“. Nach dieser Bewertung ist nicht mehr davon auszugehen, dass die Migrierfähigkeit der Weichmacher an ihre esterartige Beschaffenheit gebunden ist. Vielmehr sind die lipophilen Eigenschaften der PVC-Additive ausschlaggebend für deren Diffusionsverhalten. Demnach ist die Menge des Umfällungsfiltrates, welche den prozentualen Anteil lipophiler Additive im Kunststoff beschreibt, als Maß für die Versprödungsfähigkeit der Spielware bzw. des verschluckbaren Kleinteils der Spielware zu betrachten. Die äußere Form des Teils ist ursächlich für die Verweildauer im Magen.

In letzter Zeit wurden immer häufiger Spielzeugproben mit Weichmachern vorgelegt, die der amtlichen Überwachung bislang noch nicht bekannt waren.

In den Fällen, da bei verschluckbaren Kleinteilen mit hohem Weichmachergehalt und sperriger Form in einem worst-case-scenario nach Etherextraktion gezeigt werden kann, dass sich infolge der Versprödung scharfe, nadelspitze Teile bilden, wird von einer konkreten Eignung zur gesundheitlichen Schädigung i.S. von § 30 LFGB ausgegangen. Das war im Berichtsjahr immerhin zweimal der Fall. Der auf den Spielwaren meist angegebene Warnhinweis zielt lediglich auf die Verschluckbarkeit ab und nicht konkret auf die Gefahr der Versprödung und kann der Gefahr so nicht vorbeugen.

### **N-Nitrosamine in Luftballons**

In den letzten Jahren sind im Rahmen der amtlichen Bedarfsgegenständeüberwachung regelmäßig Luftballonproben mit wesentlich überhöhten Werten für die Abgabe von N-Nitrosaminen aufgefallen. Diesem Missstand soll künftig durch die Aufnahme eines Grenzwertes in die BedarfsgegenständeVO, dessen Einhaltung strikter verfolgt werden kann, als das bei dem bisher maßgeblichen Richtwert des BfR der Fall war, Abhilfe geschaffen werden.

Im Berichtsjahr wurde eine Erhebung mit elf Luftballonproben durchgeführt. Dabei zeigte es sich, dass der BfR-Richtwert von 0,01 mg/kg (0,02 mg/kg incl. Analysentoleranz) durchaus einhaltbar ist und dass dies dem Stand der Technik entspricht. Denn bei immerhin acht Proben war der Anteil der in Speichelsimulanz migrierenden Nitrosamine geringer als der zulässige Richtwert. Von den insgesamt drei Überschreitungen war eine Probe mit 0,44 mg/kg Elastomer besonders hoch belastet.

### **Verbraucherbeschwerden**

Eine Probe „getrocknete Datteln im Holzkörbchen“ war dem Beschwerdeführer durch ihren stechenden Geruch aufgefallen. Das Holzkörbchen war im 3-Platten-Hemmstofftest (*Bacillus subtilis*) positiv. Die antimikrobielle Wirkung war auf eine Behandlung des Holzes mit Formaldehyd zurückzuführen (Migration: 1,4 mg/dm<sup>2</sup> in Wasser als Simulanz). In der RahmenVO (1935/2004/EG) ist zwar für aktive Verpackungen eine Ausnahmeregelung vom Inertheitsprinzip des Art. 3 vorgesehen, diese gilt jedoch nur für Stoffe, welche Zusatzstoffrechtlich für Lebensmittel zulässig sind. Da Formaldehyd ein für Lebensmittel unzulässiger Konservierungsstoff ist, fand infolge der Migration eine unvermeidbare Veränderung der Zusammensetzung des Lebensmittels i.S. des Art. 3 der RahmenVO statt.

Geräucherte Forellenfilets in einer Fertigpackung waren einem Verbraucher in unliebsamer Weise aufgefallen, weil blauer Farbstoff von dem Tablett, mit welchem sie in eine Folie eingeschweißt waren, großflächig auf den Fisch übergegangen war. Auch wenn keine gesundheitliche Bedenklichkeit des Farbstoffs festgestellt werden konnte, so war die Abscheu des Verbrauchers nachvollziehbar und die Veränderung des Lebensmittels unzumutbar i.S. von Art. 3 der RahmenVO.

### **840000 Kosmetische Mittel**

Im Berichtsjahr wurden von den Kreisen Münster, Steinfurt und Warendorf insgesamt 297 kosmetische Erzeugnisse zur Untersuchung eingesandt, wobei in 18,5 % der Fälle eine Beanstandung und in weiteren 19,2 % eine Bemängelung bzw. Belehrung ausgesprochen werden musste.

Wie bereits in den Vorjahren ergingen die weitaus meisten Beanstandungen aufgrund fehlerhafter Kennzeichnung der Produkte, vor allem aufgrund unvollständiger, unkorrekter oder fehlender Liste der Bestandteile, fehlender Angabe von Chargennummer und Warnhinweisen sowie unvollständiger Herstellerangaben.

### **Gesundheitlich relevante Inhaltsstoffe**

Zwei **Teebaumöle** wurden als gesundheitsschädlich eingestuft, da die Hersteller entgegen gefahrstoffrechtlicher Einstufung und Einschätzung durch das BfR die Anwendung der Öle auch in konzentrierter Form empfahlen.

In zwei Duftwässern wurde die verbotene **Nitromoschusverbindung** Moschus-Mosken in Konzentrationen zwischen 6 und 47 mg/l nachgewiesen.

Der Konservierungsstoff **Methyldibromoglutaronitril** konnte trotz Verwendungsverbots auch nach Ablauf der Frist für das Inverkehrbringen in vier leave-on Produkten nachgewiesen werden.

Die als CMR-Stoff eingestufte Verbindung **Dibutylphthalat** wurde in zwei Nagellacken und einem Duftwasser nachgewiesen – und dieses obwohl im Fall eines Nagellacks für Kinder die Frist für das Inverkehrbringen um mehr als vier Monate verstrichen war.

### **Tätowierfarben**

Tätowierungen haben insbesondere bei Seeleuten, Handwerkszünften und Gefängnisinsassen eine lange Tradition, doch seit einigen Jahren sind sie zum Vorzeige-Accessoire von Millionen geworden.

Ungeachtet dieser wachsenden Beliebtheit waren Tätowierfarben in der Vergangenheit – abgesehen von sporadischen Hygienekontrollen der Studios durch die Gesundheitsbehörden - nicht Gegenstand der amtlichen Überwachung, da die Produkteinstufung und damit die Zuständigkeit ungeklärt waren.

Erst mit Inkrafttreten des LFGBs im September 2005 fielen die Tätowierfarben in den

Geltungsbereich der amtlichen Lebensmittelüberwachung.

Damit wurden die (Rahmen-)Vorschriften dieses Gesetzes für kosmetische Mittel auch für Mittel zum Tätowieren für anwendbar erklärt (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 LFGB).

Darüber hinausgehende Regelungen gibt es jedoch bis dato weder in Deutschland noch auf europäischer Ebene.

Anlässlich einer RAPEX-Meldung, in der die Niederlande über mikrobielle Verunreinigungen von Tattoofarben berichteten, wurden zum Jahresende 14 Tätowierfarben aus Tattoostudios sowohl mikrobiologisch als auch chemisch untersucht.

### Mikrobiologie

In zwei der 14 Proben wurde **Pseudomonas aeruginosa** in Konzentrationen von  $4,3 \times 10^3$  bzw.  $2,6 \times 10^7$  KBE/g nachgewiesen.

Da es sich bei Ps. aeruginosa um einen obligat pathogenen Keim handelt, wurden diese Tätowierfarben als gesundheitsschädlich i.S.v. § 26 Nr. 2 LFGB beurteilt.

In einer weiteren Probe wurden die fakultativ pathogenen Keime **Pseudomonas fluorescens** und **Ralstonia pickettii** in einer Konzentration von  $2,4 \times 10^6$  nachgewiesen. Eine eigens durchgeführte Literaturrecherche in DIMDI mit den Suchwörtern "Pseudomonas AND Tattoo AND infection NOT aeruginosa" erbrachte den Hinweis auf eine Publikation unter dem Titel "Pseudomonas Septicemia following tribal tattoo marks". Diese Fundstelle, zahlreiche Hinweise auf Pseudomonas (fakultativ pathogen) –bedingte Infektionen beim Piercing sowie die Einschätzung eines Mikrobiologen vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Münster veranlassten uns, auch diese Probe als gesundheitsschädlich i.S.v. § 26 Nr. 2 LFGB zu beurteilen.

Da das Probenmaterial der beanstandeten Proben jeweils Anbruchpackungen entnommen worden war, konnte nicht beurteilt werden, ob es bereits beim Hersteller oder erst im Tattoo-Studio zu einer Kontamination gekommen war.

Alle übrigen Tätowierfarben waren mikrobiologisch unauffällig, unabhängig davon, ob es sich um Originalgebinde, Anbruchpackungen oder lose abgefüllte Ware handelte.

### Konservierungsstoffe

Zusätzlich zur mikrobiologischen Untersuchung wurde ein Hemmstofftest durchgeführt. Dabei ergaben sich Hemmhöfe zwischen 0 und 8 mm.

Tätowierfarben, die auffallend hohe Hemmhöfe zeigten, wurden mittels HPLC/DAD auf Konservierungsstoffe gescreent. In drei Proben wurde **Phenol** und in einer weiteren **Benzisothiazolinon** nachgewiesen, d.h. Stoffe, die keine kosmetikrechtliche Zulassung als Konservierungsstoff besitzen.

### Elemente

Darüber hinaus wurden einige Tätowierfarben mittels AAS analysiert. Dabei wurden u.a. die Elemente Arsen, Chrom, Kupfer, Selen, Nickel, Kobalt und Aluminium nachgewiesen, wobei die Gehalte zum Teil um ein Vielfaches über den Reinheitsanforderungen für Farbstoffe gemäß Anl. 3 KosmetikVO lagen. Zwar liegen bis heute keine genauen Erkenntnisse über die Bioverfügbarkeit dieser Elemente vor, man geht jedoch davon aus, dass die Metalle als nicht inert angesehen werden müssen und möglicherweise nach Jahren zu **chronischen Beschwerden** führen können. Dieses ist umso wahrscheinlicher, wenn Tattoos durch Laserbehandlung entfernt werden. Hierbei kommt es zu einer Pulverisierung der Pigmente, wodurch problematische Inhaltsstoffe freigesetzt und **allergische Reaktionen** ausgelöst werden können. Darüber hinaus berichten Radiologen

über Hautirritationen bis hin zu **Verbrennungen** bei Patienten, die mit Metall-haltigen Pigmenten tätowiert waren und mittels Kernspintomographie untersucht wurden.

#### Azofarbstoffe mit krebserzeugenden Arylaminen

Zum Screening auf gesundheitlich bedenkliche **Azofarbstoffe** wurden die Tätowierfarben entsprechend der amtlichen Methode B 82.02-2 mit Natriumdithionit behandelt und auf krebserregende Arylamine untersucht. Dabei konnten Arylamine mit einer Nachweisgrenze von 5 mg/kg nicht nachgewiesen werden, weshalb davon auszugehen ist, dass bedenkliche Azofarbstoffe nicht zum Einsatz kamen.

#### Kennzeichnung

Während einige Tätowierfarben mit Kennzeichnungselementen entsprechend der Anforderungen der KosmetikVO versehen waren, enthielten andere kaum vergleichbare Angaben. Dieser Umstand kommt insbesondere bei der Identifizierung der Farbstoffe erschwerend hinzu, da hier mitunter Trivial- oder Handelsnamen verwendet werden.

Darüber hinaus wurden Warnhinweise i.d.R. nicht auf deutsch, sondern in der Sprache des Herstellers verfasst.

Außerdem erwecken die Angaben in den Probenahmeprotokollen den Eindruck, dass Informationen über Herkunft und Vertrieb der Tätowierfarben in den Studios eher spärlich sind, was die Rückverfolgbarkeit erheblich erschweren dürfte.

#### Fazit

Angesichts der vorliegenden Untersuchungsergebnisse sollten bei der Erarbeitung einer "Verordnung für Tätowierfarben" o.ä. folgende Punkte Berücksichtigung finden:

- Sterilität der Produkte für den gesamten Prozess von der Herstellung bis zur Anwendung durch den Tätowierer sollte gefordert werden.
- Für Schwermetalle sollten Höchstmengen festgelegt werden.
- Der Einsatz von Konservierungsstoffen sollte geregelt werden.
- Die Kennzeichnung der Bestandteile sollte analog der für kosmetische Mittel erfolgen, damit sich insbesondere Allergiker über allergene Inhaltsstoffe in gewohnter Weise informieren können.

## **2.1.2 Tierseuchendiagnostik**

### **2.1.2.1 Bovine/Transmissible Spongiforme Enzephalopathie (BSE/TSE)**

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 11.952 Gehirnproben von Rindern, Schafen, Ziegen und Wildwiederkäuern auf BSE/TSE mittels Schnelltest Prionics® Check Western untersucht.

Im Rahmen der Fleischhygieneuntersuchung wurden 6.308 Proben von 6.111 Rindern und 197 Schafen untersucht. Alle Proben zeigten im Schnelltest ein negatives Ergebnis.

Im Rahmen des Monitorings wurden insgesamt 5.644 Proben von 4.477 Rindern, 1.053 Schafen, 113 Ziegen sowie ein Wildwiederkäuer untersucht.

Bei einem 28 Monate alten verendeten Schaf aus dem Landkreis Graftschaft Bentheim (Niedersachsen) ergab die Untersuchung ein reaktives Ergebnis. Das Referenzlabor konnte in der Probe eindeutig TSE-typisches Prion-Protein nachweisen.

### **2.1.2.2 Salmonellenprävalenzerhebung in Legehennen-Betrieben**

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 wurden Proben aus 32 Legehennenbetrieben des Regierungsbezirks unter Federführung des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) mit insgesamt 223 Proben zur Erfassung der Salmonellen-Prävalenz untersucht. Der Umgang mit der durch das BfR bzw. durch das EG Salmonella - Referenzlabor in Bilthoven vorgegebenen Untersuchungsmethodik wurde in einem vorgeschalteten Ringversuch erprobt.

Die zu beprobenden Legehennenbetriebe wurden nach einem festgelegten Schlüssel in fünf verschiedene Größenklassen eingeteilt, die von 1.000 Tieren bis zu mehr als 30.000 Tieren reichten. Bei den Proben handelte es sich um jeweils fünf Sammelkotproben und zwei Staubproben aus jedem Betrieb.

Insgesamt wurden in zehn Proben aus fünf der 32 Betriebe Salmonellen nachgewiesen. Es handelte sich fünfmal um *S. Enteritidis*, dreimal um *S. Infantis* und in zwei Fällen um *S. Rissen*.

### **2.1.2.3 Neue Möglichkeiten der Blutprobenerfassung und Einsendung im Rahmen der BHV 1- Diagnostik**

Zur Erleichterung der Probennahme im Rahmen von BHV1-Untersuchungen bietet das CVUA Münster in Zusammenarbeit mit dem Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Rinder (HIT) ab November 2005 ein neues Verfahren an.

Im Rahmen dieses neuen Verfahrens können Tierärzte Bestandsdaten aus der HIT-Datenbank abfragen und in Form von Listen, die gleichzeitig als Untersuchungsanträge verwendet werden können, vor Ort ausdrucken. Diese Untersuchungsanträge beinhalten neben den Angaben zum Betrieb auch die Ohrmarken-Nummern der Rinder sowohl als Barcode als auch als Ziffern.

Bei diesem neuen Verfahren entfällt das aufwendige und fehlerbehaftete Abschreiben oder Übertragen von Ohrmarken-Nummern.

Des Weiteren kann das CVUA in Kürze die Ergebnisse der Untersuchungen mit den Ohrmarken-Nummern und den jeweiligen Betriebsdaten direkt auf elektronischem Wege an HIT schicken. Die BHV1-Ergebnisse werden dort zentral gespeichert und sind für alle berechtigten Stellen u. a. Besitzer und Veterinäramt jederzeit und sehr schnell abrufbar.

Dieses Verfahren ist auch auf andere Untersuchungen z. B. Brucellose/Leukose und BVD erweiterbar. Im Entwurf der neuen BVD-VO ist die Einstellung der Ergebnisse in HIT sogar vorgesehen.

## **2.2 Schwerpunktuntersuchungen**

### **2.2.1 Rückstandsuntersuchung in Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft**

Im Berichtsjahr 2005 wurden im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung insgesamt 436 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft auf Rückstände von ca. 250 Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (Pestizide) untersucht. Hierzu gehörten auch die Untersuchungen im Rahmen des „Lebensmittelmonitorings“ und des „Koordinierten Überwachungsprogramms“ (KÜP).

Bei der Mehrzahl der Proben wurde die Multimethode DFG S19 (Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren L 00.00-34) sowie Einzelmethoden zum Nachweis von

Dithiocarbamaten, Thiuramdisulfiden und Schalenbehandlungsmitteln verwendet. Zusätzlich wurden alle Proben auf Rückstände von etwa 70 polaren, nicht unzerstört verdampfbaren Pestizide mit der LC-MS/MS untersucht. Dazu gehörten z.B. Wachstumsregler wie Chlormequat und Mepiquat oder Pestizide aus den Stoffklassen der N-Methylcarbamate, der Benzoylharnstoffe oder Strobilurine.

### **Auf Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel untersuchte Lebensmittel pflanzlicher Herkunft**

<b>Untersuchungsmaterial (Warencode)</b>	<b>Anzahl der untersuchten Proben</b>	<b>Anzahl Proben ohne bestimmbare Rückstände</b>	<b>Anzahl der Proben mit Rückständen unterhalb der Höchstmenge</b>	<b>Anzahl der Proben mit Rückständen oberhalb der Höchstmenge</b>
Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst (230100 – 230412)	2	1	1	0
Frischgemüse (250100 – 250600)	154	71	61	22
Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen (260100 – 263500)	9	2	2	5
Pilze (270100 – 271100)	11	11	0	0
Frischobst (290100 – 290600)	144	20	105	19
Obstprodukte (300100 – 304309)	58	13	41	4
Wein/weinhaltige Getränke (330219 – 341100)	25	12	13	0
Konfitüren, Gelees, Marmeladen (410100 – 413500)	4	1	3	0
Tee (470100 – 471504)	10	5	5	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung (480100 – 480800)	5	5	0	0
Würzmittel, Gewürze (520100 – 530819)	14	10	4	0

Wie in der Tabelle dargestellt, kam es insgesamt bei 50 Proben (rund 11 %) zu Überschreitungen der in der Rückstands-Höchstmengenverordnung festgelegten Höchstmengen. Nach Berücksichtigung von Streubereichen und Übergangsregelungen wurden davon 27 Proben (rund 6 %) beanstandet.

Wie bereits in den Vorjahren waren Tafeltrauben europäischer Herkunft sehr häufig mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln belastet. Von 36 untersuchten Proben Tafeltrauben mussten fünf aufgrund von Höchstmengenüberschreitungen beanstandet werden. Zwei dieser Proben waren türkischer, zwei italienischer und eine Probe griechischer Herkunft. Im Gegensatz zum Vorjahr, in dem ausschließlich das nicht zugelassene Insektizid Flufenoxuron zu Beanstandungen führte, war die Palette der zu Beanstandung

führenden Befunde dieses Jahr gemischt (Lufenuron, Flufenoxuron, Imazalil, Methiocarb, Flusilazol).

Weitere Beanstandungen bei Frischobst betrafen Erdbeeren (Mepanipyrim, Cymoxanil), Birnen (Ethoxyquin, Methomyl) und Johannisbeeren (Indoxacarb). Bei Frischgemüse mussten Endivien (Methamidophos), Paprika (Acetamiprid) und Grünkohl (Omethoat, Pendimethalin, Difenconazol) beanstandet werden.

Im Rahmen eines kleinen Projektes wurde die Rückstandssituation bei Japanischen Pflaumen näher untersucht. Japanische Pflaumen (*Prunus salicina*) werden in steigender Menge importiert. Die europäische Saison beginnt Ende Mai und endet im November. Hauptlieferanten sind Italien und Spanien. Aus Übersee sind aber bereits von Dezember bis April/Mai Pflaumen in Deutschland erhältlich, vornehmlich Importe aus Chile und Südafrika.

Von den im Berichtsjahr 2005 entnommenen Proben (14) gelangten zwei Proben aus Südafrika, drei Proben aus Chile, eine Probe aus Italien, sieben Proben aus Spanien und eine Probe Pflaumen unbekannter Herkunft zur Untersuchung. Während die spanische Ware praktisch frei von Rückständen war (in einer Probe waren 0,02 mg/kg Imazalil enthalten), sah die Situation bei den Pflaumen aus Übersee ungünstiger aus. In allen fünf Proben war Iprodion enthalten, ein im Obstbau zugelassenes Kontaktfungizid, welches vorbeugend angewendet wird, um Keimung von Sporen sowie Wachstum des Pilzmycels zu verhindern. Für diesen Stoff beträgt die zulässige Höchstmenge für Steinobst 5,0 mg/kg. Die gefundenen Gehalte lagen zwischen 0,4 und 8,8 mg/kg (0,4 / 0,5 / 2,6 / 4,1 / 8,8 mg/kg). In einem Fall wurde die Höchstmenge überschritten. In je einer Probe wurden neben Iprodion ein bzw. zwei weitere Stoffe, allerdings in sehr geringen Konzentrationen bestimmt. Mehrfachbefunde spielen demnach kaum eine Rolle. In der Probe italienischer Herkunft konnten die Wirkstoffe Fenhexamid und Cyprodinil jeweils unterhalb der Höchstmengen nachgewiesen werden, in der Probe unbekannter Herkunft Carbendazim, ebenfalls unterhalb der Höchstmenge.

Als Ergebnis dieser kleinen Untersuchungsreihe kann man die Empfehlung ableiten, eher auf europäische Produkte zurückzugreifen und Produkte aus Übersee zumindest vor dem Verzehr gründlich zu waschen. Geplant ist, die Untersuchung von japanischen Pflaumen im kommenden Jahr fortzusetzen und schon zu Beginn des Jahres verstärkt die Importware aus Übersee zu berücksichtigen.

Im Rahmen eines ZBU-Projektes wurden 51 Proben Korinthen, Sultaninen und Rosinen auf Rückstände von Pflanzenschutzmittel, insbesondere von Benzoylharnstoffen untersucht. In sieben Proben (14 %) wurde Flufenoxuron nachgewiesen, zwei dieser Proben mussten beanstandet werden. Insgesamt waren in 38 der 51 untersuchten Proben Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachweisbar. Besonders häufig wurden die Fungizide Carbendazim (in 50 % der Proben), Cyprodinil (in 36 % der Proben) sowie Fenhexamid (in 22 % der Proben) nachgewiesen. Insgesamt ergab die Untersuchung von getrockneten Trauben ein ähnliches Spektrum für die am häufigsten nachgewiesenen Rückstände wie die Untersuchung von frischen Tafeltrauben.

Im Lebensmittel-Monitoring 2005 wurden unter anderem 53 Proben Tomaten auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. In zwei Fällen wurde die Höchstmenge überschritten (Mepanipyrim, Acetamiprid), Beanstandungen wurden aber unter Berücksichtigung der Streuung der Messergebnisse nicht ausgesprochen.

## 2.2.2 Rückstandsuntersuchung in Lebensmitteln tierischer Herkunft

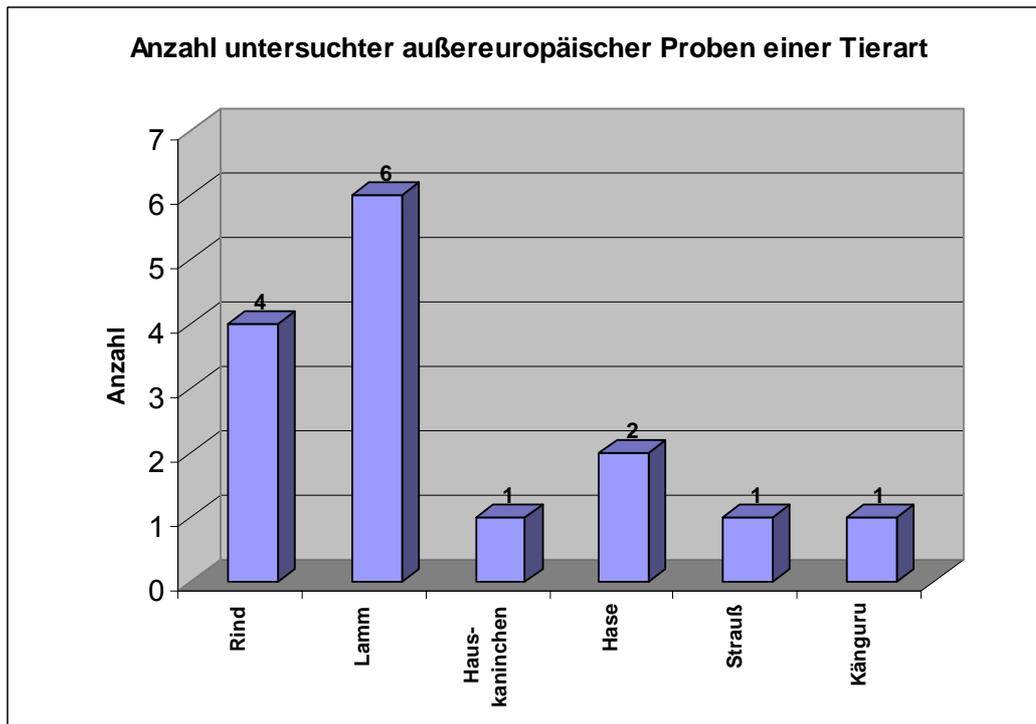
Im Berichtsjahr 2005 wurden insgesamt 70 Lebensmittel tierischer Herkunft auf Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (Pestizide) sowie ausgewählte Umweltkontaminanten wie polychlorierte Biphenyle (PCB) und Nitromoschusverbindungen untersucht. Die Analyse erfolgte für die Matrices Fleisch/Fleischerzeugnisse und Eier nach der Multimethode DFG S19 (Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren L 00.00-34) und für die Matrix Honig nach einer vereinfachten Methode zur Bestimmung von Pestiziden mittels Gaschromatographie (GC-ECD, GC-MSD) und Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS). Das im Honig untersuchte Wirkstoffspektrum wurde auf Stoffe abgestimmt, die im Wesentlichen zur Bekämpfung der Varroa-Milbe eingesetzt werden.

### Auf Rückstände untersuchte Lebensmittel tierischer Herkunft

Untersuchungsmaterial (Untersuchungsrahmen)	Anzahl der untersuchten Proben	Anzahl Proben ohne bestimmbare Rückstände	Anzahl Proben mit Rückständen unterhalb der Höchstmenge	Anzahl der Proben mit Rückständen oberhalb der Höchstmenge
Fleisch (Planproben)	29	19	10	0
Honig (Planproben/ Rückstandskontrollplan)	24	20	4	0
Eier (Rückstandskontrollplan)	16	16	0	0
Rohmilch (Verdachtsprobe)	1	1	0	0

National erzeugte Lebensmittel tierischer Herkunft werden seit 1989 innerhalb der EU in den einzelnen Mitgliedstaaten durch den Nationalen Rückstandskontrollplan überprüft. Dabei werden insbesondere Tierbestände, Schlachtbetriebe und Betriebe, die das noch unverarbeitete Roherzeugnis erhalten, kontrolliert. Rinder, Schweine, Schafe und Pferde, Geflügel, Fische aus Aquakulturen sowie Kaninchen, Wild, Eier, Milch und Honig werden nach den EU-weit geltenden Vorschriften auf Rückstände unerwünschter Stoffe untersucht (Tierarzneimittel, Umweltkontaminanten, Pestizide).

Außereuropäisch erzeugte Lebensmittel tierischer Herkunft werden durch die Kontrollen innerhalb des Nationalen Rückstandskontrollplan nicht erfasst. In 2005 wurden daher im CVUA im Rahmen eines kleinen Untersuchungsprogramms 15 außereuropäische Fleischwaren aus dem Handel auf Rückstände von Pestiziden (hauptsächlich Organochlorpestizide) und PCB überprüft. Darunter waren sieben Proben aus Neuseeland (Lamm, Strauß), vier Proben aus Argentinien (Rind, Hase), zwei Proben aus Brasilien (Rind) sowie je eine Probe aus Australien/Ozeanien (Känguru) und Kroatien (Hauskaninchen).



Die untersuchten Lebensmittel wiesen so gut wie keine Rückstände auf. Lediglich in vier Proben Lamm und in einer Probe Strauß aus Neuseeland wurde p,p'-DDE als Hauptmetabolit des Organochlorinsektizids DDT nachgewiesen. Die Konzentrationen lagen jedoch weit unter der zugelassenen Höchstmenge von 0,1 mg/kg für fettarme tierische Lebensmittel und 1 mg/kg für fetthaltige tierische Lebensmittel.

DDT gehört zu den persistenten chlorierten Kohlenwasserstoffen. Die Substanz ist äußerst stabil und wird in der Umwelt nur sehr langsam abgebaut, weshalb man sie noch heute in der gesamten Umwelt findet. DDT wird im tierischen Organismus zu DDE metabolisiert und im Fettgewebe gespeichert. In der BRD ist seit 1972 die Produktion, der Vertrieb und der Umgang mit DDT, von wenigen Ausnahmen (Forschungszwecke) abgesehen, verboten (Gesetz über den Verkehr mit DDT). Seit 1990 gilt dieses Verbot auch für die neuen Bundesländer. DDT ist heute in allen Industrieländern zumindest mit einem Anwendungsverbot belegt.

Im Rahmen dieser Untersuchungen kamen auch acht deutsche Proben (Wildschwein, Lamm, Hirsch, Hauskaninchen), zwei polnische Proben (Hirsch, Wildschwein), eine Probe niederländischer Herkunft (Reh) sowie drei Proben unbekannter Herkunft (Lamm, Wildschwein) zur Untersuchung. Positive Befunde gab es in drei deutschen Proben sowie in einer Probe Wildschwein aus Polen, in denen ebenfalls p,p'-DDE unterhalb der Höchstmenge gefunden wurde.

Außerdem wurde in einer Probe Hirsch aus Polen  $\beta$ -HCH, ebenfalls weit unter der zugelassenen Höchstmenge, gefunden.  $\beta$ -HCH ( $\beta$ -Hexachlorcyclohexan) ist Bestandteil des technischen Gemisches verschiedener HCH-Isomere ( $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - und  $\delta$ -HCH). Das technische Gemisch wurde früher in großem Umfang als Insektizid verwendet. Von diesen HCH-Isomeren besitzt allerdings nur das  $\gamma$ -HCH (Lindan) insektizide Eigenschaften. Das  $\beta$ -HCH hingegen zeichnet sich durch hohe chronische und kumulative Toxizität aus. In den alten Bundesländern wurde die Verwendung des technischen Gemisches daher bereits 1977 verboten. Seit 2003 besteht in der EU auch für den Reinstoff Lindan ein

Anwendungsverbot für alle landwirtschaftlichen Anwendungen. Zu einem geringen Teil wird Lindan allerdings immer noch in Formulierungen (Lotionen, Shampoos) zur Bekämpfung der Kopflaus und der Krätze eingesetzt.

Wie im Vorjahr wurde in den untersuchten Proben Honig wiederum der fungizide Wirkstoff Carbendazim nachgewiesen. Carbendazim wird während der Blüte z.B. im Obstbau angewendet, ist durch seine hohe Polarität gut wasserlöslich und kann dadurch in den Nektar gelangen. Von den 24 Proben Honig wurde Carbendazim in drei Proben nachgewiesen, in allen Fällen jedoch unterhalb der zulässigen Höchstmenge von 1 mg/kg (maximal gemessener Gehalt in den untersuchten Proben: 0,022 mg/kg). In einer weiteren Probe Honig wurde der insektizide Wirkstoff Coumaphos mit einem Gehalt von 0,017 mg/kg gefunden, der ebenfalls unterhalb der zulässigen Höchstmenge von 0,1 mg/kg lag. Coumaphos wird als Wirkstoff zur Bekämpfung der Varroamilbe eingesetzt.

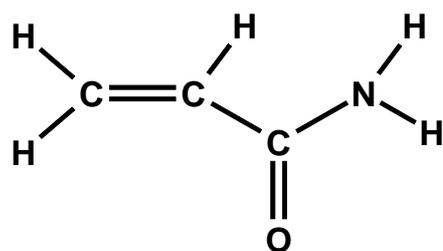
In den verbliebenen 20 Proben Honig (rund 83 %) konnten keine Rückstände an Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln nachgewiesen werden.

Auch die 16 Proben Eier, die im Rahmen des Rückstandskontrollplanes auf Organochlorverbindungen untersucht wurden, wiesen keine Rückstände oberhalb der für den Rückstandskontrollplan geltenden Bestimmungsgrenzen auf.

In einer Verdachtsprobe Milch konnten ebenfalls keine Rückstände nachgewiesen werden.

### 2.2.3 Untersuchung auf Acrylamid

Seit die schwedische Behörde für Lebensmittelsicherheit 2002 auf die Belastung von Lebensmitteln mit Acrylamid hinwies, werden auch in Deutschland regelmäßig Lebensmittel auf diesen Analyten untersucht. Acrylamid wird in Lebensmitteln bei der Herstellung oder Zubereitung sowohl im gewerblichen, als auch im häuslichen Bereich gebildet und daher als so genannter „food borne contaminant“ bezeichnet.



Acrylamid

Acrylamid entsteht in einem komplexen Mechanismus als Produkt der so genannten Maillard-Reaktion, der nicht-enzymatischen Bräunung. Voraussetzungen für die Entstehung sind:

- die Anwesenheit von reduzierenden Zuckern (z.B. Glucose und Fructose)
- die Anwesenheit der Aminosäure Asparagin
- das trockene Erhitzen von Lebensmitteln mit diesen Inhaltsstoffen bei Temperaturen > 120 °C (z.B. Grillen, Braten, Backen, Rösten, Frittieren)
- die Abwesenheit von Wasser
- die Dauer des Erhitzungsprozesses

Acrylamid wirkt im Tierversuch neurotoxisch, krebserregend (kanzerogen) und erbgutverändernd (genotoxisch). Um eine neurotoxische Wirkung hervorzurufen, sind die in

Lebensmitteln bisher nachgewiesenen höchsten Gehalte, jedoch auch unter Berücksichtigung des Verzehrs stark belasteter Lebensmittel nicht ausreichend.

Schwieriger ist die Einschätzung der kanzerogenen Wirkung auf den Menschen, da bisher nur bei Tieren wirklich nachgewiesen wurde, dass Acrylamid kanzerogen ist. Aus diesem Grunde wird Acrylamid für den Menschen vorsorglich als „potentiell kanzerogen“ eingestuft. Für die Kanzerogenität von Acrylamid wird ein genotoxischer Mechanismus angenommen (Schädigungen der DNA sind möglich). Ein Schwellenwert ist für diese Wirkungen nicht bekannt, so dass theoretisch jede Dosis eine solche Wirkung hervorrufen kann. Das Risiko wächst, je mehr Acrylamid man aufnimmt.

Unter Berücksichtigung der toxikologischen Aspekte von Acrylamid empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) nicht mehr als 1 µg Acrylamid pro Tag und kg Körpergewicht aufzunehmen.

2005 wurde das gesundheitliche Risiko von Acrylamid in Lebensmitteln von der JECFA (FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives) neu bewertet. Dazu wurden Daten von 17 Nationen ausgewertet. Aus den Berechnungen ergab sich für den Verbraucher eine durchschnittliche Acrylamidaufnahme von 1 µg Acrylamid pro Tag und kg Körpergewicht, für Hochverzehrer 4 µg Acrylamid pro Tag und kg Körpergewicht. Berechnet für eine Person von 70 kg Körpergewicht und einer durchschnittlichen Acrylamid Belastung von 1,0 µg/kg Körpergewicht bedeutet dies eine tägliche Aufnahme von 70 µg, für Hochverzehrer eine Aufnahme von 280 µg.

Rechtlich eingestuft wird Acrylamid als Kontaminant im Sinne von Art. 1 Abs. 1 der VO (EWG) 315/93 (Kontaminantenkontroll-Verordnung). Art. 2 Abs. 2 der Kontaminantenkontroll-Verordnung besagt, dass die Kontaminanten auf so niedrige Werte zu begrenzen sind, wie sie durch gute Praxis auf allen in Art. 1 Abs. 1 genannten Stufen (u.a. die Zubereitung oder auch die Fertigung und Verarbeitung) erreicht werden können.

Werden Pommes Frites z.B. bei Temperaturen über 175 °C erhitzt, entsteht vermehrt Acrylamid, was bei einer Temperatursenkung vermieden werden kann. Gute Praxis ist in dem Fall die Zubereitung von Pommes Frites bei Temperaturen von maximal 175 °C. Außerdem ergibt sich aus § 4 Abs. 1 Satz 1 der Lebensmittelhygiene-Verordnung, dass derjenige, der Lebensmittel herstellt, behandelt oder in den Verkehr bringt, durch geeignete betriebseigene Kontrollen, die für die Entstehung gesundheitlicher Gefahren kritischen Punkte im Prozessablauf festzustellen hat und gewährleisten muss, dass angemessene Sicherungsmaßnahmen festgelegt, durchgeführt und überprüft werden. Die Einhaltung der Frittieretemperatur ist dabei z.B. als kritischer Punkt anzusehen.

Im Rahmen des Minimierungskonzeptes zwischen Bund und Ländern wurden für Acrylamid **Signalwerte** festgelegt, die jährlich neu berechnet werden. Für den Signalwert existieren bestimmte Vorgaben, nach denen dieser maximal 1000 µg/kg betragen darf und einmal berechnete Werte nicht angehoben, sondern nur beibehalten oder gesenkt werden können. Zur Ermittlung der Signalwerte für die einzelnen Warengruppen liegen die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt vorliegenden Untersuchungsergebnisse aus Deutschland zu Grunde. Dabei werden die Erzeugnisse identifiziert, die in ihrer Warengruppe zu den 10 % der jeweils am stärksten mit Acrylamid belasteten Lebensmittel gehören. Der untere Wert dieser 10 % wird als Signalwert festgelegt. Bei Erzeugnissen, die den Signalwert übersteigen, werden die Hersteller aufgefordert, die Gehalte zu reduzieren (Minimierungsdialog).

Als Modifikation des Minimierungskonzeptes wurde 2004 der **Beobachtungswert** eingeführt. Der Beobachtungswert dient als Bewertungsmaßstab für den Erfolg der Mini-

mierungsmaßnahmen und ermöglicht eine Bewertung der Minimierungssituation trotz unverändertem Signalwert. Die bisherige Entwicklung der Signalwerte wird in folgender Tabelle dargestellt:

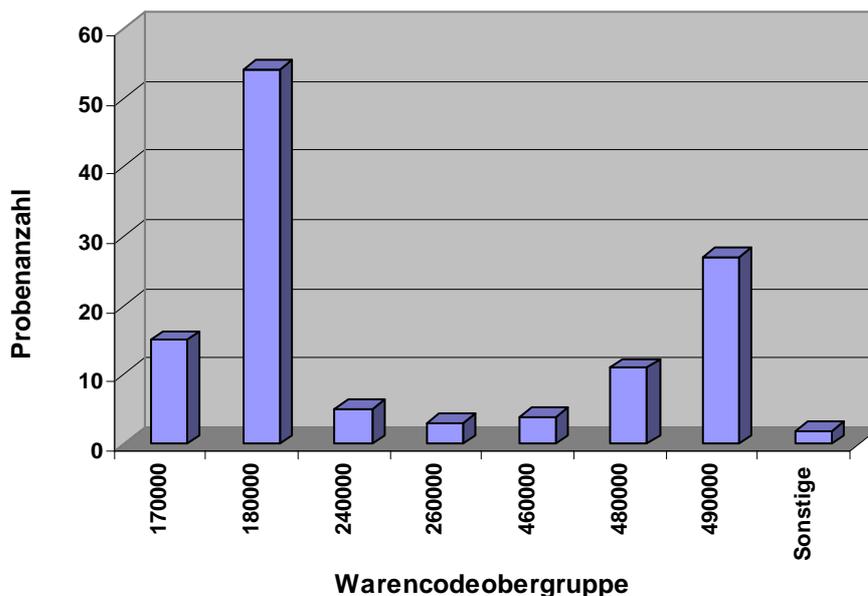
### Entwicklung der Signalwerte für Acrylamid

Produktgruppe	Signalwert µg/kg (gültig ab 17.09.2002)	Signalwert µg/kg (gültig ab 31.01.2003)	Signalwert µg/kg (gültig ab 26.11.2003)	Signalwert µg/kg (gültig ab 17.11.2004)	Signalwert µg/kg (gültig ab 21.10.2005)
Feine Backwaren aus Mürbeteig	800	660	575	575	300
Frühstückscerealien	260	260	200	200	180
Kaffee, geröstet	370	370	370	370	370
Kartoffelchips	1000	1000	1000	1000	1000
Knäckebrot	610	610	610	610	590
Pommes frites, zubereitet	770	570	570	540	530
Kartoffelpuffer, zubereitet	1000	1000	1000	1000	1000
Lebkuchen und lebkuchenhaltige Gebäcke	1000	1000	1000	1000	1000
Spekulatius	1000	710	710	560	560
Kinderkekse	n.b. *	n.b. *	360	360	245
Diabetikerdauerbackwaren	n.b. *	n.b. *	1000	1000	545
Kaffeeextrakt	n.b. *	n.b. *	1000	1000	1000
Kaffeeersatz	n.b. *	n.b. *	1000	1000	1000

\* nicht berechnet

2005 wurden im CVUA Münster insgesamt 121 Proben auf Acrylamid untersucht. Die Gesamtzahl der Proben und Ihre Aufteilung auf die verschiedenen Warencodeobergruppen sind im folgenden Diagramm dargestellt.

Aufteilung der Probenanzahl nach der Warencodeobergruppe



Vier der untersuchten Proben überschritten eindeutig den zum Untersuchungszeitpunkt gültigen Signalwert. Bei diesen Proben handelte es sich um Produkte aus den

Warengruppen der Kartoffelknabbererzeugnisse, der Kaffeeersatz und Kaffeeextrakte sowie der diätetischen Lebensmittel. Die Gehalte der restlichen 117 Proben lagen unter Berücksichtigung des analytischen Streubereiches unterhalb der Signalwerte, wobei 26 Proben Werte unter der Nachweisgrenze (NWG) von 40 µg/kg und 21 Proben Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG) von 80 µg/kg aufwiesen.

Einen ausführlichen Überblick über die einzelnen Produkte **mit Signalwertüberschreitung** gibt Tabelle 1, die Produkte **ohne Signalwertüberschreitung** sind in Tabelle 2 aufgeführt :

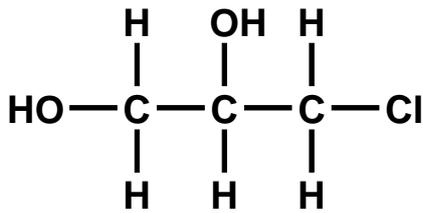
Tabelle 1: Proben mit Signalwertüberschreitung, Übersicht über die Untersuchungsergebnisse für Acrylamid

Waren-codeober-gruppe	Produktgruppe	Proben	Signalwert	Ergebnisse in (µg/kg)
240000	Kartoffelknabbererzeugnis	1	1000	1419
460000	Kaffeeersatz / Kaffeeextrakt	2	1000	1411, 2563
490000	Backware für Diabetiker	1	545	813

Tabelle 2: Proben ohne Signalwertüberschreitung, Übersicht über die Untersuchungsergebnisse für Acrylamid

Waren-code-ober-gruppe	Produktgruppe	Anzahl Proben	Anzahl Proben < NWG	Anzahl Proben < BG	Ergebnisse (µg/kg)	
					Minimum	Maximum
160000	Backmalz, Roggen	1	--	--	82	--
170000	Kartoffelbrot	14	--	6	80	371
	Knäckebrot	1	--	1	--	--
180000	Feine Backwaren, sonstige	9	2	--	97	478
	Löffelbiskuit	1	1	--	--	--
	Mutzen	2	1	1	--	--
	Spekulatius	19	2	3	91	669
	Berliner	9	7	2	--	--
	Knabbererzeugnis aus Getreide	7	1	1	103	227
	Kräcker	2	2	--	--	--
	Lebkuchen, lebkuchenhaltige Gebäcke	3	--	--	101	140
	240000	Kartoffelknabbererzeugnisse	2	--	--	1228
Stärkereiche Pflanzenteile		2	2	--	--	--
260000	Blattgemüse, getrocknet	3	--	--	105	173
460000	Kaffeeersatz	2	--	--	404	511
480000	Säuglings- und Kleinkindernahrung	11	4	3	89	165
490000	Diätetische Lebensmittel	27	3	4	86	714
520000	Würzmittel	1	1	--	--	--

## 2.2.4 Untersuchungen auf 3-MCPD



3-Monochlorpropan-1,2-diol

3-Monochlorpropan-1,2-diol (3-MCPD) entsteht, ebenso wie Acrylamid, bei der Herstellung oder Zubereitung von Lebensmitteln im gewerblichen und häuslichen Bereich als sogenannter „food borne contaminant“. Als nicht genotoxisches Karzinogen wirkt 3-MCPD in hohen Dosen krebserregend, schädigt jedoch, im Gegensatz zu Acrylamid, die DNA nicht. Aus diesem Grund konnte für 3-MCPD vom wissenschaftlichen Lebensmittelausschuss der Europäischen Kommission (SCF) eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (tolerable daily intake, TDI) von 2 µg/kg Körpergewicht und Tag abgeleitet werden.

EU-weit existieren seit 2002 gesetzlich geregelte Höchstmengen für 3-MCPD in Sojasoße und in hydrolysiertem Pflanzenprotein (HVP) mit jeweils einer Höchstmenge von 20 µg/kg (Kontaminanten-Höchstgehalt-Verordnung, VO (EG) 466/2001). Höchstmengen für andere Lebensmittel und andere Würzsaucen, wie z.B. Fischsauce, sind bisher nicht geregelt, werden aber diskutiert.

2005 wurden im CVUA Münster vier Proben Sojasauce und zwei Proben Fischsauce untersucht. Die Gehalte an 3-MCPD lagen in allen Proben unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) von 5 µg/kg. Der Gehalt einer weiteren Probe Würzsauce lag unterhalb der Bestimmungsgrenze von 10 µg/kg.

Seit 2003 ist bekannt, dass 3-MCPD nicht nur bei der Herstellung von Würzsaucen durch saure Hydrolyse von Pflanzeneiweiß entsteht, sondern auch beim Erhitzen von fett- und salzhaltigen Matrices auf hohe Temperaturen (Rösten, backen, tosten...). Von den hier insbesondere betroffenen Lebensmittelgruppen wurden im Rahmen des bundesweiten Lebensmittel-Monitorings im Jahr 2004 circa 320 Proben aus den Warengruppen Brot, Knabberartikel/Zwieback und Pizza untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Gehalte von 3-MCPD in Knabberartikeln und Zwieback, bedingt durch den niedrigeren Wassergehalt dieser Erzeugnisse und die dadurch erreichte höhere Kerntemperatur beim Backprozess, deutlich zu höheren Werten tendierten als in den anderen beiden Lebensmittelgruppen.

*(Ausführlicher Bericht: [www.bvl.bund.de/lebensmittelmonitoring](http://www.bvl.bund.de/lebensmittelmonitoring): Lebensmittel-Monitoring Bericht 2004, erschienen 2005)*

Auch im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurden 2005 im CVUA Münster weitere Produkte dieser Warengruppe auf 3-MCPD untersucht. Von den insgesamt überprüften 17 Proben der Warencodeobergruppen 160000 und 180000 lagen 13 Proben unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) von 5 µg/kg und eine Probe unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG) von 10 µg/kg. Weitere Gehalte lagen bei 10 µg/kg und 11 µg/kg. Eine Übersicht über die Ergebnisse ist in folgender Tabelle dargestellt:

## Im CVUA ermittelte 3-MCPD-Gehalte in Produkten der Warencodes 170000, 180000 und 520000

Waren-codeober-gruppe	Produktgruppe	Anzahl Proben	Proben < NWG	Proben < BG	Ergebnisse (µg/kg)	
					Minimum	Maximum
160000	Maisgrits	1	1	-	-	-
180000	Curls, Getreideknabbererzeugnis	3	3	-	-	-
	Chips, Getreideknabbererzeugnis	2	-	1	-	11
	Flips, Getreideknabbererzeugnis	6	6	-	-	-
	Maisgebäck	5	3	-	10	11
520000	Würzsoßen, Würzpasten	1	-	1	-	-
	Sojasauce	4	4	-	-	-
	Fischsauce	2	2	-	-	-

### 2.2.5 Sonderuntersuchungen

#### 2.2.5.1 Tierversuchungen / Köderproben

Im Berichtsjahr 2005 wurden im CVUA insgesamt 46 Fälle von potentiellen Tierversuchungen oder mutmaßlichen Giftködern untersucht. Dabei handelte es sich um 63 Einzelproben, die mit verschiedenen Untersuchungsmethoden analysiert wurden. In der Regel wurde dabei die Probe zunächst auf etwa 120 Pestizide gaschromatographisch mit einem stickstoff- und phosphorspezifischen Detektor (GC-NPD) überprüft. Zu den hierbei untersuchten Wirkstoffen gehören u.a. akut toxische Pflanzenschutzmittel wie z.B. Organophosphorinsektizide oder Carbamate. Je nach Sachlage wurde die Untersuchung auf andere komplexe Analysenmethoden ausgedehnt: z.B. das Screening mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS), mit ausgedehnter Datenbanksuche über mehrere Spektrenbibliotheken, die Untersuchung mit Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Tandemmassen-spektrometrie (LC-MS/MS) auf rodentizid wirksame Stoffe sowie Strychnin und polare Pestizide, die Untersuchung mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) zur Untersuchung auf toxische Schwermetalle oder auch die Untersuchung mittels Infrarot-Spektrometrie.

Von den 63 Einzelproben konnten in 28 Proben (rund 44 %) akut toxische Wirkstoffe nachgewiesen werden. Dominierend waren die Wirkstoffe Carbofuran und Mevinphos sowie weiterhin, nach absteigender Häufigkeit sortiert, Aldicarb und seine Metabolite Aldicarb-sulfoxid und Aldicarb-sulfon, Parathionethyl und -methyl, Terbufos, Dichlorvos, Malathion, Difenacoum, Cumatetralyl, Bromadiolon, Strychnin, Fipronil, und Lindan.

Wie auch im Berichtsjahr 2004 wurden überwiegend Stoffe aus den Stoffklassen der organischen Phosphorsäureester (Mevinphos, Parathionethyl und -methyl, Terbufos, Dichlorvos, Malathion) und der Carbamate (Carbofuran, Aldicarb) nachgewiesen. Diese Stoffe besitzen hauptsächlich insektizide Wirkung und hemmen das Enzym „Acetylcholinesterase“. Dieses Enzym kommt im zentralen Nervensystem vor und beendet die durch den Neurotransmitter Acetylcholin übertragenen Nervenimpulse, in dem es das Acetylcholin in Cholin und Essigsäure bzw. Acetat spaltet. Wird die Acetylcholinesterase

gehemmt, kommt es zu einer ständigen Erregung des cholinergen Systems und als Folge davon schließlich zu Atemlähmung und Herzstillstand.

Difenacoum, Cumatetralyl, Bromadiolon und Strychnin sind rodentizid wirksame Stoffe. Während Difenacoum, Cumatetralyl und Bromadiolon zur Stoffklasse der Cumarin-Derivate gehören, handelt es sich bei Strychnin um ein basisches Alkaloid, das aus dem Samen von *Strychnos nux vomica* (Brechnuss) und anderen Strychnosgewächsen gewonnen wird. Strychnin wirkt als kompetitiver Antagonist des inhibitorischen Neurotransmitters Glycin und unterdrückt somit die Aktivität inhibitorischer Neuronen im Rückenmark. Die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks wird gesteigert und es kommt zu Rückenmarkskrämpfen. Die außerordentlich stark erregende Wirkung auf das Zentralnervensystem (ZNS) hat Krampfanfälle bis zum Tetanus zur Folge, was durch Atemlähmung zum Tode führen kann. Strychnin wirkt somit ähnlich wie Tetanus-Toxin. Vergiftungssymptome sind erst Unruhe, Angst, Erbrechen, dann Krämpfe der Streckmuskulatur (1 bis mehrere min), wobei diese durch äußere Reize erneut ausgelöst werden.

Die Cumarin-Derivate hemmen als Antikoagulantien die Blutgerinnung, indem sie die Prothrombinbildung in der Leber blockieren und infolge eines Prothrombinmangels die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt wird. Außerdem schädigen sie die Gefäßwände, so dass Blutgefäße brüchig und undicht werden. Zusammen führt dies zu einem vermehrten Blutaustritt im Gewebe und in Körperhöhlen. Zur Symptomatik gehören Fressunlust, Müdigkeit, Apathie und Taumeln. Nach wenigen Tagen kommt es dann zu Blutaustritten in das Unterhautbindegewebe und unter die Schleimhaut sowie zu blutigem Durchfall, Hämatomen und Anämie.

Nach der Klassifizierung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Abschätzung der akuten Toxizität von Pestiziden werden die Wirkstoffe aus den Stoffklassen der organischen Phosphorsäureester, der Carbamate und der Cumarin-Derivate sowie Strychnin als extrem bzw. sehr gefährlich eingestuft (Klasse Ia bzw. Ib).

Die nach der Klassifizierung der WHO als mäßig gefährlich eingestuften, insektizid wirksamen Stoffe Fipronil und Lindan wurden in einer Probe in Kombination mit dem Carbamat Aldicarb nachgewiesen.

Etwa 34 % der Proben (22 Einzelproben aus 13 Fällen) wurden in Amtshilfe für das Staatliche Veterinäruntersuchungsamt Krefeld bearbeitet. In der unten angeführten Tabelle ist eine Übersicht über die Proben mit positiven Befunden dargestellt.

### Vergiftungsfälle / Köderproben mit positiven Befunden

Untersuchungsmaterial	Wirkstoff
köderverdächtiges Material (Wurst)	Parathionethyl
Organmaterial Hund (Magen-, Darminhalt, Leber, Niere) zwei Köder (Eier, undefinierbare Substanz)	Carbofuran (Mageninhalt, Eier)
köderverdächtiges Material (Knochen)	Aldicarb plus Metaboliten
köderverdächtiges Material (gegartes Fleischstück)	Aldicarb plus Metaboliten
Organmaterial Hund (Magen-, Darminhalt, Leber, Niere)	Carbofuran (Magen- und Darminhalt)
Organmaterial Hund (Magen-, Darminhalt, Leber, Niere)	Carbofuran, Terbufos (Magen- und Darminhalt)
köderverdächtiges Material	Aldicarb plus Metaboliten
köderverdächtiges Material (Frikadelle)	Dichlorvos, Mevinphos, Malathion

Untersuchungsmaterial	Wirkstoff
Organmaterial Hund (Magen-, Darminhalt, Leber, Niere)	Coumatetralyl (Magen- und Darminhalt)
köderverdächtiges Material (undefinierbare Substanz)	Strychnin
köderverdächtiges Material (Hackbällchen)	Aldicarb plus Metaboliten
köderverdächtiges Material (Hackbällchen)	Difenacoum
köderverdächtiges Material (rote Paste)	Bromadiolon, Difenacoum
köderverdächtiges Material (Brot)	Fipronil, Lindan, Aldicarb plus Metaboliten
Organmaterial von zwei Hunden (Magen-, Darminhalt, Leber, Niere)	Parathionethyl, Parathionmethyl (Magen- und Darminhalt)
Katze (Mageninhalt)	Carbofuran
Bussard (Kropfinhalt)	Carbofuran
Hund (Mageninhalt)	Carbofuran
Bussard (Mageninhalt)	Mevinphos
7 Vögel (Leber, Niere, Kropfinhalt)	5x Mevinphos, 2x ohne Befund
Hund (Mageninhalt), Köder	2x Parathionethyl, Parathionmethyl

Besonders hervorzuheben ist ein Fall, bei dem ein mutmaßlicher Köder zur Untersuchung eingesandt wurde, der aus zwei 3-4 cm langen feuchten Rundkörpern von grün-blauer Farbe bestand. Das Material wurde im Bereich einer Kindertagesstätte gefunden.

Um auszuschließen, dass in dem Material akut toxische Pflanzenschutzmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel und toxische Elemente vorhanden sind, wurden umfangreiche Untersuchungen mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS), Gaschromatographie mit Stickstoff-Phosphor-Detektor (GC-NPD), Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) und Infrarot-Spektrometrie durchgeführt. Schließlich konnte der mutmaßliche Köder als Malkreide identifiziert werden.



**Bild: als Malkreide identifizierter mutmaßlicher Köder**

### 2.2.5.2 Untersuchung von Cumarin in Zimt und zimthaltigen Lebensmitteln

Zimt findet seit Jahrtausenden sowohl als Gewürz als auch in der Naturarznei Verwendung. Es handelt sich hierbei um die getrocknete, von der Außenrinde befreite Rinde von *Cinnamomum ceylanicum* Bl. (Ceylonzimt und Seychellenzimt) oder die getrocknete, vom Kork mehr oder weniger befreite Rinde von *Cinnamomum aromaticum* Nees (chinesischer Zimt), *C. burmannii* (Padangzimt), *C. loureirii* Nees (Saigonzimt) und

anderen Holzzimtarten aus der Familie der Lauraceen (Lorbeergewächse). In Deutschland haben der Ceylon-Zimt (Kaneel) und der chinesische Zimt (Cassia) die größte wirtschaftliche Bedeutung. Ceylon-Zimt ist die Innenrinde von *Cinnamomum ceylanicum* Bl. und wird überwiegend in Stangenform in den Verkehr gebracht. Cassia hingegen ist die Innenrinde von *Cinnamomum aromaticum* oder *Cinnamomum loureirii*. Er schmeckt schärfer und weniger süß als Kaneel und stellt das Ausgangsprodukt für die Herstellung des gemahlene Zimts dar.

Der Gesamtgehalt an ätherischen Ölen in den Rinden von Ceylon-Zimt und Cassia liegt zwischen 2 - 4 %. Die Hauptkomponente des ätherischen Öls ist in beiden Zimtarten das Zimtaldehyd, dessen Anteil im Öl bei ca. 65 bis 70 % liegt. Das Öl des Ceylon-Zimt enthält zudem 5 – 10 % Eugenol, welches im Cassia-Zimt nicht zu finden ist. Umgekehrt enthält das ätherische Öl des Cassia bis zu 7 % Cumarin, welches im Ceylon-Zimt nur in Spuren vorkommt.

Cumarin ist ein natürlich vorkommender Aromastoff, der in vielen Gräsern, Gewürzen (Zimt, Waldmeister) und Früchten (Datteln, Erdbeeren) zu finden ist. Aus toxikologischer Sicht gilt Cumarin als bedenklich, da es ein Lebergift darstellt und zudem bei Ratten und Mäusen verschiedene Krebsarten, insbesondere Leberkrebs auslösen kann. Beim Menschen wurde ein erhöhtes Krebsrisiko durch den natürlicherweise in Lebensmitteln vorkommenden Cumaringehalt bisher noch nicht eindeutig nachgewiesen. Vielmehr zeigen neuere toxikologische Studien, dass zwischen Mensch und Nager deutliche Unterschiede hinsichtlich der Abbauege von Cumarin bestehen. Beim Menschen scheinen diese Abbauege über weniger kritische Zwischenprodukte zu verlaufen, so dass hier ein mögliches genotoxisches Potential des Cumarins bzw. seiner Abbauprodukte mittlerweile als wenig wahrscheinlich eingestuft wird. Erstmalig konnte daher durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) auf Basis von Daten über der allgemeine Lebertoxizität ein TDI-Wert (Tolerable Daily Intake) von 0,1 mg/kg Körpergewicht festgelegt werden.

Insgesamt wurden im CVUA 23 Proben, davon fünf Zimtpulver, vier Proben Zimtstangen sowie 14 Proben zimthaltiges Weihnachtsgebäck auf ihre Cumaringehalte hin untersucht. In den drei Proben Stangenzimt, bei denen es sich ihrem Erscheinungsbild nach um Cassia-Zimt oder andere dem Cassia-Zimt verwandte Zimtarten (z.B. Padang-Zimt) handelt, lagen die Cumaringehalte zwischen 95 und 528 mg/kg. Einzig in der Probe Zimtstangen, die anhand ihres typischen Erscheinungsbildes sicher als Kaneel-Zimt identifiziert wurde, konnte bei einer Nachweisgrenze von 15 mg/kg kein Cumarin nachgewiesen werden.

Die durchgeführten Untersuchungen an den fünf Zimtpulvern (Cassia-Zimt) ergaben in Übereinstimmung mit der Literatur Cumarin-Gehalte zwischen 2,6 und 3,3 g/kg. Dies bedeutet, dass für die untersuchten Proben bereits die Verwendung von 1 g Zimtpulver je kg verzehrfertigen Lebensmittels zu einer Überschreitung der in der Aromenverordnung festgelegten Höchstmenge von 2 mg/kg verzehrfähiges Lebensmittel führen kann. Hierbei ist sowohl der Eintrag von Cumarin über Aromen als auch der Eintrag über eine aromatisierende Zutat, die diesen Stoff von Natur aus enthält, erfasst. Zimt ist im Sinne der Aromenverordnung als aromatisierende Zutat aufzufassen.

Tatsächlich werden aber in Rezepturen, z.B. für Weihnachtsgebäck zur Erzielung einer deutlichen Zimtnote, deutlich höhere Mengen an Zimtpulver eingesetzt.

Die Untersuchungen an 14 Proben Zimtsternen aus dem Handel mit Befunden zwischen 22 und 77 mg/kg Cumarin bestätigen diese Vermutung. Hier überstieg der Cumaringehalt

in allen untersuchten Proben die für diese Produkte zulässige Höchstmenge von 2 mg/kg verzehrfertiges Lebensmittel um ein Vielfaches.

Hier sei angemerkt, dass in dem zurzeit innerhalb der EU diskutierten 3. Entwurfs eines Vorschlags für eine EU-Aromenverordnung (WGA/002/02 rev 3) keine Regelungen für Cumarin mehr vorgesehen sind. Es gibt Hinweise, dass dies offensichtlich wegen des Ausschlusses genotoxischer Wirkungen und der Festlegung eines TDI-Wertes geschehen ist.

Wie bereits erwähnt, wurde durch die EFSA für Cumarin ein TDI-Wert von 0,1 mg/kg Körpergewicht festgelegt. Im ungünstigsten Fall, d.h. bei der Probe Zimtsterne mit dem höchsten Cumaringehalt (76,9 mg/kg) wäre der TDI-Wert bei erwachsenen Personen bei einer Verzehrmenge von mehr als 91 g (Mann) bzw. 78 g (Frau) ausgeschöpft. Bei einem fünfjährigen Kind mit einem Gewicht von 19 kg wird der TDI-Wert bereits mit 24 g erreicht, was einer Menge von ca. vier Zimtsternen entspricht. Es sei aber daraufhin gewiesen, dass der TDI-Wert einen Richtwert darstellt, der unter Verwendung von entsprechenden Sicherheitsfaktoren auf eine lebenslange tägliche Zufuhr hin berechnet ist. Eine gelegentliche Überschreitung ist zwar unerwünscht, aber nicht unmittelbar gesundheitsgefährdend.

## **2.2.6 Untersuchung auf polychlorierte Dibenzop-dioxine und Dibenzofurane**

Im Berichtsjahr 2005 wurden insgesamt 699 Proben kongenerenspezifisch auf polychlorierte Dibenzop-dioxine (PCDD) und Dibenzofurane (PCDF), häufig auch gemeinsam vereinfachend als „Dioxine“ bezeichnet, analysiert. Im Hinblick auf die vorgesehene Einbeziehung der dioxin-ähnlichen PCB in die Dioxin-Höchstgehalts-Regelung für Lebensmittel und Futtermittel wurden etliche Proben zusätzlich auch auf diese Kontaminanten untersucht, um einen Überblick über die mengenmäßige Bedeutung dieser Substanzklasse zu erhalten. Das Hauptaugenmerk der Dioxin-Untersuchungen lag auf der Analyse von Futtermitteln und Hühnereiern aus unterschiedlichen Haltungsformen. Daneben wurden auch zehn Kaolinit haltige Kosmetika untersucht, um zu überprüfen, ob die entsprechenden Produkte durch potentiell mit Dioxinen belasteten Kaolinitton kontaminiert sind. Die in den Kosmetika bestimmten Dioxingehalte lagen jedoch alle im Bereich der ubiquitären Hintergrundbelastung. Schließlich verdeutlichte die Untersuchung von fünf Dorschleber-Konserven die Notwendigkeit, endlich Fischleber in die gemeinschaftliche Höchstgehaltsregelung für Dioxine in Lebensmitteln einzubeziehen. Das in den letzten Jahren beobachtete nachlassende Interesse an Frauenmilchuntersuchungen hat sich auch im Jahr 2005 fortgesetzt, in dem lediglich vier stillende Frauen eine entsprechende Untersuchung beantragt haben. Im Einzelnen verteilen sich die analysierten Proben wie folgt:

Futtermittel:	395
Hühnereier:	285
Kosmetika:	10
Dorschleber:	5
Frauenmilch:	4

### **2.2.6.1 Untersuchung von Futtermitteln**

Im Rahmen des koordinierten nationalen Futtermittelkontrollprogramms 2005 wurden insgesamt 395 Futtermittelproben auf polychlorierte Dibenzop-dioxine (PCDD) und Dibenzofurane (PCDF) analysiert. 28 Proben wurden zusätzlich auf das Vorhandensein

von dioxin-ähnlichen PCB (dl-PCB) untersucht. Die Proben stammten sowohl von der Hersteller-, Importeurs- und Inverkehrbringer-Ebene (entnommen vom Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd, LEJ) als auch von landwirtschaftlichen Betrieben. Bei den letzteren Proben handelte es sich jeweils um Einzel- und Mischfuttermittel aus eigener Produktion, die von den örtlich zuständigen Kreisordnungsbehörden entnommen wurden.

Die Richtlinie 2006/13/EG über unerwünschte Stoffe in Futtermitteln in Bezug auf Dioxine und dioxin-ähnliche PCB, die spätestens bis zum 4. November 2006 in nationales Recht umzusetzen ist, legt Höchstgehalte für Dioxine und die Summe aus Dioxinen und dl-PCB fest. Daher ist es erforderlich, eine Methode zur Bestimmung der dioxin-ähnlichen PCB in Futtermittel zu entwickeln und in der Routine zu etablieren, die den Anforderungen der Richtlinie 70/2002/EG zur Festlegung von Anforderungen an die Bestimmung der Gehalte an Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCB in Futtermittel genügt. Dafür wurde ein Analysenverfahren zur Bestimmung von dl-PCB in Lebensmitteln an die besonderen Erfordernisse der Futtermittel mit ihren unterschiedlichen Matrices, Zusammensetzungen und Gehalten an unerwünschten Stoffen adaptiert. Das ausgearbeitete Analysenverfahren wurde zwischenzeitlich erfolgreich im Rahmen von zwei Laborvergleichsuntersuchungen überprüft. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, um die ab November 2006 gültigen neuen Dioxin-Höchstgehalte in Futtermitteln unter Einbeziehung der dioxin-ähnlichen PCB mit der geforderten Empfindlichkeit zu überprüfen. Die Abbildung 1 zeigt die Häufigkeitsverteilung für die Dioxingehalte in den untersuchten Futtermitteln. Alle Gehalte sind als Nanogramm (ng) toxische Equivalente (TEQ) pro kg Futtermittel, bezogen auf 88 % Trockenmasse angegeben, wobei gemäß der EU-Vorgaben die Berechnung der TEQ-Werte mit den von der Weltgesundheitsorganisation vorgeschlagenen Equivalentfaktoren (WHO-TEQ), jeweils unter Einbeziehung der vollen Nachweisgrenze für nicht nachgewiesene Kongenere erfolgte („upperbound“). Dabei lagen in ca. 80 % der vorliegenden Proben die Dioxingehalte unter 0,1 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse und damit im Bereich der ubiquitären Hintergrundbelastung.

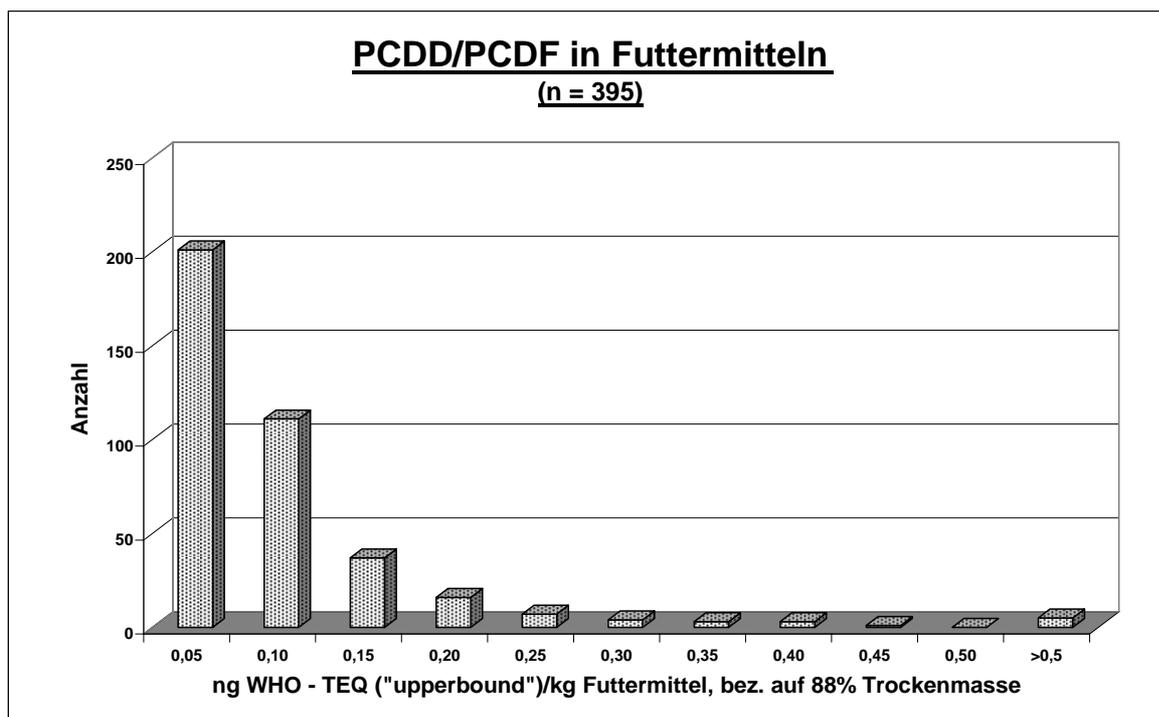


Abbildung 1

Fünf Proben wiesen einen Gehalt von > 0,5 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse auf. Eine Probe war ein Fischmehl mit einem Gehalt von 0,80 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel, für das ein Höchstgehalt von 1,25 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel, jeweils bezogen auf 88 % Trockenmasse gilt. Bei einer weiteren Probe handelte es sich um ein Fischöl mit einem Gehalt von 1,03 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse. Für Fischöle gilt gemäß § 23 (1) Futtermittel-Verordnung (FMV) i.V. mit Anlage 5 Nr. 27 ein Höchstgehalt von 6,0 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse. Bei dem dritten Futtermittel handelte es sich um einen Mineralstoff im Sinne des Anhangs der Richtlinie 96/25/EG über den Verkehr mit Futtermittel-Ausgangserzeugnissen, für die ein Höchstgehalt von 1,0 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse festgelegt ist. Der Dioxingehalt des Mineralstoffs lag mit 0,51 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse auch unterhalb des Auslösewertes gemäß der Empfehlung der Kommission vom 4. März 2002 zur Reduzierung des Anteils von Dioxin, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln (2002/201/EG).

Zwei Proben wurden als Verfolgsproben zu beanstandeten Hühnereiern mit erhöhten Dioxingehalten eingeliefert, um gemäß der Empfehlung 2002/201/EG, Punkt 2a und 2c die Kontaminationsquelle der Dioxinbelastung zu ermitteln und um gegebenenfalls Maßnahmen zur Beschränkung oder Beseitigung der Kontaminationsquelle treffen zu können. Bei diesen Proben handelte es sich nicht direkt um Futtermittel, sondern um ein Rindenmulch/Erde/Stroh-Gemisch aus dem Auslaufbereich der Hühner. Die Proben enthielten Dioxingehalte von 2,80 bzw. 2,67 ng WHO-PCDD/PCDF-TEQ/kg Trockenmasse. Aufgrund des ähnlichen Kongenerenmusters der Dioxine in den Ei- und Verfolgsproben konnten die untersuchten Einstreumaterialien als ursächliche Kontaminationsquelle ausgemacht werden und nach ihrer Beseitigung ein weiterer Eintrag von Dioxinen in die dort produzierten Hühnereier und somit in die Nahrungskette verhindert werden.

Abbildung 2 zeigt die Häufigkeitsverteilung für die Gehalte an dioxin-ähnlichen PCB in den 28 untersuchten Proben. Alle Gehalte („upperbound“) sind ebenfalls als Nanogramm (ng) toxische Equivalente (TEQ) pro kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse angegeben.

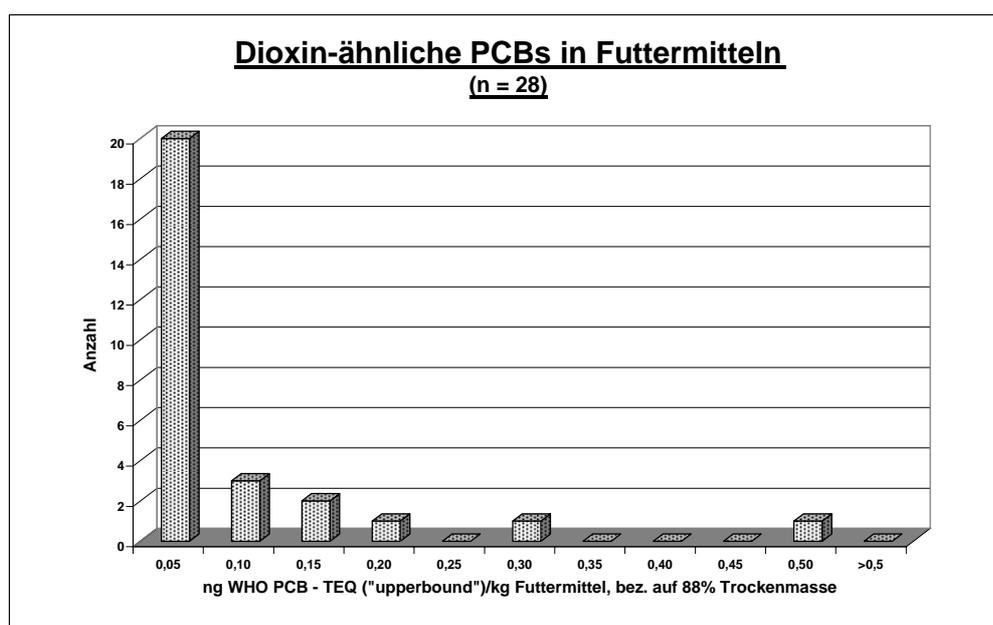


Abbildung 2:

Auch hier lagen in ca. 80 % der untersuchten Proben die Gehalte an dioxin-ähnlichen PCB unter 0,1 ng WHO-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse und damit im gleichen Bereich der ubiquitären Hintergrundbelastung wie die Dioxine. Bei der Probe mit dem höchsten Gehalt von 0,46 ng WHO-PCB-TEQ/kg Futtermittel bezogen auf 88 % Trockenmasse handelte es sich um ein Mischfuttermittel für Fische.

### 2.2.6.2 Untersuchung von Hühnereiern

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 285 Hühnerei-Proben auf PCDD und PCDF untersucht. Dabei stammten 40 Proben aus der Ökohaltung, 111 aus Freilandhaltung, 60 aus Bodenhaltung und 61 aus Käfighaltung. In 13 Fällen war die Haltungsform nicht bekannt. Jede Probe bestand gemäß EU-Vorgaben aus jeweils zwölf einzelnen Eiern. Die Proben waren sowohl im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung, des Nationalen Rückstandskontrollplan als auch im Rahmen eines NRW-weiten Dioxin-Monitorings entnommen worden. In den Fällen, in denen die Dioxingehalte oberhalb des EU-Auslösewertes lagen, wurden die Proben zusätzlich auf zwölf dioxin-ähnliche PCB (PCB 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169 und 189) und 6 nicht dioxin-ähnliche PCB („Indikator“- PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180) untersucht.

Die Tabelle 3 zeigt die zusammengefassten Ergebnisse der Eiprobe aus allen Haltungsformen sowie die entsprechenden Daten nach Haltungsform differenziert. Neben Minimum, Mittelwert, Median, Maximum sowie 90. und 95. Perzentil sind auch die Anzahl der jeweiligen Proben angegeben, die den **Auslösewert** bzw. den Dioxin-**Höchstgehalt** für Hühnereier übersteigen. Alle Konzentrationen („upperbound“) sind in Nanogramm Toxizitätsequivalenten pro Kilogramm (ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg) Fett aufgeführt.

**Höchstgehalte** für Dioxine in Lebensmitteln sind im Anhang I, Abschnitt 5 der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 festgelegt. Demnach gilt für Hühnereier und Eiprodukte ein Höchstgehalt von 3 ng WHO-PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett. Dieser Höchstgehalt gilt zurzeit lediglich für Dioxine. Durch die Verordnung (EG) Nr. 199/2006 wurde die Verordnung (EG) Nr. 466/2001 allerdings derart geändert, dass Hühnereier ab dem 04. November 2006 nicht nur den Höchstgehalt für Dioxine, sondern auch den für die Summe von Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCB (6 ng WHO-PCDD/PCDF/PCB-TEQ/kg Fett) einhalten müssen.

Gemäß der Empfehlung der Kommission zur Reduzierung des Anteils von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln (2002/201/EG) gilt für Hühnereier ein **Auslösewert** von 2 ng WHO-PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett. Bei Überschreitung dieses Auslösewertes sollten Untersuchungen zur Ermittlung der Kontaminationsquelle eingeleitet und Maßnahmen zur Beschränkung oder Beseitigung der Kontaminationsquelle getroffen werden. Zudem sollte eine Prüfung auf das eventuelle Vorhandensein von dioxin-ähnlichen PCB erfolgen.

Aus der Tabelle 3 wird deutlich, dass die Medianwerte der Belastung von Hühnereiern aus den untersuchten Haltungsformen mit Gehalten von 0,21 bis 0,47 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett sehr ähnlich ist. Allerdings weisen Hühnereier aus Freilandhaltung und Ökohaltung einen wesentlich breiteren Belastungsbereich auf als entsprechende Proben aus Bodenhaltung und Käfighaltung (Abbildung 3).

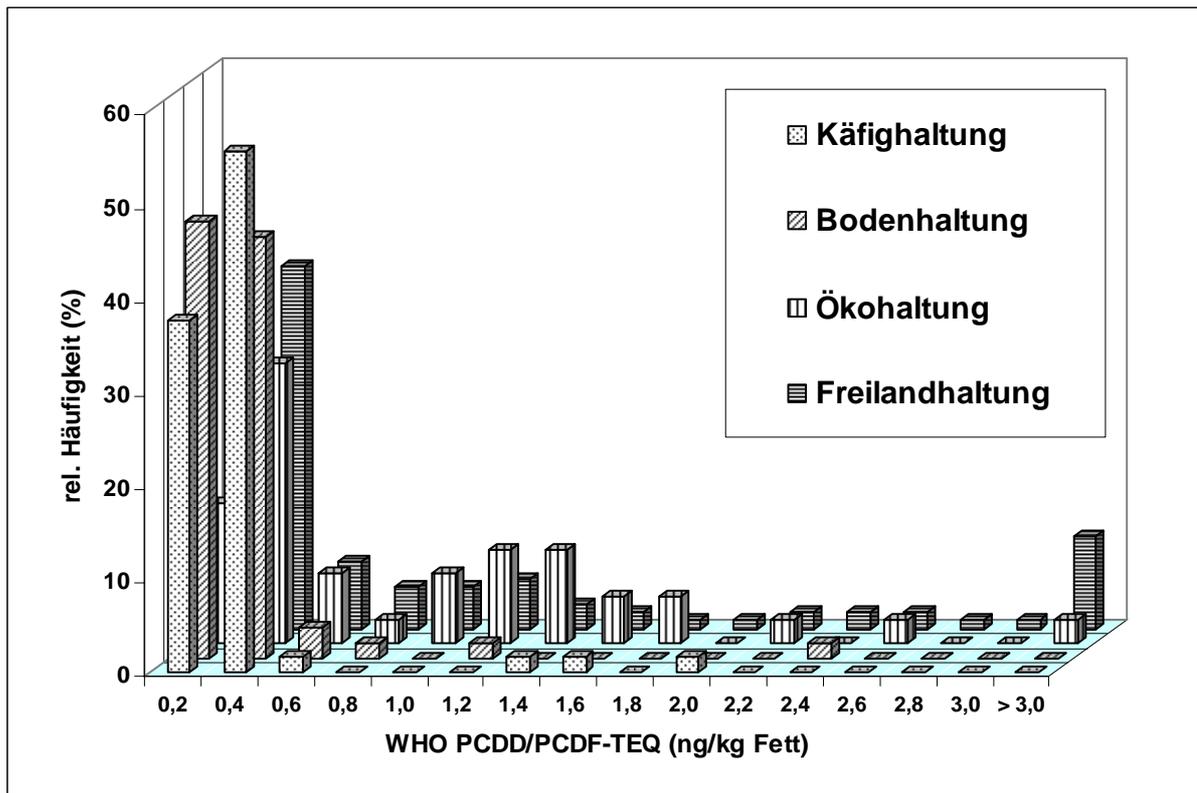


Abbildung 3:

Von den insgesamt 285 untersuchten Hühnerei-Proben wiesen elf Proben Dioxingehalte zwischen 2 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett (Auslösewert) und 3 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett (Höchstgehalt) auf und zwölf Proben überschritten den Höchstgehalt von 3 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett. Bei den Höchstgehalt-Überschreitungen waren in elf Fällen Hühnereier aus Freilandhaltung und in einem Fall Hühnereier aus Ökohaltung betroffen. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass die Probe aus der Ökohaltung den Höchstgehalt nur gering überschritt, und bei den Freilandeiern lediglich sieben Bestände betroffen waren.

Mit 8,24 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett wurde der höchste Dioxingehalt in Hühnereiern aus einem Bestand mit Freilandhaltung gemessen. Drei weitere Eiprobe aus diesem Bestand enthielten 8,13, 5,39 und 2,16 ng WHO PCDD/PCDF-TEQ/kg Fett. Das in den drei höher belasteten Proben nachgewiesene Dioxinmuster wies große Ähnlichkeiten mit dem Kongenerenmuster auf, das herstellungsbedingt häufig als Verunreinigung in dem als Holzschutzmittel verwendeten Pentachlorphenol gefunden wird. Bei der Überprüfung des Betriebes stellte sich heraus, dass im Auslauf der betreffenden Ställe Holzmehl und Holzstücke aus Altholz ausgebracht waren, die von einem Abbruchunternehmen stammten. Hühnereier aus einem anderen Stall ohne diese Altholzbestandteile im Auslauf waren nicht zu beanstanden.

In zwei weiteren Beständen konnten die erhöhten Dioxingehalte in den Eiern ebenfalls auf Pentachlorphenol behandelte Holzbestandteile aus dem Bereich des Stalles bzw. des Auslaufs zurückgeführt werden. Später entnommene Proben aus den betreffenden Betrieben wiesen jeweils geringere Dioxingehalte auf.

In einzelnen Fällen fielen die Nachuntersuchungen von höher belasteten Eiern aus Öko- und Freilandhaltung in den Zeitraum der ab 22. Oktober 2005 geltenden bundesweiten

Stallpflicht für Geflügel. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Rückgang der Dioxingehalte in Proben, die während dieser Zeit entnommen wurden, zum Teil auch auf die Stallpflicht zurückzuführen ist.

In allen Fällen, in denen der Auslösewert überschritten war, wurden die Proben gemäß der EU-Empfehlung 2002/201/EG zusätzlich auf das Vorhandensein von dioxin-ähnlichen und darüber hinaus auch auf Gehalte von nicht dioxin-ähnlichen (Indikator) PCB untersucht. Dabei wurde eine gute Korrelation zwischen der Summe der zwölf dioxin-ähnlichen PCB und der Summe der sechs Indikator-PCB gefunden (Abbildung 4). Dieses Ergebnis kann allerdings nicht generell auf Proben aus anderen Gebieten oder anderen EU-Mitgliedsstaaten übertragen werden, da die Zusammensetzung der PCB entscheidend von den in den unterschiedlichen Ländern ehemals eingesetzten technischen Gemischen (Typ, Chlorgehalt) abhängt.

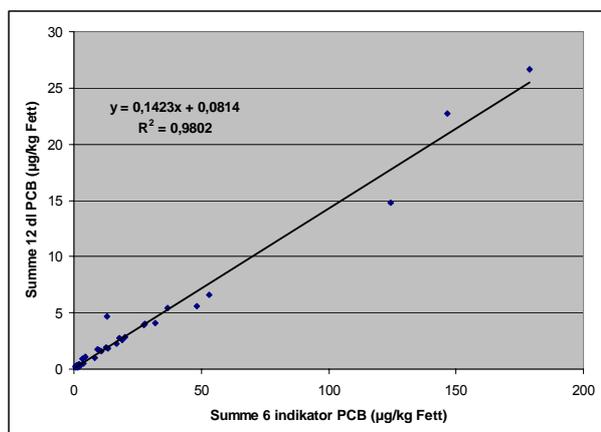


Abbildung 4:

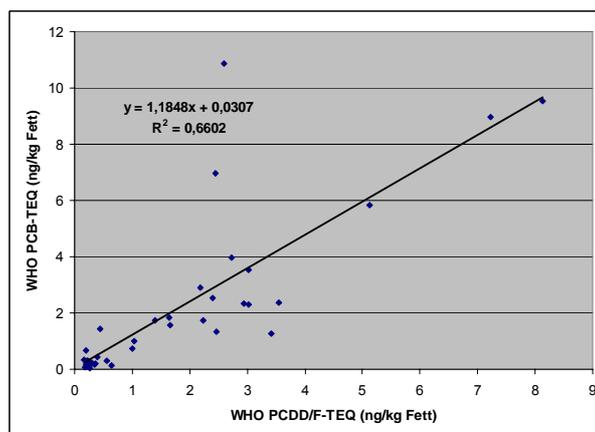


Abbildung 5:

Für die Gehalte an Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCB konnte kein eindeutiger Zusammenhang festgestellt werden (Abbildung 5). So betrug der Dioxinanteil am Gesamt-TEQ Gehalt in den untersuchten Eiern zwischen 20 und 90 %. Dies ist dadurch zu erklären, dass für die Emissionen beider Substanzklassen unterschiedliche Quellen verantwortlich sind. Daraus folgt, dass es für die zukünftige Überprüfung der gemeinsamen Höchstmengen von Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCB in Lebensmitteln und Futtermitteln nicht möglich sein wird, aus den Dioxingehalten Rückschlüsse auf die entsprechenden Konzentrationen der dioxin-ähnlichen PCB (und umgekehrt) zu ziehen. Ebenso wenig ist es möglich, aus der Summe der Indikator PCB auf den Gesamt-TEQ Wert der Proben zu schließen. Somit scheidet ein schnelles Screening des Gesamt-TEQ Wertes von Lebensmitteln über die Analytik der mit relativ geringem Aufwand bestimmbareren Indikator-PCB aus. Ein solches Vorgehen ist nur in wenigen Ausnahmefällen bei Vorliegen einer genau bekannten und definierten Kontaminationsursache, wie z.B. dem belgischen Dioxin-Fall 1999, möglich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass es durchaus möglich ist, in einem hoch industrialisierten Land wie Nordrhein-Westfalen Hühnereier in Öko-, Boden- und Freilandhaltung zu produzieren, die eine vergleichbar geringe Dioxinbelastung aufweisen wie Hühnereier aus Käfighaltung. Allerdings zeigen Hühnereier aus Käfighaltung eine geringere Belastungsbreite als Eier aus anderen Haltungsformen. Vereinzelt höhere Dioxinbelastungen in Eiern aus Freilandhaltung konnten auf die Verwendung von kontaminierten Holzmaterialien im Auslauf der Ställe zurückgeführt werden. Hierbei handelte es sich also nicht um großflächige, sondern

eher um lokale Kontaminationsquellen, die aufgrund der durchgeführten Untersuchungen erkannt und mit relativ geringem Aufwand beseitigt werden konnten.

### 2.2.6.3 Untersuchung von Dorschleber-Konserven auf Dioxine und dioxin-ähnliche PCB

Im Berichtsjahr wurden fünf Dorschleber-Konserven auf Dioxine und dioxin-ähnliche (dl-PCB) untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in der Tabelle 4 aufgeführt. Alle Gehalte („upperbound“) sind in Pikogramm Toxizitätsequivalenten pro Gramm (pg WHO-TEQ/g) aufgeführt. Konventionsgemäß sind die Konzentrationen jeweils auf den Fettgehalt bezogen. Im Hinblick auf eine Abschätzung der täglichen Dioxin- und dl-PCB-Aufnahme wurden die entsprechenden Gehalte in den Dorschlebern auch auf Frischgewicht umgerechnet.

Matrix	Dioxine	dl- PCB	Gesamt WHO-TEQ	Fett	Gesamt WHO-TEQ
	pg WHO-TEQ/g Fett	pg WHO-TEQ/g Fett	pg WHO-TEQ/g Fett	(%)	pg WHO-TEQ /g FG
Dorschleber	4,14	53,21	57,35	27,3	15,66
Öl	4,62	62,05	66,67		
Dorschleber	42,57	121,22	163,79	37,5	61,42
Öl	44,40	114,81	159,21		
Dorschleber	31,68	105,50	137,18	39,9	54,74
Öl	28,11	115,84	143,95		
Dorschleber	3,61	29,02	32,63	39,7	12,95
Öl	3,34	32,41	35,75		
Dorschleber	2,86	25,08	27,94	42,8	11,96
Öl	3,37	30,80	34,17		

FG: Frischgewicht

Tabelle 4:

Die in den Proben bestimmten Gehalte an Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCB sowie die nachgewiesenen Kongenerenmuster waren jeweils im Dorschleberfett als auch im zugehörigen Öl vergleichbar. Dies verdeutlicht, dass es sich jeweils um Dorschleber im eigenen Öl bzw. in Dorschöl handelt, wie auch auf den meisten Verpackungen angegeben.

In der Verordnung Nr. 466/2001/EG (Kontaminanten-VO) sind gemeinschaftliche Höchst-mengen für Dioxine in Lebensmitteln festgelegt. Danach gilt für Muskelfleisch von Fisch und Fischereierzeugnissen sowie ihre Verarbeitungserzeugnisse ein Höchstgehalt von 4 pg WHO-PCDD/PCDF-TEQ/g Frischgewicht. Für Fischleber besteht gegenwärtig noch keine Höchstmengenregelung. Dagegen gilt für Fischöl für den menschlichen Verzehr ein Höchstgehalt von 2 pg WHO-PCDD/PCDF-TEQ/g Fett. Das Öl ist zwar nicht das primär vorgesehene Verzehrserzeugnis der untersuchten Produkte. Es kann allerdings nach vernünftigem Ermessen erwartet werden, dass das Öl in verarbeitetem, teilweise ver-

arbeitetem oder unverarbeitetem Zustand vom Menschen aufgenommen wird, da es beim Verzehr der Dorschleber nicht vollständig abgetrennt wird. Es handelt sich daher um ein Lebensmittel im Sinne von Art. 2 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit.

Aufgrund der Überschreitung der Dioxin-Höchstgehalte im Fischöl wurden die Proben jeweils beanstandet. Die Untersuchungen wurden im Jahre 2006 mit ähnlichen Ergebnissen fortgesetzt.

Zur gesundheitlichen Einordnung der am höchsten belasteten Probe sei auf folgendes hingewiesen. Im Jahre 1998 wurde von der Weltgesundheitsorganisation eine Empfehlung für die tolerierbare Aufnahme (TDI) für Dioxine und dioxin-ähnliche PCB veröffentlicht. Demnach beträgt der TDI-Wert für die Summe der beiden Schadstoffgruppen 1-4 pg WHO-TEQ/kg Körpergewicht. Zurzeit liegt die entsprechende mittlere tägliche Aufnahme der deutschen Bevölkerung bei ca. 1-2 pg WHO-TEQ/kg Körpergewicht. Bei einem Verzehr von 100 g der am höchsten belasteten Dorschleber würde sich eine zusätzliche Aufnahme von etwa 6000 pg Gesamt WHO-TEQ bzw. ca. 100 pg Gesamt WHO-TEQ/kg Körpergewicht für einen 60 kg schweren Menschen ergeben, d.h. der einmalige Verzehr von 100 g der am höchsten belasteten Dorschleber würde die mittlere tägliche Gesamt WHO-TEQ Aufnahme um den Faktor 50-100 erhöhen.

In den vergangenen Jahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um die menschliche Dioxin- und PCB-Exposition drastisch zu senken. Als Ergebnis ist seit Ende der 1980er Jahre eine Halbierung der menschlichen Exposition festzustellen. Trotzdem ist es noch nicht gelungen, den aus Gründen der gesundheitlichen Vorsorge angestrebten Zielwert von 1 pg WHO Gesamt-TEQ/kg Körpergewicht allgemein zu erreichen. Aus diesem Grunde sollten auch weiterhin alle Anstrengungen unternommen werden, um Belastungsspitzen zu kappen und besonders hoch belastete Erzeugnisse, wie z.B. hoch belastete Dorschleberproben aus dem Verkehr zu ziehen. Die Untersuchungen verdeutlichen ebenfalls die Notwendigkeit, Fischlebern endlich in die gemeinschaftliche Höchstgehaltsregelung für Dioxine und dioxin-ähnliche PCB einzubeziehen.

### **2.2.7 Untersuchung von Frauenmilch**

Im Berichtsjahr wurden lediglich vier Frauenmilchproben auf Organochlorpestizide, polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie Dioxine untersucht. Diese geringe Probenzahl verdeutlicht erneut das bereits in den vergangenen Jahren festgestellte stark nachlassende Interesse nordrhein-westfälischer Frauen an entsprechenden Analysen. Die in den vier Proben nachgewiesenen Schadstoffgehalte lagen im vergleichbaren Konzentrationsbereich wie die Ergebnisse von Untersuchungen aus früheren Jahren. Auffälligkeiten waren nicht zu erkennen.

### **2.2.8 Mykotoxine**

#### **2.2.8.1 Untersuchungen auf Aflatoxine B1, B2, G1, G2**

Im Berichtszeitraum wurden 261 Proben auf ihre Gehalte an Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 überprüft. Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht hierzu dar:

Warencode / Probenart	Anzahl Proben	Beanst. Proben	Aflatoxine B1 < NG (=0,04µg/kg)	Aflatoxin B1 < BG (=0,10µg/kg)	Anzahl Proben mit Aflatoxingehalten (Gehalte in µg/kg)			
					B1	Σ	B1	Σ
					(<2)	(<4)	(>2)	(>4)
14/Trockensuppen	1		1					
15/Getreide	1		1					
16/Getreideprodukte	26		19	3	4			
17/Brote	14		12	1	1			
18/Backwaren	49		25	7	17			
23/Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	48	6	23	5	13	15	8	6
Haselnuss	23	4	7	1	11	12	5	4
Pistazie	9	2	6		1	1	2	2
Mandel	4			2	1	2	1	
Kokosnuss	3		3					
Erdnuss	2		2					
Andere Nüsse, Nussmischungen	6		4	2				
Ölsaaten	1		1					
30/Trockenfrüchte	9		9					
40/Erdnusscreme, Nussnougatcreme	19		9	5	5	5		
43/Süßwaren	19	1	4	3	11	11	1	1
44/Schokolade	9		2		7	7		
45/Kakao	2				2	2		
48/Kindernahrung auf Getreidebasis	13		13					
49/Diätet. LM	3		2		1			
52/Würzmittel, Gewürzzubereitg.	9		3		4	6	2	
53/Gewürze	38	2	8	4	18	23	9	5
Paprika	10	1	1		6	7	3	2
Chili	9	1	2		3	5	4	2
Kurkuma	7		1	2	4	4		
Pfeffer	4		3	1	1	2		
Muskatnuss	1					1	1	
Andere Gewürze	7		1	1	4	4	1	1
54/Aromastoffe	1		1					
Σ	261	9	132	28	83	69	20	12
%	100	3	51	11	32	26	8	5

Für Aflatoxine gelten folgende Höchstmengen gemäß Verordnung (EG) Nr. 466/2001 bei den in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Lebensmitteln:

Erzeugnis	Höchstgehalt Aflatoxine (µg/kg)		
	B1	Summe Aflatoxine (B1, B2, G1, G2)	M1
Erdnüsse, Schalenfrüchte, Trockenfrüchte und Getreide (einschließlich Buchweizen)	2,0	4,0	-
Getreide (einschließlich Buchweizen) außer Mais der vor seinem Verzehr oder seiner Verwendung als Lebensmittelzutat einer Sortierung oder einer anderen physikalischen Behandlung unterzogen werden soll			
Gewürze: Paprika, Chili, Pfeffer, Muskatnuss, Ingwer, Gelbwurz	5,0	10,0	-
Mais, der vor seinem Verzehr oder seiner Verwendung als Lebensmittelzutat einer Sortierung oder einer anderen physikalischen Behandlung unterzogen werden soll			
Erdnüsse und Schalenfrüchte, die vor ihrem Verzehr oder ihrer Verwendung als Lebensmittelzutat einer Sortierung oder einer anderen physikalischen Behandlung unterzogen werden sollen	8,0	15,0	
Milch (Rohmilch, Werkmilch und wärmebehandelte Milch im Sinne der Richtlinie 92/46EWG)	-	-	0,05
Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder (Höchstmenge bezogen auf die Trockenmasse)	0,10	-	-
Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung, einschließlich Säuglingsmilchnahrung und Folgemilch (Höchstmenge bezogen auf das verzehrfertige Lebensmittel)	-	-	0,025
Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke, die eigens für Säuglinge bestimmt sind (Höchstmenge bezogen auf das verzehrfertige Lebensmittel; Trockenmasse im Falle von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse)	0,10	-	0,025

In der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung (MHmV) sind weitere Höchstmengen aufgeführt:

Erzeugnis	Höchstgehalt Aflatoxine (µg/kg)		
	B1	Summe Aflatoxine (B1, B2, G1, G2)	M1
Lebensmittel	2	4	-
Enzyme und Enzymzubereitungen, die nicht zur Herstellung von Lebensmitteln bestimmt sind:	-	0,05	-
Milch und getrocknete oder verarbeitete oder aus mehreren Zutaten bestehende Milcherzeugnisse, die nicht von Kühen, Schafen, Ziegen oder Büffeln gewonnen oder im Fall von Milcherzeugnissen aus dieser hergestellt worden ist.			0,05

Die Diätverordnung (DiätV) schreibt als Anforderungen an diätetische Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder vor, dass vorbehaltlich der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 der Gehalt an Aflatoxinen B1, B2, G1, G2 einzeln oder insgesamt der Wert von 0,05 µg/kg und von Aflatoxin M1 der Wert von 0,01 µg/kg, jeweils bezogen auf das verzehrfertige Erzeugnis, nicht überschritten werden darf.

Von den insgesamt 261 untersuchten Proben lag der Gehalt an Aflatoxin B1 in 132 Proben (51 %) unterhalb der Nachweisgrenze von 0,04 µg/kg. In 28 Proben (11 %) lag der Gehalt an Aflatoxin B1 unterhalb der Bestimmungsgrenze von 0,10 µg/kg. Zu den Produkt-

gruppen, in denen Aflatoxine relativ häufig nachgewiesen wurden zählten Nüsse, insbesondere Haselnüsse, Pistazien und Mandeln, sowie Süßwaren und Backwaren, bei denen Nüsse als Zutat verwendet wurden, außerdem Gewürze, hier insbesondere Paprika, Chili und Zubereitungen daraus.

Beanstandungen wegen Überschreitung der zulässigen Höchstmengen wurden in neun Fällen (3 %) ausgesprochen. Dabei handelte es sich in vier Fällen um Haselnüsse mit Gehalten an Aflatoxin B1 zwischen 3,8 und 8,2 µg/kg (Gesamtaflatoxine zwischen 5,6 und 26,1 µg/kg). Bei zwei Proben Pistazien wurden die zulässigen Höchstmengen deutlich überschritten. So wurde bei einer Probe aus dem Iran ein Aflatoxin B1 Gehalt von 82,4 µg/kg und bei einer Probe aus Kalifornien ein Aflatoxin B1 Gehalt von 19,7 µg/kg ermittelt. In einer Süßware aus Polen wurde 23,9 µg/kg Aflatoxin B1 bestimmt. In einer Probe Paprikapulver lag der ermittelte Aflatoxin B1 Gehalt bei 13,6 µg/kg und in einer Probe Chilipulver bei 10,9 µg/kg.

Während die Belastung der meisten Lebensmittel mit Aflatoxinen mit den letzten Jahren vergleichbar ist, konnte bei Nüssen ein deutlicher Anstieg beobachtet werden.

### 2.2.8.2 Untersuchungen auf Ochratoxin A

Im Berichtszeitraum wurden 381 Proben auf ihren Gehalt an Ochratoxin A überprüft. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht zu den durchgeführten Untersuchungen:

Warencode/ Probenart	Anzahl Proben	Ochratoxin A	Ochratoxin A	Anzahl der Proben mit	
		< NG (0,05 mg/kg)	< BG (0,1 mg/kg)	OTA-Gehalt < 2 mg/kg	> 2 mg/kg
15/Getreide	8	8			
16/Getreideerz.	83	68	1	14	
17/Brot	14	12	1	1	
18/Feine Backwaren	50	37	7	6	
23/Nüsse, Ölsamen	2	1		1	
30/Trockenfrüchte	8	8			
31/Fruchtsäfte	7		7		
33/Wein	122	46	46	30	
34/Erzeugnisse a. Wein	10	3	1	5	1
35/Weinähnliche Getr.	11	11			
37/Spirituosen	1	1			
43/Süßwaren	26	14	5	7	
44/Schokolade,	9	9			
45/Kakao	2	2			
46/Kaffee	7	4	3		
48/Kindernahrung auf Getreidebasis	19	19			
49/Diätet. LM	1	1			
53/Gewürze	1	1			
Σ	381	245	71	64	1
%	100,0	64,3	18,6	16,8	0,3

Durch die Verordnung (EG) 466/2001 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln wurden für Ochratoxin A folgende Höchstgehalte festgelegt:

Erzeugnis	Ochratoxin A (µg/kg)
Alle aus Getreide (einschließlich verarbeiteten Getreideerzeugnissen und zum unmittelbaren menschlichen Verzehr bestimmten Getreidekörnern)	3,0
Rohe Getreidekörner (einschließlich Rohreis und Buchweizen)	5,0
Getrocknete Weintrauben (Korinthen, Rosinen und Sultaninen)	10,0

Durch die Verordnung (EG) Nr. 123/2005 vom 26. Januar 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 in Bezug auf Ochratoxin A wurden weitere Höchstmengen festgelegt:

Erzeugnis	Ochratoxin A (µg/kg)
Wein (rot, weiß und rosé einschließlich Schaumweinen, jedoch ausschließlich Likörweinen und Weinen mit einem Alkoholgehalt von mindestens 15 Vol.-%) sowie andere Getränke auf Wein- und/oder Traubenmostbasis	2,0 Der Höchstgehalt gilt für Erzeugnisse aus der Weinlese ab 2005.
Traubensaft, Traubensaftzutaten in anderen Getränken, einschließlich Traubennektar und konzentrierter rekonstituierter Traubensaft	
Zum unmittelbaren menschlichen Verzehr bestimmter Traubenmost und konzentrierter rekonstituierter Traubenmost	
Geröstete Kaffeebohnen sowie gemahlener, gerösteter Kaffee außer löslicher Kaffee	5,0
löslicher Kaffee (Instant-Kaffee)	10,0
Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder	0,50
Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke die eigens für Säuglinge bestimmt sind	
Grüner Kaffee, andere Trockenobstsorten als getrocknete Weintrauben, Bier, Kakao und Kakaoerzeugnisse, Likörweine, Fleischerzeugnisse, Gewürze und Lakritz	-

Diese Verordnung gilt nicht für Erzeugnisse, die vor dem 1. April 2005 im Einklang mit den geltenden Bestimmungen in Verkehr gebracht wurden. Den Nachweis darüber, wann die Erzeugnisse in Verkehr gebracht wurden, hat der Lebensmittelunternehmer zu erbringen.

Die Kommission überprüft bis spätestens 30. Juni 2006 vor allem die Höchstgehalte für Ochratoxin A in getrockneten Weintrauben und Traubensaft sowie die Frage, ob für Ochratoxin A in grünem Kaffee, anderem Trockenobst als getrockneten Weintrauben, in Bier, Kakao und Kakao-Erzeugnissen, Likörweinen, Fleisch und Fleischerzeugnissen, Gewürzen und Lakritz ein Höchstgehalt festgelegt werden soll.

In der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung (MHmV) sind weitere Höchstmengen aufgeführt:

Erzeugnis	Ochratoxin A (µg/kg)
Trockenobst, ausgenommen getrocknete Weintrauben die in der Verordnung (EG) 466/2001 aufgeführt werden, sowie getrocknete Feigen	2
Getrocknete Feigen	8
Löslicher Kaffee (Höchstmenge wurde am 02. November 2005 gestrichen, da eine Höchstmengenregelung in der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 aufgeführt wird.)	6
Röstkaffee (Höchstmenge wurde am 02. November 2005 gestrichen, da eine Höchstmengenregelung in der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 aufgeführt wird.)	3

Lebensmittel im Sinne des § 2 MhMV, die nach dem bis zum 13. Februar 2004 geltenden Vorschriften hergestellt wurden, durften noch bis zum 01. September 2005 in den Verkehr gebracht werden.

Von den 266 untersuchten Proben lag der Gehalt an Ochratoxin A bei 245 Proben (64,3 %) unterhalb der Nachweisgrenze (0,2 µg/kg) und bei 16 Proben (18,6 %) unterhalb der Bestimmungsgrenze (0,4 µg/kg). Bei den Produktgruppen mit positiven Befunden waren insbesondere auffällig: Getreideerzeugnisse, Wein und Erzeugnisse aus Wein sowie feine Backwaren. Den höchsten Gehalt wies eine Probe Likörwein mit 2,6 µg/kg auf. Beanstandungen wurden nicht ausgesprochen.

### 2.2.8.3 Untersuchungen auf Patulin

Im Berichtszeitraum wurden 19 Proben auf ihren Gehalt an Patulin überprüft. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht zu den durchgeführten Untersuchungen:

Warencode/ Probenart	Anzahl Proben	Patulin < NG (10 µg/kg)	Patulin < BG (20 µg/kg)	Anzahl der Proben mit Patulin-Gehalt > 10 µg/kg
26/Gemüsesäfte	1	1		
31/Apfelsaft	2	2		
48/Fruchtsaft für Säuglinge und Kleinkinder	17	17		
Σ	19	19	0	0
%	100	100	0	0

Durch die Verordnung (EG) 466/2001 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln wurden für Patulin folgende Höchstgehalte festgelegt:

Erzeugnis	Patulin (µg/kg)
Fruchtsäfte, insbesondere Apfelsaft und Fruchtsaftzusätze in anderen Getränken, einschließlich Fruchtnektar	50
Fruchtsaftkonzentrate nach Rekonstitution entsprechend den Herstellerangaben	
Spirituosen, Apfelwein und anderen aus Äpfeln gewonnene oder Apfelsaft enthaltende fermentierte Getränke	
Feste, für den direkten Verzehr bestimmte Apfelerzeugnisse, einschließlich Apfelkompott, Apfelpüree	25
Apfelsaft sowie feste Apfelerzeugnisse, einschließlich Apfelkompott und Apfelpüree für Säuglinge und Kleinkinder, die mit diesem Verwendungszweck gekennzeichnet und verkauft werden.	10
Andere Beikost als Getreidebeikost	

Bei allen Proben lag der Gehalt an Patulin unterhalb der Nachweisgrenze (10 µg/l).

#### 2.2.8.4 Deoxynivalenol

Im Berichtszeitraum wurden 163 Proben auf ihren Gehalt an Deoxynivalenol überprüft. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht zu den durchgeführten Untersuchungen:

Warencode / Probenart	Anzahl Proben	Beanst. Proben	Deoxynivalenol < NG	Deoxynivalenol < BG > BG		Deoxynivalenol (µg/kg)	
			(14 µg/kg)	(28 µg/kg)	> 350	> 500	
15/Getreide	8		3	2	3		
16/Getreideerzeugnisse	77		23	15	39		
17/Brot, Paniermehl	14		4	0	10		
18/Feine Backwaren	49	1	35	6	7	1	
23/Ölsaaten	1		0	0	1		
48/Getreidebeikost	13		10	1	2		
49/Diäterzeugnisse	1		0	0	1		
Σ	163	1	75	24	63	1	0
%	100	0,6	46	15	39	1	0

Durch die Verordnung (EG) Nr. 856/2005 vom 6. Juni 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 in Bezug auf Fusarientoxine wurden Höchstmengen für Deoxynivalenol festgelegt:

Erzeugnis	Deoxynivalenol (µg/kg)
Andere unverarbeitete Getreide als Hartweizen, Hafer und Mais	1250
Unverarbeiteter Hartweizen und Hafer	1750
Getreidemehl, einschließlich Maismehl, Maisgrit und Maisschrot & -grieß	750
Teigwaren (trocken)	
Brot, Feine Backwaren, Kekse, Getreide-Snacks und Frühstückscerealien	500
Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder	200 bezogen auf die Trockenmasse
Unverarbeiteter Mais	Wird vor dem 1. Juli 2007 kein spezifischer Gehalt festgelegt, gilt ein Gehalt von 1750 µg/kg

Diese Verordnung gilt nicht für Erzeugnisse, die vor dem 1. Juli 2006 im Einklang mit den geltenden Bestimmungen in Verkehr gebracht wurden. Den Nachweis darüber, wann die Erzeugnisse in Verkehr gebracht wurden, hat der Lebensmittelunternehmer zu erbringen.

In der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung (MHmV) sind weitere Höchstmengen aufgeführt:

Erzeugnis	Deoxynivalenol (µg/kg)
Getreideerzeugnisse (Getreidekörner zum direkten Verzehr und verarbeitete Getreideerzeugnisse), ausgenommen Hartweizenerzeugnisse, Brot Kleingebäck und Feine Backwaren	500
Brot, Kleingebäck und Feine Backwaren	350

Lebensmittel im Sinne des § 2 MHmV, die nach dem bis zum 13. Februar 2004 geltenden Vorschriften hergestellt wurden, durften noch bis zum 01. September 2005 in den Verkehr gebracht werden.

Die Diätverordnung (DiätV) schreibt als Anforderungen an diätetische Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder vor, dass zur Herstellung von diätetischen Lebensmitteln für Säuglinge oder Kleinkinder Getreideerzeugnisse (Getreidekörner zum direkten Verzehr und verarbeitete Getreideerzeugnisse) nicht verarbeitet werden dürfen, sofern ihr Gehalt an Deoxynivalenol den Wert von 100 µg/kg überschreitet.

Von den 163 untersuchten Proben lag der Gehalt an Deoxynivalenol bei 75 Proben (46 %) unterhalb der Nachweisgrenze (14 µg/kg) und bei 24 Proben (15 %) unterhalb der Bestimmungsgrenze (28 µg/kg). Von den Proben mit Gehalten an Deoxynivalenol über der Bestimmungsgrenze lag bei 63 Proben (39 %) der Gehalt an Deoxynivalenol unter 350 µg/kg. Bei einer Probe Reiscracker-Mix lag der Gehalt an Deoxynivalenol bei 463,1 µg/kg.

### 2.2.8.5 Zearalenon

Im Berichtszeitraum wurden 149 Proben auf ihren Gehalt an Zearalenon überprüft. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht zu den durchgeführten Untersuchungen:

Warencode / Probenart	Anzahl Proben	Zearalenon < NG (5 µg/kg)	Zearalenon		Zearalenon > 50 µg/kg	
			< BG (10 µg/kg)	> BG		
15/Getreide	8		8			
16/Getreideerzeugnisse	62	61	1			
17/Brot, Paniermehl	14	13		1		
18/Feine Backwaren	50	46	4			
23/Ölsaaten	1	1				
48/Kindernahrung auf Getreidebasis	14	14				
Σ	149	135	13	1	0	0
%	100	91	9	1	0	0

Durch die Verordnung (EG) Nr. 856/2005 vom 6. Juni 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 in Bezug auf Fusariantoxine wurden Höchstmengen für Zearalenon festgelegt:

Erzeugnis	Zearalenon (µg/kg)
Andere unverarbeitete Getreide (nicht Reis) als Mais	100
Getreidemehl (nicht Reismehl) ausgenommen Maismehl	75
Brot, Feine Backwaren, Kekse	50
Sonstige Getreide-Snacks und Frühstückscerealien	
Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder (nicht Reis, nicht Mais)	20 bezogen auf die Trm.
Unverarbeiteter Mais	Werden bis 1. Juli 2007 keine spezifischen Gehalte festgelegt, gilt danach der Gehalt von 200 µg/kg
Maismehl, Maisschrot, Maisgrit & -grieß und raffiniertes Maisöl	
Snacks und Frühstückscerealien aus Mais	Werden bis 1. Juli 2007 keine spezifischen Gehalte festgelegt, gilt danach der Gehalt von 50 µg/kg
Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder aus Mais	Werden bis 1. Juli 2007 keine spezifischen Gehalte festgelegt, gilt danach der Gehalt von 20 µg/kg, bezogen auf die Trm.

Diese Verordnung gilt nicht für Erzeugnisse, die vor dem 1. Juli 2006 im Einklang mit den geltenden Bestimmungen in Verkehr gebracht wurden. Den Nachweis darüber, wann die Erzeugnisse in Verkehr gebracht wurden, hat der Lebensmittelunternehmer zu erbringen.

In der Mykotoxin-Höchstmengenverordnung (MHmV) ist für Getreideerzeugnisse (Getreidekörner zum direkten Verzehr und verarbeitete Getreideerzeugnisse) eine Höchstmenge von 50 µg/kg vorgeschrieben. Wurden die Getreideerzeugnisse nach dem bis zum 13. Februar 2004 geltenden Vorschriften hergestellt, durften diese noch bis zum 01. September 2005 in den Verkehr gebracht werden.

Die Diätverordnung (DiätV) schreibt als Anforderungen an diätetische Lebensmittel für Säugling und Kleinkinder vor, dass zur Herstellung von diätetischen Lebensmitteln für Säuglinge oder Kleinkinder Getreideerzeugnisse (Getreidekörner zum direkten Verzehr und verarbeitete Getreideerzeugnisse) nicht verarbeitet werden dürfen, sofern ihr Gehalt an Zearalenon den Wert von 100 µg/kg überschreitet.

Von den 149 untersuchten Proben lag der Gehalt an Zearalenon bei 135 Proben (91 %) unterhalb der Nachweisgrenze (5 µg/kg) und bei 13 Proben (9 %) unterhalb der Bestimmungsgrenze (10 µg/kg).

Von den Proben mit Gehalten an Zearalenon über der Bestimmungsgrenze lag bei einer Probe der Gehalt an Zearalenon unter 50 µg/kg.

## **2.2.9 Molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Saatgut**

### **2.2.9.1 Untersuchung von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen**

Lebensmittel, die aus gentechnisch veränderten Pflanzen hergestellt wurden oder Zutaten hieraus enthalten, unterliegen nach Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 der Kennzeichnungspflicht. Die Kennzeichnungspflicht besteht unabhängig davon, ob die gentechnisch veränderten Bestandteile nachweisbar sind oder nicht. Wenn der Anteil der gentechnischen Veränderung an der jeweiligen Zutat nicht mehr als 0,9 % beträgt und der Hersteller darlegen kann, dass es sich um zufällige, technisch unvermeidbare Kontaminationen handelt, besteht keine Kennzeichnungspflicht.

Um die Einhaltung der Kennzeichnungspflicht zu überprüfen, wurden 170 Lebensmittel auf das Vorhandensein gentechnischer Veränderungen überprüft. Dazu wurden die Lebensmittel zunächst in einem Screening-Verfahren auf solche Genkonstrukte untersucht, die in allen in der EU zugelassenen und in sehr vielen weltweit verwendeten gentechnisch veränderten Pflanzen enthalten sind (CaMV-35S-Promotor, Nos-Terminator). Bei positiven Screening-Befunden erfolgte eine spezifische Prüfung hinsichtlich der vorliegenden gentechnisch veränderten Linie und anschließend eine Quantifizierung des Anteils der gentechnischen Veränderung an der Zutat Mais bzw. Soja. Die Roundup Ready Soja-Quantifizierung wurde gemäß der vereinbarten Schwerpunktsetzung im SVUA Arnberg durchgeführt.

Eine Aufschlüsselung der Untersuchungsergebnisse kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden. Keines der untersuchten Lebensmittel war hinsichtlich der Verwendung gentechnisch veränderter Zutaten gekennzeichnet. Lediglich bei einer Probe wurden gentechnisch veränderte Anteile über dem Schwellenwert von 0,9 % nachgewiesen. Es handelte sich dabei um einen Vorderschinken mit Soja und einem Roundup Ready Soja-Anteil von 14,3 %. Die Probe wurde beanstandet.

## Untersuchung von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen

	Anzahl der Lebensmittel	GV-Anteil nicht nachgewiesen (NG 0,1 %)	nicht zur Untersuchung geeignet	GV-Anteil nachgewiesen		
				GV-Anteil < BG	0,1 % < GV-Anteil < 0,9 %	GV-Anteil > 0,9 %
Mais	51	48	1		2 /Mon810)	-
Soja	98	76	11	1 (RRS)	9 (RRS)	1 (14,3 % RRS)
Reis	20	20	-			-
exotische Früchte	1	1	-			-
<b>Summe</b>	<b>170</b>	<b>145</b>	<b>12</b>	<b>1 (0,7 %)</b>	<b>11 (7,6 %)</b>	<b>1 (0,7 %)</b>

GV: gentechnisch verändert(er), NG: Nachweisgrenze, BG: Bestimmungsgrenze

### 2.2.9.2 Untersuchungen im Rahmen der Schwerpunktsetzung der SVUÄ/CVUA in NRW

Im Rahmen der Schwerpunktsetzung in den Molekularbiologie/Gentechnik-Dezernaten der SVUÄ/CVUÄ in NRW ist das CVUA in Münster für die Spezifizierung und Quantifizierung von gentechnisch verändertem Mais in Lebensmitteln, Futtermitteln und Saatgut zuständig. Es stehen hier qualitative und quantitative Real-time PCR-Nachweisverfahren für gentechnisch veränderten Mais der Linien Bt176, Bt11, T25, Mon810, StarLink, NK603, GA21, Mon863 und TC1507 zu Verfügung. Darüber hinaus wurde ein konventionelles PCR-Verfahren für den Nachweis des in der EU nicht zugelassenen Bt10-Mais etabliert.

Im Jahr 2005 wurden 24 Futtermittel und drei Lebensmittel aus dem CVUA-OWL sowie sieben Lebensmittel aus dem SVUA Krefeld, für die Hinweise auf das Vorhandensein von gentechnisch verändertem Mais vorlagen, auf gentechnisch veränderte Maislinien untersucht.

### 2.2.9.3 Untersuchung von Saatgut auf gentechnisch veränderte Bestandteile

Im Jahr 2005 gelangten acht Proben mit konventionellem Maissaatgut zur stichprobenartigen Untersuchung hinsichtlich einer Kontamination mit gentechnisch veränderten Organismen in das CVUA. Bei den molekulargenetischen Untersuchungen wurde nach dem „Konzept für ein einheitliches Vorgehen bei der experimentellen gentechnischen Überwachung von GVO-Anteilen in konventionellem Saatgut“ des Unterausschusses „Methodenentwicklung“ des Länderausschusses Gentechnik verfahren. In keiner der Saatgutproben konnte gentechnisch veränderte DNA nachgewiesen werden.

### 2.2.9.4 Untersuchung von Pollenproben auf gentechnisch veränderte Bestandteile

Seit 2004 führt das Landesumweltamt im Auftrag des MUNLV eine Pilotstudie „Pollenmonitoring im Rahmen der Beobachtung gentechnisch veränderter Pflanzen“ durch. In diesem Zusammenhang wurden während der Vegetationsperiode 2005 an drei Standorten (Soest, Duisburg, Wesseling) Pollensammlungen mit Hilfe technischer Pollen-

sammler (Pollenmassenfilter = PMF) durchgeführt. Die Gehalte an Raps- und Maispollen in den PMF-Proben wurden am Institut für Bienenkunde des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit in Celle visuell bestimmt. Ein Teil der Pollenproben wurde anschließend im CVUA mittels PCR-Analyse auf gentechnisch veränderte Bestandteile untersucht.

Für die PCR-Analyse wurden von insgesamt 21 PMF-Proben sechs Proben mit den höchsten Gehalten an Mais- bzw. Rapspollen ausgewählt. Die Proben waren stark mit Fremdpartikeln verunreinigt und enthielten bezogen auf die Gesamtpollenzahl nur 1 – 4 % Mais- bzw. Rapspollen. Bedingt durch die starke Verunreinigung der Proben und die relativ geringe Anzahl an Mais- bzw. Rapspollen konnte in keiner der PMF-Proben Mais- bzw. Raps-spezifische DNA nachgewiesen werden. Untersuchungen auf gentechnisch veränderte Raps- und Maispollen erübrigten sich somit.

Die Untersuchungen zeigten, dass die Qualität und Quantität des Sammelgutes im Pollenmassenfilter für PCR-Analysen auf gentechnisch veränderte Raps- oder Maispollen nicht ausreichend war.

## **2.2.10 Untersuchungen aus dem Bereich Fleisch- und Geflügelfleischhygiene**

### **2.2.10.1 Nationaler Rückstandskontrollplan**

Der Nationale Rückstandskontrollplan (NRKP) ist ein europäisch harmonisiertes und jährlich aktualisiertes Programm zur Rückstandsüberwachung von lebensmittelliefernden Tieren und deren Erzeugnisse (Milch, Eier, Honig), das auf Grundlage der Richtlinie 96/23/EG geschaffen wurde. Die Überwachungsmaßnahmen dienen dazu, die illegale Anwendung von verbotenen pharmakologisch wirksamen Stoffen aufzudecken, den vorschriftsmäßigen Einsatz zugelassener Tierarzneimittel zu kontrollieren und die Belastung mit verschiedenen Umweltkontaminanten zu erfassen.

### **2.2.10.2 Rückstandsuntersuchungen (Stichproben)**

Im Berichtszeitraum wurden 3912 Untersuchungen in 2949 Proben auf Rückstände pharmakologisch wirksamer Substanzen im Rahmen des NRKP durchgeführt.

Bei elf Stichproben (0,37 % der untersuchten Proben) wurden positive Rückstandsbefunde erhalten, die zu Beanstandungen führten.

Nr.	Matrix	Wirkstoff	Gehalt in µg/kg	Höchstmenge in µg/kg
1	Schwein-Niere	Benzylpenicillin	96	50
2	Rohmilch	Ampicillin Cloxacillin	24 25	4 30
3	Rohmilch	Ampicillin Benzylpenicillin	26 21	4 4
4	Eier	Dioxin	8 pg TEQ/g Fett	3 pgTEQ/g Fett
5	Forelle - Muskel	Malachitgrün	138	nicht zugelassen
6	Forelle - Muskel	Malachitgrün	41	nicht zugelassen
7	Karpfen - Muskel	Malachitgrün	26	nicht zugelassen
8	Karpfen - Muskel	Malachitgrün	6	nicht zugelassen
9	Forelle - Muskel	Ethoxyquin	78	10
10	Forelle - Muskel	Ethoxyquin	46	10
11	Forelle - Muskel	Ethoxyquin	43	10

Tabelle 5: Übersicht über die Beanstandungen

In drei von 47 untersuchten Fischproben (6,4 %) wurde erstmals ein überhöhter Gehalt an **Ethoxyquin** in Forellen festgestellt. Es besteht eine allgemeine Höchstmenge laut RückstandshöchstmengenVO von 10 µg/kg, jedoch darf Ethoxyquin in Futtermitteln als Antioxidans bis zu einer Konzentration von 150 mg/kg zugesetzt werden. Es stellt sich die Frage, ob der bestimmungsgemäße Einsatz von Ethoxyquin in Futtermitteln zu überhöhten Rückständen in Muskelfleisch führen kann.

Bei **Malachitgrün** handelt es sich um einen Trimethylmethanfarbstoff, der gegen Pilz-erkrankungen und Parasitosen (z.B. der Weißpünktchen- oder Grießkörnchenkrankheit) bei Fischen wirkt. Er steht im Verdacht krebserregende, erbgutverändernde und fruchtschädigende Wirkung zu haben und darf in der Europäischen Union nicht mehr als Tierarzneimittel bei Lebensmittel liefernden Tieren eingesetzt werden. Im Jahr 2005 wurden im CVUA Münster 55 Fischproben (17 Karpfen und 38 Forellen) nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan auf Malachitgrün und den Metaboliten Leukomalachitgrün untersucht. In zehn Proben wurde Leukomalachitgrün nachgewiesen. Bei vier Proben (7,3 %) mit Gehalten oberhalb der Bestimmungsgrenze mussten Beanstandungen ausgesprochen werden, da die in Anlage 2 zu § 3a der VO über Stoffe mit pharmakologischer Wirkung ehemals geltende Höchstmenge von 10 µg/kg mit der Änderung der VO über Stoffe mit pharmakologischer Wirkung vom 22.10.2004 (BGBl. 1 S. 2653) durch Aufhebung des § 3a gestrichen wurde und Malachitgrün somit ein nicht zugelassener Stoff ist, für den ein MRPL-Wert von 2 µg/kg laut Entscheidung 2002/657/EG gilt.

Zusätzlich zu den Stichproben wurden im Berichtszeitraum noch zwölf Verfolgsproben auf Malachitgrün und eine Verfolgsprobe auf Ethoxyquin untersucht, die insgesamt elf Beanstandungen nach sich zogen.

Bei den wenigen nach NRKP entnommenen Proben mit der Matrix Honig, verliefen die Untersuchungen auf pharmakologisch wirksame Substanzen und Kontaminanten unauffällig.

### 2.2.10.3 Rückstandsuntersuchungen (nachuntersuchte Hemmstoff-Proben)

Im Berichtszeitraum wurden außerdem 22.840 Proben im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung mittels Hemmstofftest auf Rückstände von Antibiotika untersucht.

Bei 22 Proben (0,10 % der untersuchten Proben) erfolgte aufgrund eines positiven Ergebnisses im Hemmstofftest eine weitergehende Untersuchung. Bei fünf Proben wurde in Muskel und Niere von Kälbern **Tetracyclin** und **Chlortetracyclin** jedoch unterhalb der gesetzlich festgelegten Höchstmenge nachgewiesen.

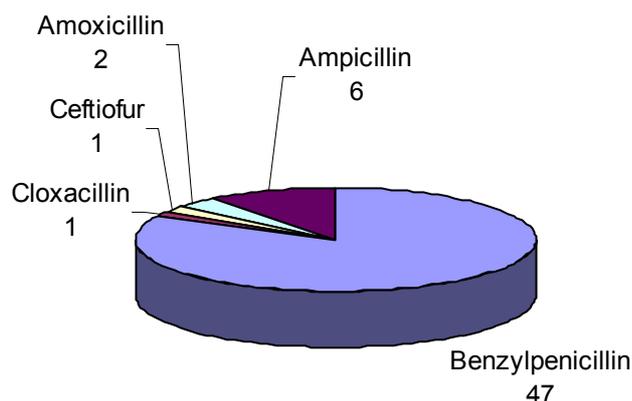
Bei 14 Proben wurden Beanstandungen ausgesprochen, da die Gehalte der nachgewiesenen Antibiotika über der jeweils festgelegten Höchstmenge lagen.

Allein in acht Fällen - und damit eindeutig am häufigsten - wurde dabei **Benzylpenicillin** nachgewiesen. Desweiteren wurden noch **Ampicillin** (4x), **Dihydrostreptomycin** (2x), **Trimethoprim** (2x), **Amoxicillin** (1x), **Metamizol** (1x), **Sulfadimidin** (1x), **Sulfadiazin** (1x), und **Chlortetracyclin** (1x) gefunden.

Die anschließenden Ermittlungen vor Ort ergaben in den meisten Fällen eine Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Wartezeit als Ursache für die positiven Rückstandsbefunde.

### 2.2.10.4 $\beta$ -Lactamantibiotikabefunde in NRW

Im Rahmen der Amtshilfe wurden insgesamt 40 Proben aus den Veterinäruntersuchungsämtern Detmold, Arnsberg und Krefeld auf  $\beta$ -Lactamantibiotika (**Penicilline** und **Cephalosporine**) aufgrund eines positiven Hemmstoffergebnisses nachuntersucht. In 37 Proben wurde **Benzylpenicillin** nachgewiesen. Bei 28 Proben lagen die Werte über der gesetzlich vorgeschriebenen Höchstmenge und mussten beanstandet werden. **Amoxicillin** wurde in einer Probe nachgewiesen und führte zu einer Beanstandung. In der Niere einer Kuh konnte erstmalig Desfuoryl-Ceftiofur, der Metabolit des **Ceftiofur** nachgewiesen werden, der Gehalt lag jedoch unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Höchstmenge von 6000  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Die positiven  $\beta$ -Lactamantibiotikabefunde im Jahr 2005 für ganz NRW sind im folgenden Diagramm graphisch dargestellt:



Anzahl der positiven Lactamantibiotikabefunde in NRW im Jahr 2005

### 2.2.11 Nationales Kontrollprogramm Futtermittelsicherheit

Mit dem Erlass vom 17. Juli 2003 wurden die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter in NRW ab dem 01.01.2004 mit der Durchführung der amtlichen Futtermitteluntersuchungen beauftragt. Um ein möglichst breites Untersuchungsspektrum abzudecken, wurden in den Untersuchungsämtern Untersuchungsschwerpunkte gebildet. Im Rahmen dieser Schwer-

punktbildung untersucht das CVUA auf unerwünschte Stoffe (Dioxine, PCB, CKW, Isothiazoline, OCP), Inhaltsstoffe (Rohprotein, Rohasche, Aminosäuren etc.), Zusatzstoffe (Phytase) und auf Verschleppungen von Tierarzneimitteln ( $\beta$ -Lactamantibiotika). Im zweiten Jahr der Durchführung der amtlichen Futtermitteluntersuchung wurden im CVUA 1552 Futtermittel zur Untersuchung im Rahmen des koordinierten nationalen Futtermittelkontrollprogramms 2005 eingesandt. Diese Proben wurden auf 3905 Parameter untersucht. 817 dieser Proben wurden im Rahmen der Kooperation mit den Untersuchungsämtern Arnsberg, Detmold und Krefeld von CVUA federführend behandelt. Im federführenden Amt werden die Proben registriert und verwaltet; es koordiniert die Untersuchungen, verteilt Teilproben auf die untersuchenden Ämter, sammelt die Ergebnisse, erstellt das Gutachten und regelt eventuelle Fragen im Zusammenhang mit der Probe. In den verbleibenden 735 Proben wurden im Auftrag der anderen Untersuchungsämter, auf die geforderten Parameter untersucht und die Ergebnisse auf elektronischer Weise übermittelt.

Ca. 50 % der durchgeführten Untersuchungen bezogen sich auf die Untersuchung der unerwünschten und Verbraucherschutzrelevanten Stoffe. Zu den unerwünschten Stoffen, die auch im Rahmen des Verbraucherschutzprogrammes bearbeitet wurden, ist eine Zusammenfassung in 2.2.6 zu finden.

In den Proben wurde auf 1841 Inhaltsstoffparameter untersucht, von denen 101 nicht den rechtlichen Anforderungen entsprachen. Die folgende Tabelle zeigt, wie sich die Beanstandungen auf die Parameter verteilen.

Parameter	Anzahl der Parameter	Beanstandungen	%
Rohprotein	501	32	6,4
Rohasche	463	44	9,5
Salzsäure unlösliche Asche	55	2	3,6
Phosphor	327	1	0,3
Lysin	136	4	2,9
Methionin	130	18	13,8
Hydroxyanalogue des Methionins	41	0	0
Threonin	7	0	0
Cystein	1	0	0
Taurin	1	0	0
Zucker (gesamt)	85	0	0
Lactose	5	0	0
Stärke (gesamt)	85	0	0
NPN	1	0	0
Harnstoff	3	0	0

In 74 Proben wurde auf die drei  $\beta$ -Lactamantibiotika Ampicillin, Amoxycillin und Benzylpenicillin untersucht. Keine der Proben war zu beanstanden, allerdings wurden in einigen Proben Rückstände ermittelt, die auf eine Verschleppung im Rahmen der Mischfutterherstellung bzw. auf eine mangelnde Hygiene in der Futterküche zurückzuführen sind. Daher sollen die Untersuchung auf pharmakologisch wirksame Substanzen in Futtermitteln fortgesetzt werden.

## **2.3 Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen/Ringversuchen**

06/2005, FLI, Wusterhausen,

Ringversuch: „Serologische Diagnostik der Enzootischen Rinderleukose“

01/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Aflatoxin Analysis, Series 4 Round 71, Peanut Test Material“

01/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Series 4, Aflatoxin - Analysis, Round 72, Liquid Milk Test Material“

01/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Feeding Stuffs Series 10 Round 54“

01/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Feeding Stuffs Series 10 Round 55“

02/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 2218 : Deoxynivalenol in Maize Test Material (T2218)“

02/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 0261: Chloramphenicol in Honey Test Material (T0261)“

02/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 0354: Sweeteners and Quinine in Tonic Water Test Material“

02/2005, Keuringsdienst van Waren Groningen, NL,

Laborvergleichsuntersuchung: „CHEK proficiency study 308: Butyric Acid in All-butter Biscuit“

02/2005, FLI, Greifswald, Insel Riems,

Ringversuch: „Nachweis von pathologischem Prionprotein in Hirnproben von Rindern“

03/2005, Progetto Trieste, Trieste, Italy, Laboratory Proficiency Testing for Food Analysis,

Laborvergleichsuntersuchung: „Progetto Trieste 2005 - Veterinary drug residues, Beta-agonists and/or corticosteroids in urine“

03/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 2715: Peanut in Dry Cake Mix Test Material“

03/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Acrylamide“

03/2005, MUVA Kempten,

Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 209 Frischkäse; Fett, Trockenmasse, Protein, Gesamtmilchsäure“

03/2005, CVUA Stuttgart,

Ringversuch: „Ringversuch zur Validierung der QUECHERS-Methode (Mini-Mulit) zur Analytik von Pestiziden“

03/2005, BVL-§ 35 LMBG Arbeitsgruppe ,  
Ringversuch: „Nachweis von Nos-Sequenzen mittels Real Time PCR“

03/2005, Voedsel en waren autoriteit, Groningen,  
Laborvergleichsuntersuchung: „CHEK proficiency study 313 Aflatoxin B1, B2, G1, G2 in peanut sauce“

04/2005, Central Science Laboratory GeMMA,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test GeM S32: Complex Matrix, Roundup Ready Soya in Mixed Cereal Test Materials“

04/2005, Central Science Laboratory GeMMA,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test GeM M12: Maize Challenge Round, Bt176, Bt11 or Mon810 in Extruded Maize Test Material“

04/2005, MUVA Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 212 Milchpulver; Fett, Freies Fett, Trockenmasse, Protein, Asche, Lactose“

04/2005, MUVA Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „GDCh Proficiency Testing Study Chloromequat/Mepiquat“

04/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Fleischwaren - Standardparameter; Wasser, Fett, Rohprotein, Hydroxyprolin, Asche, Gesamtphosphat“

04/2005, University of Almería,  
Laborvergleichsuntersuchung: „European Proficiency Test EUPT07“

04/2005, BfR Berlin,  
Ringversuch: „Nachweis von Salmonellen in Hühnerkotproben“

04/2005, Fa. Hüfner, Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl in Milch“

04/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Clostridium perfringens in Magermilchpulver“

04/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Pseudomonas in Hafermehl“

04/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Identifizierung eines Isolates aus Wurstaufschnitt, Lyophilisat“

05/2005, Central Science Laboratory FAPAS,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency-Test T 2219 Fusarium Toxins in Maize Test Material, Zearalenon, Series 22, Round 19 “

05/2005, MUVA Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 218 Kondensmilch; Fett, Trockenmasse, Protein, Asche, Phosphor“

05/2005, MUVA Kempten,

Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 213 Butter; Fettfreie Trockenmasse, Wasser, Citronensäure, pH-Wert“

05/2005, CVUA Münster,

Laborvergleichsuntersuchung: „Vollkornmehlanteil in Vollkornkeks, Wasser, Asche, Stärke und Gesamtballaststoffe“

05/2005, Justus-Liebig-Universität, Gießen,

Ringversuch: „Validierung eines Real Time-PCR Verfahrens zum ZNS-Nachweis in Fleisch- und Fleischprodukten“

05/2005, CHEK,

Laborvergleichsuntersuchung: „Ethanol, sorbic acid and sulphite in wine“

05/2005, Oxoid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Salmonellen in Magermilchpulver“

06/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency-Test T 1739 Ochratoxin A in Cereal Test Material, Series 17, Round 39“

06/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Gemüsesaft (2005)“

06/2005, FLI, Wusterhausen,

Ringversuch: „Serologische Diagnostik der Enzootischen Rinderleukose“

06/2005, Oxoid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Staphylococcus aureus und Bacillus cereus in Hafermehl“

06/2005, Oxoid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Pseudomonas in Magermilchpulver“

07/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 2717: Hazelnut Protein in Chocolate“

07/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Mehl 2005, Wasser, Mineralstoffe, Rohprotein, Stärke, und Type“

07/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: ZNS / Separatorenfleisch 2005“

07/2005, FLI, Greifswald, Insel Riems,

Ringversuch: „Nachweis von BHV1-Antikörpern in Rinderblutproben“

07/2005, Oxoid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Hefen und Schimmelpilze in Magermilchpulver“

08/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Metalle in Kindernahrung 2005, Natrium, Kalium, Magnesium und Calcium“

08/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Kindernahrungsmittel 2005, Wasser, Fett, Butterfett, Eiweiss, Lactose und Saccharose“

08/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Tierart / Fremdeiweiß 2005“

08/2005, BVL, Berlin,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsstudie Avermectine“

08/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Campylobacter in Magermilchpulver“

08/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Hefen und Schimmelpilze“

09/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Vitamin 2005, Vitamine A, E, C und B1 “

09/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: Kosmetik 2005 (Konserv.stoffe, UV-Filter, Vitamine)“

09/2005, Keuringsdienst van Waren Groningen, NL,  
Laborvergleichsuntersuchung: „CHEK Proficiency Study 323 Chloride, Propionic Acid and Sorbic Acid in Rye Bread“

09/2005, Oxoid,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Milchsäurebakterien in Hafermehl“

10/2005, US Department of Agriculture, Grain Inspection Packers and Stockyards Administration,  
Laborvergleichsuntersuchung: „USDA/GIPSA Proficiency Program, biotechnology-derived grains and oilseeds, quantitative analysis“

10/2005, Central Science Laboratory FAPAS,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 3013, Acrylamid in Crispbread“

10/2005, MUVA Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 226 Camembert; Fett, Trockenmasse, Protein, NaCl“

10/2005, MUVA Kempten,  
Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 227 Rahm; Fett, Trockenmasse“

10/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Teigwaren 2005“

10/2005, CVUA Münster,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Benzol in Nagellackentferner“

10/2005, FLI, Greifswald, Insel Riems,  
Ringversuch: „Nachweis von MKS-Antikörpern in Rinderblutproben“

10/2005, Oxiid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl, E.coli, coliforme Keime, Enterobacteriaceae“

10/2005, Fa. Hufner, Kempten,

Laborvergleichsuntersuchung: „Aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl in Milch“

11/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 0481, Aflatoxine in Maize Test Material, T0481“

11/2005, Central Science Laboratory FAPAS,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test 2719: Gluten in Infant Cereal“

11/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Fischerzeugnisse 2005 (Gesamtsäure, Essigsäure, Fett, Buttersäure, Sorbinsäure, Benzoesäure, Saccharin, Kochsalz)“

11/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Mayonnaise 2005 (Gesamtsäure, Wasser, Fett, Cholesterin, Berechnung des Eigelbgehaltes)“

11/2005, BfR,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency Test-System Acrylamid“

11/2005, DIN,

Ringversuch: „Validierung der überarbeiteten Norm DIN 10756; Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an freier Säure“

11/2005, JRC,

Laborvergleichsuntersuchung: „PAH in edible oil“

11/2005, Oxiid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Milchsäurebakterien in Magermilchpulver“

11/2005, Oxiid,

Laborvergleichsuntersuchung: „Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl, Hefen, Schimmelpilze, Milchsäurebakterien und E. coli in Erfrischungsgetränken“

12/2005, Keuringsdienst van Waren Groningen, NL,

Laborvergleichsuntersuchung: „CHEK Proficiency Study 333; Asche, Fett, Wasser, Rohprotein, Stärke“

12/2005, Voedsel en waren autoriteit, Groningen,

Laborvergleichsuntersuchung: „Proficiency study 329 Aflatoxin B1, B2, G1 and G2 in spices“

12/2005, MUVA Kempten,

Laborvergleichsuntersuchung: „RVQS 228 Milch; Fett, Trockenmasse, Protein, Laktose, Gefrierpunkt“

12/2005, Lippold, Herbolzheim,

Laborvergleichsuntersuchung: „Laborvergleichsuntersuchung: "Honig (2005)““

12/2005, Lippold, Herbolzheim,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Kakaoerzeugnisse 2005“

12/2005, LUFA Sachsen,  
Laborvergleichsuntersuchung: „Bonner Enquete 2005“

## **2.4 Radioaktivitätsuntersuchungen**

Im Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt als Radioaktivitätsmessstelle des Regierungsbezirkes Münster wurden im Jahr 2005 nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz 441 Proben und außerdem nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung Kerntechnischer Anlagen 28 Proben aus ganz Nordrhein-Westfalen untersucht.

### 3 Untersuchungsdaten

#### 3.1 Diagnose von Tierkrankheiten

##### 3.1.1 Übersicht über die Diagnose von Tierkrankheiten

###### 3.1.1.1 Anzeigepflichtige Tierseuchen

Seuche	Tierart/ -gruppe	positiv
Enzootische Leukose der Rinder	Rind	7
Salmonellose der Rinder	Rind	28

###### 3.1.1.2 Meldepflichtige Tierkrankheiten

Seuche	Tierart/ -gruppe	positiv
Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease	Rind	3
Listeriose	Rind	8
	Schaf/Ziege	2
Paratuberkulose	Schaf/Ziege	2
Rhinitis atrophicans	Schwein	1
Tuberkulose des Geflügels	Nutzgeflügel	1
	Wild-, Zier-, Zoovögel	1
Toxoplasmose	Wild	1

### 3.1.1.3 Zoonosen

Zoonose	Tierart/ -gruppe	positiv
Ascaridose	Nutzgeflügel	2
Ascaridose	Wild-, Zier-, Zoovögel	14
Aspergillose	Nutzgeflügel	2
Aspergillose	Wild-, Zier-, Zoovögel	9
	Zootiere (Säugetiere)	1
Botulismus	Rind	9
Chlamydieninfektion	Rind	3
Fasziolose	Schaf/Ziege	5
Kryptosporidose	Rind	6
Rotavirus-Infektion	Rind	1
	Schwein	7
Rotlauf-Infektion	Schwein	3
Salmonellen - Infektion	Amphibien/Reptilien	6
	Hund/Katze	3
	Schwein	14
	Wild-, Zier-, Zoovögel	2
Tuberkulose	Nutzgeflügel	1
	Wild-, Zier-, Zoovögel	2
Yersiniose	Wild	1
	Wild-, Zier-, Zoovögel	1
	Zootiere (Säugetiere)	1
Botulismus	Nutzgeflügel	2

### 3.1.2 Pathologisch-anatomische und histopathologische 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>	42	120	740	68	38	28	54	91	53	44	288	42		9	1	1618
<b>Einsendegrund</b>																
Anzeigepflichtige Seuchen		12	2			2	4	31		3	17					71
Bestandsprobleme	3	38	398	18	5	5	23	1	4	19	37	2		4		557
Forensik/ Vergiftungen		15	3	3	5	4				2	12	1				45
Meldepflichtige Krankheiten		11	11	4												26
Tierschutzprobleme				4	4	2		1		1	7	1				20
Zoonosen		14	9	5		1	4	30		3	8	6				80
<b>Zahl der festgestellten infektiösen Krankheitsursachen</b>	16	75	566	51	14	19	40	38	22	20	133	18		2		1014
<b>Zahl der festgestellten nicht infektiösen Krankheitsursachen</b>	19	40	156	18	23	6	13	51	30	17	142	19		5		539
<b>Befunde</b>																

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

### 3.1.3 Bakteriologische Untersuchungen

#### 3.1.3.1 Allgemeine bakteriologische 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 Untersuchungen</b>	1201	1338	1646	154	71	55	107	87	701	133	576	99		14		6182
<b>Erregernachweise</b>																
<i>Actinomyces pyogenes</i>		6	16	2				1								25
<i>Bordetella</i> spp.												1				1
<i>Corynebacterium</i> spp.																0
<i>Escherichia coli</i>	7	13	124	4	9	4	9	5	4	14	13	1				207
<i>Klebsiella</i> spp.	3						2		1		3					9
<i>Mycoplasma bovis</i>																0
<i>Pasteurella</i> spp.	1	9	44	1						1	1	1				58
<i>Pseudomonas</i> spp.											1	1				2
<i>Streptococcus</i> spp.	37	13	112	3	4	5	3	2	1	1	3	2		1		187
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	7	14		1	1		2			5					32

### 3.1.3.2 Spezielle bakteriologische Untersuchungen

Erreger	G=Gesamtzahl P=Positiv		Pferd	Rind	Schwein	Schaf / Ziege	Hund	Katze	Heim- /Pelztiere	Wild (Säugetiere)	Zootiere (Säugetiere)	Nutzgeflügel	Wild-, Zier-, Zoovögel	Reptilien	Amphibien	Fische	Sonstige	Summe
	<i>Brucella</i> spp.	G	29	19	52	2				1	1							
	P																	0
<i>Chlamydia</i> spp.	G																	0
	P																	0
<i>Cl. Botulinum</i>	G	1	49							1	1	1				4		57
	P		9															9
<i>Cl. chauvoei</i>	G		1															1
	P																	0
<i>Cl.septicum</i>	G																	0
	P																	0
<i>Erys. rhusiopathiae</i>	G																	0
	P																	0
<i>Leptospira</i> spp.	G			10							1							11
	P																	0
<i>Listeria</i> spp.	G		23		15				5	3	1		1					48
	P		11		3													14
<i>M. avium</i>	G											5	6	2				13
	P											1	2					3
<i>M. bovis</i>	G					2					1							3
	P																	0
<i>M. paratuberculosis</i>	G		1		3													4
	P				1													1
<i>Mycoplasma</i> spp.	G																	0
	P																	0
<i>Paenibacillus</i> larvae larvae	G																1	1
	P																	0

### 3.1.3.3 Zusammenstellung der Salmonellennachweise

Tierart / Tiergruppe	Anzahl der Untersuchungen	Salmonella enteritidis	Salmonella typhimurium	sonstige Salmonellen	Anzahl positiver Befunde
Pferd	45				
Rind	1087		27	1	28
Schwein	699		11	3	14
Schaf / Ziege	46				
Hund	36		2		2
Katze	26		1		1
Heim- /Pelztiere	35				
Wild (Säugetiere)	26				
Zootiere (Säugetiere)	632				
Nutzgeflügel	60				
Wild-, Zier-, Zoovögel	306	1	2		3
Reptilien	55			6	6
Amphibien					
Fische	5				
Sonstiges					
<b>Summe</b>	<b>3058</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>10</b>	<b>54</b>

### 3.1.4 Mykologische Untersuchungen

Tierart / Tiergruppe	Pferd	Rind	Schwein	Schaf / Ziege	Hund	Katze	Heim- /Pelztiere	Wild	Zootiere (Säugetiere)	Nutzgeflügel	Wild-, Zier-, Zoovögel	Reptilien	Amphibien	Fische	Sonstige	Summe
Erregernachweise																
Hefen ohne Diff.						1										1
Aspergillus										1	9					10
Candida																0
Epidermophyton																0
Hautpilze ohne Diff.																0
Malassezia pachydermatis																0
Microsporon																0
Mucor																0
Penicillium																0
Schimmelpilze ohne Diff.																0
Trichophyton																0
sonst. fakultativ pathog. Pilze																0

### 3.1.5 Parasitologische Untersuchungen

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>	77	70	607	73	31	26	43	67	689	47	328	52		3	3	2116
<b>Endoparasitennachweise</b>	Protozoen	27	52	61	3	2	27	36	17	15	46	3				289
	Fuchsbandwürmer															0
	Lungenwürmer				1			11								12
	Magendarmnematoden	45	12	45	49	5	7	42	38	17	77	17				356
	Trematoden				7			1								8
	Zestoden ohne E.multilocularis	1			8		1	1		6	11					28
	sonstige Endoparasiten							1			1					2
<b>Anzahl der Untersuchungen</b>																0
<b>Ektoparasitennachweise</b>	Zecken							5								5
	Flöhe															0
	Haarlinge / Federlinge				1		1	1			1					4
	Läuse															0
	Milben		2		1					1	1					5
	sonstige Ektoparasiten				1											3

### 3.1.7 Serologische Untersuchungen

Seite 1

Tierart / Tiergruppe	G=Gesamtzahl P=Positiv F=Fräglich	Pferd	Rind	Schwein	Schaf / Ziege	Hund	Katze	Heim- / Pelztiere	Wild (Säugetiere)	Zootiere (Säugetiere)	Nutzgeflügel	Wild-, Zier-, Zoovögel	Reptilien	Amphibien	Fische	Tankmilch	Sonstige	Summe
<b>Krankheit</b>																		
	Aujeszky	G		3141														3141
		P		35														35
	F			2														2
Aujeszky - (gl-)	G			45928														45928
	P			2														2
	F			3														3
Brucellose	G		6644	3160	95				17	53						2075		12044
	P		21	28	0				0	0						0		49
	F		5	6	0				0	0						8		19
Chlamydiose	G		46	12														58
	P		14	0														14
	F		0	0														0
Infektiöse Bovine Rhinotracheitis / Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis	G															1301		1301
	P															144		144
	F															22		22
IBR - gB	G		37179															37179
	P		8414															8414
	F		182															182
IBR - gE	G		81381															81381
	P		8151															8151
	F		241															241
Klassische Schweinepest	G			3660														3660
	P			0														0
	F			0														0
Leukose	G		6746		26					33						2081		8886
	P		7		0					0						0		7
	F		7		0					0						7		14
Listeriose	G		2		0													2
	P		0		0													0
	F		0		0													0

### 3.1.7 Serologische Untersuchungen

Seite 2

Tierart / Tiergruppe	G=Gesamtzahl P=Positiv F=Fräglich	Pferd	Rind	Schwein	Schaf / Ziege	Hund	Katze	Heim- / Pelztiere	Wild (Säugetiere)	Zootiere (Säugetiere)	Nutzgeflügel	Wild-, Zier-, Zoovögel	Reptilien	Amphibien	Fische	Tankmilch	Sonstige	Summe
<b>Krankheit</b>																		
	<b>Mycoplasma</b>			88														88
				46														46
				12														12
<b>Paratuberkulose</b>			656		36					3								695
			28		0					1								29
			37		0					0								37
<b>Porcine Reproductives und Respiratorisches Syndrom</b>				657														657
				270														270
				71														71
<b>Q-Fieber</b>			89		74													163
			9		0													9
			0		0													0
<b>Salmonellose</b>				62														62
				14														14
				0														0
<b>Yersiniose</b>			37	45	0													82
			37	45	0													82
			0	0	0													0
<b>Infektiöse Anaemie</b>			251															251
			0															0
			0															0
<b>Beschälseuche</b>			151															151
			1															1
			0															0
<b>Rotz</b>			33															33
			0															0
			0															0

zu Brucellose: Alle Proben, die in Brucellosestestsystemen auffällig waren, hatten gegenüber *Yersinia enterocolitica* O9 in der SLA einen höheren Titer als in der Brucellose SLA.

zu Beschälseuche: Nachuntersuchungen des positiven Pferdes am FLI mit verschiedenen Methoden ergaben letztlich ein negatives Ergebnis.



### 3.2 Untersuchungen gemäß Fleisch- und Geflügelfleischhygienerecht

#### 3.2.1 Bakteriologische Fleischuntersuchung

Zusammenstellung der auffälligen Befunde

<b>Tierart</b>	<b>Gesamtzahl der Einsendungen</b>	<b>davon positive Befunde</b>	<b>pathogene Keime/ Krankheiten</b>
<b>Rind</b>	55		Salmonellen
		1	Clostridien
			Bakteriämie
		7	sonstige
<b>Kalb</b>	15		Salmonellen
			Clostridien
		2	Bakteriämie
		3	sonstige
<b>Schwein</b>	167		Salmonellen
		1	Clostridien
		7	Bakteriämie
		3	Rotlauf
		50	sonstige
<b>Pferd</b>	1		Salmonellen
			Clostridien
			Bakteriämie
			sonstige
<b>Summe</b>	<b>238</b>	<b>74</b>	

### 3.2.2 Rückstandsuntersuchungen im Rahmen des Nationalen Kontrollplans

#### 3.2.2.1 Rückstandsuntersuchungen - Stichproben

Stichprobenuntersuchungen vom lebenden Tier im Bestand und vom Schlacht tier im Rahmen des Rückstandskontrollplanes

Klasse	Substanz- gruppe	G = Gesamtzahl P = Positive Proben	Kälber	Rinder	Schweine	Schafe / Ziegen	Pferde	Hähnchen	Legehennen/ Suppenhühner	Truthühner	Sonstiges
A.1	Stilbene und -derivate	G	10	39	135			4		6	1
		P									
A.3a	synthetische Androgene	G	9	35	129	1		4		5	1
		P									
A.3b	synthetische Estrogene	G	9	35	129	1		4		5	1
		P									
A.3d	synthetische Gestagene	G		54	114						
		P									
A.5	β-Agonisten	G	61	181	419		1	3		18	
		P									
A.6	Anhang-IV-Stoffe der VO 2377/90	G			325			8	1	38	11
		P									
B.1a	Hemmstoffe (Dreiplattentest)	G	1646	92	21071	29	2				
		P			14						
B.1e	Penicilline	G	28	55	297	2				1	
		P		2	1						
B.1f	Cephalosporine	G	28	53	297	2				1	
		P									
B.1.k	sonst. Stoffe mit antibiot. Wirkung	G									
		P									
B.2a	Anthelmintika	G	16	186	678	4	2				2
		P									
B.2b	Kokzidiostatika inkl. Nitroimidazole	G			294			8	1	33	
		P									
B.2c	Carbamate und Pyrethroide	G									9
		P									
B.3a	organ. Chlorverbin- dungen, inkl. PCB	G							16		47
		P							1		3
B.3e	Farbstoffe	G									55
		P									4
<b>Summe</b>		G	1807	730	23888	39	5	31	18	107	127
		P	0	2	15	0	0	0	1	0	7

### 3.2.2.2 Rückstandsuntersuchungen - Verdachtsproben

Stichprobenuntersuchungen vom lebenden Tier im Bestand und vom Schlachttier (Verdachtsproben, Nachuntersuchungen, Sonstiges)

Klasse	Substanzgruppe	G = Gesamtzahl P = Positive Proben	Kälber	Rinder	Schweine	Schafe / Ziegen	Pferde	Hähnchen	Legehennen/ Suppenhühner	Truthühner	Sonstiges
A.6	Anhang-IV-Stoffe der VO 2377/90	G									
		P									
B.1.a	Hemmstoffe (Dreiplattentest)	G	5		14						
		P			14						
B.1.b	Sulfonamide	G			2						
		P			2						
B.1.c	Tetracycline	G	5		1						
		P			1						
B.1.e	Penicilline *	G	7	8	46						
		P		3	33						
B.1.f	Cephalosporine *	G	5	1							
		P									
B.1.g	Makrolide **	G	5								
		P									
B.1.h	Aminoglycoside ***	G			2						
		P			2						
B.1.j	Diaminopyrimidine***	G			2						
		P			2						
B.2.e	nicht-steroidale Antiphlogistika ***	G			1						
		P			1						
B.3.a	organ. Chlorverbindungen, inkl. PCB **	G									1
		P									1
B.3.e	Farbstoffe	G									12
		P									10
B.3.f	Sonstiges	G									
		P									
<b>Summe</b>		G	27	9	68	0	0	0	0	0	13
		P	0	3	55	0	0	0	0	0	11

\* Untersuchungen wurden in Münster auch für Detmold, Arnsberg und Krefeld durchgeführt

\*\* Untersuchungen wurden in Krefeld durchgeführt

\*\*\* Untersuchungen wurden in Arnsberg durchgeführt

### 3.3 Untersuchungen gemäß LMBG

#### 3.3.1 Übersicht über die Einsendungen nach dem LMBG

Kreis / Stadt	Proben		Planproben		außerplanmäßige Proben		Beschwerdeproben	
	gesamt	beanst. %	gesamt	beanst. %	gesamt	beanst. %	gesamt	beanst. %
Regierungsbezirk Münster								
Borken Kreis	557	48 8.6	408	37 9.1	143	11 7.7	6	0
Bottrop Stadt	208	16 7.7	174	15 8.6	31	0	3	1 33.3
Coesfeld Kreis	337	26 7.7	298	21 7.0	37	4 10.8	2	1 50.0
Gelsenkirchen Stadt	533	92 17.3	324	48 14.8	190	43 22.6	19	1 5.3
Münster Stadt	1553	148 9.5	1254	112 8.9	256	33 12.9	43	3 7.0
Recklinghausen Kreis	1017	78 7.7	830	62 7.5	173	13 7.5	14	3 21.4
Steinfurt Kreis	2296	275 12.0	1637	174 10.6	624	98 15.7	34	3 8.8
Warendorf Kreis	1636	176 10.8	1288	146 11.3	338	28 8.3	10	2 20.0
<b>Summe</b>	<b>8137</b>	<b>859 10.6</b>	<b>6213</b>	<b>615 9.9</b>	<b>1792</b>	<b>230 12.8</b>	<b>131</b>	<b>14 10.7</b>





### 3.3.2.2 Gemeinsame Berichtstabelle - "Tabak"

EG-Code	Warencode	Zahl der untersuchten Proben	Zahl der beanstandeten Proben	Prozentsatz der beanstandeten Proben	Verwendung nicht zugelassener Stoffe § 20 LMBG	Werbeverbote § 22 LMBG	Stoffliche Zusammensetzung §§ 1, 2, 5 TabakV, § 7 TabkTHmV	Zusatzstoffe, fehlende Kennzeichnung §§ 3, 5 Nr.8 TabakV	Kennzeichnung § 4 TabakV, §§ 2, 3, 4, 5 und 6 TabkTHmV	Verstoß gegen sonstige Vorschriften des LMBG § 23 LMBG	Verbot für Tabakerzeugnisse zum anderweitigen oralen Gebrauch Tabakerzeugnisse Tabak VO § 5a
Spalte					60	61	62	63	64	65	66
Tabakerzeugnisse	600000	0	0	0.0							
<b>Gesamtprobenzahl</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.3.2.3 Gemeinsame Berichtstabelle - "Bedarfsgegenstände

EG-Code	Warencode	Zahl der untersuchten Proben	Zahl der beanstandeten Proben	Prozentsatz der beanstandeten Proben	Gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung)		Gesundheitsschädlich (andere Ursachen) § 30 Nr. 1 bis 3 LMBG		Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln § 8 Nr. 3 LMBG		Übergang von Stoffen auf Lebensmittel § 31 LMBG		Unappetitive und ekelerregende Beschaffenheit LMHV mit ggf. nach § 17 (1) LMBG zu beanstandenden LM		Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit nach § 32 LMBG		Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit WRMG, Gefahrsstoff, GerätesicherheitsG		Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit BGA, DFG, DIN und andere, Freiwillige Vereinbarungen		Keine Übereinstimmung mit Hilfsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit BGA, DFG, DIN und andere, Freiwillige Vereinbarungen	
					B	E	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	D	C	D			
Spalte					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
Verpackungsmaterial f. kosm. Mittel und f. Tabakerz.	810000	0	0																			
BG mit K-rperkontakt und zur K-rperpflege	820000	67	3	4,5								2	1									
BG zur Reinigung und Pflege, Haushaltschemikalien	830000	22	7	31,8			2						7									
Spielwaren und Scherzartikel	850000	48	19	39,6		3						3	13									
Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BglM)	860000	185	25	13,5				20	3	1	2											
Gesamtprobenzahl		322	54	16,8	0	3	2	20	3	1	2	5	21	0	0							

### 3.3.2.4 Gemeinsame Berichtstabelle - "Kosmetik"

EG-Code	Warencode	Zahl der untersuchten Proben	Zahl der beanstandeten Proben	Prozentsatz der beanstandeten Proben	Gesundheitsschädlich § 24 LMBG	Irreführend § 27 LMBG	Versöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Chargen-Nr., Hersteller, MHD, Verwendungszweck, Liste der Bestandteile-§§ 4 (1), 5, 5a KosmV Verordnung nach§ 29 LMBG	Versöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Warnhinweise, Anwendungsbedingungen, Deklaration von Stoffen) § 4 (2) KosmV	Verwendung verschreibungspflichtiger oder verbotener Stoffe §§ 25, 26 (2) LMBG, §§ 1 bis 3b KosmV	Versöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften und Hilfsnormen TRG, IKW-, BGA-Empfehlungen, Freiwillige Vereinbarung	Versöße gegen sonstige Rechtsvorschriften oder Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit WRMG, IKW-, BGA-Empfehlungen, Freiwillige Vereinbarung	Versöße gegen Vorschriften zur Bereithaltung von Unterlagen (Zusammensetzung, physikalisch chemische und mikrobiologische Spezifikation GLP-Beläge, Sicherheitsbewertung Nebenwirkungen, Wirkungsnachweise) § 5b KosmV	Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln § 8 (3) LMBG
Spalte					50	51	52	53	54	55	56	57	58
Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung	840000	297	55	18.5	5	3	42	2	8				
Gesamtprobenzahl		297	55	18.5	5	3	42	2	8	0	0	0	0

### 3.3.2.5 Gemeinsame Berichtstabelle - "Wein"

EG-Code	Warencode	Zahl der untersuchten Proben	Zahl der beanstandeten Proben	Prozentsatz der beanstandeten Proben	Gesundheitlich bedenkliche Beschaffenheit aufgrund mikrobiologischer Verunreinigung aufgrund anderer Verunreinigung § 16 Weing, § 16 Weing	Nicht handelsübliche Beschaffenheit, sensorische Mängel VO (EWG) Nr. 822/87Art. 73 (1)	Unzulässige Behandlungsmittel oder Verfahren VO (EWG) Nr. 822/87Art. 73 (1); § 11 Weinv	Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Bestandteile, Zutaten VO (EWG) Nr. 822/87Art. 18, 19, 21, 22, 66, 70, Anhang I Nr. 13; § 15, 16 Weinv	Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für "Zusatzstoffe" VO (EWG) Nr. 822/87Art 65 Anhang VI; § 11, 13 (1) Weinv	Überschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Rückstände und Verunreinigungen §§ 12, 13 (2) Weinv	Irreführende Bezeichnung, Aufmachung VO (EWG) Nr. 2392/89Art. 40; VO (EWG) Nr. 2333/92Art. 13; § 25 Weing	Nicht vorschriftsgemäße Bezeichnung und Aufmachung VO (EWG) Nr. 2392/89Art. 44; VO (EWG) Nr. 2333/92Art. 16; § 24 Weing §§ 49, 50 Weinv	Verstoß gegen nationale Vorschriften anderer EG-Länder oder Drittländer	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften
Spalte					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Weine und Traubenmoste	330000	184	19	10,3		6						14		
Erzeug. aus Wein, auch Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung	340000	40	2	5,0		2								
Weinähnl. Getränke u.d. Weiterverarb. erzeug., a.alkoholred. o.-frei	350000	25	3	12,0		2			1					
Gesamtprobenzahl		249	24	9,6	0	10	0	0	1	0	0	14	0	0

### 3.3.3 Zusammenstellung der durchgeführten Untersuchungen

Seite 1

	Warencode	Gesamtzahl an Proben	Grundanalyse	Zusatzstoffe etc.	Kontaminanten und Rückstände	bakteriologische Untersuchungen	histologische Untersuchungen	Tierart/Fremdeiweiß-Untersuchungen	Sonstiges
Milch	10000	269	145	1	31	211	0	0	65
Milchprodukte ausgenommen 030000 u. 040000	20000	569	152	15	2	420	1	1	143
Käse	30000	316	91	17	14	209	1	37	153
Butter	40000	48	30	7	0	17	0	0	14
Eier Eiprodukte	50000	134	70	0	46	45	0	0	40
Fleisch wärmblütiger Tiere auch tiefgefroren	60000	333	76	0	33	205	3	9	76
Fleischerzeugnisse wärmblütiger Tiere ausgenommen 080000	70000	634	140	32	7	301	56	86	140
Wurstwaren	80000	957	184	23	46	353	128	248	163
Fische Fischzuschnitte	100000	131	30	2	40	48	0	14	57
Fischerzeugnisse	110000	161	40	1	51	58	0	3	51
Krusten- Schalen- Weichtiere sonst. Tiere u. Erzeugnisse daraus	120000	31	3	1	23	7	0	0	2
Fette Öle ausgenommen 040000	130000	105	82	2	37	10	0	0	59
Suppen Soßen ausgenommen 200000 und 520100	140000	66	22	48	13	10	0	0	17
Getreide	150000	18	9	0	18	2	0	0	13
Getreideprodukte Backvormischungen	160000	101	78	13	88	27	0	2	28
Brote Kleingebäcke	170000	126	115	61	65	16	0	0	43
Feine Backwaren	180000	484	232	117	135	249	0	4	122
Mayonnaisen emulgierte Soßen kalte Fertigsoßen Feinkostsalate	200000	170	25	6	3	159	0	2	4
Puddinge Kremspeisen Desserts süße Soßen	210000	93	23	29	17	74	0	0	16
Teigwaren	220000	22	18	16	1	5	0	1	8
Hülsenfrüchte Ölsamen Schalenobst	230000	113	90	43	71	23	0	3	53
Kartoffeln stärkereiche Pflanzenteile	240000	56	46	41	25	5	0	0	26
Frischgemüse ausgenommen Rhabarber	250000	170	143	0	167	3	0	0	1
Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, Salate	260000	48	30	15	30	8	0	0	19
Pilze	270000	17	13	0	17	0	0	0	0
Pilzserzeugnisse	280000	18	8	2	11	6	0	0	8
Frischobst einschließlich Rhabarber	290000	148	134	1	144	2	0	0	1
Obstprodukte ausgen. 310000 und 410000 einschl. Rhabarber	300000	86	25	13	70	6	0	0	8
Fruchtsäfte Fruchtnektare Fruchtirupe Fruchtsäfte getrocknet	310000	46	46	42	20	2	0	0	45
Alkoholfreie Getränke -ansätze -pulver auch brennwertreduziert	320000	101	96	96	63	8	0	0	97
Weine und Traubenmoste	330000	184	182	104	159	0	0	0	178
Erzeug. aus Wein, auch Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung	340000	40	40	23	40	0	0	0	23

	Warencode	Gesamtzahl an Proben	Grundanalyse	Zusatzstoffe etc.	Kontaminanten und Rückstände	bakteriologische Untersuchungen	histologische Untersuchungen	Tierart/Fremdeiweiß-Untersuchungen	Sonstiges
Weinähnl. Getränke u.d. Weiterverarb. erzeug., a.alkoholred. o.-frei	350000	25	25	20	23	0	0	0	17
Biere bierähnl. Getränke und Rohstoffe für die Bierherstellung	360000	89	64	59	59	25	0	0	0
Spirituosen spirituosenhaltige Getränke	370000	62	62	10	5	0	0	0	60
Zucker	390000	9	7	5	0	0	0	0	8
Honige u. Brotaufstriche auch brennwertvermind. ausgen.410000	400000	62	61	24	50	0	0	0	56
Konfitüren Gelees Marmeladen Fruchtzubereit. auch brennwertred	410000	28	26	17	20	1	0	0	27
Speiseeis Speiseeishalberzeugnisse	420000	480	127	75	2	346	0	0	126
Süßwaren ausgenommen 440000	430000	60	35	37	30	1	0	0	22
Schokoladen und Schokoladenwaren	440000	61	56	38	12	4	0	0	50
Kakao	450000	5	5	2	2	0	0	0	5
Kaffee Kaffeersatzstoffe KaffeEZusätze	460000	23	17	1	11	1	0	0	19
Tee teeähnliche Erzeugnisse	470000	34	12	2	13	12	0	0	17
Säuglings- und Kleinkindernahrungen	480000	121	107	58	52	15	0	0	79
Diätetische LM	490000	95	90	83	77	1	0	5	90
Fertigerichte zubereitete Speisen ausgenommen 480000	500000	260	74	12	7	229	6	3	28
Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	510000	64	64	36	62	0	0	3	28
Würzmittel	520000	54	38	34	42	7	0	0	10
Gewürze	530000	61	50	39	45	17	0	0	33
Aromastoffe	540000	14	8	13	10	0	0	0	0
Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. LM und Convenience-Produkte	560000	16	3	5	3	10	0	0	4
Zusatzstoffe wie Zusatzstoffe verwendete Lebensm. und Vitamine	570000	16	12	14	13	1	0	0	4
Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser	590000	90	68	13	53	29	0	0	68
Tabakerzeugnisse	600000	0	0	0	0	0	0	0	0
Verpackungsmaterial f. kosm. Mittel und f. Tabakerz.	810000	0	0	0	0	0	0	0	0
BG mit Körperkontakt und zur Körperpflege	820000	67	25	2	63	0	0	0	10
BG zur Reinigung und Pflege, Haushaltschemikalien	830000	22	15	12	3	1	0	0	4
Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung	840000	297	33	165	114	59	0	0	97
Spielwaren und Scherzartikel	850000	48	32	24	27	0	0	0	0
Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLM)	860000	186	83	62	112	4	0	0	44
<b>Summe</b>	<b>Summe</b>	<b>8144</b>	<b>3617</b>	<b>1633</b>	<b>2397</b>	<b>3252</b>	<b>195</b>	<b>421</b>	<b>2579</b>

### 3.3.4 Berichtstabelle entsprechend den Bestimmungen der EU

Proben mit Verstößen *										
		Mikrobiol. Verunreinigungen	Andere Verunreinigungen	Zusammensetzung	Kennzeichnung / Aufmachung	Andere	Zahl der Proben mit Verstößen	Gesamtzahl der Proben	Prozentualer Anteil der Proben mit Verstößen	
1	Milch und Milchprodukte	16	3	2	79	37	128	1200	10,7	
2	Eier und Eiprodukte	0	0	0	24	0	24	134	17,9	
3	Fleisch, Geflügel, Wild und -erzeugnisse	12	42	7	91	12	153	1924	8,0	
4	Fische, Schalen-, Krusten-, Weichtiere und -erzeugn.	5	13	6	29	6	51	322	15,8	
5	Fette und Öle	0	4	0	2	1	6	104	5,8	
6	Brühen, Suppen, Saucen	3	1	0	18	2	24	236	10,2	
7	Getreide und Backwaren	7	16	6	86	14	118	717	16,5	
8	Obst und Gemüse	0	32	0	11	4	46	603	7,6	
9	Kräuter und Gewürze	1	2	0	4	0	6	114	5,3	
10	Alkoholfreie Getränke	2	0	2	8	6	16	213	7,5	
11	Wein	0	0	11	14	0	24	249	9,6	
12	Alkoholische Getränke außer Wein	0	0	0	7	0	7	151	4,6	
13	Eis und Desserts	1	3	3	41	41	81	573	14,1	
14	Schokolade, Kakao, kakaohaltige Erzeugnisse, Kaffee, Tee	0	1	2	9	0	11	122	9,0	
15	Zuckerwaren	0	3	4	13	3	17	159	10,7	
16	Nüsse, -erzeugnisse, Snacks	0	7	0	8	0	12	84	14,3	
17	Fertiggerichte	4	2	0	10	0	16	260	6,2	
18	Lebensmittel für besondere Ernährungsformen	0	0	0	0	0	0	5	0,0	
19	Zusatzstoffe	0	0	0	0	1	1	46	2,2	
20	Bedarfsgegenstände und Materialien mit Lebensmittelkontakt	0	0	23	2	0	25	185	13,5	
21	Andere	0	0	0	1	1	1	9	11,1	

\*= Nur diejenigen Verstöße, die zu formellen Maßnahmen der zuständigen Behörden im Sinne der Leitlinien geführt haben

### 3.4 Untersuchungen auf Radioaktivität

Seite 1

Untersuchung	Probengruppe	Probenart	Zahl der Proben
<b>Gamma - Spektrometrie nach § 3 StrVG</b>	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft	Gemüse	59
		Getreide	20
		Obst	32
		Kartoffeln	12
	Lebensmittel tierischer Herkunft	Rind	10
		Schwein	23
		Kalb	8
		Geflügel	15
		Fisch	3
		Sonstige	6
	Gesamtnahrung		26
	Säuglingsnahrung		6
	Milch und Milchprodukte	Rohmilch	26
		Käse	14
	Pflanzen	Gras	2
		Blätter	2
		Nadeln	1
	Futtermittel	Weide/Wiese	6
		Mais	5
		Getreide	3
		Kartoffeln/Rüben	2
		Mischfuttermittel	4
	Boden	Acker	4
		Weide	4
		Wald	1
	Oberflächen- wasser	Fließgewässer	4
		Talsperre	4
	Schwebstoffe	Fließgewässer	4
	Sediment	Talsperre	8
	Trinkwasser	Reinwasser	4
		Rohwasser	2
	Abwasser		4
Klärschlamm		4	
Hausmülldeponie	Sickerwasser	2	
<b>Strontium 90 - Bestimm. nach § 3 StrVG</b>	Nahrungsmittel pfl. Herkunft	Gemüse	2
		Getreide	1
		Obst	1
		Kartoffeln	1
	Milch	Rohmilch	6
	Gesamtnahrung		4
	Säuglingsnahrung		1
	Futtermittel	Weide/Wiese	2
	Boden	Acker	1
		Weide	1
	Oberflächenwasser	Fließgewässer	1

	Trinkwasser		2
	Rohwasser		2
<b>Tritium - Bestimmung nach § 3 StrVG</b>	Oberflächenwasser	Fließgewässer	4
		Stauhaltung	4
	Hausmülldeponie	Sickerwasser	2
<b>Alpha - Spektrometrie nach § 3 StrVG</b>	Trinkwasser	Reinwasser	2
		Rohwasser	1
<b>Gamma - Spektrometrie Sondermessung</b>	Pilze		14
	Wild		13
<b>Proben von Firmen für Exportbescheinig.</b>	Milchpulver		
	Sonstiges		
<b>Gamma - Spektrometrie nach REI</b>	Trinkwasser		28
<b>Tritium - Bestimmung nach REI</b>	Trinkwasser		28
<b>Zollproben aus Drittländern gemäß VO (EWG) 737/90</b>			
<b>Amtshilfe</b>	Sonstige		
<b>Summe</b>			<b>441</b>

### 3.5 Futtermitteluntersuchungen im CVUA Münster

#### 3.5.1 Proben, die im CVUA federführend bearbeitet wurden

FKP Gruppe	Probenanzahl LEJ	Beanstandungen LEJ	Hinweise LEJ	Probenanzahl KOB	Beanstandungen KOB	Hinweise KOB
Getreide incl. Mais	1	0	0	56	0	2
Grün- und Rauhfutter	0	0	0	11	0	4
Knollen und Wurzeln	0	0	0	4	0	2
Mischfm. f. Fische (Nutztiere)	0	0	0	3	0	0
Mischfm. für Geflügel	231	61	95	15	0	6
Mischfm. für Heimtiere	0	0	0	4	0	4
Mischfm. für Kaninchen	0	0	0	1	0	1
Mischfm. für Pferde	0	0	0	5	0	1
Mischfm. für Schweine	358	74	98	72	7	18
Mischfm. für Wiederkäuer	2	0	1	45	0	4
Mischfm. für andere LM-Tiere	0	0	0	1	0	0
Mischfuttermittel	1	1	0	1	0	0
sonstige Einzelfuttermittel	0	0	0	5	0	1
Ölsaaten und Ölfrüchte	0	0	0	1	0	0
<b>Summe</b>	<b>593</b>	<b>136</b>	<b>194</b>	<b>224</b>	<b>7</b>	<b>43</b>

### 3.5.2 Untersuchungen in LEJ-Proben

Untersuchungsziel	Substanzgruppe	Analysenzahl	Beanstandungen
Gehalts- und Höchstmengenüberprüfungen von Zusatzstoffen	Zusatzstoffe Enzyme (MS)	18	1
Inhaltsstoffe	Inhaltsstoffe	1841	101
Unzulässige und verbotene Stoffe	$\beta$ -Lactamantibiotika	84	0
unerwünschte Stoffe	CKW	80	0
unerwünschte Stoffe	Dioxine	256	0
unerwünschte Stoffe	Indikator PCB	298	0
unerwünschte Stoffe	Isothiazoline	20	0
unerwünschte Stoffe	OCP	80	0
unerwünschte Stoffe	dioxinähnliche PCB	14	0
unerwünschte Stoffe	sonstige unerwünschte Stoffe (alle)	240	0
<b>Summe</b>		<b>2931</b>	<b>102</b>

### 3.5.3 Untersuchungen in KOB-Proben

Untersuchungsziel	Substanzgruppe	Analysenzahl	Beanstandungen
Inhaltsstoffe	Inhaltsstoffe	198	0
Unzulässige und verbotene Stoffe	$\beta$ -Lactamantibiotika	138	0
unerwünschte Stoffe	CKW	63	0
unerwünschte Stoffe	Dioxine	132	0
unerwünschte Stoffe	Indikator PCB	167	0
unerwünschte Stoffe	Isothiazoline	10	0
unerwünschte Stoffe	OCP	63	0
unerwünschte Stoffe	dioxinähnliche PCB	14	0
unerwünschte Stoffe	sonstige unerwünschte Stoffe (alle)	189	0
<b>Summe</b>		<b>974</b>	<b>0</b>

### 3.6 Sonstige Untersuchungen

Untersuchungsmaterial	Untersuchungsziel	Zahl der Untersuchungen	Auffällige Befunde
Futtermittelkontrollprogramm: Planproben		1657	
Futtermittelkontrollprogramm: Verdacht- und Kontrollproben		31	
Schiedsanalyse		4	
Zollproben		43	
Sonstige		402	
<b>Summe</b>		<b>2137</b>	

## 4 Wissenschaftliche Veröffentlichungen

### 4.1 Veröffentlichungen

- Lebensmittelbedarfsgegenstände in:  
Taschenbuch für Lebensmittelchemiker (2.Auflage)  
Brauer, B., Pump, W., Schuster, R. (2005)  
Frede W (Hrsg.), Springer Verlag Heidelberg, Berlin
- Vertrauen ist gut – risikobasierte Kontrolle ist besser  
Preuß, A.  
Zeitschrift für das gesamte Lebensmittelrecht (ZLR) 32, 225 – 240 (2005)
- Nachweis gentechnischer Veränderungen in Lebensmitteln  
Brünen-Nieweler, C.  
Der Lebensmittelbrief 11/12, 218 – 223 (2005)

### 4.2 Vorträge und Poster

- Vorlesung im Rahmen des Lehrauftrags „Chemie und Analytik hochpolymerer Bedarfsgegenstände“ für Studierende der Lebensmittelchemie  
Westfälische Wilhelms Universität Münster  
Wintersemester 2005/06  
(Dr. Brauer)
- Acrylamid, 3-MCPD und andere “food borne contaminants”  
CVUA Münster / Verband der Lehrer an Berufsbildenden Schulen (VLBS)  
Münster, 08.09.2005  
(Dr. Dyballa)
- „Kräutertee“ – Lebensmittelrechtliche und analytische Aspekte  
CVUA / Institut für pharmazeutische Chemie der WWU, Münster  
Veranstaltung im Rahmen eines Wahlpflichtpraktikums für Studierende der Pharmazie  
Münster, 06.04.2005  
(Dr. Höfken / Dr. Bracht)
- Introduction to brominated flame retardants  
Universität Stockholm  
Stockholm, 14.01.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Einbeziehung der dioxin-ähnlichen PCBs in die Dioxin-Höchstmengenregelung –  
Stand der Diskussion in Brüssel  
BVL  
Berlin, 24.01.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Muttermilch, ein sicheres Lebensmittel – von Umweltkontaminanten in Frauenmilch  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung  
Freising, 26.01.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Status quo Acrylamid  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung  
Freising, 26.01.2005  
(Dr. P. Fürst)

- Persistent Organic Pollutants  
WHO  
Rom, 09.06.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Pesticides  
WHO  
Rom, 10.06.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Modern Approaches in Pesticide Analysis  
CVUA Münster  
Münster, 14.07.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Organohalogenverbindungen in Frauenmilch – Analytik, Vorkommen, Trends  
Universität Kaiserslautern  
Kaiserslautern, 25.07.2005  
(Dr. P. Fürst)
- Vorlesung im Rahmen des Lehrauftrages „Lebensmittelrecht“ für Studierende der Lebensmittelchemie  
Westfälische Wilhelms-Universität  
Münster (Wintersemester)  
(Dr. Preuß)
- Das deutsche und europäische Lebensmittelrecht  
Einführungslehrgang des Forum Institutes Heidelberg für Fachkräfte  
Düsseldorf, 17./18.05.2005  
(Dr. Preuß)
- Lebensmittelrecht – Was gibt es Neues?  
Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Frankfurt/M., 16.06.2005  
(Dr. Preuß)
- Das neue Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch  
Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Hamburg, 20.09.2005; Frankfurt/M., 25.11.2005  
(Dr. Preuß)
- Risikoorientierte Probenahme gemäß Verordnung 882/2004  
EU-Kommission, Twinning-Projekt  
Vilnius/Litauen, 26.09.2005 und 01.12.2005  
(Dr. Preuß)
- Das neue Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch  
Akademie für öffentliches Gesundheitswesen  
Hofheim/Ts., 12.04.2005; Münster, 20.04.2005; Hamburg, 21.07.2005; Düsseldorf, 09.09.2005  
(Dr. Preuß)
- Die Abgrenzung von Lebensmitteln und Arzneimitteln  
Akademie für öffentliches Gesundheitswesen  
Osnabrück, 02.11.2005  
(Dr. Preuß)

# 5 Organisation

## 5.1 Organigramm des CVUA Münster

### Chemisches Landes- und Staatliches Veterinäruntersuchungsamt

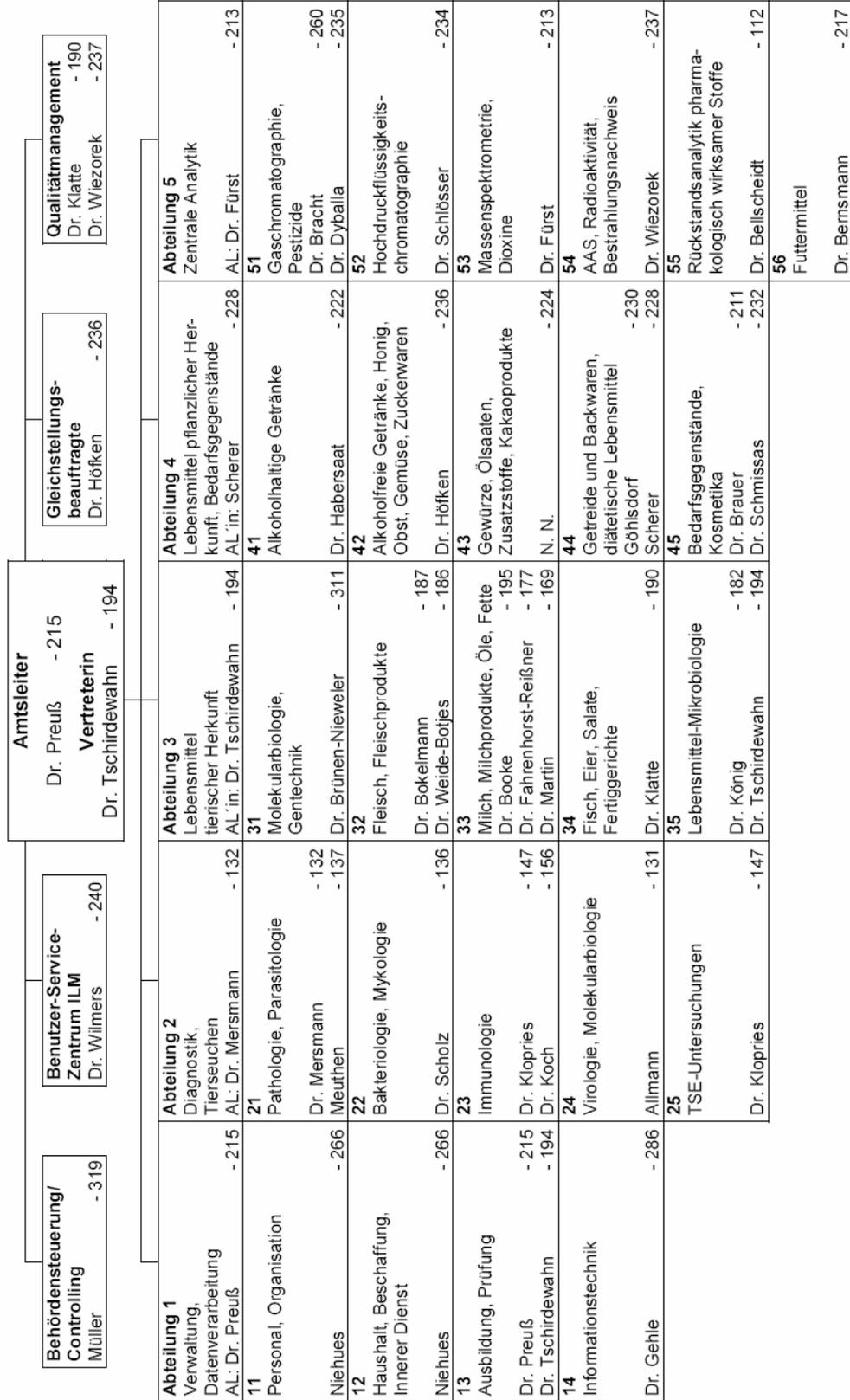
Diensgebäude und Lieferanschrift:  
 Joseph-König-Straße 40 · 48147 Münster  
 Spezielle Lieferanschrift:  
 Albrecht-Thaer-Straße 19 · 48147 Münster  
 Postfach 19 80 · 48007 Münster



## Organisationsplan

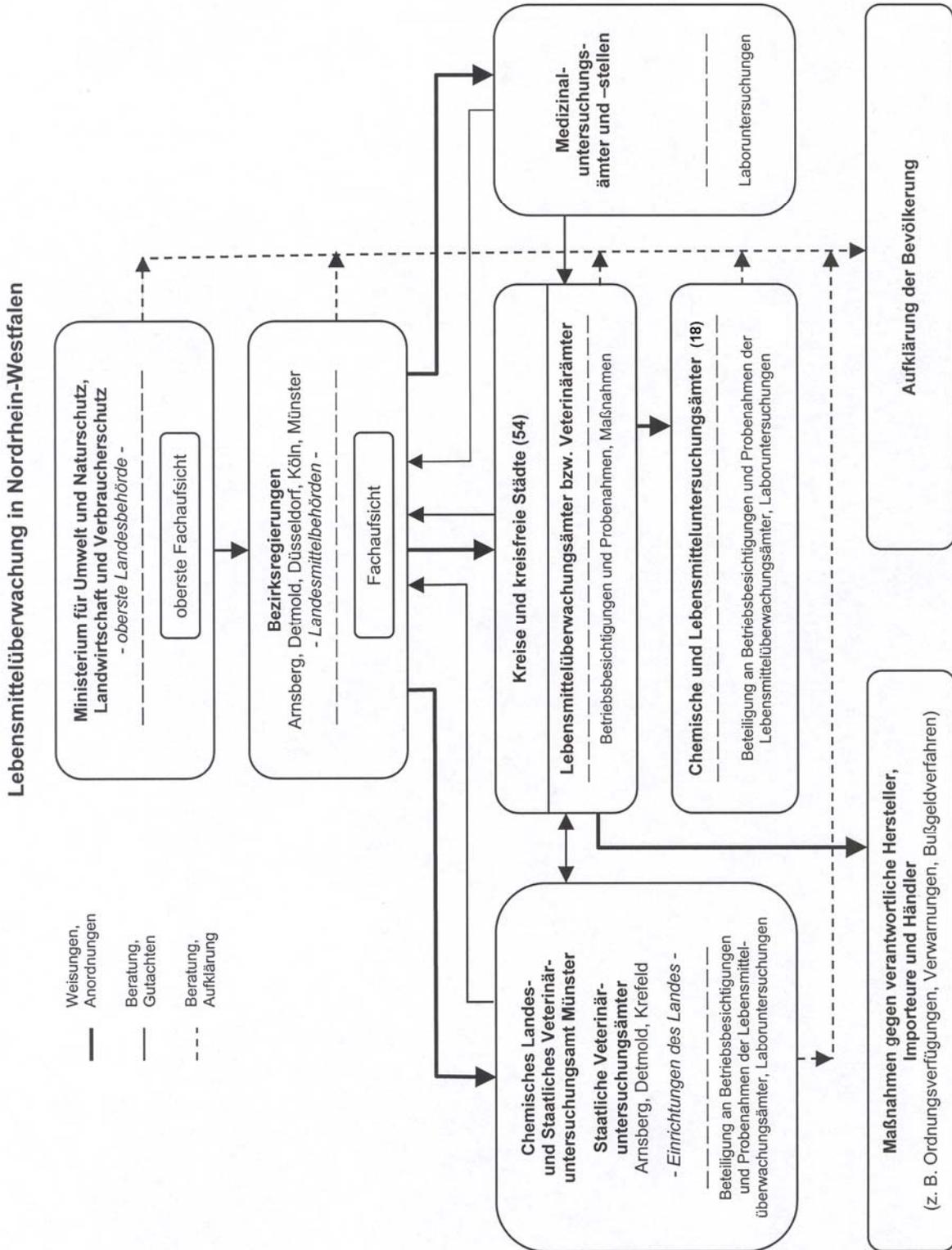
Stand: 01.01.2005

Telefon (02 51) 98 21 - 0  
 Telefax (02 51) 98 21 - 2 50  
 e-mail poststelle@cvua.nrw.de  
 Internet www.cvua.nrw.de



## 5.2 Lebensmittelüberwachung in Nordrhein-Westfalen

Die Stellung des CVUA innerhalb der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Nordrhein-Westfalen zeigt das folgende Schaubild



### 5.3 Einzugsbereiche des CVUA Münster

Einwohnerzahl in den jeweiligen Einzugsbereichen des CVUA Münster Stichtag 30.06.2005		
Gebiet	Einwohnerzahl	
Stadt Münster Kreis Steinfurt Kreis Warendorf	270.176 443.539 283.633	Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung
Kreis Borken Stadt Bottrop Kreis Coesfeld Stadt Gelsenkirchen Stadt Münster Kreis Recklinghausen Kreis Steinfurt Kreis Warendorf	367.950 119.649 220.986 269.281 270.176 647.778 443.539 283.633	Untersuchungen von Lebensmitteln tierischer Herkunft im Rahmen der Überwachung des LMBG und des Fleischhygienerechtes  Diagnostik von Tierkrankheiten im Rahmen des Tierseuchenrechtes
Reg.-Bezirk Münster	2.622.992	Radioaktivitätsuntersuchungen nach Strahlenschutz-Vorsorgegesetz
Nordrhein-Westfalen	18.059.839	Sonderuntersuchungen (z.B. Dioxine in Lebensmitteln), Kernkraft-Umgebungsüberwachung (EURATOM)

## 5.4 Dienstaufgaben des CVUA

(RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz I – 5 – 01.10/01.43 v. 25.3.2004)

1

### **Auftrag**

Die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter in Arnsberg, Detmold und Krefeld sowie das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt in Münster sind Einrichtungen des Landes NRW gem. § 14 des Landesorganisationsgesetzes im Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Ministerium). Die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter unterstehen der Dienst- und Fachaufsicht der Bezirksregierung, in deren Bezirk sie liegen. Das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt untersteht der Dienst- und Fachaufsicht der Bezirksregierung Münster. Lediglich hinsichtlich der unter Nr. 2.4 genannten Aufgaben liegt die Fachaufsicht beim Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie und hinsichtlich der unter Nr. 2.5 genannten Aufgaben beim Ministerium für Wirtschaft und Arbeit.

Soweit das Ministerium keine abweichende Regelung für einzelne Untersuchungsaufgaben trifft oder zulässt, erstreckt sich der Einzugsbereich eines Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes auf den Bezirk der Aufsichtsbehörde, der Einzugsbereich des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes Krefeld erstreckt sich auch auf den Bezirk der Bezirksregierung Köln. Für den Bezirk der Bezirksregierung Münster ist das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt zuständig.

Die Gliederung der Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und des Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes ergibt sich aus den entsprechenden Organisationsplänen, die dem Ministerium und der jeweiligen Bezirksregierung in regelmäßigen Abständen vorzulegen sind. Die Untergliederung der Abteilungen richtet sich nach dem vom Ministerium vorgegebenen Musterorganisationsplan.

Die Verteilung der Aufgaben im Einzelnen regelt der Geschäftsverteilungsplan, der von den Staatlichen Veterinäruntersuchungsämtern und dem Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt nach Maßgabe des Organisationsplanes zu erstellen ist. Der Geschäftsverteilungsplan ist der jeweiligen Bezirksregierung vorzulegen.

Der Geschäftsgang, die Erledigung der Aufgaben sowie die Zusammenarbeit innerhalb der Dienststelle werden in der Geschäftsordnung geregelt. Über das abgelaufene Kalenderjahr ist ein Jahresbericht zu erstellen.

Die Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten (Vet.-MTA-Lehranstalt) in Krefeld ist eine Einrichtung des Landes im Sinne des § 14 des Landesorganisationsgesetzes im Geschäftsbereich des Ministeriums und untersteht der Dienst- und Fachaufsicht der Bezirksregierung Düsseldorf.

Die Bezirksregierung bestellt eine festangestellte Tierärztin oder einen festangestellten Tierarzt des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes Krefeld zur Leitung der Lehranstalt. Die Bestellung erfolgt im Benehmen mit der Dienststellenleitung des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes Krefeld.

Die Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistentinnen und

Assistenten erstellt eine Schulordnung und legt diese der Bezirksregierung in der jeweils aktuellen Fassung vor.

## **2 Aufgaben**

Die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt führen Untersuchungen auf dem Gebiet des Lebensmittelrechts, des Fleischhygienerechts, des Futtermittelrechts, des Gentechnikrechts, der Tierseuchenbekämpfung und der Tiergesundheit durch und erstellen die in diesem Zusammenhang erforderlichen Gutachten.

Das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt führt zusätzlich Untersuchungen von Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln sowie von Bedarfsgegenständen und Erzeugnissen der Weinwirtschaft durch.

Auf der Basis dieser Tätigkeit werden im Auftrag des Landes Entwicklungsarbeiten durchgeführt, deren Ergebnisse allen einschlägigen Stellen in NRW zugute kommen. Diese Tätigkeiten werden auch zur Aus- bzw. Weiterbildung der unter Nr. 2.1.17 genannten Berufsgruppen genutzt.

Die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt wirken mit bei der Koordinierung und Durchführung landesweiter oder regionaler Untersuchungsprogramme. Darüber hinaus führen sie im Auftrag des Ministeriums die Zusammenstellung und Auswertung der Ergebnisse durch, die im Land NRW von staatlichen oder kommunalen Untersuchungseinrichtungen in den zuvor genannten Untersuchungsbereichen gewonnen werden.

Das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt nimmt die Aufgaben des Benutzer-Service-Zentrums für das Informations- und Kommunikationssystem Lebensmittelüberwachung (ILM) wahr (vgl. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 19.11.1999 - I B 3 - 01.43 - SMBl. NRW. 2125).

Der Umfang und Inhalt der dreijährigen Ausbildung in der Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten basiert auf der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für technische Assistenten in der Medizin (MTA-APrV).

- 2.1 Im Einzelnen nehmen die Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt folgende Aufgaben wahr:
  - 2.1.1 Untersuchungen zur Ermittlung und Bekämpfung von ansteckenden Krankheiten der Tiere einschließlich der von Tieren auf Menschen und von Menschen auf Tiere übertragbaren Krankheiten;
  - 2.1.2 Untersuchungen und Beurteilungen von Tieren und Tierkörperteilen im Rahmen des Vollzugs des Tierschutzgesetzes;
  - 2.1.3 im öffentlichen Interesse liegende Untersuchungen, die dazu dienen, insbesondere bei landwirtschaftlichen Nutztieren die Gesundheit zu fördern sowie Schäden und Tierverluste zu vermeiden; von einem öffentlichen Interesse ist insbesondere regelmäßig auszugehen, wenn eine Amtstierärztin oder ein Amtstierarzt den Untersuchungsauftrag erteilt;
  - 2.1.4 Untersuchung und Beurteilung von Lebensmitteln, die nach dem Lebensmittelrecht entnommen werden, sowie von Verbraucherbeschwerdeproben, um die Verbraucherinnen und Verbraucher vor Gefahren oder Schädigungen der Gesundheit oder vor Täuschung zu schützen;
  - 2.1.5 Untersuchung und Beurteilung von Proben, die aufgrund des Fleisch- und Geflügelfleischhygienerechtes entnommen werden;

- 2.1.6 Untersuchungen und Beurteilungen von Futtermitteln, Zusatzstoffen oder Vormischungen;
- 2.1.7 Untersuchungen von Organismen oder Teilen davon mit dem Ziel der Bestimmung gentechnisch veränderter Anteile darin oder deren Identifizierung im Auftrag der für die Überwachung des Gentechnikgesetzes zuständigen Behörden;
- 2.1.8 Sammlung und Zusammenstellung der in NRW erhaltenen Untersuchungsergebnisse zur Erfüllung von Berichtspflichten nach lebensmittelrechtlichen und veterinärrechtlichen Vorschriften;
- 2.1.9 Probenahmen und örtliche Besichtigungen, die sich im Zusammenhang mit Untersuchungen in besonderen Fällen als notwendig erweisen, nach Absprache mit der zuständigen Behörde oder Aufsichtsbehörde;
- 2.1.10 Vertretung und Erläuterung der Ergebnisse von Untersuchungen vor Gerichten;
- 2.1.11 Erarbeitung und Überprüfung von Analysemethoden;
- 2.1.12 Ausrichtung von Ringversuchen oder Laborvergleichsuntersuchungen, Teilnahme an Ringversuchen oder Laborvergleichsuntersuchungen;
- 2.1.13 Mitwirkung bei Anerkennungsverfahren für Qualitätsmanagementsysteme in Laboratorien, die in der amtlichen Lebensmittelüberwachung tätig sind, sowie Mitwirkung bei der Fortbildung auf diesem Gebiet;
- 2.1.14 Mitwirkung bei der Kontrolle und Beurteilung von Qualitätssicherungssystemen in Lebensmittelbetrieben;
- 2.1.15 Information der Öffentlichkeit in Abstimmung mit der zuständigen Bezirksregierung und dem Ministerium;
- 2.1.16 Statistik, Dokumentation, Information nach Weisung des Ministeriums;
- 2.1.17 Durchführung von wissenschaftlichen Arbeiten innerhalb der als Dienstaufgaben bezeichneten Tätigkeitsbereiche;
- 2.1.18 Mitwirkung bei der Ausbildung von Studierenden der Veterinärmedizin und der Ausbildung und Fortbildung von Tierärztinnen und -ärzten, insbesondere der Weiterbildung zur Fachtierärztin bzw. zum Fachtierarzt und der Ausbildung von Tierärztinnen und -ärzten im Rahmen der bakteriologischen Fleischuntersuchung; Mitwirkung bei der Ausbildung von Veterinärreferendarinnen und -referendaren; Mitwirkung bei der Aus- und Fortbildung von Lebensmittelkontrolleurinnen und -kontrolleuren sowie von Futtermittelkontrolleurinnen und -kontrolleuren; Ausbildung für den Beruf der bzw. des Chemie- oder Biologielaborantin bzw. -laboranten; Mitwirkung bei der Ausbildung von Praktikantinnen und Praktikanten der Lebensmittelchemie; Mitwirkung bei der Fortbildung und der Ausbildung von anderen Personen in sonstigen Berufen, wenn entsprechende personelle und technische Voraussetzungen vorliegen;
- 2.1.19 nur Staatliches Veterinäruntersuchungsamt Detmold und Chemisches Landes- und Staatliches Veterinäruntersuchungsamt:  
Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz, amtliche Messstellen im Bereich der Bezirksregierung Detmold und Münster.
- 2.2 Folgende Aufgaben werden ausschließlich vom Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt wahrgenommen:
  - 2.2.1 Landesweit
    - 2.2.1.1 Untersuchung und Beurteilung von Wein, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen sowie von Pflanzen und Pflanzenteilen nach den Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechtes sowie des Weinrechtes, die aus besonderem Anlass im Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt durchgeführt werden;

- 2.2.1.2 Amtliche Untersuchung (Erst- und Zweitgutachten) von Wein und Wein-  
erzeugnissen im Rahmen der Zulassung zum Verbringen ins Inland nach den  
geltenden Vorschriften der Wein-Überwachungsverordnung (WeinÜV);
- 2.2.1.3 Spezielle Untersuchungen und Beurteilungen von Stoffen, Zubereitungen oder  
Erzeugnissen, die dem Chemikalienrecht unterliegen, soweit diese Unter-  
suchungen nicht in anderen Laboratorien durchgeführt werden können;
- 2.2.1.4 Erfassung und Auswertung von Mitteilungen über die Durchführung der  
Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung einschließlich Weinüber-  
wachung (§ 9 des Gesetzes über den Vollzug des Lebensmittel- und Bedarfs-  
gegenständerechts - LMBVG-NRW -);
- 2.2.1.5 Mitwirkung bei der Koordinierung der Durchführung sowie Auswertung landes-  
weiter oder regionaler Untersuchungsprogramme im Rahmen lebensmittel-  
rechtlicher Überwachungstätigkeiten;
- 2.2.1.6 Mitwirkung bei Betriebsinspektionen als Sachverständige für die Gute  
Herstellungspraxis für Betriebe, die kosmetische Mittel darstellen;
- 2.2.1.7 Entgegennahme von Meldungen nach den geltenden weinrechtlichen Vorschriften;
- 2.2.1.8 Herabstufung eines Qualitätsweins b.A. auf der Handelsstufe nach den geltenden  
weinrechtlichen Vorschriften;
- 2.2.1.9 Mitteilung über die Herabstufung eines Qualitätsweins b.A. aus einem anderen  
Mitgliedstaat und Herabstufung nach den geltenden weinrechtlichen Vorschriften;
- 2.2.1.10 Zentralstelle (Anlaufstelle) für die zuständigen Kreisordnungsbehörden für die  
Entgegennahme der Kopie eines Begleitdokuments von der für den Entladeort  
zuständigen Behörde nach den geltenden weinrechtlichen Vorschriften;
- 2.2.1.11 Genehmigung der Herstellung von Qualitätswein und Qualitätsschaumwein  
außerhalb des bestimmten Anbaugebietes nach den Vorschriften der WeinÜV;
- 2.2.1.12 Durchführung von Prüfungsverfahren für Qualitätswein, Qualitätswein mit Prädikat  
oder Qualitätsschaumwein b.A. nach den Vorschriften der WeinÜV;
- 2.2.1.13 Durchführung des Prüfungsverfahrens und Zuteilung einer Prüfnummer für einen  
„Deutschen Weinbrand“ (§ 2 Nr. 9, §§ 4 und 5 der Alkoholhaltige Getränke-  
Verordnung);
- 2.2.1.14 Mitwirkung bei der Überwachung des Verkehrs mit Erzeugnissen der  
Weinwirtschaft und mit Spirituosen durch Wein- und Spirituosenkontrolleure (§ 2  
Abs. 2 LMBVG-NRW);
- 2.2.1.15 Mitwirkung bei der Fortbildung der Weinkontrolleure.
- 2.2.2 In regional begrenzten Gebieten im Bereich der Bezirksregierung Münster:  
Untersuchung und Beurteilung von Proben, die nach Vorschriften des  
Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechts sowie des Weinrechts entnommen  
werden, sowie von Verbraucherbeschwerdeproben, um die Verbraucherinnen und  
Verbraucher vor Gefahren oder Schädigungen der Gesundheit oder vor  
Täuschung zu schützen, für einzelne Kreise und kreisfreie Städte im Rahmen  
bereits abgeschlossener Verträge als Einrichtung im Sinne des § 8 Abs. 4 Nr. 7  
des Gebührengesetzes für das Land NRW.
- 2.2.3 Im Geschäftsbereich des Ministeriums für Gesundheit, Soziales, Frauen und  
Familie  
Untersuchung von Muttermilch auf Schadstoffe (z.B. Dioxine und andere chlor-  
haltige organische Verbindungen).
- 2.2.4 Im Geschäftsbereich des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit  
Radioaktivitätsüberwachung von Lebensmitteln einschließlich Trinkwasser, Boden  
und Bewuchs in der Umgebung kerntechnischer Anlagen.

**3 Aufgabenwahrnehmung**

Die Wahrnehmung der vorstehend aufgeführten Aufgaben durch andere Dienststellen, Institute oder Personen bleibt unberührt.

**4 In-Kraft-Treten**

Dieser Runderlass tritt mit Wirkung vom 15.3.2004 in Kraft.

**5.5 Personalstand am Ende des Berichtsjahres**

- 1 Leitender Regierungschemiedirektor  
Dr. Preuß
- 2 Regierungschemiedirektorinnen / Regierungschemiedirektoren  
Dr. Fürst, Scherer
- 2 Regierungsdirektoren  
Dr. Gehle, Dr. Wiezorek
- 3 Regierungsveterinärdirektorinnen / Regierungsveterinärdirektoren  
Dr. Fahrenhorst-Reißner (Teilzeit), Dr. Scholz, Dr. Tschirdewahn
- 3 Oberregierungschemierätinnen / Oberregierungschemieräte  
Dr. Brauer, Dr. Habersaat, Dr. Höfken
- 2 Oberregierungsveterinärärztinnen / Oberregierungsveterinärärzte  
Dr. Koch (Teilzeit), Dr. M. König
- 1 Regierungschemierätinnen  
Dr. Schmissas (Teilzeit)
- 1 Biologin  
Dr. Brünen-Nieweler
- 9 Lebensmittelchemikerinnen / Lebensmittelchemiker  
Dr. Bellscheidt, Dr. Bernsmann, Dr. Bokelmann, Dr. Bracht (Teilzeit), Dr. Dyballa, Göhlsdorf, Dr. Goldbeck, Dr. Schlösser, Dr. Wilmers
- 9 Tierärztinnen / Tierärzte  
Allmann, Dr. Booke (Teilzeit), Dr. Klatte, Dr. A. König, Dr. Martin (Teilzeit), Dr. Mersmann, Meuthen, Dr. Schmellekamp, Dr. Weide-Botjes (Teilzeit)
- 1 Regierungsamtmann  
Revering
- 1 Betriebswirtin  
Müller (Teilzeit)
- 9 Chemie-Ingenieurinnen / Chemie-Ingenieure  
Aydogan (Teilzeit), Bathe, Blanke, Funke, Jörden, Möhlenkamp, Peters (Teilzeit), Stöppler, Strohe
- 1 Informatiker  
Neiss
- 3 Wein- und Spirituosenkontrolleurinnen / Wein- und Spirituosenkontrolleure  
Clödy (Teilzeit), Hauss-Gastic (Teilzeit), Kühn
- 76 Technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
Alfing (Teilzeit), Benninghoven, Berger, Birke, Brück, Bücken (Teilzeit), Buitmann (Teilzeit), A. Bussmann, Dau (Teilzeit), Dostal, Eckerwiegert, Freimuth, Frieling, Gbur (Teilzeit), Gerding, Greive (Teilzeit), Grewe, Grieser (Teilzeit), Hagmann, Hartelt, Heßing (Teilzeit), Humpert, Humpohl, Izworski, Jäger (Teilzeit), Jerig, Keitlinghaus, Kemper, Kheite, Kortmann, Kul (Teilzeit) Laerbusch, Lammerding, Lenze (Teilzeit), Lindenau, Loske, Lütke Volksbeck, Meyer, Milek, Morasch, Nunnensiek, Otten, Pälme, Pamment, Pollecker, Pölling (Teilzeit), Prior (Teilzeit), Reschke, Riethmann (Teilzeit), Sandhove, Schäpers, Schnellhardt (Teilzeit), Scholz-Puhle (Teilzeit), Schöne, Schrey (Teilzeit), Schulte (Teilzeit), Segbers, Sievers, Sprenger, Stelzer (Teilzeit), Steppes, Stoth, Teepe (Teilzeit), Terbrüggen, Teschner, Thinibel, Tscherner, van Waasen (Teilzeit), Voetz (Teilzeit), Vosmann (Teilzeit), E. Waltering (Teilzeit), J. Waltering, Weigelt, Wessel, Westphal, Weyer

- 21 Regierungsangestellte der Verwaltung  
Ahlke, Althues, Bölsche (Teilzeit), Brockmeier, Edel, Fehmer (Teilzeit), Gossmann, Große Enking (Teilzeit), Grötter (Teilzeit), Hildebrand (Teilzeit), Hrdlicka, Kuhlmann (Teilzeit), Laukemper (Teilzeit), Niehues, Osterhoff (Teilzeit), Schlierkamp, Steinkamp, Volbers, Weitenberg, Wiedau, Woltering (Teilzeit)
- 3 Technische Mitarbeiter  
Guddorf, Kramer, Tewes
- 1 Kraftfahrer  
Hohmann
- 12 Mitarbeiterinnen im Laboratoriumshilfsdienst  
Brehme (Teilzeit), E. Bussmann, Eising, Fischer (Teilzeit), Habrock, C. Heigl, M. Heigl (Teilzeit), Kampensis (Teilzeit), Ligocki, Pöppelmann, von Reth, Zillmer (Teilzeit)
- 3 Biologielaborantinnen / Biologielaboranten in der Ausbildung  
Köbbing, Schomburg, Voß
- 7 Chemielaborantinnen / Chemielaboranten in der Ausbildung  
Brüninghoff, Büning, Hecker, Hegemann, Immink, Ulizek, Woigk
- 1 Fachinformatiker in der Ausbildung  
Rottmann
- 40 Praktikantinnen und Praktikanten der Lebensmittelchemie
- 2 Zivildienstleistender  
Bokelmann, Tegeder

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in folgenden Aufgabenbereichen eingesetzt:

Bereich	Dezernate des CVUA gemäß Organisationsplan	Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht	31 - 35, 41 - 45, 51 - 53	68
Tierseuchendiagnostik, Fleisch- und Geflügelfleischhygiene Futtermitteluntersuchungen sowie Radioaktivitätsüberwachung	21 - 25, 54 - 56	49
Verwaltung	11, 12, 14, ILM	46
Ausbildung	13	51

## 5.6 Mitarbeit in Ausschüssen und Kommissionen

### 5.6.1 International

- Komitee "Methoden der Analyse und Probenahme" (CCMAS) der Codex Alimentarius Commission der FAO/WHO  
(Dr. Preuß)
- Komitee „Ernährung und Diätetische Lebensmittel“ CCNFSDU der Codex Alimentarius Commission der FAO/WHO  
(Scherer)
- IUPAC Commission on Food Chemistry  
Working Group on Halogenated Hydrocarbons  
(Dr. P. Fürst)

- EFSA  
Working Group "Non dioxin-like PCB"  
(Dr. P. Fürst)
- EFSA  
Working group "Undesirable substances in animal feed – persistent organic pollutants"  
(Dr. P. Fürst)
- Arbeitsgruppe "Süßungsmittel" beim Europäischen Komitee für Normung CEN;  
Technisches Komitee 275 (CEN/TC 275/WG2)  
(Scherer)
- Task Group 9 „Determination of Primary Aromatic Amines“ beim Europäischen Komitee  
für Normung (CEN/TC194/SC1/WG2)  
(Dr. Brauer)

### 5.6.2 National

- Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission beim Bundesministerium für Gesundheit  
(Dr. Preuß)
- EU-Arbeitsgruppe der Kunststoffkommission beim BfR  
(Dr. Brauer)
- Arbeitsgruppe des BMVEL und der Länder, Allgemeine Verwaltungsvorschrift  
(Datenübermittlung AVV-Düb)  
(Dr. Gehle)
- Unterausschuss „Methodenentwicklung“ des Länderausschuss Gentechnik  
(Dr. Brünen-Nieweler)
- Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger der Länder und des BgVV (ALS)  
(Dr. Preuß)
- ALS-Arbeitsgruppe "Wein und Spirituosen"  
(Dr. Habersaat)
- ALS-Arbeitsgruppe "Diätetische Lebensmittel, Ernährungs- und Abgrenzungsfragen"  
(Scherer)
- ALS-Arbeitsgruppe "Überwachung gentechnisch veränderter Lebensmittel"  
(Dr. Tschirdewahn)
- ALS/ALTS-Arbeitsgruppe "Koordiniertes Überwachungsprogramm der EU"  
(Dr. Preuß)
- Arbeitsgruppe für immunologische Lebensmitteluntersuchungen des Arbeitskreises  
Lebensmittelhygienischer Tierärztlicher Sachverständiger (ALTS)  
(Dr. Booke)
- Kunststoffkommission beim BfR  
(Dr. Brauer)
- Wein- und Fruchtsaftanalytikkommission beim BVL  
(Dr. Habersaat)
- Arbeitsgruppe "THC in Lebensmitteln" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim  
BVL  
(Dr. P. Fürst, Göhlsdorf)
- Arbeitsgruppe "Aromastoff-Analytik" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim  
BGVV  
(Dr. Habersaat)
- Arbeitsgruppe "Vitamin-Analytik" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BGVV  
(Dr. Habersaat)

- Arbeitsgruppe "Mineralwasser, chemisch" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BVL  
(Dr. Höfken)
- Arbeitsgruppe "Backwaren" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BGVV  
(Scherer)
- Arbeitsgruppe "Ballaststoffe" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BGVV  
(Scherer)
- Arbeitsgruppe "Süßungsmittel" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BGVV  
(Dr. Schlösser)
- Arbeitsgruppe "Süßwaren" im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BVL  
(Dr. Höfken)
- Arbeitsgruppe „§ 35-Entwicklung von molekularbiologischen Methoden in der Pflanzen- und Tierartendifferenzierung“ im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BVL  
(Dr. Brünen-Nieweler)
- Arbeitsgruppe „Entwicklung von Methoden zur Identifizierung von mit Hilfe gentechnischer Verfahren hergestellten Lebensmitteln“ im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BVL  
(Dr. Brünen-Nieweler)
- Arbeitsgruppe „Sensorik“ im Rahmen der § 35 LMBG-Kommission beim BVL  
(Dr. Habersaat)
- Arbeitsgruppe „Wirkungsbezogene Analytik“ im Rahmen der § 64 LFGB-Kommission beim BVL  
(Dr. P. Fürst)
- Arbeitsgruppe "Immunologische Lebensmitteluntersuchung" des ALTS
- Analytische Ausschuss der Kunststoffkommission beim BfR  
(Dr. Brauer)
- Arbeitsgruppe "Papier, Karton, Pappe" der Kunststoffkommission beim BfR  
(Dr. Brauer)
- Arbeitsgruppe "NMR" im Rahmen der Wein- und Fruchtsaftanalytischen Kommission beim BGVV  
(Dr. Habersaat, korrespondierend)
- Expertengruppe "Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Biozide" für das Lebensmittel-Monitoring beim BVL  
(Dr. Bracht)
- Expertengruppe „Analytik von Elementen und Nitrat“ für das Lebensmittel-Monitoring beim BGVV  
(Dr. Wiezorek)
- Bund/Länder Arbeitsgruppe "Dioxine - Unterarbeitsgruppe Dioxinreferenzmessprogramm"  
(Dr. P. Fürst)
- Arbeitsausschuss "Süßungsmittel" im Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) des Deutschen Instituts für Normung (DIN)  
(Scherer)
- DIN-Arbeitsausschuss (NAL) „Bestrahlte Lebensmittel“  
(Dr. Wiezorek)
- DIN-Arbeitsausschuss (NAL) „Getreide und Getreideerzeugnisse“  
(Scherer)

- DIN-Arbeitsausschuss (NAL) „Gentechnisch modifizierte Lebensmittel“  
(Dr. Tschirdewahn)
- DIN-Arbeitskreis "Hygieneanforderung an die maschinelle Reinigung von Lebensmittelbedarfsgegenständen“ im Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) des Deutschen Instituts für Normung  
(Dr. Fahrenhorst-Reißner)
- DIN Unterausschuß NMP 896.3 "Migration aus Kunststoffen"  
(Dr. Brauer)
- DIN Unterausschuß NAG 2.1.14 "Organisch-chemische Substanzen in Spielzeug"  
(Dr. Brauer)
- Arbeitsgruppe "Pestizide" der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Dr. Bracht, korrespondierend)
- Arbeitsgruppe "Lebensmittel auf Getreidebasis" der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Scherer)
- Arbeitsgruppe "Fleischwaren" der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Dr. Bokelmann)
- Arbeitskreis für veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik (AVID)  
(Dr. Scholz, Dr. Koch, Allmann)
- Arbeitsgruppe "Kosmetische Mittel" der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Dr. Schmissas)
- Arbeitsgruppe "Pharmakologisch wirksame Stoffe" der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Dr. P. Fürst)
- Ad-hoc Arbeitsgruppe „Futtermittel“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft  
(Dr. Bernsmann)
- Sektorkomitee "Lebensmittel" der SAL  
(Dr. Preuß)
- Länderübergreifende Arbeitsgruppe der Qualitätssicherungsbeauftragten der SAL  
(Dr. Wiezorek, Dr. Klatte)
- Arbeitsgruppe Integriertes Mess- und Informationssystem zur Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt nach StrVG  
(Dr. Wiezorek)
- VDI-Fachausschuss Molekularbiologische Analytik des VDI-Kompetenzfelds Biotechnologie, Fachbereich GVO-Monitoring  
(Dr. Brünen-Nieweler)
- Arbeitsgruppe „maritime Biotoxine“ im Rahmen der § 64 LFGB-Kommission beim BVL  
(Dr. J. Schlösser)
- Expertengruppe „natürliche Toxine " für das Lebensmittel-Monitoring beim BVL  
(Dr. J. Schlösser)
- Nitrosaminanalytik – Anwendertreffen (Chemische Untersuchungsämter der Bundesländer)  
(Th. Funke)

### 5.6.3 Nordrhein-Westfalen

- Konferenz der Amtsleiter der Chemischen und Lebensmitteluntersuchungsämter beim Städtetag Nordrhein-Westfalen  
(Dr. Preuß)
- NRW-Arbeitsgruppe "Fleisch, Fisch, Eier, Feinkost, Tierarzneimittelrückstände"  
(Dr. Bokelmann)
- NRW-Arbeitsgruppe "Getreide und Backwaren"  
(Göhlsdorf)
- NRW-Arbeitsgruppe "Obst, Gemüse, Pilze und deren Produkte, Hülsenfrüchte, Würzmittel, Gewürze, Mycotoxine"  
(Dr. Höfken)
- NRW-Arbeitsgruppe "Fruchtsaft, alkoholfreie Erfrischungsgetränke, Wein, Bier, Spirituosen, Konfitüren, Aromen"  
(Dr. Habersaat)
- NRW-Arbeitsgruppe "Honig, Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade, Süßwaren, Zucker"  
(Dr. Höfken)
- NRW-Arbeitsgruppe "Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel, Fertiggerichte"  
(Scherer)
- NRW-Arbeitsgruppe "Mikrobiologie/Hygiene"  
(Dr. Tschirdewahn)
- NRW-Arbeitsgruppe "Bedarfsgegenstände"  
(Dr. Brauer)
- NRW-Arbeitsgruppe "Kosmetische Mittel"  
(Dr. Schmissas)
- NRW-Arbeitsgruppe "Pestizide" (Dr. Bracht, Dr. Dyballa)
- NRW-Arbeitsgruppe "AAS, anorganische Bestandteile"  
(Dr. Wiezorek)
- NRW-Arbeitsgruppe "Qualitätssicherung"  
(Dr. Wiezorek, Dr. Klatte)
- NRW-Arbeitsgruppe "Zeitlich begrenzte, regionale Untersuchungsschwerpunkte (ZBU)" beim Ministerium für Umwelt und Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW  
(Dr. Preuß, Dr. Wilmers)
- Arbeitsgruppe der QS-Beauftragten in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW  
(Dr. Klatte, Dr. Wiezorek)
- Arbeitsgruppe "Rückstandsanalytik in den Staatlichen Veterinäruntersuchungsämtern NRW"  
(Dr. Bellscheidt, Dr. P. Fürst)
- Arbeitsgruppe „Dioxin-Kinder-Studie Duisburg“  
(Dr. P. Fürst)
- Arbeitsgruppe "Sensorik, Histologie, Tierart- und Fremdeiweißdiagnostik" der Lebensmittelsachverständigen in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW  
(Dr. Booke)
- Arbeitsgruppe "Lebensmittelmikrobiologie der Lebensmittelsachverständigen in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW"  
(Dr. König, Dr. Tschirdewahn)
- Arbeitsgruppe „Molekularbiologie“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW  
(Dr. Tschirdewahn, Dr. Brünen-Nieweler, Dr. Weide-Botjes)

- Arbeitsgruppe „Pathologie“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW ( Dr. Mersmann, Meuthen)
- Arbeitsgruppe „Virologie“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Allmann)
- Arbeitsgruppe „BSE“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Dr. Schmellekamp / Dr. A. König / Dr. Klopries )
- Arbeitsgruppe "ADV in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW" (Dr. Gehle)
- Arbeitsgruppe „ADV-Anwendung in der Diagnostik“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Dr. Mersmann, Dr. Gehle)
- Arbeitsgruppe "Diagnostische Bakteriologie" in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Dr. Scholz)
- Beirat "ILM-Informationssystem Lebensmittelüberwachung" (Dr. Preuß, Dr. Wilmers)
- Prüfungskommission für die I. Staatliche Prüfung der Lebensmittelchemiker (Dr. P. Fürst)
- Prüfungskommission für die II. Staatliche Prüfung der Lebensmittelchemiker (Dr. Bellscheidt, Dr. Bokelmann, Dr. Brauer, Dr. Bracht, Dr. P. Fürst, Göhlsdorf, Dr. Habersaat, Dr. Höfken, Dr. Preuß (Vorsitz), Scherer (Stellvertr. Vorsitzende), Dr. Schmissas, Dr. Wilmers)
- Prüfungskommission für Lebensmittelkontrolleure für den Regierungsbezirk Münster (Scherer)
- Prüfungsausschuss für die Laufbahn des tierärztlichen Dienstes in der Veterinärverwaltung im Land Nordrhein-Westfalen (Dr. Tschirdewahn)
- Prüfungsausschuss "Chemielaboranten" der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen (Scherer (Stellvertr. Vorsitzende), Vosmann, Humpohl)
- Ausbilder-Arbeitskreis "Chemielaboranten" der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen (Scherer)
- Prüfungsausschuss "Biologielaboranten" der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen (Dr. Mersmann)
- Arbeitsgruppe „Serologie“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Dr. Koch, Dr. A. König)
- Arbeitsgruppe „Mobile Datenerfassung bei der Probenahme zu serologischen Untersuchungen“ in den Staatlichen Untersuchungsämtern NRW (Dr. Koch, Dr. A. König)

## 5.7 GLP-Inspektionen

Eine wissenschaftliche Mitarbeiterin des CVUA überprüft als GLP-Inspektorin des Landes Nordrhein-Westfalen die Einhaltung der Guten Laborpraxis gemäß § 19b Chemikaliengesetz in Prüfeinrichtungen der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie Auftragslaboratorien. 2005 wurden zwei Inspektionen federführend durchgeführt (zwei Auftragslaboratorien).

## 5.8 Qualitätsprüfungen

Teilnahme an Qualitätsprüfungen von Wein zur Erteilung der amtlichen Prüfungsnummer an der Landwirtschaftskammer Rheinland, Bonn  
(Kühn, Clödy)

## 5.9 Gerichtstermine und Betriebsbesichtigungen

Bei einem Gerichtstermin wurde im Jahr 2005 ein Mitarbeiter des Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes als Sachverständiger hinzugezogen.

An sieben Betriebsbesichtigungen nahmen Mitarbeiter des CVUAs teil. Es handelte sich um Hersteller von Erfrischungsgetränken, von Zuckerwaren, von Nahrungsergänzungsmitteln, von Bilanzierter Diät, von Säuglingsnahrung sowie zwei Kosmetikerherstellern.

An einer GMP Inspektion in einem Herstellerbetrieb für kosmetische Mittel war eine Sachverständige des CVUA beteiligt.

## 5.10 Ausbildung und Praktika

Das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt ist neben seinen sonstigen, vielfältigen Aufgaben auch stets bemüht, die hier vorliegenden Erfahrungen weiterzugeben.

Die nachfolgende Aufstellung zeigt, dass im Berichtsjahr wie stets in den vergangenen Jahren eine große Anzahl von Personen ausgebildet wurde, bzw. an Praktika und Hospitationen teilnehmen konnte.

- Ständige Ausbildung von sieben Chemielaborantinnen und Chemielaboranten
- Ständige Ausbildung von drei Biologielaborantinnen und Biologielaboranten
- Ständige Ausbildung von einem Fachinformatiker
- Ständige Ausbildung von Praktikantinnen und Praktikanten der Lebensmittelchemie  
Im Rahmen dieser Ausbildung wurden 39 Seminare zum Thema "Lebensmittelrecht" durchgeführt.
- Ausbildung von zwei Veterinärreferendarinnen
- Ausbildung von vier Veterinärstudenten
- Schülerpraktikanten  
Insgesamt wurde zehn Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben, ein zwei- bis dreiwöchiges Berufspraktikum durchzuführen, darüber hinaus hospitierten sechs Schülerinnen einen Tag im Labor am Girl's Day
- Hospitation Herr Vinh, Biochemiker aus Vietnam, eine Woche
- Besuch von Schulklassen und Seminargruppen  
Sechs Schulklassen besuchten das CVUA in Laufe des Jahres:  
Diätassistentinnen-Schule, Franziskus-Hospital, Münster  
Diätassistentinnen-Schule, Universitätsklinik, Münster  
Institut für Haushaltswissenschaften und Didaktik Universität Münster  
Institut für pharmazeutische Chemie Universität Münster  
Städtisches Gymnasium, Borghorst (Berufsorientierte Betriebserkundung  
Theodor-Heuss-Gymnasium, Waltrop
- Praktikum im Rahmen der Ausbildung zum Lebensmittelkontrolleur  
Herr Ludwig Frye, Kreis Warendorf  
03.01. bis 28.02. 2005 (8 Wochen, Teil III)

Herr Dirk Strauß, Stadt Gelsenkirchen  
03.01. bis 28.02. 2005 (8 Wochen)

- Durchführung einer Diplomarbeit für Chemieingenieure  
Frau Nadine Hemsing  
Saxion Hogeschool Enschede, Institut Life Science & Technologie  
01.10. 04 bis 31.01. 05