

HESSEN



Hessisches Ministerium  
für Umwelt, ländlichen Raum  
und Verbraucherschutz

*Ergebnisse der*

***Amtlichen***

***Lebensmittelüberwachung***

*in Hessen für  
das Jahr 2003*



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Grundregeln zum Schutz der Verbraucher	1
1.2	Vorschriften zum Schutz der Verbraucher	1
1.3	Überwachungsbehörden und Untersuchungsämter	2
1.4	Hinweise für Verbraucher	3
	Einsatz von Gentechnik bei Lebensmitteln	4
	Amtliche Fleischhygieneüberwachung - Schlachtier- und Fleischuntersuchung	6
<b>2</b>	<b>Ergebnisse der Ämter für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (Lebensmittelüberwachungsbehörden) über den Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Hessen im Jahr 2003 und Ergebnisse der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen über die Einfuhrkontrollen von Lebensmitteln im Jahr 2003</b>	<b>11</b>
2.1	Übersicht über die durchgeführten Kontrollen	11
2.1.1	Anzahl der kontrollierten Betriebe sowie Anzahl der Betriebe mit Verstößen und Anzahl der Kontrollen mit Verstößen	12
2.1.2	Art der Beanstandungen in den verschiedenen Betriebsgruppen	13
2.1.3	Feststellungen der Lebensmittelüberwachungsbehörden	28
2.1.4	Ermittlungsverfahren der Lebensmittelüberwachungsbehörden	30
2.2	Sicherstellung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen	31
2.2.1	Sicherstellung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen bei Betriebskontrollen durch die Lebensmittelüberwachungsbehörden	31
2.2.2	Beanstandungen von Lebensmitteln bei der Einfuhr aus Drittländern an der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen, Frankfurt am Main - Flughafen	33
2.3	Kontrolle von Lebensmitteltransporten bei der Anlieferung in Betrieben, auf Lebensmittelgroßmärkten und im öffentlichen Nah- und Fernverkehr durch die Lebensmittelüberwachungsbehörden	34
2.4	Qualitätskontrolle von Obst, Gemüse und Speisekartoffeln in der Einzelhandelsstufe durch die Lebensmittelüberwachungsbehörden	35
2.5	Weitere besondere Tätigkeiten der Lebensmittelüberwachungsbehörden im Jahr 2003	36
<b>3</b>	<b>Kontrolle der Milcherzeugerbetriebe im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung</b>	<b>37</b>
3.1	Übersicht über die durchgeführten Kontrollen	37
3.1.1	Überwachungstätigkeit in den Milcherzeugerbetrieben	37
3.1.1.1	Überwachungstätigkeit im „Problembetrieb“	38
3.1.1.2	Überwachungstätigkeit im „Routinebetrieb“	38
3.1.1.3	Überwachungstätigkeit im „Direktvermarkterbetrieb“	39
3.2	Ergebnisse	40
3.2.1	Anzahl der Betriebskontrollen im Zeitraum vom 01.01.-31.12.2004	40
3.2.1.1	Kontrolldichte	40
3.2.2	Ergebnisse der Betriebsbegehungen	40
3.2.3	Viertel- und Hälftegemelksproben	41
3.2.3.1	Mikrobiologische Untersuchungen - Nachweishäufigkeit von Mastitiserregern	41
3.2.4	Zellzahlniveau der hessischen Anlieferungsmilch	44
3.2.5	Bestimmung der Gesamtkeimzahl in Schaf- und Ziegenmilch	45
3.2.6	Milch-ab-Hof-Abgabe und Rohmilchkonsum	45
3.3	Zusammenfassung	45

<b>4</b>	<b>Tätigkeit im Rahmen der amtlichen Überwachung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen</b>	47
4.1	Untersuchungen von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln	47
4.1.1	Übersichtstabellen	47
4.1.2	Bericht zu den Warengruppen	59
4.1.2.1	Besondere warengruppenübergreifende Untersuchungen	128
4.1.2.1.1	Sudan I in Lebensmitteln	128
4.1.3	Besondere Untersuchungen	130
4.1.3.1	Pflanzenschutzmittelrückstände	130
4.1.3.1.1	Übersicht	130
4.1.3.1.2	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft	134
4.1.3.1.3	Lebensmittel tierischer Herkunft	146
4.1.3.2	Kontaminanten	147
4.1.3.2.1	Elemente	147
4.1.3.2.2	Mykotoxine	177
4.1.3.2.2.1	Aflatoxine	177
4.1.3.2.2.2	Ochratoxin A	180
4.1.3.2.2.3	Deoxynivalenol	181
4.1.3.2.2.4	Patulin	181
4.1.3.2.2.5	Fumonisine	182
4.1.3.2.3	PCB	182
4.1.3.2.4	Organozinnverbindungen	184
4.1.3.2.5	Nitrofuran-Metabolite	185
4.1.3.2.6	3-MCPD	186
4.1.3.2.7	CAP	188
4.1.3.2.8	SEM	189
4.1.3.3	Radioaktivität	191
4.1.3.4	Bestrahlung	193
4.1.3.5	Molekularbiologische Untersuchungen	193
4.1.3.5.1	Gentechnisch veränderte Lebensmittel	193
4.1.3.5.2	Virologische Untersuchungen	197
4.1.3.5.3	Tierartendifferenzierung	197
4.1.3.5.4	Untersuchung von Futtermitteln auf Bestandteile aus gentechnisch veränderten Pflanzen	197
4.1.3.5.5	Noroviren	198
4.1.3.6	Futtermitteluntersuchungen	198
4.1.3.7	KÜP	199
4.1.3.8	Lebensmittel-Monitoring	199
4.1.3.9	Nationaler Rückstandskontrollplan	199
4.1.3.9.1	Mikrobiologischer Hemmstofftest	199
4.1.3.9.2	Rückstandsuntersuchungen	200
4.2	Betriebskontrollen	203
4.3	Weinkontrolle	204
4.3.1	Amtliche Weinkontrolle in Hessen (Tätigkeit der Weinkontrolleure)	204
4.3.2	Prüfberichte, Belehrungen	206
4.3.3	Herbstkontrolle	207
4.3.4	Neue oenologische Verfahren	208
4.3.5	EDV-gestützte Buchführung	208
4.3.6	Abfertigung und Überprüfung von Begleitpapieren	208
4.4	Bericht des technischen Sachverständigen für Molkereitechnik und Veterinärangelegenheiten	209
4.4.1	Lebensmittelüberwachung	209

4.4.2	Verfütterung von Speiseabfall in Schweinemastbetrieben	212
4.4.3	Entsorgung von Schlachtabfällen und Tierkörperbeseitigung	213
<b>5</b>	<b>Rat und Auskunft für Verbraucher</b>	<b>215</b>
5.1	Wer informiert?	215
5.2	Anschriftenverzeichnis der Lebensmittelüberwachungsbehörden	215
<b>6</b>	<b>Verpflichtung der Lebensmittelbetriebe zur Durchführung betriebseigener Maßnahmen und Kontrollen</b>	<b>217</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Grundregeln zum Schutz der Verbraucher

Aufgabe der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist es, Verbraucher vor gesundheitlichen Gefahren durch den Genuss von Lebensmitteln sowie vor Irreführung und Täuschung zu schützen. Die amtliche Lebensmittelüberwachung hat darauf zu achten, dass die in Rechtsvorschriften festgelegten Grundregeln zum Schutz der Verbraucher eingehalten werden:

- Lebensmittel dürfen die menschliche Gesundheit nicht schädigen oder gefährden.
- Lebensmittel dürfen nur unter hygienisch einwandfreien Bedingungen hergestellt, be- und verarbeitet und angeboten werden.
- Lebensmittel dürfen keine Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, Tierarzneimitteln, Schwermetallen und anderen chemischen Stoffen enthalten bzw. die dafür festgelegten zulässigen Höchstmengen nicht überschreiten.
- Lebensmittel dürfen keine Zusatzstoffe enthalten, die nicht ausdrücklich zugelassen sind bzw. die gegebenenfalls festgelegten Höchstmengen überschreiten.
- Lebensmittel müssen so gekennzeichnet sein, dass Verbraucher ausreichend und zutreffend informiert und dabei nicht getäuscht werden.
- Für Lebensmittel darf nicht mit irreführenden Angaben geworben werden.
- Lebensmittel müssen im Aussehen, Geruch, Geschmack und in der Farbe die für sie typischen Eigenschaften aufweisen.
- Gegenstände des täglichen Bedarfs, insbesondere wenn sie mit Lebensmitteln oder dem menschlichen Körper in Berührung kommen, müssen so beschaffen sein, dass von ihnen keine Gefahr für die Gesundheit ausgeht.
- Kosmetische Mittel dürfen keine Stoffe enthalten, die zu gesundheitlichen Schäden führen können. Irreführende Angaben und unzutreffende Hinweise auf bestimmte Wirkungen sind verboten.
- Bei der Herstellung von Tabakerzeugnissen dürfen nur Stoffe verwendet werden, die ausdrücklich zugelassen sind.

## 1.2 Vorschriften zum Schutz der Verbraucher

Über 200 Gesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften sollen Verbraucher vor möglichen gesundheitlichen Schäden, vor Irreführung und Täuschung schützen. Viele Bereiche sind schon harmonisiert, d. h. es gelten einheitliche europäische Rechtsvorschriften, die in unser nationales Recht umgewandelt wurden. Aufgabe der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist es, ihre Einhaltung und Beachtung zu kontrollieren.

Die wichtigsten Regelungen

**Das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz** enthält zahlreiche Verbote und Gebote zum Schutz der Gesundheit und zum Schutz vor Täuschung. Es gilt auch für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse.

**Die Lebensmittel-Kennzeichnungs-Verordnung** enthält genaue Vorschriften darüber, wie Lebensmittel im Interesse der Verbraucher deklariert werden müssen. Dazu gehören auch Angaben über Herstellungs-, Abpack- oder Abfülldatum oder die Mindesthaltbarkeitsdauer.

Die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengen-Verordnung, die Schadstoff-Höchstmengenverordnung und die Verordnung über Stoffe mit pharmakologischer Wirkung bestimmen im Einzelfall, ob und bis zu welcher Menge Rückstände in Lebensmitteln hingenommen werden können.

**Das Fleischhygienegesetz und das Geflügelfleischhygienegesetz** schreiben die Untersuchung der Tiere und die Stichprobenuntersuchungen auf Rückstände von Tierarzneimitteln und anderen Stoffen vor.

**Allgemeine und spezielle Hygienevorschriften** regeln das Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln in hygienischer Hinsicht.

**Das Weingesetz und zahlreiche Verordnungen** regeln die Erzeugung, Herstellung und Vermarktung von Wein und Weinerzeugnissen. Die Mindestanforderungen in qualitativer Hinsicht und die Kennzeichnung sind hier vorgeschrieben.

**Das Strahlenschutzvorsorgegesetz und die entsprechende Verordnung** beschreiben Höchstgrenzen radioaktiver Belastung von Lebensmitteln.

**Das Arzneimittelgesetz** gilt auch für Tierarzneimittel. Es soll Verbraucher davor schützen, dass sie auf dem Weg über Fleisch und Lebensmittel tierischer Herkunft auch Rückstände von Arzneimitteln aufnehmen. Es klärt neben dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz außerdem die Einstufung eines Produktes als Lebensmittel oder Arzneimittel.

Die **Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten** bildet für die gesamte Europäische Union den Rechtsrahmen für das Inverkehrbringen neuartiger Lebensmittel und Lebensmittelzutaten einschließlich der Lebensmittel, bei denen gentechnische Verfahren angewendet wurden.

## 1.3 Überwachungsbehörden und Untersuchungsämter

### *Überwachungsbehörden*

Die Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelüberwachung) und mit Wein (Weinüberwachung) ist Aufgabe des Landes. Zuständig für den Vollzug der Lebensmittelüberwachung sind in Hessen die Staatlichen Ämter für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen. Diese insgesamt 26 Ämter in Hessen<sup>1</sup> sind die direkten Anlaufstellen für alle Verbraucher, die im Zusammenhang mit dem gewerbsmäßigen Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen von Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen Beschwerden vorzubringen haben oder Rat und Auskunft suchen. Dort sind Amtstierärztinnen und Amtstierärzte und Lebensmittelkontrolleurinnen und Lebensmittelkontrolleure beschäftigt, die bei allen in diesem Zusammenhang auftretenden Fragen behilflich sind.

---

<sup>1</sup> siehe Anschriftenverzeichnis Abschnitt 6.2

## *Untersuchungsämter*

Zuständig für die Untersuchung und rechtliche Beurteilung von Lebensmitteln, Wein, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen ist das Staatliche Untersuchungsamt Hessen mit Standorten in Süd-, Mittel- und Nordhessen in Wiesbaden, Gießen und Kassel. In diesen Ämtern untersuchen Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker, Tierärztinnen und Tierärzte, Pharmazeutinnen und Pharmazeuten, Ärztinnen und Ärzte die Proben und erstellen gegebenenfalls Gutachten. Besondere Schwerpunkte zeichnen sich ab auf den Gebieten der Lebensmittelvergiftung, der Umweltkontaminanten, der Stoffe mit pharmakologischer Wirkung, der Rückstände von Pflanzenschutz- und sonstigen Mitteln, der Untersuchung und Beurteilung von kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen sowie bei der Untersuchung von Lebensmitteln auf Bestrahlung und der Untersuchung gentechnisch veränderter sog. "neuartiger Lebensmittel".

Immer wichtiger, weil z. B. von großer ernährungsphysiologischer und wirtschaftlicher Bedeutung, wird die Beurteilung von Erzeugnissen in den Graubereichen zwischen Lebensmitteln und Arzneimitteln einerseits und kosmetischen Mitteln und Arzneimitteln andererseits.<sup>1</sup>

Amtliche Lebensmittelüberwachung - sei es nun die Inspektion (d. h. die Kontrolle der Betriebe) oder die Entnahme von Proben zur Untersuchung und Beurteilung - kann immer nur stichprobenartig erfolgen. Jeder Hersteller ist zur eigenverantwortlichen und gesetzeskonformen Herstellung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen angehalten.

## *Regierungspräsidien*

Die Regierungspräsidien in Darmstadt, Gießen und Kassel nehmen bei der Lebensmittel- und Weinüberwachung übergreifende und koordinierende Aufgaben wahr. Sie sind auch zuständig für die Zulassung von Betrieben zum innergemeinschaftlichen Handel.

## **1.4 Hinweise für Verbraucher**

Lassen Sie sich nicht täuschen. Die Lebensmittel-Kennzeichnungs-Verordnung sichert Ihnen dieses Recht. Machen Sie sich die Mühe, die Informationen auf der Packung zu lesen. Dies betrifft vor allem die Angaben über die Beschaffenheit der Ware und über verwendete Zusatzstoffe. Hinweise auf kühle Lagerung sind wichtig und müssen berücksichtigt werden, weil Lebensmittel bei unsachgemäßer Lagerung im Haushalt sehr schnell verderben können. Auch die Mindesthaltbarkeitsdaten bzw. Verbrauchsdaten sollten beachtet werden.

Das **Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)** eines Lebensmittels ist das Datum, bis zu dem dieses Lebensmittel unter den vorgegebenen Aufbewahrungsbedingungen seine spezifischen Eigenschaften behält. Ist das MHD abgelaufen, darf das Erzeugnis ohne Einschränkung weiterverkauft werden, vorausgesetzt es hat noch immer seine spezifischen Eigenschaften. Hiervon muss sich der Lebensmittelhandel durch Stichproben regelmäßig überzeugen.

Das **Verbrauchsdatum** kennzeichnet mit den Worten „verbrauchen bis...“ den letzten Tag, an dem ein Lebensmittel verzehrt sein sollte. Mit Ablauf des Verbrauchsdatums darf das Produkt nicht mehr verkauft werden. Die Angabe ist fest vorgeschrieben für Hackfleisch,

---

<sup>1</sup> siehe Abschnitt 4.5

Schabefleisch und anderes zerkleinertes rohes Fleisch. Auch andere in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderbliche Lebensmittel, die nach kurzer Zeit gesundheitsschädlich sein können, müssen ein Verbrauchsdatum tragen.

Hersteller und Händler prüfen im Einzelfall selbst, ob Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum auf der Verpackung angebracht werden.

Vorsicht bei Lebensmitteln mit beschädigter Packung. Sie können durch wiederholte Berührung verunreinigt sein.

Aufgetriebene Deckel und Böden bei Konservendosen (sog. Bombagen) deuten auf verdorbene Ware hin.

Bei tiefgefrorenen Produkten auf Gefrierbrand achten. Packungen mit Schnee- oder Saftspuren deuten darauf hin, dass die Ware schon einmal aufgetaut war.

Obst und Gemüse muss ausreichend entwickelt, ganz, gesund, sauber, von frischem Aussehen bzw. frisch, frei von fremdem Geruch oder Geschmack und frei von anormaler äußerer Feuchtigkeit sein. Achten Sie auch auf einwandfreie und gesunde Ware bei Kartoffeln.<sup>1</sup>

Achten Sie besonders auf gute Kühlung bei Fleisch, Geflügelfleisch, Fisch, Milch und Erzeugnissen daraus (auch wenn Sie diese Produkte zu sich nach Hause transportieren). Frischen Fisch erkennt man an klaren und durchsichtigen Augen, hellroten Kiemen, einer glänzenden Oberfläche, festsitzenden Schuppen und an einem frischen Geruch, der nicht intensiv fischig ist.

Eine eingehende Prüfung der Lebensmittel ist oft erst nach dem Kauf möglich. Was nicht von einwandfreier Qualität ist oder schon übel riecht, sollte so schnell wie möglich zurückgebracht und reklamiert werden.

Bei Beschwerden stehen Ihnen die Lebensmittelüberwachungsbehörden jederzeit als Ansprechpartner zur Verfügung.<sup>2</sup>

## **Einsatz von Gentechnik bei Lebensmitteln**

Die Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 1997 über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten - sie wird auch als "Novel Food"-Verordnung bezeichnet - ist am 15. Mai 1997 in Kraft getreten und ist somit auch in der Bundesrepublik Deutschland direkt geltendes Recht.

Die "Novel Food"-Verordnung sieht eine Kennzeichnung neuartiger Produkte vor, wenn sie sich von traditionell hergestellten Erzeugnissen im Hinblick auf neue Merkmale und Ernährungseigenschaften unterscheiden oder wenn sie gentechnisch veränderte Organismen enthalten.

Die "Novel Food"-Verordnung ermöglicht es außerdem, die Verbraucher durch eine entsprechende Etikettierung darauf hinzuweisen, dass das betreffende Erzeugnis kein neuartiges Lebensmittel im Sinne der Verordnung ist oder dass die in der Verordnung genannten Verfahren zur Herstellung neuartiger Lebensmittel nicht angewandt wurden. Eine solche "positiv-" oder "negativ"-Kennzeichnung bedarf einer einheitlichen Definition der Kriterien und der Festlegung des Wortlautes, um zu vermeiden, dass die Verbraucher irreführt werden. In Deutschland ist im Oktober 2001 eine Verordnung zur Kennzeichnung von Lebensmitteln mit dem Hinweis "ohne Gentechnik" in Kraft getreten. Diese Kennzeichnung darf nur für Produkte verwendet werden, die keine gentechnisch veränderten Organismen (GVO) enthalten und nicht aus GVO hergestellt wurden. Die mit der Angabe

---

<sup>1</sup> siehe Abschnitt 2.4 „Qualitätskontrolle von Obst, Gemüse und Speisekartoffeln“

<sup>2</sup> siehe Abschnitt 6 „Rat und Auskunft für Verbraucher“

"ohne Gentechnik" gekennzeichneten Produkte dürfen darüber hinaus nicht unter Verwendung aus GVO gewonnener technischer Hilfsstoffe einschließlich Extraktionslösungsmittel und mit Enzyme hergestellt worden sein. Sie dürfen auch nicht von Tieren gewonnen sein, die mit Futtermitteln, Futtermittelzusatzstoffen oder Arzneimitteln behandelt wurden, die mittels gentechnischer Verfahren hergestellt worden sind, es sei denn, in der therapeutischen Wirksamkeit vergleichbare, ohne gentechnische Verfahren hergestellte Arzneimittel stehen nicht zur Verfügung.

Nach einem Beschluss des Bundesrates soll durch weitere detaillierte und eindeutige Kennzeichnungsvorschriften die erforderliche Rechtssicherheit sowohl für den Inverkehrbringer, der die Informationspflicht hat, als auch für den amtlichen Überwacher dieser Vorschriften geschaffen werden.

So sind für die Kennzeichnung von Lebensmitteln mit gentechnisch veränderten Sojabohnen und gentechnisch verändertem Mais folgende Angaben gut sichtbar, in leicht lesbarer Schrift und unverwischbar vorzunehmen:

Bei loser Abgabe von Lebensmitteln auf einem Schild auf oder neben dem Lebensmittel,

bei der Abgabe von Lebensmitteln in Umhüllungen oder Fertigpackungen (Ladenpackungen) auf einem Schild auf oder neben dem Lebensmittel, auf der Umhüllung oder auf der Fertigpackung,

bei der Abgabe von Lebensmitteln im Versandhandel auch in den Angebotslisten,

bei der Abgabe von Lebensmitteln in Gaststätten auf Speise- und Getränkekarten,

bei der Abgabe von Lebensmitteln in Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung auf Speisekarten oder in Preisverzeichnissen oder, soweit keine solchen ausgelegt sind oder ausgehändigt werden, in einem sonstigen Aushang oder einer schriftlichen Mitteilung.

Die Verbraucher erwarten gerade bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln eine entsprechende Information als Hilfe für ihre Kaufentscheidung.

Die massive Kritik der Verbraucherverbände wurde seitens der Europäischen Kommission aufgegriffen und bereits im Jahr 2001 ein umfassendes Neuregelungskonzept für gentechnisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel vorgelegt. Nach den parlamentarischen Beratungen ist davon auszugehen, dass diese Regelungen Anfang 2004 in Kraft treten werden. Es ist hierbei mit einer deutlichen Ausweitung der kennzeichnungspflichtigen Lebensmittel zu rechnen. Verbraucherfreundlich ist hierbei sicherlich die Regelung, dass nunmehr alle Produkte aus gentechnisch veränderten Organismen (GVO) gekennzeichnet werden müssen.

Problematisch ist dabei aber sicherlich, dass bei vielen zukünftig kennzeichnungspflichtigen Produkten eine Abgrenzung zu konventionell erzeugten Lebensmittel analytisch nur schwer möglich sein wird. Im Sinne eines wohlverstandenen Verbraucherschutzes müssen deshalb neue Untersuchungs- und Überwachungskonzepte entwickelt werden.

## **Amtliche Fleischhygieneüberwachung – Schlachttier- und Fleischuntersuchung**

Fleisch spielt in der menschlichen Ernährung als tierischer Eiweißträger neben Milch, Ei und Fisch eine wesentliche Rolle. Qualitativ hochwertiges Fleisch kann nur durch Schlachtung gesunder Tiere, die tiergerecht gehalten und schonend zur Schlachtung transportiert wurden, gewonnen werden. Dabei liegt die Überwachung der Fleischgewinnung in der Verantwortlichkeit der Ämter für Veterinärwesen und Verbraucherschutz auf Ebene der Landkreise oder kreisfreien Städte. Das Fleischhygienerecht schreibt bei schlachtbaren Haustieren wie Rind, Schwein, Schaf, Ziege und Pferd die Verpflichtung zur generellen Untersuchung der lebenden Tiere (Schlachttieruntersuchung) unmittelbar vor der Schlachtung sowie die unverzügliche Untersuchung der Tierkörper und Organe nach der

Schlachtung (Fleischuntersuchung) bindend vor. Ferner müssen bei geschlachteten Schweinen, erlegten Wildschweinen sowie weiteren Allesfressern, übrigens auch bei Pferden und anderen Equiden, außer der Fleischuntersuchung noch eine Untersuchung auf das Vorhandensein des Parasiten Trichinelle (Trichinenschau) vorgenommen werden.

Diese amtlichen Aufgaben werden von dafür beauftragten amtlichen Tierärzten, Fleischkontrolleuren und Trichinenschauern durchgeführt. Erst nach Abwicklung dieser Untersuchungen und wenn hierbei keine Krankheiten oder Mängel festgestellt wurden, wird das Fleisch für den menschlichen Genuss als „tauglich“ freigegeben. Die Genusstauglichkeit wird dabei mit einem Stempelaufdruck auf den Tierkörper und die untersuchten Organe dokumentiert.

Des Weiteren unterliegen alle fleischbe- und verarbeitenden Betriebe, seien diese entweder EU-zugelassen oder lediglich registrierte Betriebe, einer intensiven behördlichen Überwachung. Neben der Überwachung der Betriebs- und Prozesshygiene werden auch die betrieblichen Eigenkontrollkonzepte der einzelnen Unternehmen einer genauen Überprüfung unterzogen. Auch werden hierbei mikrobiologische Stufenkontrolluntersuchungen vorgenommen.

Im Jahre 2003 wurden sowohl bei gewerblichen Schlachtungen wie auch bei Hausschlachtungen 1.133.039 Großtiere vor und nach der Schlachtung untersucht. dabei handelte es sich im einzelnen um

821.557 Schweine	1.934 Kälber
238.976 Schafe	999 Ziegen
68.844 Rinder	729 Einhufer

Im Rahmen der amtlichen Untersuchungen wurden 2649 geschlachtete Tieren als für den menschlichen Verzehr untauglich erklärt und unschädlich beseitigt. Dies entspricht einer Beanstandungsquote von 0,2 %.

Untersuchte Tiere<sup>1)</sup>

Art der Untersuchung		Kälber	Rinder (außer Kälbern)	Schweine (einschl. Ferkel)	Schafe	Ziegen	Einhufer
<b>Schlacht- und Fleischuntersuchung</b>	<b>01</b>	1.936	68.760	822.296	238.802	997	730
<b>Nur Fleischuntersuchung Notschlachtungen (§ 1 Abs.2 FIHG)</b>	<b>02</b>	-	106	7	1	-	-
<b>Nur Fleischuntersuchung Hausschlachtung (§ 3 FIHG)<sup>2)</sup></b>	<b>03</b>	2	184	896	266	2	6
<b>Schlachtungen insgesamt</b>	<b>04</b>	<b>1.938</b>	<b>69.050</b>	<b>823.199</b>	<b>239.069</b>	<b>999</b>	<b>736</b>
<b>dar.: nach Rückstandskontrollplan untersucht</b>	<b>05</b>	47	476	4.426	1.022	-	3
<b>Wegen begründeten Verdachts auf Rückstände</b>	<b>06</b>	1	2	1	-	-	-
<b>Bakteriologisch untersucht und davon beurteilt als: tauglich</b>	<b>07</b>	2	253	95	2	-	1
<b>tauglich nach Brauchbarmachung</b>	<b>08</b>	-	6	-	2	-	-
<b>untauglich</b>	<b>09</b>	1	68	280	62	-	-
<b>bakteriologische Untersuchung zusammen</b>	<b>10</b>	3	327	375	66	-	1
<b>dar.: Nachweis von Hemmstoffen nach Nr. 7.5 der Anl. 1 FIHV</b>	<b>11</b>	-	2	-	-	-	-
<b>Nachweis von Hemmstoffen nach Nr. 10.5 der Anl. 1 FIHV</b>	<b>12</b>	-	6	2	1	-	-
<b>Trichinen-Untersuchung</b>	<b>13</b>	-	-	823.199	-	-	736
<b>Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE)- Untersuchung</b>	<b>14</b>	/r	27.195r	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Angaben nach Abstimmung mit dem Stat. Bundesamt

<sup>2)</sup> Nur bei Schlachtungen außerhalb gewerblicher Schlachtstätten

Als tauglich nach Brauchbarmachung beurteilte geschlachtete Tiere

Beanstandungsgründe		Kälber	Rinder (außer Kälbern)	Schweine (einschl. Ferkel)	Schafe	Ziegen	Einhufer
Schwachfönnigkeit (Rinder und Schweine)	16	-	105	2	-	-	-
Kontamination mit Salmonellen oder Zoonoseerregern	17	-	-	-	-	-	-
Nicht kastrierte männliche Schweine, Zwitter und Kryptorchiden	18	-	-	98	-	-	-
-kältebehandelt	19	-	-	-	-	-	-
<b>Z u s a m m e n</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Als untauglich beurteilte geschlachtete Tiere

Beanstandungsgrund		Kälber	Rinder (außer Kälbern)	Schweine (einschl. Ferkel)	Schafe	Ziegen	Einhufer
Milzbrand	21	-	-	-	-	-	-
Rauschbrand	22	-	-	-	-	-	-
Tollwut	23	-	-	-	-	-	-
Rotz	24	-	-	-	-	-	-
Tetanus	25	-	-	-	-	-	-
Botulismus	26	-	-	-	-	-	-
Ansteckende Blutarmut der Einhufer	27	-	-	-	-	-	-
Rinderpest	28	-	-	-	-	-	-
Brucellose	29	-	-	-	-	-	-
Tuberkulose	30	-	-	53	-	-	-
Trichinellose	31	-	-	-	-	-	-
Salmonellose	32	-	-	1	-	-	-
Rotlauf der Schweine	33	-	-	12	-	-	-
Aujeszkysche Krankheit	34	-	-	-	-	-	-
Schweinepest	35	-	-	-	-	-	-
Ansteckende Schweinelähme	36	-	-	-	-	-	-
Andere übertragbare Krankheiten	37	-	5	59	-	-	-
Sarkosporidien- oder andere Parasitenbefall	38	-	-	2	10	-	-
Erhebliche Veränderungen anderer Ursachen (Geschwülste, Abszesse, vollständige Abmagerung)	39	2	168	838	41	-	5

Beanstandungsgrund		Kälber	Rinder (außer Kälbern)	Schweine (einschl. Ferkel)	Schafe	Ziegen	Einhufer
Starker Geschlechtsgeruch, insbesondere nachgewiesene Überschreitung der Höchstmenge an 5-alpha-Androstenon	40	-	-	230	-	-	-
Starkfönnigkeit (einschließlich nicht brauchbar gemachte Tiere mit Schwachfönnigkeit)	41	-	4	-	1	-	-
Rückstände von Hemmstoffen	42	-	4	3	-	-	-
Stoffe mit thyreostat. östrogenen, androgenen und gestagenen Wirkung, $\beta$ -Agonisten	43	-	-	-	-	-	-
Höchstmengen überschritten o. im Anhang IV d. VO (EWG) 2377/90 aufgeführt	44	-	-	-	-	-	-
Überschreitung von Beurteilungswerten nach Kap. III Nr. 2.6.1	45	-	-	-	-	-	-
Überschreitung von Richtwerten nach Kap. III Nr. 2.6.2	46	-	-	-	-	-	-
Natürlicher Tod, Töten im Verenden	47	-	-	202	9	-	-
Nicht eingehaltene vorgeschriebene Wartezeiten bei pharmakologischer Behandlung	48	-	-	-	-	-	-
Ohne Schlacht tieruntersuchung oder rechtzeitige Fleischuntersuchung	49	-	1	14	17	-	-
Tötung außerhalb des Schlachtbetriebes und Fehlen der Bescheinigung nach § 8 FIHV	50	-	-	-	-	-	-
Mit Einverständnis des Verfügungsberechtigten als untauglich beurteilt	51	-	3	44	-	-	-
Nicht zum menschlichen Genuss geeignet (mäßige Abweichung bei Konsistenz, Farbe, Geruch	52	-	116	178	13	-	-

Beanstandungsgrund		Kälber	Rinder (außer Kälbern)	Schweine (einschl. Ferkel)	Schafe	Ziegen	Einhufer
u.a.)							
Sonstige Gründe	53	2	5	6	2	-	2
<b>Z u s a m m e n</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>206</b>	<b>1.642</b>	<b>390</b>	<b>-</b>	<b>7</b>

## 2

### ***Ergebnisse der Ämter für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (Lebensmittelüberwachungsbehörden) über den Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Hessen im Jahr 2003 und Ergebnisse der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen über die Einfuhrkontrollen von Lebensmitteln im Jahr 2003***

#### **2.1 Übersicht über die durchgeführten Kontrollen**

Die hessischen Lebensmittelüberwachungsbehörden (Ämter für Veterinärwesen und Verbraucherschutz) führten 2003 im Rahmen der Überwachung der Betriebe und des Lebensmitteltransportes 61.121 Kontrollen durch (Vorjahr 61.329). Überprüft wurden 32.584 (49,21 %) der 66.208 von der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Hessen registrierten Betriebe (Vorjahr 52,41 %) und 807 Lebensmitteltransporte (Vorjahr 993). Darüber hinaus erfolgte die stichprobenweise Kontrolle der 5.300 registrierten hessischen Milcherzeugerbetriebe.

Schwerpunkte der Überwachung sind große Herstellerbetriebe, die überregional und auch EG-weit Lebensmittel oder auch Tabakerzeugnisse, kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände herstellen und vertreiben. Zur Überwachung dieser Großbetriebe werden Kontrollteams gebildet, die sich aus Vollzugsbediensteten der Staatlichen Ämter für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen und Sachverständigen des Staatlichen Untersuchungsamtes Hessen zusammensetzen.

Lebensmittelzentrallager, Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung, Lebensmittelläden, Bäckereien und Metzgereien wie auch Volksfeste, Markthallen, Wochenmärkte, landwirtschaftliche Betriebe mit Selbstvermarktung und Lebensmitteltransportkontrollen im Nah- und Fernverkehr sind weitere Schwerpunkte der Überwachung.

Von den 32.584 überprüften Betrieben ergaben sich bei 8.985 Betrieben Beanstandungen (27,46 %).

Durch mündliche und schriftliche Belehrungen und Ordnungsverfügungen wurde in den Betrieben auf die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorschriften hingewirkt. Die meisten Verstöße gegen rechtliche Bestimmungen sind in erster Linie durch Nachlässigkeit oder mangelnde Sachkunde bedingt. Es wurden 1.943 Verwarnungsgelder mit 48.500,- € erteilt, 232 Bußgelder mit 91.800,- € rechtskräftig sowie 16 eingeleitete Strafverfahren von den Gerichten bestätigt. Die Gesamtsumme dieser Maßnahmen betrug 3.750,- €.

Besondere Bedeutung hat die Tierärztliche Grenzkontrollstelle Hessen, Frankfurt am Main - Flughafen. Hier werden für den gesamten Europäischen Binnenmarkt Lebensmittel tierischer Herkunft regelmäßig bei der Einfuhr aus Drittländern überprüft; 2003 wurden 15.208 Sendungen überprüft. Beanstandet wurden 752 Sendungen (4,9 %). Die Leitung der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen erfolgt zentral durch das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.

Bei Betriebs- und Einfuhrkontrollen erfolgt eine Entnahme von Proben für die spätere Untersuchung und Beurteilung in dem Staatlichen Untersuchungsamt Hessen.

### **2.1.1 Anzahl der kontrollierten Betriebe sowie Anzahl der Betriebe mit Verstößen und Anzahl der Kontrollen mit Verstößen**

Die Anzahl der kontrollierten Betriebe, die Anzahl der Betriebe mit Verstößen und die Anzahl der Kontrollen, bei denen Verstöße gegen Rechtsvorschriften festgestellt wurden, verteilen sich auf die verschiedenen Betriebsgattungen (gemäß Artikel 14 Abs. 2 der Richtlinie 89/397/EWG) wie folgt:

## 2.1.2 Art der Beanstandungen in den verschiedenen Betriebsgruppen

Die nachfolgende Tabelle gibt Hinweise über die wichtigsten bei den Betriebskontrollen festgestellten Verstöße:

Betriebsart	Anzahl Betriebe	Anzahl Kontrollierte Betriebe	Anzahl Betriebe mit Verstößen	Anzahl Kontrollen	Kontrollen LMK	Kontrollen TA oder SV	Kontrollen LMK und TA oder SV	Plankontrollen	Nachkontrollen	Verdachtskontrollen	HACCP-Kontrollen	Eigenkontrolle	Hygiene allgemein	Zusammensetzung	Kennzeichnung	Andere Verstöße
Erzeuger (Urproduktion)	48	13	3	19	18	0	1	9	1	0	0	0	3	0	0	0
Erzeuger von Lebensmitteln tierischer Herkunft (ohne Fischereibetriebe) (gesamt)	48	21	4	31	22	3	6	25	0	2	0	0	2	0	3	0
Rinderhalter (gesamt)	7	4	3	4	1	3	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0
Milcherzeuger	187	16	9	32	14	12	6	16	7	3	0	0	6	0	1	2
Vorzugsmilcherzeuger	4	3	0	5	3	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Kälbermäster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bullenmäster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutterkuhhalter	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schweinehalter (gesamt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schweinemäster	2	2	0	3	3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Ferkelerzeuger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sauenhalter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schafhalter (gesamt)	10	3	1	3	3	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0

Erzeuger von Schafmilch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ziegenhalter (gesamt)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Ziegenmilch	5	1	1	2	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0
Pferdehalter (gesamt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Pferdemilch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geflügelhalter (gesamt)	12	4	1	11	10	0	1	10	1	0	0	0	1	0	0	1
Legehennenhalter	17	9	0	9	9	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Broilermäster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entenmäster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Putenmäster	4	1	0	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Gänsemäster	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kaninchenhalter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Halter von Gehegewild	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildsammelstelle	29	4	3	9	6	0	3	4	1	4	0	0	3	0	0	0
Fischereibetriebe (gesamt)	6	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Küsten- /Hochseefischereibetriebe (gesamt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muschelerntebetrieb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fangbetrieb für Krustentiere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meeres-Aquakultur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Binnenfischereibetrieb (gesamt)	2	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Fischfangbetrieb (- Binnen)	6	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Fischzuchtbetrieb	19	6	0	8	8	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0
Imkerei	330	24	1	33	33	0	0	33	0	0	0	1	1	0	1	0
Erzeuger von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft (gesamt)	43	13	3	16	16	0	0	15	0	1	0	1	2	0	1	0
Erzeuger von Getreide	8	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Erzeuger von Kartoffeln	12	4	0	4	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Rüben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gartenbaubetrieb	23	5	0	12	12	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0
Pilzzuchtbetrieb	6	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Hopfen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weinbaubetrieb (gesamt)	31	13	0	26	26	0	0	20	1	2	0	0	0	0	0	0
Keltertraubenerzeuger	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weinerzeuger (Winzer, Weingüter)	47	30	1	62	59	0	3	51	1	3	0	0	1	0	0	0
Erzeugergemeinschaft	2	2	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Winzergenossenschaft	4	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Obst	22	6	1	8	8	0	0	6	0	1	0	0	1	0	1	0
Erzeuger von Gemüse	51	5	0	14	12	0	2	12	0	2	0	0	0	0	0	0
Erzeuger von Tabak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller und Abpacker	53	23	4	45	36	2	7	32	3	6	1	1	2	0	2	0
Hersteller von Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis und Eis (gesamt)	14	6	1	14	13	0	1	9	2	1	0	0	1	0	0	0
Milchsammelstelle	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molkerei	14	13	12	44	16	14	14	19	1	9	5	6	2	0	0	10
Hersteller von Milcherzeugnissen	6	2	0	4	3	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Käserei	20	14	4	33	21	3	9	25	2	4	1	2	3	0	1	2
Butterabpacker und Butterausformbetriebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Speiseeis, industriell	9	3	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Betrieb zur Behandlung von Eiern, Hersteller von Eiprodukten (gesamt)	5	3	1	4	4	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0
Eierabpacker	49	20	11	37	26	0	11	22	1	4	0	0	9	0	2	0
Hersteller von Eiprodukten	2	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Hersteller von Fleisch und Fleischerzeugnissen (gesamt)	59	31	9	282	86	179	17	134	13	20	0	2	8	1	2	1
Schlachthöfe/Schlachtbetriebe gesamt	17	9	3	27	9	17	1	17	6	4	0	1	3	0	0	2
Öffentlicher Schlachthof	6	4	2	195	52	142	1	192	3	0	1	1	2	0	0	1
Schlachtbetrieb, privat	119	40	30	79	52	12	15	58	5	3	0	4	24	0	0	6
Isolierschlachtbetrieb	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleischzerlegungsbetrieb	35	26	9	554	26	514	14	143	20	13	10	4	5	0	2	2
Fleischverarbeitungsbetrieb (>10 % Fleischanteil)	43	38	31	536	59	441	36	79	11	22	6	4	26	2	2	6
Fleischverarbeitungsbetrieb (<10% Fleischanteil)	7	4	0	16	13	0	3	13	3	0	0	0	0	0	0	0
Wildbearbeitungsbetrieb (gesamt)	14	6	1	14	13	0	1	14	0	0	0	0	1	0	1	0
Haarwild-Bearbeitungsbetrieb	7	3	2	6	4	0	2	4	0	0	0	0	2	0	0	0
Federwild-Bearbeitungsbetrieb	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geflügelschlachtbetrieb	14	8	4	32	11	16	5	24	0	2	0	0	4	0	0	0
Geflügelfleischzerlegungs-, -verarbeitungsbetrieb	8	6	6	37	23	3	11	22	5	2	0	1	3	1	1	9
Schlachtbetrieb für Hauskaninchen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fisch-, Krusten-, Schalen- und Weichtierbe- und -verarbeitungsbetrieb (gesamt)	2	1	1	2	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0
Fisch-, Krusten-, Schalen- und Weichtierbe- und -verarbeitungsbetrieb	5	2	0	12	7	4	1	6	0	2	0	0	0	0	0	0
Fabrikschiff (Fisch)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versandzentrum für lebende Muscheln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinigungszentrum für lebende Muscheln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hersteller von pflanzlichen Lebensmitteln inkl. Abpacker (gesamt)	15	6	0	11	11	0	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0
Ölsamenverarbeitender Betrieb	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Hersteller von Margarine und Speisefetten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mühlenbetrieb	34	8	3	13	8	1	4	9	0	0	0	0	3	0	0	0
Hersteller von Getreideprodukten einschl. Backvormischungen	20	4	3	12	11	0	1	5	1	4	0	1	3	0	0	0
Brotfabriken/Großbäckereien	45	33	15	116	105	0	9	66	28	19	2	2	14	1	0	3
Konditorei (industrielle Produktion)	4	4	2	13	13	0	0	4	8	1	0	0	2	0	1	0
Hersteller von Teigwaren	19	11	4	22	17	0	5	15	0	1	0	0	3	0	0	1
Kartoffelverarbeitender Betrieb	8	2	1	7	6	0	1	4	1	1	0	0	1	0	0	0
Hersteller von Gemüseerzeugnissen und/oder Sauerkonserven	7	4	4	13	8	2	3	5	1	2	0	1	2	0	0	2
Hersteller von Pilzerzeugnissen	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von sojahlaltigen Erzeugnissen	2	1	1	2	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Abpacker und Verarbeiter von Schalenobst	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abpacker von Obst und/oder Gemüse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von nichtflüssigen Obsterzeugnissen	2	2	1	3	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
Hersteller von Senf und Essig	1	1	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hopfenveredlungs- und - verarbeitungsbetrieb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zuckerfabrik	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Honigabfüllbetrieb	13	2	0	3	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Süßwaren, Schokolade und Schokoladenerzeugnissen	17	11	5	30	19	9	2	18	3	3	3	1	4	0	0	1

Kaffeerösterei	12	8	2	15	15	0	0	15	0	0	0	1	2	0	0	0
Abpacker von Tee und teeähnlichen Erzeugnissen	11	4	2	5	4	0	1	4	1	0	0	0	1	0	0	1
Hersteller von Getränken und deren Grundstoffe inkl. Abpacker (gesamt)	15	7	5	18	15	1	2	12	3	3	1	3	3	1	1	0
Hersteller von Fruchtsaft und Nektar	27	14	2	26	25	0	1	19	0	5	0	1	2	0	0	0
Hersteller von alkoholfreien Erfrischungsgetränken	16	11	1	29	27	0	2	15	0	5	2	0	0	1	0	0
Hersteller von Schaumwein, Weinkellereien	17	7	0	7	7	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Flaschenweinabfüller	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Erzeugnissen aus Wein	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller weinähnlicher Getränke	10	5	0	6	5	0	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0
Brauerei	28	21	11	50	41	2	7	37	5	1	1	2	7	1	0	3
Mälzerei	3	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von alkoholischen Getränken (außer Wein)	27	8	0	10	10	0	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Spirituosen, Brennereien	25	8	2	10	8	1	1	7	0	0	1	0	2	0	0	0
Hersteller von Mineralwasser, Tafelwasser	20	15	10	44	29	3	12	26	2	2	1	1	7	0	0	3
Hersteller von Halbfertig -und Fertiggerichten inkl. Abpacker (gesamt)	10	7	1	10	8	0	2	7	0	3	0	0	1	0	0	0
Hersteller von Halbfertig- und Fertiggerichten	5	2	0	4	4	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Suppen und Soßen	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Feinkostsalaten und Mayonnaisen	3	1	1	2	2	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	1

Hersteller von diätetischen Lebensmitteln	8	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Säuglingsnahrung	2	1	0	3	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Tiefkühlkost	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von anderen Lebensmitteln und Zusatzstoffen inkl. Abpacker (gesamt)	20	9	0	17	15	2	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Lebensmittelzusatzstoffen, Aromen	9	5	1	7	4	0	3	5	0	0	0	0	1	0	0	0
Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln	37	8	0	9	8	0	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Speise- und Spezi­alsalz	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gewürzmühle, Hersteller von Gewürzzubereitungen und würzenden Lebensmitteln	11	7	0	13	12	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Labaustauschstoffen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Speisegelatine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Tabak und Tabakerzeugnissen	2	1	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von kosmetischen Mitteln	59	20	2	28	26	0	2	26	0	1	0	2	1	1	1	0
Hersteller von Bedarfsgegenständen (gesamt)	31	6	0	8	5	3	0	6	0	2	1	0	0	0	0	0
Hersteller von Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt	40	10	3	17	11	0	6	9	0	3	1	0	0	0	0	0
Hersteller von Lebensmittelverpackungen mit Lebensmittelkontakt	6	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
Hersteller von Bedarfsgegenständen zum Verpacken von Tabakerzeugnissen und kosmetischen Mitteln	7	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

Hersteller von Spielwaren und Scherzartikeln	8	2	1	3	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Mitteln zur Reinigung, Pflege, Geruchsverbesserung, Desinfektion	6	2	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Klebstoff und Leim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Bedarfsgegenständen mit nicht nur vorübergehendem Hautkontakt	12	3	2	7	7	0	0	3	0	4	0	0	1	0	0	1
Hersteller von Bedarfsgegenständen mit Schleimhautkontakt	8	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hersteller von Bedarfsgegenständen aus Textilfasern, Leder	13	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vertriebsunternehmer und Transporteure (Importeure, Exporteure, Großhändler, Transporteure)	70	14	4	25	22	0	3	16	1	5	0	1	4	0	0	0
Großhändler, Importeure und Exporteure von Lebensmitteln (gesamt)	313	130	18	399	366	19	14	250	34	92	2	0	11	3	8	3
Agenturen und Makler für Lebensmittel (Büros)	201	26	4	52	50	0	2	46	0	5	0	0	3	0	1	0
Weinkommissionär	51	11	1	13	12	0	1	12	0	0	0	0	1	0	0	0
Großhändler von Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis	30	12	4	14	14	0	0	8	0	2	0	1	4	0	1	1
Großhändler von Eiern und Eiprodukten	8	2	0	4	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Fleisch und Fleischerzeugnissen	85	49	9	98	77	11	10	69	14	5	0	1	8	0	0	1
Großhändler von Wild und -erzeugnissen	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Großhändler von Geflügelfleisch und -erzeugnissen	9	5	0	9	8	0	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Fisch, Krusten-, Schalen- Weichtieren und -erzeugnissen	18	15	2	54	43	7	4	27	6	10	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Obst und Gemüse und -erzeugnissen	169	84	17	165	151	2	12	120	2	23	0	1	14	0	1	2
Großhändler von Getränken (ohne Weinkommissionäre)	138	33	4	39	35	0	4	29	0	5	0	1	3	0	0	1
Großhändler für Süßwaren	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lebensmittellager (gesamt)	45	20	5	43	41	0	2	26	4	6	2	0	4	1	1	0
Lebensmittellager, Zentrallager	107	59	28	136	114	4	18	79	7	18	0	4	14	3	4	7
Gefrier- und Kühllager	47	22	13	39	26	2	11	22	2	2	0	1	10	0	0	3
Getreidelager	13	6	3	10	8	0	2	6	3	0	0	1	2	0	0	1
Umpackbetriebe (gesamt)	5	3	0	3	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Umpackbetrieb für Fleisch- und Fleischerzeugnisse	7	5	1	8	6	0	2	6	0	2	0	0	1	0	0	0
Umpackbetrieb für Geflügelfleisch und -erzeugnisse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umpackbetrieb für Fisch und Fischerzeugnisse	1	1	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Umpackbetrieb für Eier und Eiprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporteure von Lebensmitteln (gesamt)	28	11	1	56	56	0	0	8	1	3	0	0	0	1	0	0
Transportbetrieb (Lebensmitteltankfahrzeuge)	7	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transportbetrieb (Lebensmittelkühlfahrzeuge)	60	9	15	90	78	0	12	50	1	4	0	1	10	1	0	4

Transportbetrieb Milchsammelfahrzeuge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Tabak und - erzeugnissen	10	3	0	3	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Kosmetischen Mitteln	89	25	3	37	36	0	1	27	1	8	0	1	1	1	1	1
Großhändler von Bedarfsgegenständen (gesamt)	85	22	2	38	38	0	0	24	6	8	0	0	0	0	1	1
Großhändler von Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt (außer Verpackungen)	41	10	1	19	17	0	2	11	2	3	0	0	1	0	0	0
Großhändler von Verpackungen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Bedarfsgegenständen mit Haut- und Schleimhautkontakt	38	12	2	27	25	1	1	16	0	9	0	0	1	0	1	0
Großhändler von Spielwaren u. Scherzartikeln	16	4	0	6	6	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0
Großhändler von Reinigungs-, Pflege-, Imprägniermitteln, Mitteln zur Desinfektion, Geruchsverbesserung und Insektenvertilgung	5	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Einzelhändler	568	283	74	730	724	1	5	539	110	88	13	19	36	2	29	17
Lebensmitteleinzelhandel (gesamt)	2044	1265	234	3042	2981	9	52	2195	318	448	84	27	168	27	69	39
Lebensmittelgeschäft und (eigenständige) -verkaufsabteilung (incl. Supermarkt)	2966	2061	747	5397	5080	14	303	3914	432	651	12	108	378	44	187	140
Metzgereifiliale, Fleischereifiliale und (eigenständige) -verkaufsabteilung	1076	748	268	1375	1310	4	61	1081	135	83	17	44	173	7	79	39

Wild- und Geflügeleinzelhandel und (eigenständige) -verkaufabteilung	55	29	8	52	52	0	0	43	4	4	1	2	6	0	1	2
Fischgeschäft und (eigenständige) -verkaufabteilung	124	79	13	153	144	5	4	119	17	13	4	3	11	0	5	2
Fachgeschäft und (eigenständige) Verkaufsabteilung für Molkereiprodukte	131	58	7	78	72	3	3	58	7	5	0	1	5	0	0	2
Bäckereifiliale und (eigenständige) -verkaufabteilung	3001	1970	557	3137	3037	2	98	2475	349	115	1	124	411	9	106	55
Obst- und Gemüseeinzelhandel und (eigenständige) -verkaufabteilung	669	355	46	531	527	2	2	465	25	27	0	6	23	3	32	6
Süßwareneinzelhandel	172	74	6	96	93	0	3	88	0	4	0	0	3	0	0	3
Honigeinzelhandel	10	3	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Getränkeabholmarkt	1570	475	84	635	583	0	52	518	6	32	0	4	65	1	11	7
Wein- und Spirituoseneinzelhandel	483	137	9	175	168	0	7	152	4	4	0	1	6	2	0	1
Eierverkauf, Einzelhandel	22	11	1	13	12	0	1	13	0	0	0	0	0	0	1	0
Aufsteller von Lebensmittelautomaten	38	9	1	14	14	0	0	12	1	0	0	0	1	0	0	1
Ambulanter Lebensmittelhandel einschl. Verkaufsfahrzeuge	824	258	76	778	754	1	23	645	22	47	0	5	48	1	21	6
Grillfahrzeug und -stand	175	64	14	211	203	0	8	179	17	4	0	4	9	3	6	3
Marktstand	1144	520	115	3004	2927	2	75	2824	52	24	0	11	74	4	24	13
Direktvermarkter - Verkaufsstelle Obst und Gemüse	172	84	19	118	105	0	13	96	1	5	0	2	9	1	3	6
Direktvermarkter - Verkaufsstelle Eier	35	11	6	29	23	1	5	23	0	1	0	1	4	0	1	1
Direktvermarkter - Verkaufsstelle sonstige Lebensmittel	171	64	10	87	81	0	6	77	0	3	0	0	7	0	3	0
Anderer Einzelhandel (gesamt)	314	76	9	496	492	0	4	498	2	15	0	0	4	0	4	1
Tankstellen mit Lebensmittelverkauf	712	332	67	435	408	1	26	354	12	29	1	6	46	2	11	8
Fitness-Center / Sonnenstudio	154	49	7	56	53	0	3	49	1	2	0	0	4	0	3	0

Reformhaus / Naturkostladen	269	144	12	210	209	0	1	162	5	35	0	2	7	0	3	2
Apotheke	908	60	25	85	60	0	25	54	0	5	0	0	25	0	0	0
Drogerie / Parfümerie	1067	429	38	588	561	0	27	492	7	41	0	2	32	2	1	3
Kioske, Mini-Märkte	2017	971	103	1246	1224	0	22	1081	76	38	0	11	80	3	15	5
Versandhandel	61	10	2	11	11	0	0	8	0	2	0	1	1	0	1	0
Sanitätshaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einzelhandel von Tabak und Tabakerzeugnissen (gesamt)	25	10	0	13	13	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0
Tabakwarengeschäft	42	11	5	17	12	0	5	9	0	2	0	0	4	0	0	1
Aufsteller von Zigarettenautomaten	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ambulanter Handel mit Tabak und Tabakerzeugnissen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einzelhandel von kosmetischen Mitteln (gesamt)	206	14	2	22	21	0	1	15	3	2	0	0	1	0	0	1
Gewerblicher Anwender kosmetischer Mittel, z.B. Kosmetikstudios, Friseurbetriebe	1052	18	1	18	18	0	0	16	0	1	0	1	1	0	0	0
Kosmetikgeschäft und -abteilung	180	21	3	26	26	0	0	20	0	4	0	0	2	1	2	0
Ambulanter Verkauf von kosmetischen Mitteln	6	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Einzelhandel von Bedarfsgegenständen (gesamt)	723	121	28	176	155	0	21	128	7	34	0	2	23	3	2	3
Einzelhandel von Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt	15	5	2	6	5	0	1	4	1	1	0	0	2	0	1	0
Einzelhandel von Bedarfsgegenständen mit Haut-/Schleimhautkontakt	17	5	0	6	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Spielwarengeschäft und Hobbymarkt	135	34	2	48	48	0	0	35	3	3	0	0	0	1	1	0

Haushaltswarengeschäft und sonstiger Handel mit Bedarfsgegenständen	286	68	1	97	96	0	1	67	1	11	0	0	0	0	0	1
Ambulanter Handel mit Bedarfsgegenständen	1	1	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Dienstleistungsbetrieb	262	83	12	213	208	0	5	413	28	14	0	2	9	0	1	2
Küchen und Kantinen (gesamt)	883	455	107	624	612	2	10	652	47	16	12	36	77	0	19	11
Großküche, Großkantine (>100 Essen täglich)	1098	699	152	1045	966	5	74	866	131	30	14	36	118	0	15	19
Küche, Kantine (<100 Essen täglich)	3236	1461	289	1807	1762	4	41	1573	130	44	6	73	230	1	31	27
Industrielle Speisenproduktion (Catering)	55	22	5	35	29	1	5	25	7	1	0	1	4	0	0	1
Verpflegungsdienst Bringdienst	445	194	107	358	304	0	54	242	40	12	0	19	89	0	8	10
Essenausgabestellen	74	50	8	65	65	0	0	58	6	0	0	4	7	0	1	0
Partyservice	50	18	5	26	26	0	0	23	3	0	0	1	5	0	0	0
Gaststätten und Imbisseinrichtungen (gesamt)	1175	705	99	1349	1341	0	8	959	232	58	0	15	87	1	9	7
Speisegaststätte	14451	8142	2680	13491	12926	57	508	10017	1985	569	15	497	2084	31	442	346
Schankwirtschaft	4312	1477	258	1944	1883	2	59	1707	115	27	0	26	181	0	47	30
Pension, Hotel (garni)	1189	408	88	518	481	0	33	422	29	13	0	13	52	0	7	7
Imbissbetriebe einschl. mobiler Einrichtungen	3456	2170	611	4438	4311	12	115	3684	499	228	3	111	450	11	125	82
Cafes, Milchbars, Eisdieleen ohne eigene Herstellung	1065	638	114	992	962	3	27	757	108	44	0	19	82	3	17	14
Gasthausbrauerei	13	6	2	12	12	0	0	10	2	0	0	0	2	0	0	0
Besen- und Straußwirtschaft	120	28	0	37	34	0	3	32	0	1	0	0	0	0	0	0
Konzessionierter Betrieb auf Volksfesten und anderen öffentlichen Veranstaltungen	1234	614	233	2136	2034	0	102	3499	104	17	0	5	159	2	60	12

Hersteller, die im wesentlichen auf der Stufe des Einzelhandels verkaufen	26	15	7	21	19	2	0	19	2	0	0	0	6	0	3	0
Gewerbebetriebe (gesamt)	21	9	4	17	16	0	1	12	1	3	0	0	4	0	0	0
Fleischerei, Metzgerei mit Schlachthaus	728	556	267	1072	849	76	147	891	75	52	40	59	176	6	51	54
Fleischerei, Metzgerei ohne Schlachthaus	867	588	179	1096	987	30	79	886	100	58	18	45	98	7	37	43
Bäckerei	1385	939	404	1745	1621	6	118	1292	252	88	37	83	282	5	51	73
Konditorei	159	102	27	173	165	0	8	132	20	7	6	7	23	2	5	2
Hersteller von Speiseeis, Eisdieleen	612	479	121	838	804	4	30	660	71	45	17	22	86	2	13	20
Hersteller von alkoholischen Getränken	9	4	0	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Klein- und Abfindungsbrennerei	9	3	6	8	3	0	5	3	0	0	0	0	5	0	0	1
Direktvermarkter mit eigener Herstellung von Lebensmitteln tierischer Herkunft (gesamt)	142	61	16	103	95	7	1	76	6	11	2	1	12	2	5	2
Direktvermarkter Milch (nicht geringfügig)	49	3	1	6	4	0	2	5	0	0	0	0	1	0	0	0
Direktvermarkter Vorzugsmilch	3	1	0	9	8	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Direktvermarkter Erzeugnisse auf Milchbasis, wärmebehandelte Milch	24	12	1	31	28	1	2	27	0	1	1	0	0	0	0	1
Direktvermarkter Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren	571	258	137	446	325	11	110	314	25	28	2	28	86	2	19	30
Direktvermarkter Wildfleisch	37	7	5	15	11	0	4	7	2	3	0	0	5	0	0	0
Direktvermarkter Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse	35	19	6	35	25	3	7	24	1	5	0	1	5	0	0	1
Direktvermarkter Fisch, Fischereierzeugnisse	35	11	12	19	9	1	9	9	0	1	0	6	7	0	0	5
Direktvermarkter Muscheln, Krustentiere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Direktvermarkter Honig	656	7	3	9	7	0	2	6	0	1	0	0	3	0	0	0
Direktvermarkter mit eigener Herstellung von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft (gesamt)	59	16	4	38	37	0	1	29	2	1	0	0	2	0	2	0
Direktvermarkter Getreideerzeugnisse, Backwaren, Teigwaren etc.	60	27	6	38	34	0	4	30	2	3	0	0	5	0	1	0
Direktvermarkter Wein (gesamt)	5	1	0	2	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Direktvermarkter Wein (Winzer, Weingüter)	7	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Direktvermarkter Erzeugergemeinschaften	4	1	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Direktvermarkter Winzergenossenschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Direktvermarkter Spirituosen, sonstige alkoholische Getränke (außer Wein)	14	8	0	8	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Direktvermarkter alkoholfreie Getränke	8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Direktvermarkter mit eigener Herstellung von Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	66208	32594	8985	61121	57859	1713	2788	50283	5876	3565	350	1555	5799	210	1636	1252

## 2.1.3 Feststellungen der Lebensmittelüberwachungsbehörden

Beispielhaft einige Feststellungen aus dem Jahr 2003:

Ein Kaufmann wurde mit einer Geldbuße belegt, weil er ein unter Mitverwendung von Schweinefleisch hergestelltes Fleischerzeugnis unter der irreführenden Bezeichnung „Döner“ in den Verkehr gebracht hatte.

Gegen den Betreiber eines Eiscafes wurde ein Bußgeldbescheid rechtskräftig, weil dieser Milchspeiseeis Vanille in den Verkehr gebracht hatte, dessen Gesamtkeimgehalt mit  $>3.000.000$  KbE/g den Richtwert um mehr als das 6fache überschritt.

Ein anderer Betreiber eines Eiscafes wurde mit einem Bußgeld belegt, weil er ebenfalls Milchspeiseeis mit einem Gesamtkeimgehalt von  $>3.000.000$  KbE/g in den Verkehr gebracht hatte. Er war bereits mehrfach in Erscheinung getreten.

Dem Geschäftsführer einer Lebensmittel-Import-GmbH wurde ein Bußgeld auferlegt, da er getrocknete Aprikosen in den Verkehr brachte, die erhöhte Rückstände von Schwefeldioxyd aufwiesen.

Gegen den Geschäftsführer einer japanischen Restaurant-GmbH wurde ein Bußgeld festgesetzt, da er Sushi-Gerichte in unhygienischen Betriebsräumen herstellte, behandelte und in den Verkehr brachte, so dass sie der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung ausgesetzt waren.

Dem Inhaber einer handwerklichen Bäckerei wurde ein Bußgeld auferlegt, da er Backwaren, behandelte und in den Verkehr brachte, dass sie der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung ausgesetzt waren. Zudem konnte kein Eigenkontrollkonzept vorgelegt werden, durch das das vorgefundene Gefahrenpotenzial hätte verhindert werden können.

Gegen den Inhaber eines Fischgeschäftes wurde ein Bußgeld festgesetzt. Der gesamte Betrieb wies gravierende hygienische Missstände auf. Betriebseinrichtungen waren teilweise verrostet.

Gegen einen Gastwirt wurde eine Geldbuße festgesetzt, da der Betrieb erhebliche Mängel aufwies. Die Personaltoilette befand sich in einem nicht benutzbaren Zustand (starke Verunreinigung durch menschliche Ausscheidungen). Neben stark vernachlässigter Grundreinigung fiel der Betrieb vor allem wegen Schädlingsbefall (Fliegen und Maden) und verschmutzter Arbeitsgeräte auf. Ein Eigenkontrollsystem konnte nicht vorgewiesen werden. Die Gaststätte musste vorübergehend geschlossen werden.

In einer Kantine wurden verschiedene Menüs in Verkehr gebracht, in denen der Geschmacksverstärker „Glutaminsäure“ nachgewiesen wurde. Die vorgeschriebene Kenntlichmachung dieses Geschmacksverstärkers fehlte. Der verantwortliche Betreiber erhielt einen Bußgeldbescheid.

Aufgrund einer Verbraucherbeschwerde wurde ein Bistro überprüft. Dabei wurden erhebliche hygienische Mängel festgestellt und die Zubereitung von Speisen untersagt. Der Betreiber war nicht zur Mitarbeit bereit, so dass die Kontrolle nur mit Amtshilfe durch die Polizei vorgenommen werden konnte. Im Laufe der Kontrolle nahm der Küchenleiter einen Fisch, der als Probe für das SUAH vorgesehen war und rannte mit diesem davon. Aufgrund der mangelnden Mitwirkung wurde der Betreiber mit einem Bußgeld belegt.

Gegen die Betreiberin eines Sandwich-Service-Betriebes erging rechtskräftig ein Bußgeldbescheid, weil sie belegte Schinken-Baguettes unter Angabe eines irreführenden Mindesthaltbarkeitsdatums in den Verkehr gebracht hatte.

Für ein Produkt Hautcreme unter irreführender, weil unzutreffender Aufmachung geworben, indem in der Produktwerbung auf „jetzt mit noch mehr aktiven Mineralsalzen, Elektrolyten und Zellschutz-Vitamin E“ hingewiesen wurde, obwohl bei der Quantifizierung von Vitamin E dies nur in Spuren bis max. 10,3 mg/100 g gefunden werden konnte. §§ 52 Abs. 2 Nr. 8, 53 Abs. 1 Nr. 3 b LMBG.

Hierzu Ermittlungsbeispiele aus dem Jahr 2003:

<b>Produkt</b>	<b>Problem/Sachverhalt</b>
Fleisch, Kalbfleisch, Geflügelfleisch, Schweinedärme	Verdacht auf Salmonellen, Staphylococcus aureus und Bacillus cereus, Rückstände wie z.B. PCB, Nitrofurane und Chloramphenicol, Nachweis von Nitrofurane in Hähnchen, Nitrofurane in Straußenfleisch, Nachweis von Salmonellen in Schweinefleisch,
Fischerzeugnisse, Garnelen, Shrimps, Flusskrebse und Muscheln	Verdacht auf Salmonellen, Nachweis von Chloramphenicol, nicht zugelassene Zusatzstoffe, Rückstände von Nitrofuranen
Fisch	Beanstandung von „Baltischen Sprotten in Öl“ aus Lettland aufgrund überhöhter Benzo(a)pyrenwerte, Nachweis mariner Biotoxine – „Por Cöz Scale & Rust Dissolvent“, Beanstandung von „Sardellen-Filets in Öl“ wegen erhöhten Histamingehaltes, Nachweis von Chloramphenicol in Shrimps
Eier	Hühnereier aus unterschiedlichen Haltungsformen und regionalen Herkünften – Belastungen mit Dioxinen, anderen Kontaminanten sowie Rückständen und Mikroorganismen, Lasalocid in Eiern
Eipulver	Nitrofurane-metaboliten aus importiertem Eipulver
Milch- und Milcherzeugnisse	Nachweis von Listerien in Käse, Listeria monocytogenes in „Ital. Gorgonzola 50 % Fett i.Tr.“
Obst und Gemüse	Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, Acrylamiduntersuchungen in Pommes frites, Höchstmengenüberschreitungen an Rückständen, erhöhte Sulfit-Gehalte in getrocknetem Obst
Getreide	3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) in Brot
Honig	
Fette und Öle	überhöhte PAK-Gehalte, Acrylamiduntersuchungen von Frittierfetten, PAK in Diätmargarine
Soßen	Farbstoff Sudan rot 1 in Tomatensoße aus Italien
Gewürze	Nachweis von Salmonellen in einer Probe Pfeffer schwarz, gemahlen, Morphin in Mohn, Farbstoff (Sudan) in Chiliblumenpulver aus Indien
Pilze	
Gelee-Produkte	Nachweis von Nitrofurane-metaboliten in Gelee Royale
Tee	Salmonella Agona in Teemischungen,

<b>Produkt</b>	<b>Problem/Sachverhalt</b>
Getränke	Nachweis von Salmonellen in Anis-Fenchel-Kümmeltee Chlormequat und Mepiquat in Birnensaft, stark überhöhte Gehalte an Schwefeldioxid in australischem Rotwein Farbstoff Sudan I, II, III und IV in Lebensmitteln
Trinkwasser	Verunreinigungen in Trinkwasserspendern
Bedarfsgegenstände	Beanstandung von Arbeitshandschuhen wegen der Verwendung verbotener Azofarbstoffe
Kosmetika	Haargel mit erhöhtem Nitrosamingehalt, Wimperntusche mit überhöhtem Nitrosamingehalt, Acrylamid in kosmetischen Mitteln
Spielzeug	Weich-PVC in verschluckbarem Spielzeug

#### **2.1.4 Ermittlungsverfahren der Lebensmittelüberwachungsbehörden**

Die Arbeit der Lebensmittelüberwachungsbehörden wird zusätzlich beeinflusst durch Beanstandungen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen, die über das EU-Schnellwarnsystem von Brüssel den Mitgliedstaaten bekannt gemacht werden. Dazu kommen Beanstandungen, die sich die Bundesländer gegenseitig auf nationaler Ebene mitteilen. In diesen Fällen müssen oft umgehend entsprechende Ermittlungen erfolgen, um Verbraucher vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen und/oder vor Täuschung zu bewahren.

## 2.2 Sicherstellung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen

### 2.2.1 Sicherstellung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen bei Betriebskontrollen durch die Lebensmittelüberwachungsbehörden

Sichergestellt wurden von den Lebensmittelüberwachungsbehörden 2003 bei Betriebskontrollen insgesamt 44.582 kg/Liter Lebensmittel.

15.352 kg/Liter dieser Lebensmittel mussten unschädlich beseitigt werden, da sie für den menschlichen Verzehr nicht mehr geeignet waren.

Darüber hinaus wurden Bedarfsgegenstände, Kosmetika und Spielwaren, die nicht den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, sichergestellt.

Von den sichergestellten Lebensmitteln entfielen auf

Produktgruppe	Sichergestellt	Unschädlich beseitigt	
Milch und Milchprodukte	610	270	kg
Fleisch, Geflügel und Erzeugnisse daraus	20.010	12.320	kg
Fisch, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse	690	210	kg
Fette und Öle	50	50	kg
Getreide und Backwaren	19.600	80	kg
Obst, Gemüse u. Erzeugnisse	1.420	620	kg
Kräuter und Gewürze	1.200	800	kg
Sonstige Lebensmittel	1002	1002	kg

Die im Rahmen der Betriebskontrollen sichergestellten Lebensmittel wurden - soweit keine unschädliche Beseitigung erfolgte und auch eine Gesundheitsgefährdung beim Verzehr dieser Lebensmittel nicht bestand - unter Benachrichtigung der jeweils zuständigen Behörde an die Hersteller, Großhändler und Importeure zurückgesandt. Zum Teil wurden die beanstandeten Waren von den Zollbehörden unter erneutem Zollverschluss weitergeleitet, z. T. blieben sie bis zum Abschluss der Verfahren sichergestellt.

Nicht erfasst sind bei den aufgelisteten Sicherstellungen Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, die oftmals in großem Umfang von Herstellern, Importeuren und Händlern auf Grund der von den Lebensmittelüberwachungsbehörden und Untersuchungsämtern festgestellten Mängel in eigener Verantwortung zurückgerufen wurden. In diesen Fällen beschränkt sich die Tätigkeit der amtlichen Lebensmittelüberwachung darauf, die Rückrufaktionen zu überwachen.

Beispielhaft werden Sicherstellungen und Beanstandungsgründe aufgeführt:

Art der Lebensmittel	Grund der Sicherstellung
Fleisch und Fleischerzeugnisse, Wild- und Geflügelfleisch und Erzeugnisse daraus	Verdorben durch Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Transporttemperatur, überlagert, Oberflächenschmiere, Schimmelbildung, fauliger Geruch, sauer, ranzig, Fehler in der Zusammensetzung bei der Herstellung von Fleischerzeugnissen, Bombagen bei Konserven, Reifungsfehler bei der Herstellung von Wurst, substanzielle Mängel bei Fleisch, unterlassene Schlachtier- und Fleischuntersuchung, Frostbrand, nachteilige Beeinflussung durch unhygienischen Transport und unhygienische Lagerung, Nachweis von Salmonellen, mangelhafte und fehlende Kühlung, beschädigte Verpackungen, unzureichend erhitzte Fleischerzeugnisse, verdorben nach Überschreitung der Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdaten, Rückstände an Nitrofuranen
Fische, Krusten-, Schalen- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus	Schimmelbildung, verdorben, überlagert, Bombagen bei Konserven, Überschreitung der Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdaten, beschädigte Fertigpackungen
Milch und Milcherzeugnisse	Mindesthaltbarkeitsdaten erheblich überschritten, Schimmelbildung, Bombagen bei Fertigpackungen, überlagert, beschädigte Fertigpackungen, Verdacht auf pathogene Keime angetaut, überlagert
Tiefkühlkost, Speiseeis	
Obst, Gemüse und Erzeugnisse daraus	Fäulnisbildung, überlagert, verdorben, Schimmelbildung, unreife Ware, Frostschäden, starker Fremdgeruch, Bombagen bei Konserven, Keimwachstum (Gasbildung) in Fertigpackungen mit küchenfertigen Salaten durch unzureichende Kühlung, beginnende Zersetzung, unreife Ware, angetaute Gefrierware, Maden- und Milbenbefall, Gespinste
Speisekartoffeln	Grünfärbung, stark beschädigt, verkeimt, verfault (Nass- und Trockenfäule)
Eier	überlagert
Süßwaren	nicht mehr verkehrsfähig durch Wärmeeinwirkung, Mottenbefall, verunreinigt
Gewürze	Qualitätsmängel durch Überlagerung, Ungezieferbefall, überhöhter Aflatoxingehalt, Nachweis verbotener Zusatzstoffe bei Importware
Getreide, Getreideerzeugnisse, Backwaren	Schimmelpilzbefall, Schädlingsbefall, überlagert, verunreinigt, Verdacht auf Salmonellen in Teigwaren, von Schädlingen angenagt

## 2.2.2 Beanstandungen von Lebensmitteln bei der Einfuhr aus Drittländern an der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen, Frankfurt am Main - Flughafen

Beanstandet wurden bei der Einfuhr aus Drittländern ca. 150.619,62 kg bzw. Liter Lebensmittel.

In der Tabelle wird die Beanstandungshäufigkeit der einzelnen Produktgruppen aufgezeigt:

Produktgruppe	Gesamt-Menge Einfuhr kg	vorübergehende Verweigerung/kg	Zurücksendung kg	Vernichtung kg
Frischfleisch	4.708.238,93	5.109,50	14,00	1,64
Fleischerzeugnis	1.107.077,52	32.971,69	145,45	354,00
Geflügelfleisch	686.165,09	20.265,06	1,00	0,00
Geflügelfleisch- erzeugnisse	208.926,47	20.560,15	2,30	0,00
Innereien	0,00	0,00	0,00	0,00
Fisch	11.240.704,23	61.012,77	3.525,50	565,77
Milchprodukte	106.589,81	5.889,20	683,57	745,27
Eiprodukte	1.256,70	256,00	3,50	25,00
Sonstiges	17.151,88	851,30	1,00	0,00
<b>Total:</b>	<b>18.076.110,63</b>	<b>146.915,67</b>	<b>4.376,32</b>	<b>1691,68</b>

Die Anzahl der zur weitergehenden Untersuchung dem Staatlichen Untersuchungsamt Hessen – Standort Wiesbaden – vorgelegten Proben betrug 270.

In der Tabelle werden die Anzahl und die Beanstandungshäufigkeit der einzelnen Produktgruppen aufgezeigt:

	Anzahl	Beanstandungen	Beanst. in %
Milcherzeugnisse	382	154	40,3
Fleisch	2.043	37	1,8
Fleischerzeugnisse	1.460	90	6,2
Fisch	5.083	98	1,9
Krusten-, Schalen- und Weichtiere	864	2	0,2
Honig	182	2	1,1
Sonstige	116	22	19,0
Sonstige: nicht menschlicher Verzehr	5.078	347	6,8

## 2.3 Kontrolle von Lebensmitteltransporten bei der Anlieferung in Betrieben, auf Lebensmittelgroßmärkten und im öffentlichen Nah- und Fernverkehr durch die Lebensmittelüberwachungsbehörde

Bei der Anlieferung von Lebensmitteln in Betrieben, auf Lebensmittelgroßmärkten und im öffentlichen Nah- und Fernverkehr wurden 802 Lebensmitteltransporte überprüft. 57 dieser Lebensmitteltransporte (7,0 %) mussten beanstandet werden (Vorjahr 6,2 %). Hygienische Mängel beim Transport und unzureichende Kühlung des Transportgutes waren die wesentlichen Beanstandungsgründe.

Bei Autobahn- und sonstigen Straßenkontrollen erfolgten die Überprüfungen in Zusammenarbeit mit der Verkehrspolizei.

Die Kontrollen sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

Übersicht über die durchgeführten Kontrollen:

<i>Kontrollen</i>	T R A N S P O R T M I T T E L
	<i>Lebensmitteltransporte</i>
Anzahl der durchgeführten Kontrollen	807
davon Kontrollen auf Autobahnen und sonstigen Straßen mit der Verkehrspolizei	404
Anzahl der Beanstandungen	57
<i>Beanstandungsgründe:</i>	
fehlende dauerhafte Aufschrift am Transportbehälter "Nur für Lebensmitteltransporte"	-
unzulässige Verwendung der Lebensmitteltransportbehälter	-
hygienische Mängel	35
bauliche Mängel	6
unzureichende Kühlung der Lebensmittel	15
sonstige Mängel	1

## **2.4 Qualitätskontrolle von Obst, Gemüse und Speisekartoffeln in der Einzelhandelsstufe durch die Lebensmittelüberwachungsbehörden**

Im Rahmen der Betriebskontrollen wurde im Obst- und Gemüse Einzelhandel die Einhaltung der EG-Qualitätsnormen und Handelsklassen für frisches Obst, Gemüse und Speisekartoffeln überprüft.

Gesetzliche Grundlagen:

Verordnung (EG) Nr. 2200/96 des Rates vom 28. Oktober 1996 über die gemeinsame Marktorganisation für Obst und Gemüse

Handelsklassengesetz in der Neufassung vom 23. November 1972

Verordnung über Qualitätsnormen für Obst und Gemüse vom 9. Oktober 1971

Verordnung über gesetzliche Handelsklassen für frisches Obst und Gemüse vom 9. Oktober 1971

Verordnung über gesetzliche Handelsklassen für Speisekartoffeln vom 6. März 1985

Verordnung (EWG) Nr. 2251/92 des Rates vom 29. Juli 1992 über die Qualitätskontrolle von frischem Obst und Gemüse

Die Anwendung der EG-Normen ist verbindlich, ausgenommen ist der Direktverkauf von Obst und Gemüse vom Erzeuger ab Hof an Verbraucher sowie Industrieware.

Nicht verbindlich vorgeschrieben ist die Anwendung der deutschen Handelsklassen. Wenn jedoch nach Handelsklassen sortiert und aufbereitet wird, müssen die Erzeugnisse auch den Kriterien der Handelsklassenverordnung entsprechen. Dazu gehört auch die entsprechende Kennzeichnung.

Die Überprüfung erstreckte sich insbesondere darauf, ob die zu klassifizierenden Waren nach den gesetzlichen Vorschriften gekennzeichnet waren und ob die Mindesteigenschaften eingehalten wurden. Dies sind Grundeigenschaften, die für alle Erzeugnisse und Klassen ohne Toleranzen gelten, soweit nicht Ausnahmen ausdrücklich festgelegt sind. Die wichtigsten Mindesteigenschaften sind:

ausreichend entwickelt

ganz

gesund

sauber

von frischem Aussehen bzw. frisch

frei von fremdem Geruch oder Geschmack

frei von anomaler äußerer Feuchtigkeit.

	Anzahl der durchgeführten Kontrollen	Mündliche Verwarnungen	Schriftliche Verwarnungen	Erteilte Verwarnungen	Erteilte Bußgelder
Einzelhandelsstufe	11.736	1.125	370	158	6
Direktvermarktung	70	13	1	1	0

## 2.5 Weitere besondere Tätigkeiten der Lebensmittelüberwachungsbehörden im Jahr 2003

Regelmäßig werden bei Betriebskontrollen die betriebseigenen Lebensmitteltransportfahrzeuge auf ihren hygienischen Zustand überprüft. Beanstandet wurden von 281 überprüften Fahrzeugen 72 Fahrzeuge (25,6 %).

86 vorübergehende Betriebsschließungen 61 Untersagungen bestimmter Tätigkeiten im Lebensmittelbereich mussten von den Lebensmittelüberwachungsbehörden angeordnet werden, da besonders gravierende Verstöße gegen das Lebensmittelrecht vorlagen.

Im Zusammenhang mit Neueröffnungen von Lebensmittelbetrieben (Be- und Verarbeitungsbetriebe, Einzelhandelsgeschäfte, Gaststätten) wurden von den Lebensmittelüberwachungsbehörden 1.117 Bauanträge auf die Berücksichtigung der lebensmittelhygienischen Vorschriften überprüft und 2.220 Betriebsabnahmen durchgeführt. Je nach Betriebsart und Hygienerisiko gelten besondere Anforderungen an die für das Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln bestimmten Räume.

In den Lebensmittelüberwachungsbehörden erfolgten 5.200 Verbraucherberatungen.

### Sonstige besondere Tätigkeiten der Lebensmittelüberwachungsbehörden

Überprüfung von Betrieben für die Zulassung zum innergemeinschaftlichen Handel

Überprüfung von Eisenbahn-Speisewagen und Restaurationseinrichtungen auf Schiffen

Überwachung der unschädlichen Beseitigung sichergestellter, nicht mehr zum Verzehr geeigneter Lebensmittel

Ausstellen von Genuss- und Unbedenklichkeitsbescheinigungen für den Export von Lebensmitteln sowie im Rahmen von sozialen Hilfstransporten

Anhörung der Betroffenen im Ordnungswidrigkeitsverfahren

Ermittlungen bei Lebensmittelvergiftungen

Beratungsgespräche zur Einführung von Eigenkontrollsystemen in Lebensmittelbetrieben und Großküchen

Praktische Fortbildung von Lebensmittelkontrolleuranwärtern

Unterrichtung von Gewerbetreibenden in lebensmittelrechtlichen Spezialgebieten und Abnahme von Sachkundeprüfungen

Unterrichtung von Gaststättenbetreibern bei den Industrie- und Handelskammern über das Lebensmittelrecht in Verbindung mit der Erteilung der Gaststättenkonzession durch die zuständige Behörde

Teilnahme an Versammlungen der Innungsverbände

Teilnahme an Qualitätsprüfungen

Hygieneschulungen von Betriebs- und Küchenleitern

Besprechungen mit in der amtlichen Hygieneüberwachung tätigen Tierärzten

Vorträge über das Lebensmittelrecht im Rahmen der Fortbildung von praktischen Tierärzten

Vorträge über das Lebensmittelrecht vor Verbänden

Theoretische und praktische Unterweisung von Studenten der Veterinärmedizin im Vollzug der amtlichen Lebensmittelüberwachung

Ausstellung auf dem Hessentag „Amtliche Lebensmittelüberwachung Hessen“

Food-Experience-Days (Ernährungsfragen und -beratung in Schulklassen)

### **3 Kontrolle der Milcherzeugerbetriebe im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung**

#### **3.1 Übersicht über die durchgeführten Kontrollen**

##### **3.1.1 Überwachungstätigkeit in den Milcherzeugerbetrieben**

Die Überwachung der Milcherzeugerbetriebe erfolgte flächendeckend, wobei Betriebe, welche die Anforderungen hinsichtlich der Milchqualität nicht erfüllten, vorrangig kontrolliert wurden. Der Verdacht, dass die Anforderungen hinsichtlich einer hygienisch einwandfreien und qualitativ hochwertigen Rohmilcherzeugung nicht erfüllt sind, ergibt sich bei Abweichungen im Gehalt an somatischen Zellen in der Anlieferungsmilch. Die notifizierte Milcherzeugerbetriebe, d. h. die Betriebe mit Zellzahlen > 400.000/ml im geometrischen Mittel der letzten 3 Monate, wurden monatlich vom HVL, dem Landeskontrollverband Westfalen-Lippe in Münster und dem Milchprüfing Bayern in Wolnzach gemeldet. Diese monatlichen Notifizierungslisten stellen eine wesentliche Grundlage für einen gezielten Einsatz der vorhandenen Arbeitskapazität dar (**Steuerungsparameter Zellzahl**).

Die im Jahre 1995 erarbeitete und seit 9 Jahren bewährte Vorgehensweise wurde weitgehend beibehalten (siehe auch Jahresberichte 1995 bis 2002).

### **3.1.1.1 Überwachungstätigkeit im „Problembetrieb**

In der Regel wurde pro Arbeitstag ein Milcherzeugerbetrieb mit Problemen im Sinne der Milch-VO (i.d.R. erhöhte Zahl somatischer Zellen in der Anlieferungsmilch) aufgesucht. Die Kontrolle erfolgte folgendermaßen:

Besuch des Erzeugerbetriebes zur Melkzeit, in der Regel frühmorgens

Antiseptische Entnahme von Viertelgemelksproben aller laktierenden Tiere

Entnahme einer Tankmilchprobe

Überprüfung des Betriebes nach Anlage 1 - 3 der Milch-VO

Datenerfassung in den Bereichen Tiergesundheit, Melkhygiene, Stallhygiene, Haltung und Fütterung

Einsichtnahme in milchhygienisch relevante Unterlagen

Erste Belehrung/Beratung vor Ort

Bestimmung des Gehaltes an somatischen Zellen (Zellzahlbestimmung) und bakteriologische Untersuchung der Viertelgemelksproben und der Tankmilchprobe im zentralen Labor des SUAHS Standort Gießen

Befunddokumentation und Maßnahmenkatalog unter Einbeziehung aller erfassten Daten

Versand eines Berichtes an das zuständige Staatliche Amt für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen (SALTV), den Betriebsleiter und den Hoftierarzt

### **3.1.1.2 Überwachungstätigkeit im „Routinebetrieb“**

Um eine möglichst effektive Ausnutzung der Arbeitskapazität und eine Reduzierung der Fahrtkosten zu erreichen, wurden weitere Milcherzeuger, die hinsichtlich der Milchqualität unauffällig waren (nicht notifizierte Betriebe mit Zellgehalten < 400 Zellen/ml in der Bestandsmilch), stichprobenartig im Rahmen der o. g. Außendienstfahrten kontrolliert. Der Besuch außerhalb der Melkzeit war in diesen Betrieben wegen des niedrigen geometrischen Mittelwertes der Anzahl somatischer Zellen in der Anlieferungsmilch (i.d.R. gute Milchqualität) vertretbar. Ein solcher sog. Routinebetrieb wurde wie folgt kontrolliert:

Unangemeldeter Besuch

Überprüfung des Betriebes nach Anlage 1 - 3 der Milch-VO

Einsichtnahme in milchhygienisch relevante Unterlagen

Erfassung milchhygienisch relevanter Daten

Entnahme einer Tankmilchprobe

Gegebenenfalls Belehrung/Beratung über erforderliche Maßnahmen zur Sicherung der Milchqualität

Zellzahlbestimmung und mikrobiologische Untersuchung der Tankmilchprobe im SUAHS Standort Gießen

Ergaben sich im Routinebetrieb Hinweise, dass die Anforderungen an die Milchqualität nicht erfüllt wurden, folgte ein weiterer Besuch zur Melkzeit. Die Überwachung wurde dann wie unter 1.2.1 („Problembetrieb“) beschrieben durchgeführt. Ergaben sich im sog. Problem- oder Routinebetrieb augenfällige Hinweise auf Verstöße, die nicht unter die Milch-VO fallen, wie beispielsweise Verstöße gegen die Kälberhaltungs-VO, wurden diese den zuständigen SÄLTV ebenfalls schriftlich und ggf. zusätzlich fernmündlich mitgeteilt.

### **Bedeutung der Vorzugsmilchproduktion**

In Hessen gibt es Ende 2003 noch 6 Vorzugsmilchbetriebe. Alle sind im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Darmstadt angesiedelt. Bei den Betrieben handelt es sich um 5 konventionelle und einen ökologisch produzierenden Betrieb. Insgesamt werden in Hessen pro Jahr ca. 580.000 kg Vorzugsmilch in den Verkehr gebracht. Alle 6 hessischen Vorzugsmilch-Betriebe vermarkten nur einen Teil der Milch als Vorzugsmilch. Alle Betriebe liefern zusätzlich an Molkereien. 3 der 6 Betriebe ver- oder bearbeiten zusätzlich einen Teil der Milch, so auch der Öko-Betrieb, der eine Hofkäserei betreibt.

#### **3.1.1.3 Überwachungstätigkeit im „Direktvermarkterbetrieb“**

Vorzugsmilchbetriebe, Betriebe, die erhebliche Mengen Milch ab Hof abgeben und Betriebe, die Rohmilchprodukte herstellen und vermarkten, wurden wegen des erhöhten lebensmittelhygienischen Risikos in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Eine besondere Kategorie stellen innerhalb der Direktvermarkterbetriebe die ca. 150 hessischen Schaf- und Ziegenmilchbetriebe dar.

Die Zeitintervalle zwischen den Betriebskontrollen sowie die Intensität der durchgeführten Erhebungen und Untersuchungen waren von der jeweiligen Betriebssituation der Milcherzeuger abhängig. Dabei wurden der aktuelle Hygienestatus und die aktuelle Eutergesundheitssituation besonders berücksichtigt.

In allen Betrieben mit Milch-ab-Hof-Abgabe wurde der Milcherzeuger mündlich und schriftlich auf die gesetzlichen Vorschriften nach § 8 der Milch-VO hingewiesen.

## 3.2 Ergebnisse

### 3.2.1 Anzahl der Betriebskontrollen durch die an den Regierungspräsidien ansässigen amtlichen Tierärzte im Zeitraum vom 01.01.-31.12.2003

Insgesamt wurden im Jahr 2003 im Rahmen der Durchführung der Milchverordnung in Hessen 518 Kontrollen in Milcherzeugerbetrieben durchgeführt, deren Verteilung auf die verschiedenen Vermarktungsformen aus Tab. 1 hervor geht.

Tab. 1: Verteilung der Kontrollen durch amtliche Tierärzte/innen auf Betriebe mit bzw. ohne Milch-ab-Hof-Abgabe, Direktvermarkter und Vorzugsmilchbetriebe

Art der Betriebe	Anzahl	Anteil %
Betriebe ohne Milch-ab-Hof-Abgabe	241	46,5
Betriebe mit Milch-ab-Hof-Abgabe	232	44,8
Betriebe mit Milch-ab-Hof-Abgabe einschl. Abgabe von Käse, Butter oder Milcherzeugnissen (Direktvermarkter)	34	6,6
Vorzugsmilchbetriebe	11	2,1
Summe	518	100

#### 3.2.1.1 Kontrolldichte

Aus den 518 im Jahr 2003 durchgeführten Betriebskontrollen ergibt sich bezogen auf ca. 5.300 Milcherzeuger rechnerisch eine Kontrolldichte von 9,7 % aller hessischen Milcherzeugerbetriebe.

## 3.2.2 Ergebnisse der Betriebsbegehungen

Die Ergebnisse der Betriebsbegehungen stimmten prinzipiell mit den Resultaten aus den Vorjahren überein. Es hat sich bestätigt, dass statische Mängel, z.B. bauliche Gegebenheiten der Melkkammer oder des Milchleitungssystems, bezüglich des Hygienrisikos eine nur untergeordnete Rolle spielten. Wesentlich häufiger wurden wie in den Vorjahren sog. „dynamische Mängel“ ermittelt, die eine qualitativ einwandfreie Milcherzeugung insbesondere unter hygienischen Gesichtspunkten beeinträchtigten. Häufig vorgefundene dynamische Mängel sind: Kein oder unsachgemäßes Vormelken, keine oder unzureichende Euterreinigung, keine oder unsachgemäße Zitzendesinfektion nach dem

Melken, im Falle ansteckender Mastitiserreger keine Melkreihenfolge nach Eutergesundheit im Anbindestall bzw. keine Zwischenspülung/-desinfektion des Melkzeuges im Melkstand, überfällige technische Prüfung der Melkanlage, unsachgemäßes Trockenstellen, Fütterungsmängel, mangelhafte Stallhygiene und vernachlässigte Klauenpflege.

Es fällt besonders auf, dass im überwiegenden Teil der Problembetriebe keine sachgemäße Zitzendesinfektion nach dem Melken (Dippen/Sprühen) durchgeführt wurde. Dies ist umso erstaunlicher, als dass die Zitzendesinfektion die wirksamste Maßnahme zur Verhinderung der Übertragung ansteckender, kontagiöser Mastitiserreger ist.

Anlage 3.2 Milch-VO fordert: „Das Euter von Tieren, von denen Milch als Lebensmittel gewonnen wird, muss zu Beginn des Melkens sauber sein.“ Eine sachgemäße, dem jeweiligen Verschmutzungsgrad der Euter angemessene Euterreinigung vor dem Melken soll den Verbraucher vor einer postsekretorischen Kontamination der Milch mit Krankheitserregern schützen und den Eintrag von Schmutzkeimen in die Milch minimieren. Ein weiterer Aspekt sachgemäßer Euterreinigung ist die Verhinderung der Übertragung kontagiöser Mastitiserreger beim Melken.

Die Vormelkprobe wird zwar nahezu in allen Betrieben durchgeführt, aber vielfach reicht in größeren Melkständen die Zeit für eine ordnungsgemäße Beurteilung der sinnfälligen Beschaffenheit der ersten Strahlen jedes Viertels nicht aus.

Die oben aufgeführten Mängel in der Melkhygiene zeigen, dass insbesondere in Problembetrieben eine Betriebskontrolle zur Melkzeit (Anlage 3 Milch-VO) unabdingbar ist.

### **3.2.3 Viertel- und Hälftegemelksproben**

Im Rahmen der Durchführung der Milchverordnung wurden im Jahr 2003 in Hessen 77.852 Viertelgemelksproben einschl. Hälftegemelksproben von Ziegen, Schafen und Stuten entnommen und im zentralen Labor des SUAH zytobakteriologisch untersucht.

#### **3.2.3.1 Mikrobiologische Untersuchungen - Nachweishäufigkeit von Mastitiserregern**

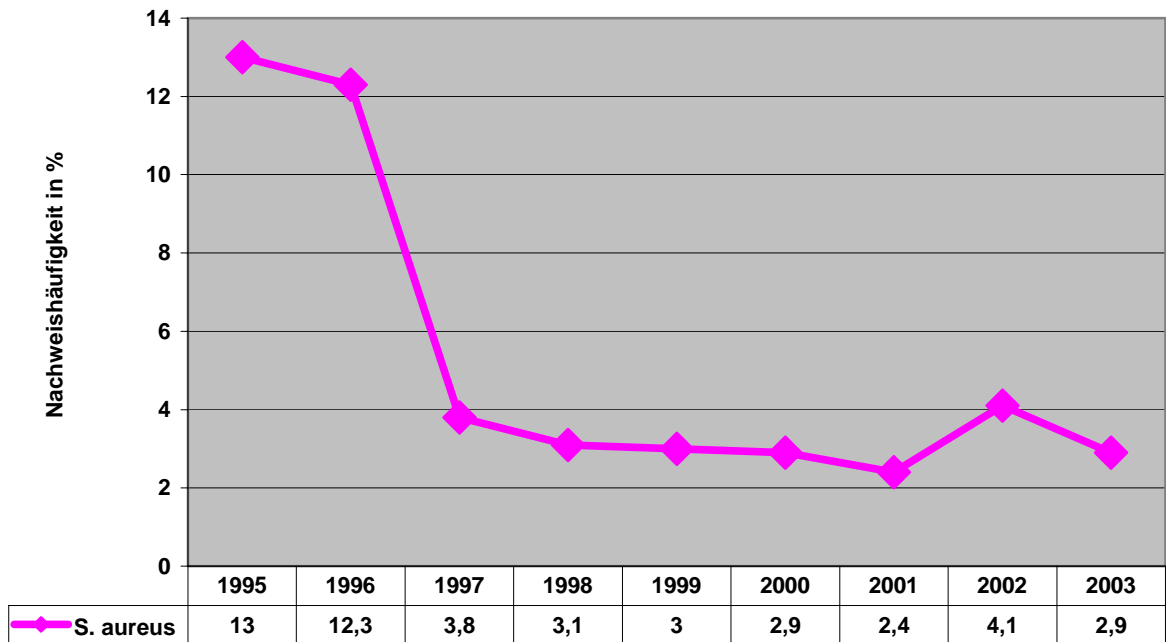
Die Nachweishäufigkeit der kontagiösen, zum Teil humanpathogenen Mastitiserreger *Staphylococcus (S.) aureus* und *Streptococcus (S.) agalactiae* liegt auch im Jahr 2003 über dem Niveau des Jahres 2001 (Tab. 2). Allerdings zeigt sich bei der Nachweishäufigkeit von *S. aureus* eine deutliche Abnahme gegenüber dem Vorjahr. Von 1995 bis 2001 war ein kontinuierlicher Rückgang von *S. aureus* zu beobachten. Die im Jahr 2003 ermittelte Prävalenz liegt auf dem Niveau des Jahres 2000 (siehe Grafik 1). Vor dem Hintergrund des erheblichen Rohmilchverzehrs (Milch-ab-Hof) und der Direktvermarktung von Produkten aus roher und pasteurisierter Milch ist die Bedeutung des potenziellen Enterotoxinbildners *S. aureus* nicht hoch genug zu werten. Bei dem hochansteckenden Mastitiserreger *S. agalactiae* ist eine kontinuierliche Zunahme zu verzeichnen (siehe Grafik 2). Die Nachweishäufigkeit liegt über dem Niveau des Jahres 1998. Die Zunahme ansteckender, potenziell humanpathogener Mastitiserreger ist ein empfindlicher Rückschlag im Sinne des Verbraucherschutzes.

Tabelle 2: Nachweishäufigkeiten der Mastitiserreger

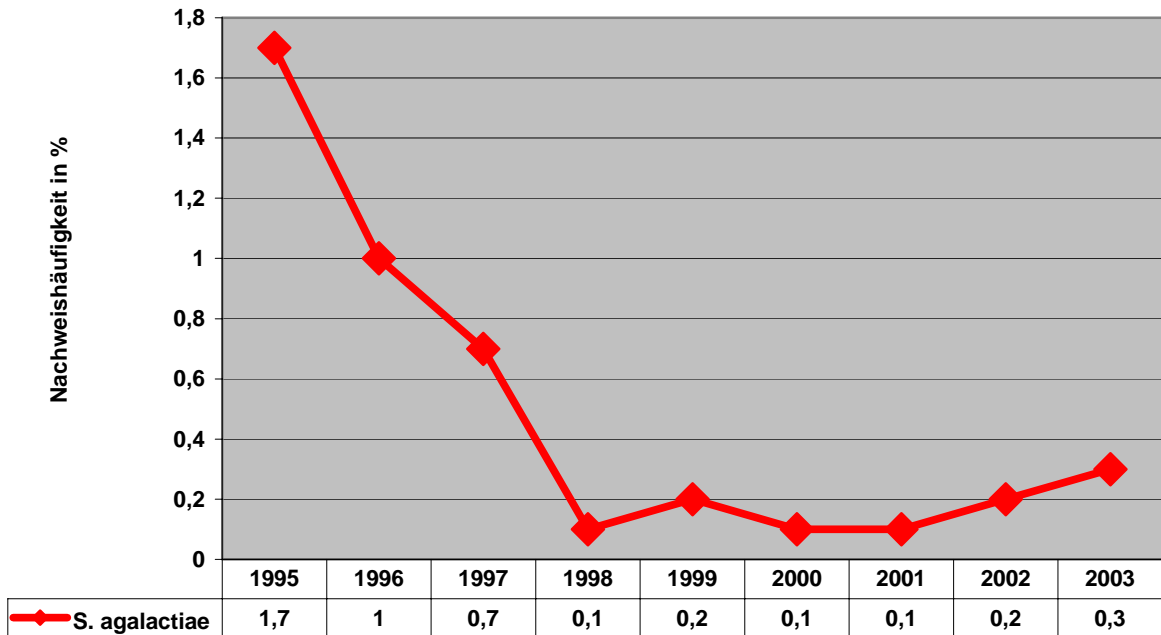
	2001		2002		2003		Diff
	n	%	n	%	n	%	
Mastitiserreger							
< 100.000, nicht untersucht	37.932	62,3	37.108	63,0	49.267	63,3	
> 100.000, kulturell kein Keimgehalt	2.955	4,9	4.225	7,2	5.309	6,8	
Euterassozierte kontagiöse Erreger							
Staphylococcus aureus	1.444	2,4	2.415	4,1	2.269	2,9	+
Streptococcus dysgalactiae	254	0,4	278	0,5	563	0,7	+
Streptococcus agalactiae	57	0,1	96	0,2	193	0,3	+
G-Streptokokken	167	0,3	42	0,1	28	0,0 (0,04)	-
Umweltassozierte Erreger							
Koagulase-negative Staphylokokken	7149	11,7	7.230	12,3	10.681	13,7	
Äskulin-positive Streptokokken	4044	6,6	4.295	7,3	4.288	5,5	
E. coli	366	0,6	419	0,7	295	0,4	
Hefen	161	0,3	184	0,3	112	0,1	
Enterokokken	93	0,2	81	0,1	168	0,2	
Prototheken	6	0,0	64	0,1	68	0,1	
Coryneb. spp.	7449	12,2	6.979	11,9	12.298	15,8	
Sonstige	835	1,4	917	1,6	1.150	1,5	

\*prozentuale Differenz gegenüber 2001

Grafik 1: Nachweishäufigkeit von *S. aureus* in Hessen in den Jahren 1995 -2003



Grafik 2: Nachweishäufigkeit von *S. agalactiae* in Hessen in den Jahren 1995 -2003

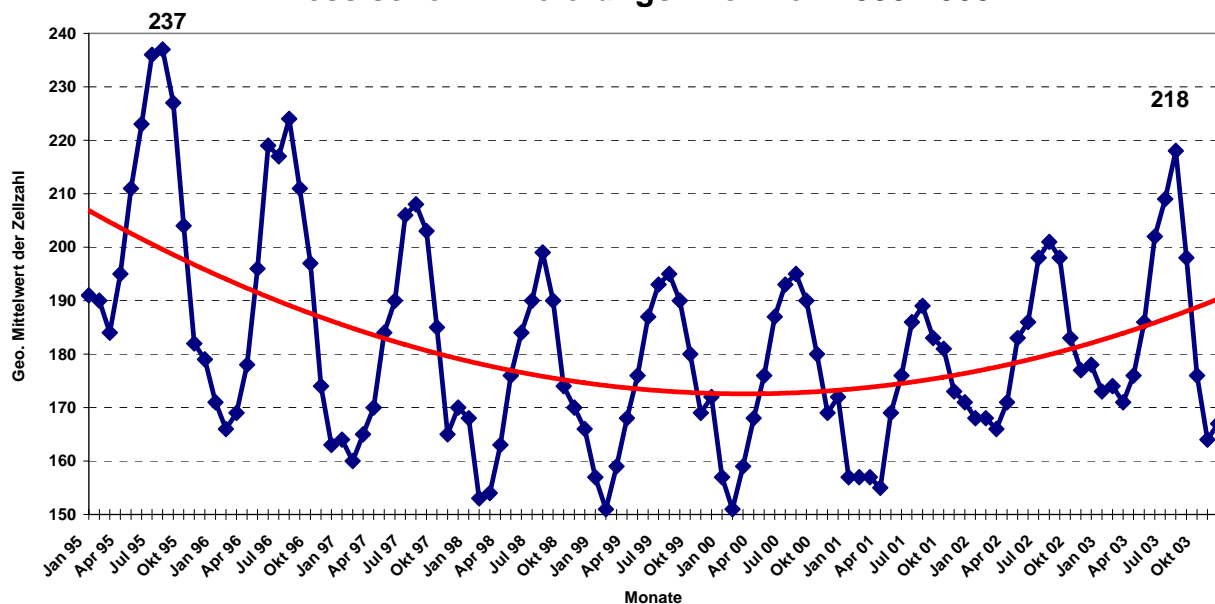


### 3.2.4 Zellzahlniveau der hessischen Anlieferungsmilch

In den letzten Jahren hat sich die Qualität der hessischen Anlieferungsmilch in Bezug auf das Güte Merkmal Tankmilchzellzahl wieder verschlechtert. Grafik 3 stellt den Zellzahlverlauf über 9 Jahre dar. Aus der Grafik sind u.a. die ausgeprägten saisonalen Schwankungen mit einem deutlichen Zellzahlanstieg in den Sommermonaten zu ersehen. Die starken Schwankungen bzw. der Zellzahlanstieg in den Sommermonaten zeigt, dass klimatische Einflüsse, Schwierigkeiten bei der Sommerfütterung in Verbindung mit einer reduzierten betriebsinternen Betreuungsintensität aufgrund von Arbeitsspitzen die Qualität der Anlieferungsmilch stark beeinflussen. Besonders stark ausgeprägt sind diese Schwankungen in Betrieben mit einem hohen Anteil subklinisch infizierter Milchkühe. Vielfach steigt in diesen Betrieben die Zellzahl auf über 400.000 Zellen/ml an, und den Betrieben droht eine Liefersperre nach §17 Milch-VO.

Es liegt nahe anzunehmen, dass der erneute kontinuierliche Anstieg der Zellzahl in direktem Zusammenhang mit der Tätigkeit der mit der Durchführung der Milch-VO betrauten Tierärztinnen und Tierärzte steht. Während im Jahr 1996, 1990 bzw. 2000 die Stellen zu 100, 93 bzw. 92 % besetzt waren, waren die Stellen in den Jahren 2001, 2002 und 2003 nur noch zu 71, 67 und 56 % besetzt. Dem Anspruch, möglichst alle über mehrere Monate auffälligen Betriebe aufzusuchen, konnte nicht mehr entsprochen werden.

**Grafik 3:**  
**Verlauf des geometrischen Mittelwertes der Zellzahl der hessischen Anlieferungsmilch von 1995-2003**



### **3.2.5 Bestimmung der Gesamtkeimzahl in Schaf- und Ziegenmilch**

Bei 21 Tank- bzw. Sammelbehälter-Milchproben aus Schaf- und Ziegenbetrieben wurde eine Bestimmung der Gesamtkeimzahl durchgeführt. Der niedrigste Wert lag bei 140 Keimen/ml, der höchste Wert lag bei 1,9 Millionen Keimen/ml. Bei 12 Proben (57,1 %) lagen die ermittelten Keimzahlen unter 10.000 Keimen/ml. Bei 4 Proben (19,0 %) im Bereich Keimzahlbereich von 10.000 bis 100.000 Keimen/ml. Der niedrigste Wert und die Werte unter 10.000 Keimen/ml zeigen, wie erwartet, dass auch beim kleinen Wiederkäuer Milch von hervorragenden hygienischen Status produziert werden kann und auch produziert wird.

### **3.2.6 Milch-ab-Hof-Abgabe und Rohmilchkonsum**

Im Berichtsjahr wurden täglich etwa 1.600 kg Vorzugsmilch in den Verkehr gebracht. Der weitaus größere Teil an Rohmilch wird nach § 8 der Milch-VO als Milch-ab-Hof vermarktet. Ca. 45 % der hessischen Milcherzeugerbetriebe geben Milch-ab-Hof ab. Die Menge schwankt von weniger als 1l bis 150l/Tag. Der Landwirt ist verpflichtet an der Abgabestelle ein Schild anzubringen mit der Aufschrift „Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen“. Der Anteil der Betriebe, welche den Verbraucher auf das Erhitzungsgebot hinweisen hat leicht zugenommen. Ein Teil der Landwirte versäumt den Hinweis aus Unkenntnis. Teilweise wird der gesetzlich geforderte Hinweis nur mündlich an die Kunden weitergegeben. Ein Teil der Verbraucher kauft bewusst Milch direkt vom Erzeuger um sie ohne weitere Erhitzung als naturbelassenes Lebensmittel zu verzehren. Nach unseren Schätzungen werden in Hessen täglich ca. 35.000 kg Milch roh, als Vorzugsmilch, Milch-ab-Hof und Eigenverbrauch der Landwirtschaftsfamilien, verzehrt. Bei der Anzahl der Milch-ab-Hof-Betriebe zeigt sich eine abnehmende Tendenz. Bei der hohen Arbeitsbelastung in den spezialisierten Milcherzeugerbetrieben und bei den kontinuierlich steigenden durchschnittlichen Tierzahlen, stellt die Milch-ab-Hof-Abgabe eine zusätzliche Belastung dar, die oft nicht mehr tragbar ist.

## **3.3 Zusammenfassung**

Im neunten Jahr der Durchführung der Milchverordnung wurden durch amtliche Tierärzte/innen insgesamt 518 Kontrollen in Milcherzeugerbetrieben durchgeführt.

77.852 Viertelanstangsgemelksproben wurden im Rahmen der Durchführung der Milch-VO im Labor des SUAH Standort Gießen untersucht.

Bei der Überprüfung der Problembetriebe nach Anlage 1 - 3 der Milchverordnung wurden wie in den Vorjahren am häufigsten Mängel bei der Melkhygiene wie unsachgemäße Euterreinigung oder unsachgemäßes Vormelken festgestellt.

Die Bestimmung der Gesamtkeimzahl (Hygieneparameter) in 21 Tank- bzw. Sammelbehälter-Milchproben aus Schaf- und Ziegenbetrieben zeigte, wie erwartet, dass auch beim kleinen Wiederkäuer Milch von hervorragenden hygienischen Status produziert werden kann.

In Hessen wird von ca. 45 % der Milcherzeuger Milch-ab-Hof abgegeben. Die Menge schwankt von weniger als 1l bis 150l/Tag. Der tägliche Rohmilchverzehr in Form von

Vorzugsmilch (1.600 kg) Milch-ab-Hof und Eigenverbrauch wird auf ca. 35.000 kg geschätzt. Bei der Anzahl der Milch-ab-Hof-Betriebe zeigt sich eine abnehmende Tendenz. Bei der hohen Arbeitsbelastung in den spezialisierten Milcherzeugerbetrieben und bei den kontinuierlich steigenden durchschnittlichen Tierzahlen, stellt die Milch-ab-Hof-Abgabe eine zusätzliche Belastung dar, die oft nicht mehr tragbar ist.

Die Nachweishäufigkeit der kontagiösen, zum Teil humanpathogenen Mastitiserreger *S. aureus* und *S. agalactiae* liegt auch im Jahr 2003 über dem Niveau des Jahres 2001. Allerdings zeigt sich bei der Nachweishäufigkeit von *S. aureus* eine deutliche Abnahme gegenüber dem Vorjahr. Vor dem Hintergrund des erheblichen Rohmilchverzehrs (Milch-ab-Hof) und der Direktvermarktung von Produkten aus roher und pasteurisierter Milch ist die Bedeutung des potenziellen Enterotoxinbildners *S. aureus* nicht hoch genug zu werten. Bei dem hochansteckenden Mastitiserreger *S. agalactiae* ist eine kontinuierliche Zunahme zu verzeichnen. Die Zunahme ansteckender, potenziell humanpathogener Mastitiserreger ist ein empfindlicher Rückschlag im Sinne des Verbraucherschutzes.

## 4 Tätigkeit im Rahmen der amtlichen Überwachung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen

### 4.1 Untersuchung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln und Tabakerzeugnissen

#### 4.1.1 Übersichtstabellen

Tabelle 4.1 Gliederung des Untersuchungsmaterials

WC	Warencode Text
0000	unbekannter Warencode / Futtermittel / Tupferproben
0100	Milch
0200	Milchprodukte, ausgenommen 0300 u. 0400
0300	Käse
0400	Butter
0500	Eier, Eiprodukte
0600	Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren
0700	Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, ausgenommen 0800
0800	Wurstwaren
1000	Fische, Fischzuschnitte
1100	Fischerzeugnisse
1200	Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonstige Tiere u. Erzeugnisse daraus
1300	Fette, Öle, ausgenommen 0400
1400	Suppen, Soßen, ausgenommen 2000 und 5201
1500	Getreide
1600	Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteige, Massen und Teige für Backwaren
1700	Brote, Kleingebäcke
1800	Feine Backwaren
2000	kalte Fertigsoßen, Mayonnaisen, emulgierte Soßen, Feinkostsalate
2100	Puddinge, Kremspeisen, Desserts
2200	Teigwaren
2300	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst
2400	Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile
2500	Frischgemüse, ausgenommen Rhabarber
2600	Gemüsezubereitungen, Gemüseerzeugnisse, ausgenommen Rhabarber, 2007 und 2017
2700	Pilze
2800	Pilzerzeugnisse
2900	Frischobst, einschließlich Rhabarber
3000	Obstprodukte, ausgenommen 3100 und 4100, einschließlich Rhabarber
3100	Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Fruchtsirupe, Fruchtsaftpulver
3200	Getränkeansätze, Erfrischungsgetränke, Getränkepulver
3300	Wein, Schaumwein, Traubenmost
3400	Erzeugnisse aus Wein
3500	Weinhaltige und weinähnliche Getränke sowie Vor- und Nebenprodukte der

	Weinbereitung
<b>3600</b>	Biere, bierähnliche Getränke
<b>3700</b>	Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke, ausgenommen 3400
<b>3900</b>	Zucker
<b>4000</b>	Honige, Blütenpollen, Blütenpollenzubereitungen, Brotaufstriche, ausgenommen 4100
<b>4100</b>	Fruchtzubereitungen, Konfitüren, Marmeladen, Gelees
<b>4200</b>	Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse
<b>4300</b>	Süßwaren, ausgenommen 4400
<b>4400</b>	Schokoladen und Schokoladenwaren
<b>4500</b>	Kakao
<b>4600</b>	Kaffee, Kaffeeersatzstoffe, Kaffeezusätze
<b>4700</b>	Tee, teeähnliche Erzeugnisse
<b>4800</b>	Säuglings- und Kleinkindernahrung
<b>4900</b>	Diätetische Lebensmittel
<b>5000</b>	Fertiggerichte, zubereitete Speisen, ausgenommen 4800
<b>5100</b>	Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung
<b>5200</b>	Würzmittel
<b>5300</b>	Gewürze
<b>5400</b>	Aromastoffe, Essenzen
<b>5600</b>	Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln
<b>5700</b>	Zusatzstoffe
<b>5900</b>	Trinkwasser, Tafelwasser, Wasser für Lebensmittelbetriebe
<b>6000</b>	Rohtabake, Tabakerzeugnisse, Tabakersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen
<b>8100</b>	Bedarfsgegenstände zur Verpackung von Tabakerzeugnissen und kosmetischen Mitteln (BgTK)
<b>8200</b>	Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt, Spielwaren und Scherzartikel
<b>8300</b>	Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege
<b>8400</b>	Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung
<b>8500</b>	Spielwaren, Scherzartikel
<b>8600</b>	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt
<b>9500</b>	Kesselspeisewasser, Brauchwasser
<b>9900</b>	Abwasser

Code	Text	Paragraph	EU
01	Gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung)	§ 8 LMBG	(A)
02	Gesundheitsschädlich (andere Ursachen)	§ 8 LMBG	(B)
03	Gesundheitsgefährdend (mikrobiologische Verunreinigung)	VO nach § 9 (1) LMBG	(A)
04	Gesundheitsgefährdend (andere Ursachen)	VO nach § 9 (1) LMBG	(B)
05	Nicht zum Verzehr geeignet (mikrobiologische Verunreinigung)	§ 17 (1) Nr. 1 LMBG	(A)
06	Nicht zum Verzehr geeignet (andere Ursachen)	§ 17 (1) Nr. 1 LMBG	(B)
07	Nachgemacht, wertgemindert, geschönt	§ 17 (1) Nr. 2 LMBG	(C)
08	Irrführend	§ 17 (1) Nr. 5 LMBG	(D)
09	Unzulässiger Hinweis auf "naturrein" o.ä.	§ 17 (1) Nr. 4 LMBG	(D)
10	Unzulässige gesundheitsbezogene Angaben	§ 18 LMBG	(D)
11	Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften	VO nach § 19 LMBG, VO (EWG)	(D)
12	Zusatzstoffe, fehlende Kennlichmachung	§ 16 LMBG	(D)
13	Zusatzstoffe, unzulässige Verwendung	§ 11 (1) LMBG	(C)
14	Pflanzenschutzmittel, Höchstmengenüberschreitung	§ 14 (1) Nr. 1 LMBG	(B)
15	Pflanzenschutzmittel, unzulässige Anwendung	§ 14 (1) Nr. 2 LMBG	(B)
16	Pharmakologisch wirksame Stoffe, Überschreitung von Höchstmengen oder Beurteilungswerten	§ 15 LMBG, Anl. 1 Kap. III Nr. 2,6 FIHV	(B)
17	Schadstoffe, Höchstmengen-Überschreitung	VO nach § 9 (4) LMBG	(B)
18	Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LMBG oder darauf gestützte VO		(E)
19	Verstöße gegen sonstige, Lebensmittel betreffende nationale Rechtsvorschriften	MilchG, MargarineG, Vorläufiges BierG, Branntwein-MonopolG	(E)
20	Verstöße gegen unmittelbar geltendes EG-Recht (ausgenommen Kennzeichnung)		(E)
21	Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit	BGA, DFG, DIN und andere, Freiwillige Vereinbarungen	(C)
22	Verstoß gegen Bestrahlungsverbot		
23	Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LMBG oder darauf gestützte VO (mikrobiologische Verunreinigungen)	Diät VO	(A)

<b>Code</b>	<b>Text</b>	<b>Paragraph</b>	<b>EU</b>
<b>24</b>	Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen (z. B. BGA, DFG, DGHM und andere freiwillige Vereinbarungen), stoffliche	Lebensmittelhygiene-VO, LMBG	(A)
<b>25</b>	Pharmakologisch wirksame Stoffe, unzulässige Anwendung	EG-VO	(B)
<b>30</b>	Gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung)	§ 30 Nr. 1 bis 3 LMBG	(A)
<b>31</b>	Gesundheitsschädlich (andere Ursachen)	§ 30 Nr. 1 bis 3 LMBG	(B)
<b>32</b>	Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln	§ 8 Nr. 3 LMBG	(E)
<b>33</b>	Übergang von Stoffen auf Lebensmittel	§ 31 LMBG	(C)
<b>34</b>	Unappetitliche und ekelregende Beschaffenheit	LMHV mit ggf. nach § 17 (1) LMBG zu beanstandenden LM	(C)
<b>35</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit	Produkt-Verordnungen nach § 32 LMBG	(C)
<b>36</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung	Produkt-Verordnungen nach § 32 LMBG	(D)
<b>37</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit	WRMG, GefahrstoffV, GerätesicherheitsG	
<b>38</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung	WRMG, GefahrstoffV, GerätesicherheitsG	
<b>39</b>	Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit	BGA, DFG, DIN und andere, Freiwillige Vereinbarungen	(C)
<b>40</b>	Keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit	BGA, DFG, DIN und andere, Freiwillige Vereinbarungen	(D)
<b>49</b>	Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln	§ 8 Nr. 3 LMBG	(E)
<b>50</b>	Gesundheitsschädlich	§ 24 LMBG	
<b>51</b>	Irreführend	§ 27 LMBG	
<b>52</b>	Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften(Chargen-Nr., Hersteller, MHD, Verwendungszweck, Liste der Bestandteile	§§ 4 (1), 5, 5a KosmV Verordnung nach § 29 LMBG	
<b>53</b>	Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Warnhinweise, Anwendungsbedingungen Deklaration von Stoffen)	§ 4 (2) KosmV	

<b>Code</b>	<b>Text</b>	<b>Paragraph</b>	<b>EU</b>
<b>54</b>	Verwendung verschreibungspflichtiger oder verbotener Stoffe	§§ 25, 26 (2) LMBG, §§ 1 bis 3b KosmV	
<b>55</b>	Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften und Hilfsnormen	§§ 25, 26 (2) LMBG, §§ 1 bis 3b KosmV	
<b>56</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften oder Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit	WRMG, IKW-, BGA- Empfehlungen, Freiwillige Vereinbarung	
<b>57</b>	Verstöße gegen Vorschriften zur Bereithaltung von Unterlagen (Zusammensetzung, physikalisch-chemische und mikrobiologische Spezifikation, GLP-Belege, Sicherheitsbewertung, Nebenwirkungen, Wirkungsnachweise)	§ 5b KosmV	
<b>58</b>	Gesundheitsgefährdend auf Grund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln	§ 8 (3) LMBG	(E)
<b>60</b>	Verwendung nicht zugelassener Stoffe	§ 20 LMBG	
<b>61</b>	Werbeverbote	§ 22 LMBG	
<b>62</b>	Stoffliche Zusammensetzung	§§ 1, 2, 5 TabakV, § 7 TabKTHmV	
<b>63</b>	Zusatzstoffe, fehlende Kenntlichmachung	§§ 3, 5 Nr.8 TabakV	
<b>64</b>	Kennzeichnung	§ 4 TabakV, §§ 2, 3, 4, 5 und 6 TabKTHmV	
<b>65</b>	Verstoß gegen sonstige Vorschriften des LMBG	§ 23 LMBG	
<b>70</b>	Gesundheitlich bedenkliche Beschaffenheit aufgrund mikrobiol. Verunreinigung	§ 16 WeinG	(A)
<b>71</b>	Nicht handelsübliche Beschaffenheit, sensorische Mängel	VO (EWG) Nr. 822/87 Art. 73 (1)	(C)
<b>72</b>	Unzulässige Behandlungsstoffe oder Verfahren	VO (EWG) Nr. 822/87 Art. 73 (1); § 11WeinV	(C)
<b>73</b>	Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Bestandteile, Zutaten	VO (EWG) Nr. 822/87 Art. 18, 19, 21, 22, 66, 70, Anhang I Nr.13; §§ 15, 16 WeinV	(C)
<b>74</b>	Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- oder Richtwerten für "Zusatzstoffe"	VO (EWG) Nr. 822/87 Art 65 Anhang VI; §§ 11, 13 (1) WeinV	(C)

<b>Code</b>	<b>Text</b>	<b>Paragraph</b>	<b>EU</b>
<b>75</b>	Überschreitung von Grenz- oder Richtwerten für Rückstände und Verunreinigungen		
<b>76</b>	Irreführende Bezeichnung, Aufmachung		
<b>77</b>	Nicht vorschriftsgemäße Bezeichnung und Aufmachung	VO (EWG) Nr. 2392/89 Art. 44; VO (EWG) Nr. 2333/92 Art. 16; § 24 WeinG §§ 49, 50 WeinV	(D)
<b>78</b>	Verstoß gegen nationale Vorschriften anderer EG-Länder oder Drittländer		(E)
<b>79</b>	Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften		(E)
<b>80</b>	Nach Brauchbarmachung taugliche Tiere und Nebenprodukte	Anl. 1 Kap. IV Nr. 3 FIHV	
<b>81</b>	Untauglich das geschlachtete Tier	Anl. 1 Kap. IV Nr. 7, 8 FIVH	
<b>82</b>	Untauglich die veränderten Fleischteile oder Nebenprodukte	Anl. 1 Kap. IV Nr. 9, 10 FIHV	
<b>83</b>	Nicht zum Verzehr für den Menschen geeignete Fleischteile	Anl. 1 Kap. IV Nr. 11 FIHV	
<b>84</b>	Nach Brauchbarmachung taugliche Tiere	Anl. 1 Kap. VI Nr. 2, 6	
<b>85</b>	Untauglich der Tierkörper und	Anl. 1 Kap. VI Nr. 3, 5	
<b>86</b>	Untauglich die veränderten Teile	Anl. 1 Kap. VI Nr. 7	
<b>87</b>	Nicht zum Verzehr für den Menschen	Anl. 1 Kap. VI Nr. 8	
<b>88</b>	Untaugliche Tiere gleicher Sendung, bei denen gleiche Mängel anzunehmen sind	Anl. 1 Kap. VI Nr. 4 GFIVH	
<b>91</b>	Verstoß gegen Verfütterungsverbotsgesetz		
<b>99</b>	Keine Angabe/keine Beanstandung		

Tabelle 4.2 Gliederung der Beanstandungsgründe

WC	Anzahl	beanst	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0000	423	11						1												1			1
0100	1040	104	6				32	7	3	13			37							18	8		
0200	799	133					14	3	16	18			13	1						39			36
0300	1304	266	1	1			31	5	12	102			100	8						19	9		8
0400	112	4								1			3										
0500	650	270					6	2	4	124			180							27			
0600	1830	265	44	1			67	14	29	31			11		5	3	30			54			16
0700	1220	397	9				38	13	93	129			55	50	2					48	2		30
0800	1664	407	9	1			41	7	100	78			101	87	11					36	3		18
1000	503	76					11	46	7				5						2	15			3
1100	639	81	8	1			11	18	7	9			19	2						22	2		4
1200	319	58	1				4	2	2	25			6	7			8			4			3
1300	1020	181						129	1	13			47										
1400	283	101	1				2	1	7	11			27	52	22					2	13		
1500	159	26	1					13		1			10		1					1	1		
1600	451	27					1	14	3				7										2
1700	404	55		4			5	35	1	1			9							1			2
1800	911	170	6	2			11	40	24	30			22	15						18		8	13
2000	496	122					13	2	14	3			41	20	1					31			3
2100	27	9	2				1	1	1						4								
2200	218	65					9	4	3				45		1					4			
2300	343	27					4	2		14			11										
2400	352	100						77					2	5						1			19
2500	577	47					4	4	2	1			26		10								
2600	242	67		1			3	10	1	13			43	15	17	3				6			
2700	39	0																					
2800	7	2																			2		
2900	627	55						2	2	42			3			4	2						
3000	344	52			1		1	1	3	13			28	10	27					1			
3100	212	31					3	2	7				19		3								2
3200	178	27					3	4		6			2									1	

WC	Anzahl	beanst		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3300	1001	98	9,8																					
3400	48	1	2,1																					
3500	63	35	55,6						26	1	1			1							2	19		8
3600	900	141	15,7	1	1			5	6	6	28			10		5					18			
3700	148	45	30,4						2	3	14			29	1						14	4	12	4
3900	35	12	34,3						4					11	2						1			
4000	261	50	19,2						5		6			17	5	1					27			
4100	83	29	35,0											29	1	1					1	1		
4200	1169	319	27,3	3	2			1			3			33	10						267	3		13
4300	146	37	25,3		1			1	2	2				27	7	1					5			
4400	177	38	21,5					6	11	8	2			16							2			
4500	24	0	0,0																					
4600	122	0	0,0																					
4700	71	8	11,3	1										5			2							
4800	743	10	1,3		1				1		2		2	8										
4900	238	11	4,6					1						10										
5000	609	122	20,0	4	2			7	10	3	5			41	49	5					7	1		2
5100	146	31	21,2					2			12		3	21		5					9		14	
5200	331	75	22,7	1				2	3		8			54	3	6					4		9	
5300	446	95	21,3	1					1	18	12		1	56	7	7					2	13	5	
5400	50	8	16,0								1										3	4		
5600	5	1	20,0						1															
5700	19	1	5,3													1								
5900	655	108	16,5					6	42	1			2	40							24			
8100	2	0	0,0																					
8200	649	71	10,9																					
8300	135	45	33,3																					
8400	515	106	20,6																					
8500	388	169	43,6																					
8600	1095	55	5,0	1				1													9			
Summe	27667	5807	21,0	100	18	-	1	347	575	371	777	-	10	1293	357	120	28	2	38	2	745	83	75	161



WC	22	23	24	25	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
3300																										
3400																										
3500																										
3600		45	10																							
3700																										
3900																										
4000				5																						
4100								1																		
4200																										
4300																										
4400																										
4500																										
4600																										
4700																										
4800																										
4900																										
5000																										
5100																										
5200																										
5300																										
5400																										
5600																										
5700																										
5900									6																	
8100																										
8200						2	8			46	3	6		6												
8300						4					1		31													
8400																		37	65	13	8	4	4	7	2	
8500						10				103			3	56	31											
8600						2	31		3		4			1												
Summe	-	51	12	11	-	18	-	39	59	151	8	9	87	38	-	-	-	37	65	13	9	4	7	2	-	

WC	60	61	62	63	64	65	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
0000																										
0100																										
0200																										
0300																										
0400																										
0500																1										
0600																				1						
0700																										
0800																										
1000																										
1100																										
1200																										
1300	1															8										
1400																										
1500																										
1600																										
1700																										
1800																										
2000																										1
2100																										
2200																										
2300																										
2400																1										
2500																										
2600																2										
2700																										
2800																										
2900																										
3000																										
3100																										
3200																										

WC	60	61	62	63	64	65	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
3300								26	11	3	3		20	70		5									
3400														1											
3500																									
3600																									
3700																									
3900																									
4000																									
4100																									
4200																									
4300																									
4400																									
4500																									
4600																									
4700																									
4800																									
4900																									
5000																									
5100																									
5200																									
5300																									
5400																									
5600																									
5700																									
5900																									
8100																									
8200																1									
8300																24									
8400																									
8500																									
8600																3									
Summe	1	-	-	-	-	-	-	26	11	3	3	-	20	71	-	45	-	-	-	1	-	-	-	-	1

Tabelle 4.3 Übersicht über die untersuchten Warengruppen nach der Art der Beanstandung

## **4.1.2 Bericht zu den Warengruppen**

### **Gruppe 0100 Milch**

1040 Proben, davon 104 (10,0 %) beanstandet.

Bei der bakteriologischen Untersuchung von haltbarer Milch waren 6 % der planmäßig entnommenen Proben am Ende der Mindesthaltbarkeit mikrobiell verdorben. Aus diesen Proben wurden neben der Gram-negativen Flora Toxin bildende *Bacillus cereus*-Keime isoliert. Daneben wurde auch bei mehreren Beschwerdeproben ein Verderb vor Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums bemängelt. In einem Fall kam als Ursache ein Defekt in der Abfüllanlage des Herstellers in Frage, den dieser zwischenzeitlich über sein Eigenkontrollsystem festgestellt hatte. Es waren mehrere Produktchargen betroffen. Pasteurisierte Milch eines anderen Herstellers war sauer geworden. Hier waren allerdings die Transport- und Lagerungsbedingungen beim Endverbraucher Ursache des Verderbs.

Wärmebehandelte Konsummilch war mit unleserlichen, schwer entzifferbaren oder nicht zuzuordnenden Genusstauglichkeitskennzeichnungen versehen. Bei der Genusstauglichkeitskennzeichnung handelt es sich um eine auf den Verpackungen angebrachte Codierung, die den Milchabfüllbetrieb bezeichnet. Bei pasteurisierter Milch, die unter Hervorhebung des für den „Aufbau und die Erhaltung von Knochen und Zähnen besonders wichtigen hohen Anteils an Calcium und Phosphor“ beworben wurde, fehlten die nach der Nährwert-Kennzeichnungsverordnung erforderlichen Angaben der absoluten Mineralstoffgehalte. Auch die prozentualen Tagesbedarfsdeckungen waren nicht kenntlich gemacht.

Bei Vorzugsmilch überschritt das vom Hersteller angegebene späteste Verbrauchsdatum den nach der Milchverordnung maximal zulässigen Zeitraum von 96 Stunden nach der Milchgewinnung. Die Gesamtkeimzahl oder der Gehalt an coliformen Keimen war deutlich erhöht. Der Hinweis „Rohmilch verbrauchen bis ... - aufbewahren bei höchstens + 8°C“ war auf Fertigpackungen lediglich in verkürzter Form angegeben worden. Im Hofladen eines landwirtschaftlichen Betriebes wurden Fertigpackungen Milch unter der Verkehrsbezeichnung „Rohmilch“ in den Verkehr gebracht. Nach den Anforderungen der Milchverordnung ist Konsummilch jedoch vor der Abgabe an Verbraucher einer Wärmebehandlung zu unterziehen. Die Ausnahmeregelungen für Vorzugsmilch und Milch-ab-Hof-Abgabe trafen im beschriebenen Fall nicht zu, so dass die Abgabe nicht wärmebehandelter Milch aufgrund der Rechtslage ausgeschlossen war. Da der Phosphatasenachweis negativ war, handelte es sich bei dem Produkt um ein wärmebehandeltes Erzeugnis und nicht um Rohmilch.

Der Fettgehalt pasteurisierter Vollmilch lag mit 3,2 % deutlich unterhalb des erforderlichen Mindestfettgehaltes für standardisierte Vollmilch (3,5 % Fett). Ziegenmilch aus einer Molkerei enthielt Kuhmilchanteile. Entrahmte Milch und pasteurisierte Vollmilch wiesen einen zu hohen Gefrierpunkt auf. In H-Milch wurden in Einzelfällen Fremdkörper gefunden.

### **Gruppe 0200 Milchprodukte**

799 Proben, davon 133 (16,6 %) beanstandet.

Von Ausnahmen abgesehen waren fermentierte Milcherzeugnisse (z. B. Joghurt, Kefir, Saure Sahne) auch nach Durchführung von Lagerversuchen in ihrer bakteriologischen Beschaffenheit nicht zu beanstanden. Meist waren falsche Lagerbedingungen im Einzelhandel (deutliche Überschreitung der Lagertemperaturen) für einen Verderb der

Produkte verantwortlich. Erhebliche Hygienemängel konnten jedoch bei flüssiger Sahne aus den Vorratsbehältern von Sahneautomaten und von aufgeschlagener Sahne aus Automaten festgestellt werden. Bei mehreren bereits im Vorjahr auffälligen Eisdieleen und Konditoreien wiesen derartige Erzeugnisse erhebliche Keimbelastungen auf. Sie waren auf Grund mikrobiellen Verderbs nicht mehr zum Verzehr geeignet. Geschlagene Sahne aus der Gastronomie war stark mit Pseudomonaden verunreinigt und fiel durch sehr hohe Gesamtkeimzahlen auf. Als Beschwerdeproben eingesandte Kondensmilch und süße Sahne waren vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums verdorben.

Hinsichtlich der Überprüfung der Fettgehalte war insbesondere Schlagsahne auffällig. Der nach der Milchverordnung erforderliche Mindestfettgehalt von 30 % wurde bei einigen Proben unterschritten. Buttermilch wurde als „Reine Buttermilch“ bezeichnet, obwohl sie Wasser und Magermilch enthielt.

Schlagsahne aus ökologischer Produktion war ohne Angabe einer Ökokontrollstellen-Nummer im Verkehr. Ein Milchmischerzeugnis wurde mit dem Begriff „Wellness, nur ... % Fett absolut“ beworben, eine Nährwert-Tabelle war nicht angegeben. Die Angabe „nur 1,8 % Fett im Milchanteil“ musste bei einem fettarmen Fruchtjoghurt als Werbung mit einer Selbstverständlichkeit beanstandet werden, da es sich um den üblichen Fettgehalt eines fettarmen Joghurts und nicht um eine besondere Produkteigenschaft handelte. Ein Milchmischerzeugnis wies nach übereinstimmender Ansicht von Verbraucherseite, Sachverständigem und Lebensmittelüberwachung eine irreführende Aufmachung auf. Die für den Vollzug zuständige Behörde des außerhessischen Herstellers lehnte jedoch eine Verfolgung des Vorgangs ab, da sie die hierzu vorhandenen Richtlinien der Industrie für den Hersteller sehr großzügig und als geltendes Recht auslegte.

## **Gruppe 0300 Käse**

1304 Proben, davon 266 (20,4 %) beanstandet.

Mehrere Sorten Kochkäse waren mit verschiedenen Keimen -insbesondere Hefen- verunreinigt. Auch Speisequark fiel vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums durch einen stark hefigen Geschmack auf. Ein Dauerproblem bei Sauermilchkäse mit Kümmel stellt vorzeitiger Verderb durch Schimmelbefall dar. Aufgrund von Meldungen über Erkrankungen an *Listeria monocytogenes* nach dem Verzehr von Käse wurden vermehrt mikrobiologische Untersuchungen auf Listerien - insbesondere bei Edelpilz- und Weichkäsen- durchgeführt. In Einzelfällen wurden in Gorgonzola Keimgehalte an *Listeria monocytogenes* zwischen  $10^2$  und  $10^4$  KbE je Gramm festgestellt. Entsprechend der in Anlage 6 der Milchverordnung festgelegten Kriterien sind Käse, in denen *Listeria monocytogenes* in 25 Gramm nachgewiesen wird, nicht verkehrsfähig.

Über 50 % der als Schafskäse deklarierten Proben aus Restaurants oder Imbissstuben enthielten Kuhmilchcasein. Auch bei Büffelmozzarellaprobe war in der Mehrzahl der Fälle Kuhmilchcasein nachweisbar.

Kennzeichnungsmängel wurden festgestellt bei lose verkaufter Ware, ebenso bei ausländischen Produkten zur Selbstbedienung.

Einige Erzeugnisse wiesen Unterschreitungen der deklarierten Fettgehaltsstufen auf. Bei einem Selbstvermarkter lagen die ermittelten Fettgehalte hingegen deutlich über den deklarierten Angaben. Schmelzkäse sowie Speisequark erreichten die erforderlichen Mindesttrockenmassengehalte nicht. Tatsächlich ermittelte Nährstoffgehalte wichen in einigen Fällen erheblich von den Angaben der Nährwert-Tabellen ab. So hatte eine Probe einen tatsächlichen Fettgehalt von 11,2 %, während die Nährwert-Tabelle einen

durchschnittlichen Fettgehalt von 20 % auswies. In einem anderen Fall lautete die Fettgehaltsangabe 18 %, ermittelt wurde jedoch ein Gehalt von 25,5 %.

In besonderem Maße wurden Käse in loser Abgabe und in der Verkaufsstätte abgepackte Erzeugnisse untersucht, da bei diesen Produkten in der Vergangenheit in erheblichem Umfang Kennzeichnungsmängel festzustellen waren. Auch im Berichtsjahr zeigte sich ein vergleichbares Bild. So waren die gesetzlich vorgeschriebenen Verkehrsbezeichnungen nicht kenntlich gemacht, stattdessen wurden Phantasiebezeichnungen wie „Bavaria Blue“, „Bonifaz“, „Frühlingscreme“ oder „Greif zu!“ angegeben. Bei mit Kunststoffüberzügen beschichteten Produkten fehlte der Hinweis „Kunststoffüberzug nicht zum Verzehr geeignet“. Die Verwendung von Zusatzstoffen wurde nicht in vollem Umfang von den Originalkennzeichnungen der Großgebände übernommen, mit der Folge, dass z.B. die in den Erzeugnissen enthaltenen Konservierungsstoffe Natamycin und Nitrat nicht angegeben wurden. Bei Mindesthaltbarkeitsangaben auf Fertigpackungen fehlten die erforderlichen Kühlhinweise, auch wurden Verbrauchsdaten anstelle der Mindesthaltbarkeitsdaten angegeben. Die Sonderregelung der Käseverordnung hinsichtlich des Erfordernisses einer Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums bei lose abgegebenen Frischkäsezubereitungen war häufig nicht bekannt.

Auf der Originalverpackung einer Frischkäsezubereitung war neben der Fettgehaltsstufe auch der absolute Fettgehalt mit 24 % angegeben worden. Aus der Käsetheke wurde das Erzeugnis dann bei zwei Einzelhändlern unter der Fettgehaltsangabe 24 % Fett i. Tr. in den Verkehr gebracht. Tatsächlich handelte es sich jedoch um ein Erzeugnis der Doppelrahmstufe (~ 70 % Fett i. Tr.). Hier wird deutlich, dass die zu beobachtenden Kennzeichnungsmängel in den meisten Fällen durch mangelnde Sachkunde des Personals hervorgerufen werden.

Die Produktkennzeichnung originalverpackter Waren wies in der Regel keine Mängel auf. Kritisch zu beurteilen ist der Trend zu mehrsprachiger Produktkennzeichnung bei Erzeugnissen bedeutender Handelsketten (6 verschiedene Sprachen!). Da die zur Verfügung stehende Packungsfläche limitiert ist, und die Schauseite vornehmlich für werbewirksame Angaben verwendet wird, verbleibt für die gesetzlich erforderlichen Angaben nur wenig Platz, mit der Folge, dass die Angaben in winziger Schriftgröße angegeben werden. Wenn dann die verschiedensprachigen Angaben auch noch untereinander gemischt werden, und der Verbraucher die deutschsprachigen Kennzeichnungselemente an verschiedenen Stellen der Packung suchen muss, ist eine leichte Lesbarkeit nicht mehr gegeben.

## **Gruppe 0400 Butter**

112 Proben, davon 4 (3,6 %) beanstandet.

Butterfertigpackungen waren hinsichtlich der Produktkennzeichnung zu bemängeln. So waren Verkehrsbezeichnung, Mindesthaltbarkeitsangabe und Füllmengenangabe nicht im gleichen Sichtfeld angebracht. Bei einer Probe wies die Etikettierung nicht die Angabe des Gesamtfettgehaltes auf.

Eine Butterzubereitung aus der Gastronomie war nicht ausschließlich aus Milchfett hergestellt. Der Milchfettanteil am Gesamtfett betrug lediglich ca. 50 %.

## Gruppe 0500 Eier, Eiprodukte

650 Proben, davon 270 (41,5 %) beanstandet.

Bei mehreren auf Wochenmärkten in loser Form abgegebenen Eierproben entsprach die Kenntlichmachung nicht den Anforderungen: es fehlten die Mindesthaltbarkeitsangaben und die Verbraucherhinweise zum korrekten Umgang mit den Eiern nach dem Kauf. Auf den bei der Ware befindlichen Kennzeichnungstafeln befanden sich Angaben über das Legedatum oder Hinweise auf die Haltungform der Legehennen, jedoch waren die Eier nicht mit den entsprechenden Angaben versehen. Selbstvermarkter boten Eier unter Verwendung von Güteklassen- und Gewichtsklassenangaben an, obwohl eine Klassifizierung von Eiern ausschließlich durch Eierpackstellen vorgenommen werden kann.

Beanstandungen wegen unzutreffender Gewichtsklassen- oder Güteklassenangaben waren nur selten auszusprechen. Bei der Überprüfung der Gewichtsklassen konnten sowohl unter- als auch übergewichtige Eier festgestellt werden, bei den Güteklassen beruhten die Mängel vornehmlich auf verschmutzten Eierschalen und dem Vorhandensein von Blutflecken im Eiklar.

Bei einer Probe lose verkaufter Eier von einem Marktstand betrug die mittlere Luftkammerhöhe 10 mm. Die Eier waren wegen dieses Frischemangels nicht als Eier der Güteklasse A verkehrsfähig. Die Probe war auf Grund der Beschwerde einer Verbraucherin gezogen worden; diese hatte berichtet, sie habe bei dem betroffenen Händler alte Eier verkauft bekommen.

Bei der Untersuchung von Planproben war der Frischezustand in keinem Fall zu bemängeln. Weder auf der Schalenoberfläche noch im Inneren solcher Eier wurden Salmonellen nachgewiesen.

Seit dem 01.01.2004 sind Eier mit einem Erzeugercode zu versehen, aus dem Haltungsform und Herkunft hervorgehen. Im Berichtszeitraum waren viele der Eier, welche nicht aus Käfighaltung stammten, bereits entsprechend gekennzeichnet. Dass es dabei noch Probleme gab, zeigt das Beispiel einer Packung mit Hühnereiern der Güteklasse A, die zwei verschiedene Stempelaufdrucke trugen: neben einem Code für Eier aus einer holländischen Freilandhaltung fand sich ein zweiter Code für Eier aus einer deutschen Käfighaltung. In einem anderen Fall stimmte die Kennzeichnung auf der Packung („Eier aus Freilandhaltung“) nicht mit dem Erzeugercode auf den Eiern („3-...“ für Käfighaltung) überein.

Bei der sensorischen Prüfung einer Probe „Vollei flüssig“, welches als Zutat für die Herstellung von Streuselkuchen verwendet werden sollte, wurde ein ekelerregender käsiger Geruch festgestellt.

Insbesondere bei gekochten, gefärbten Eiern wurde die Kennzeichnung bemängelt. So wurde die Angabe „nach dem Kauf bei Kühlschranktemperatur aufbewahren“ als unzureichende Aufbewahrungsbedingung zur Erreichung der deklarierten Mindesthaltbarkeit angesehen, da der Zeitpunkt des Kaufes und somit auch der Beginn der Kühlung nicht vorhersehbar ist. Beanstandet wurde auch die Angabe „Gewichtsverlust durch Kochen“, wenn keine Bezugsgröße auf der Verpackung angegeben war (etwa: hergestellt aus Eiern der Gewichtsklasse xy). Bei 10 von 27 Kleinpackungen waren Kennzeichnungselemente durch Etiketten überklebt worden. Nach Beendigung der durchgeführten Lagerversuche war der Packungsinhalt von 3 Kleinpackungen verdorben. Der bereits in den Vorjahren festgestellte Trend einer zu großzügigen Mindesthaltbarkeitsvorgabe bei gekochten Eiern wurde somit erneut bestätigt.

Vier mal wurden von Verbrauchern hart gekochte und bunt gefärbte „Frühstückseier“ wegen Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit bemängelt. Die lose angelieferten Proben (einmal zusammen mit verdorbenem Schweinefleisch) wurden wegen deutlichem Altgeschmack, schmierig – pappiger Oberfläche, bräunlichen Verfärbungen und deutlichen Geruchsabweichungen als überlagert und nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt.

## **Gruppe 0600 Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren**

1830 Proben, davon 265 (14,5 %) beanstandet.

Die aus der Warengruppe 0600 (Fleisch warmblütiger Tiere) untersuchten Proben wurden zu einem erheblichen Teil als Verdachts-, Beschwerde- oder daraus resultierend als Verfolgsprobe eingesandt. Bei den Untersuchungen standen hygienerelevante Parameter wie die sensorische und mikrobiologische Beschaffenheit im Vordergrund. In einer erheblichen Zahl von Fällen konnten auf Grund der Laborbefunde gravierende Frischemängel bestätigt werden.

So waren gelagerte, fertig verpackte Lammkoteletts am Ende des Lagerversuches mikrobiell verdorben. Vier rohe Schweineherzen, ein roher Schweinebauch, ein Hähnchen der Handelsklasse A, frisch, aus dem Einzelhandel waren mikrobiell verdorben. Neben den deutlichen Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit wurden hier sehr hohe Gesamtkeimzahlen festgestellt. Ein halbes Hähnchen aus einer Braterei war ranzig, sodass es nicht mehr zum Verzehr geeignet war. In verpackten Hackfleischproben (Rinderhack- und gemischtes Hackfleisch) sowie in Schweinenackensteaks wurden sehr hohe Gesamtkeimzahlen festgestellt, die als Hinweis auf erhebliche Hygienemängel im Herstellerbetrieb zu werten waren. Eine Schweineniere aus einem Einzelhandelsgeschäft roch so deutlich urinös, dass sie als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden musste.

Nicht mehr zum Verzehr geeignete Fleischproben stammten in vielen Fällen aus bei den Vollzugsbehörden einschlägig bekannten Fleischereien und „Frisch-Fleisch“-Theken, bei denen im Rahmen von Routinekontrollen Produkte mit z. T. gravierenden Frischemängeln als Verdachtsproben entnommen wurden (z.B. Rinderbraten, Schweinesteaks, Putenherzen, Schnitzfleisch, Koteletts).

Von Verbrauchern wurden z.B. verdorbenes, mikrobiell belastetes Schweinefleisch aus dem Lebensmitteleinzelhandel, urinös riechendes Schweinefleisch, gefrierbrandiges Geflügelfleisch, verdorbenes Hirschsteakfleisch und Tafelspitz sowie mit Stroh verunreinigtes Hähnchen als Beschwerdeproben eingeliefert. Ein Verbraucher erwarb in einem Supermarkt verdorbenes Hackfleisch. Mit hoher Wahrscheinlichkeit war die Haltbarkeitsangabe des Hackfleisches unzulässigerweise verlängert worden. Auf der Oberfläche von Hähnchen, die aufgrund gefrierbrandiger Veränderungen und wegen fauliger Beschaffenheit zur Beurteilung eingereicht wurden, konnten zusätzlich Salmonellen der Serovargruppe C isoliert werden.

Ein kleinbäuerlicher Direktvermarkter brachte verdorbenes, mikrobiell stark belastetes Schweinegulasch und Suppenknochen in den Verkehr. Ein Fleischgroßhändler brachte fertig verpackte Stielkoteletts in den Verkehr, obwohl durch die Verpackung hindurch die deutlich veränderten Fleischbeschaffenheitsmerkmale erkennbar waren. Bei der mikrobiologischen Untersuchung wurde unter anderem ein sehr hoher Gehalt an coliformen Keimen festgestellt.

Wildgulasch-, Schweinefleisch- und Rindfleischproben aus Gaststätten wiesen deutlich erhöhte Gesamtkeimzahlen auf und mussten in Verbindung mit deutlichen Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden. Aus

mehreren Verfolgspalten (Rindfleisch, Schweinefleisch und Geflügelfleisch) aus einer Gaststätte mit offensichtlichen Problemen in hygienisch einwandfreiem Umgang mit Lebensmitteln wurden hohe Gesamtkeimgehalte nachgewiesen. Das Keimspektrum umfasste unter anderem E.coli. Original verpacktes und tief gefrorenes argentinisches Rindfleisch aus einer Großküche war nach dem Auftauen deutlich faulig im Geruch und mikrobiell stark belastet. Andere Rindfleischproben aus der gleichen Großküche mussten in gleicher Weise beurteilt werden.

Frischemängel in geringerer Ausprägung führten zu einer erheblichen Minderung des Genuss- und Gebrauchswertes (Hähnchenbrustfilet, Schweineschnitzel, Grillkotelett, Suppenhuhn). In gleicher Weise beurteilt wurde ein Stück Schweinenacken, der im Rahmen der Kochprobe ein leicht urinöses Aroma offenbarte sowie Hasenschulter, bei der die Speziesbestimmung dadurch erleichtert wurde, dass ihr noch in erheblichem Maße Fell anhaftete.

Zum Teil waren Lagerung und/oder Kennzeichnung zu beanstanden, ohne dass sensorisch oder durch mikrobiologische Untersuchung Verderb festzustellen gewesen wäre. So wurden original verpackte Hähnchen aus Thailand und aus Deutschland ohne ausreichende Haltbarkeitsangaben vermarktet. Hähnchenschenkel in Fertigpackungen wurden ohne Angaben der Handelsklassen und des Angebotszustandes in den Verkehr gebracht. Schweinenieren aus einer Metzgerei waren entgegen den Bestimmungen der Fleischhygiene-Verordnung mit einer Mindesthaltbarkeitsangabe von mehr als drei Tagen bei einer Temperatur von +4°C ausgelobt. Die tatsächliche Lagertemperatur betrug +5°C, außerdem waren die Nierenkapseln nicht entfernt. Putensteaks aus derselben Metzgerei wurden gleichfalls wegen der zu hohen Lagertemperatur beanstandet. Ein Fleischgroßhändler lagerte frisches Hackfleisch bei 9,5°C. In Gaststätten wurden entgegen den Vorschriften der HFIV nicht selbst hergestelltes Hackfleisch und Schweinegeschnetzeltes unmittelbar nach der Produktion mit ungeeigneten Geräten eingefroren.

Weitere Beanstandungen betrafen frische Hähnchenleber, die trotz Ablauf des deklarierten Verbrauchsdatums noch in Verkehr gebracht werden sollte, obwohl derartige Erzeugnisse einem absoluten Verkehrsverbot unterliegen, sowie angeblich frische Fleischteilstücke (Schnitzel, Kammsteaks, Hähnchen), die nach dem Ergebnis der enzymatischen Untersuchung bereits einem Tiefgefrierprozess unterzogen worden waren.

Beanstandungen aus anderen Gründen ergaben sich zum Beispiel bei einem Kaninchen, welches bei der Schlachtung nicht ordnungsgemäß ausgenommen worden war. So waren unter anderem die Augen am Tierkörper verblieben. Von einem Verbraucher wurde in einem Nackenkotelett ein so genannter „Spritzenabszess“ festgestellt. Ein durchgeführter Hemmstofftest (Nachweis von Antibiotika) verlief positiv.

Ein Fleischteilstück wurde im Rahmen einer betrieblichen Hygienekontrolle wegen einer auffälligen Farbveränderung sichergestellt, die sich als ein durch eine Fraktur im Bereich des Ellbogens verursachtes Hämatom darstellte (s. Abb. 4.1). Dieses Fleischteilstück hätte bereits bei der Fleischschau als untauglich beurteilt werden müssen.



Abbildung 4.1

Im Rahmen einer Schwerpunktuntersuchung wurden sowohl fertiges Hackfleisch als auch als Ausgangsmaterial verwendete Schweinefleischabschnitte auf ihren bakteriologischen Status - insbesondere ihre Belastung mit Listerien - geprüft. Aus den erzielten Ergebnissen ließ sich in der überwiegenden Zahl der Fälle zwar keine Gesundheitsgefährdung, wohl aber eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Reinigung und Desinfektion der betroffenen Betriebe ableiten. In einem Fall lag der Listeriengehalt über dem im Jahre 2000 vom BgVV empfohlenen Beurteilungswert von  $10^2$  KbE/g. Die beanstandeten Produkte wiesen vergleichsweise hohe Konzentrationen insbesondere von coliformen Keimen, aber auch von E.coli auf. Salmonellen wurden in fünf Proben nachgewiesen, es handelte sich um Fleischteilstücke vom Schwein.

Im Rahmen einer anderen Untersuchungsreihe wurden in mehreren Proben Schweinehackfleisch Salmonellen nachgewiesen. Zur Ursachenermittlung wurden sowohl Umgebungsuntersuchungen als auch mikrobiologische Analysen von Verarbeitungsfleisch, insbesondere Schweineschultern sowie standardisiertem Material, durchgeführt. Aufgrund der durch das Bundesinstitut für Risikobewertung vorgenommenen serologischen Differenzierung der eingesandten Isolate ließ sich in der Mehrzahl der Fälle der Nachweis führen, dass weniger Mängel im Hygienemanagement des Herstellers als vielmehr die entsprechende Keimbelastung des Ausgangsmaterials als Eintragsquelle anzusehen war. Dieser Zusammenhang gibt vor allem deshalb Anlass zu Besorgnis und verstärkter Beobachtung, weil sich die Häufigkeit von Salmonellennachweisen bei Schlachtschweinen seit 1999 (6 % positive Proben) bis zum Jahr 2003 (14,5 % positive Proben) mehr als verdoppelt hat.

Salmonellennachweise bei Geflügelfleisch erfolgten z.B. aus vier frischen Hähnchen, einer fertig verpackten Hähnchenleber sowie von der Oberfläche einer fertig verpackten frischen Ente, die in einem Einzelhandelsgeschäft bei + 20<sup>0</sup> C vorrätig gehalten worden war.

## **Gruppe 0700 Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere**

1220 Proben, davon 397 (32,5 %) beanstandet.

Auch 2003 standen in der Produktgruppe der Fleischerzeugnisse wieder zwei Erzeugnisse im Fokus des Interesses, die mit auffälliger Regelmäßigkeit bereits seit Jahren eine Spitzenposition im Hinblick auf die Beanstandungsquote behaupten: „Döner Kebap“ sowie als „Vorderschinken“ oder auch „Formvorderschinken“ bezeichnete Kochpökelwaren, vielfach im europäischen Ausland hergestellt und hauptsächlich über die Gastronomie vertrieben.

Während sich bei letzteren aufgrund ihrer brühwurstartigen Beschaffenheit sowie der Tatsache, dass ihr Fleischanteil häufig unter 60 % liegt, eine einheitliche Meinung aller amtlichen Untersuchungseinrichtungen in Deutschland dahingehend abzeichnet, die Bezeichnung „Schinken“, auch als Wortbestandteil, für Erzeugnisse dieser Art künftig nicht mehr zu tolerieren bzw. als irreführend zu beanstanden, stellt sich die „Döner-Kebap“ – Problematik weitaus komplexer dar.

Im Verlauf der zurückliegenden Jahre betrafen die Beanstandungen hauptsächlich die nicht deklarierte Verarbeitung von Schweine- bzw. Geflügelfleisch sowie zu hohe Hackfleischanteile; in letzter Zeit wurden überdurchschnittlich viele „Döner-Kebap“ – Proben bemängelt, die aus überwiegend brätartig zerkleinertem Material bestanden und/oder unter Verwendung von Stärke und/oder Soja (vereinzelt wurde die Verarbeitung von gentechnisch verändertem Sojaprotein nachgewiesen) hergestellt worden waren. In vielen Fällen wurden den Spießeln darüber hinaus Konzentrationen des Geschmacksverstärkers Glutamat zugesetzt, die deutlich über die gesetzlich festgelegte Höchstgrenze (10 g/kg) hinausgingen.

Eine entsprechende Kenntlichmachung erfolgt – wenn überhaupt – nur seitens der Herstellerbetriebe; in der Imbissgastronomie unterbleibt sie (von wenigen Ausnahmen abgesehen) völlig.

Eine Verbraucherin brachte ein Stück spanischen Serrano-Schinken als Beschwerdeprobe zur Untersuchung. Sie hatte das Produkt trotz leichter Bedenken in der Annahme, dass ausländischen Spezialitäten möglicherweise ungewohnte bzw. ungewöhnliche Geruchs- und Geschmackskomponenten zueigen sein könnten, verzehrt. Ihre kurz darauf einsetzende Übelkeit in Verbindung mit starken Kopfschmerzen bewog sie allerdings dazu, die einwandfreie Qualität der erworbenen Delikatesse in Zweifel zu ziehen. Im Rahmen der hochdruckflüssigkeitschromatographischen Untersuchung wurde die Ursache für die geschilderte Symptomatik ermittelt: der Serrano-Schinken wies einem Histamingehalt von über 2500 mg/kg auf, der in dieser Höhe als gesundheitsgefährdend anzusehen ist.

Ebenfalls unter Bezugnahme auf § 8 LMBG wurde ein verzehrfertiger „Hähnchen-Döner-Kebap“ beurteilt, in welchem Salmonellen nachgewiesen wurden. Der entsprechende positive Befund erklärt sich aus dem Umstand, dass es der Imbissbesitzer insbesondere in hektischen Geschäftsphasen mit der gründlichen Erhitzung seines Fleischspießes zu Gunsten eines schnellen Abverkaufs nicht allzu genau nahm.

Während der Grillsaison wurde eingelegtes Fleisch, lose und fertig verpackt, auf seine hygienische Beschaffenheit überprüft. Bei mariniertem, fertig verpacktem Lammfleisch und bei Rindswürsten wurde das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht erreicht. Am Ende dieses Lagerversuches lagen eine sehr hohe Gesamtkeimzahl und deutliche Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit vor. Bei den übrigen Proben dieser Art wurden zwar zum Teil sehr hohe Gesamtkeimzahlen nachgewiesen, jedoch waren keine Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit feststellbar.

Von 38 zubereiteten, panierten Schnitzeln wurde fast die Hälfte wegen zu hohem Anteil an Panade beanstandet.

Auch bei den Fleischerzeugnissen mussten Beanstandungen wegen Verderbserscheinungen ausgesprochen werden. So war z.B. fertig verpackter Rohschinken aus einem Supermarkt so stark verschimmelt, dass er als mikrobiell verdorben und nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden musste. Die Veränderungen waren durch die Verpackung hindurch deutlich zu erkennen, blieben jedoch von der Marktleitung unbemerkt. Straußenfleisch, Schaschlikproben, fertig verpackte Geflügelfleischteilstücke und frische Bratwürste vom Direktvermarkter fielen bei Betriebskontrollen auf und wurden zur Überprüfung auf ihren Hygienestatus zur Untersuchung eingesandt. Die Proben wiesen deutliche Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit und eine sehr hohe Keimbelastung auf. Kochschinken-, Putenfleisch- und geschnetzelter Hühnerfleischproben aus der Gastronomie waren in ihrer sensorischen Beschaffenheit deutlich abweichend beschaffen und wiesen sehr hohe Gesamtkeimzahlen auf.

Von Verbrauchern wurden lose verpackter, gepökelter Schweinebauch, 1 Portion Gyros aus einem Imbissbetrieb, rohe Hähnchenbrust, „spareribs“, „chickenwings“, „frischer“ Schweinenacken und Rollbraten (SB-Ware) zur Untersuchung eingesandt. Die Beschwerdeführer stellten bei diesen Erzeugnissen starke Abweichungen im Geruch und im Aussehen fest. Nach den Laboruntersuchungen wurde in sieben dieser Fälle mikrobieller Verderb festgestellt.

Dass nicht nur unerwünschte Inhaltsstoffe und pathogene Mikroorganismen, sondern auch Fremdkörper eine gesundheitliche Relevanz haben können, belegt der Fall eines 3 mm langen, spitzen Metallspans, der sich in einer Packung Schinkenwürfel befand und die Bedeutung von in die Produktionslinie integrierten Metalldetektoren für das System der betrieblichen Eigenkontrolle veranschaulicht. Eine andere Art von „Fremdkörpern“ zeigte sich bei der Untersuchung zweier Frikadellen: hier wurde der Verdacht auf die Verarbeitung von Würsten mit nicht entfernten Hüllen histologisch bestätigt.



Luftgetrockneter Schinken aus südeuropäischer Produktion wies im Schnittbild so viele Tyrosinkristalle auf, dass er als deutlich im Wert gemindert beurteilt werden musste.

Bei 30 Proben Corned Beef ergaben sich je 10 % Beanstandungen wegen nachgewiesener Schweineproteine und wegen Unterschreitung des in den Leitsätzen für Fleisch und Fleischerzeugnisse festgelegten BEFFE-Gehaltes.

Wegen starker Eintrocknung und übermäßiger Hitzeeinwirkung wurden Putenkeulen im Rahmen eines Programms zur Überwachung von mobilen Geflügelbratereien beanstandet (s. Abb. 4.2).

Abbildung 4.2

## Gruppe 0800 Wurstwaren

1664 Proben, davon 407 (24,5 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr gelangten Wurstwaren aus allen technologischen Gruppen als Planproben zur Untersuchung. Bei den Brühwürsten handelte es sich um Fleischkäse, Fleischwürste, Bierschinken, Pasteten, Bratwürste, Rindswürste und großkalibrige Aufschnittware. Aus der Gruppe der Kochwürste wurden Zungenblutwürste, Leberpasteten, grobe Leberwürste und Fleischsülzen zur Untersuchung angefordert. Erzeugnisse wie Pfefferbeißer und frische Mettwurst standen bei den beprobten Rohwürsten im Vordergrund.

In der Regel wurden alle Proben einer sensorischen Überprüfung unterzogen, schwerpunktmäßig wurden insbesondere die Rohwürste einer mikrobiologischen Untersuchung unterzogen. Häufig folgte eine chemische Untersuchung zur Beurteilung der Zusammensetzung (Qualität), im Bedarfsfall wurden die Erzeugnisse mit qualitativen und/oder quantitativen Methoden auf Zusatzstoffe untersucht. Bei speziellen Fragestellungen wurden in zahlreichen Fällen Lagerversuche, Tierartbestimmungen oder präparativ-gravimetrische Bestimmungen durchgeführt.

Wie im Vorjahr entfiel der größte Anteil der Beanstandungen (ca. 46 %) auf sachliche und/oder formale Mängel bei der Kenntlichmachung von Zusatzstoffen bzw. der Kennzeichnung von Fertigpackungen. Da nur relativ wenige Fertigpackungen untersucht wurden, standen die Mängel bei loser Ware im Vordergrund. Hinsichtlich der Art der Mängel sind im Rückblick keine wesentlichen Veränderungen zu verzeichnen: immer noch wurden bei der losen Abgabe von Wurstwaren Zusatzstoffe im Rahmen der Kenntlichmachung falsch klassifiziert, verbindlich vorgeschriebene Angaben (z.B. Klassennamen oder Verkehrsbezeichnungen bzw. E-Nummern von Zusatzstoffen) fanden keine Berücksichtigung in den in den Läden vorhandenen Aushängen oder schriftlichen Aufzeichnungen. Diese Beanstandungen erstreckten sich über alle technologischen Gruppen, wobei sich die Brühwürste deutlich vom Durchschnitt abhoben. Am häufigsten fehlten Angaben zu Glutaminsäure bzw. Glutamaten. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Kenntlichmachung der Verarbeitung von Geschmacksverstärkern erst seit relativ kurzer Zeit vorgeschrieben ist.

Ebenfalls vergleichsweise häufig fehlten Hinweise auf die Verwendung von Isoascorbinsäure bzw. Isoascorbaten. Da dieses Antioxidationsmittel (gegenüber Ascorbinsäure/Ascorbaten) in der Regel nur in relativ kleinen Konzentrationen nachgewiesen werden konnte, ergab sich hier der Verdacht, dass eventuell Zusatzstoff-Präparate in den Verkehr gebracht werden, die neben Ascorbinsäure bzw. Ascorbaten auch das entsprechende Isomere enthalten (z.B. technische Qualitäten), ohne dass die Hersteller der Fleischwaren davon Kenntnis haben. Daher sind entsprechende Untersuchungen mit Nachproben von Zusatzstoff-Präparaten geplant. Außer den bereits angesprochenen Zusatzstoffen wurden auch kondensierte Phosphate, Konservierungsstoffe (als Pökelfstoffe) und Farbstoffe mehrfach nicht kenntlich gemacht.

Jede vierte Beanstandung wurde auf Grund einer Wertminderung ohne ausreichende Kenntlichmachung ausgesprochen. Innerhalb dieser Kategorie bewegten sich die Erzeugnisse, deren Wertminderung auf Mängel in der Zusammensetzung zurückzuführen war, eher im Hintergrund. So mussten zu hohe Fremdwasser-Anteile (gebrühte Bratwürstchen, Rindswürstchen) und zu niedrige relative BEFFE-Gehalte (Hausmacher Leberwurst) nur relativ selten beanstandet werden. Wiederholt musste eine Wertminderung ohne ausreichende Kenntlichmachung ausschließlich wegen sensorisch feststellbarer Abweichungen geltend gemacht werden. So wiesen Rohwürste leichte bis mäßige Trocknungsfehler auf, und Brühwürste fielen durch zu kleine Fleischeinlagen (Bierschinken)

oder durch Randvergrauung (z.B. Fleischwurst) auf. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang eine Probenserie (Beschwerdeprobe und zahlreiche Verdachtsproben) sogenannter Mini-Salamis in Fertigpackungen. Die vom Beschwerdeführer festgestellten Abweichungen im Geschmack beruhten auf oxidativen Fettveränderungen, deren Ausprägung als wertmindernd beurteilt wurde.

Wesentlich häufiger war zu bemängeln, dass die verwendete Verkehrsbezeichnung nicht ausreichte, um den Charakter eines Erzeugnisses klar erkennen zu lassen. So fehlten Hinweise auf die Körnung (Bratwürstchen) und auf vegetabile Einlagen (Brühwurstpastete), und in einigen Fällen war noch nicht einmal die technologische Gruppe zu erkennen (z. B. Puszta- Peitschen, Bierbeißer).

Eine Brühwurstkonserve wurde unter der Verkehrsbezeichnung „Jagdwurst – Lyoner“ in den Verkehr gebracht. Da in den Leitsätzen sowohl Jagdwurst als auch Lyoner eindeutig definiert sind, ist eine derartige Verkehrsbezeichnung zur Irreführung des Verbrauchers geeignet. Diverse Brühwurstherzeugnisse mit unterschiedlichem Grundbrät wurden unter der Verkehrsbezeichnung „Brühwurst“ ohne weitere Erläuterung unzulässigerweise in den Verkehr gebracht. Bei Verwendung eines einheitlichen Grundbrätes wäre die Verkehrsbezeichnung „Brühwurst – Aufschnitt“ denkbar.

Ein Einzelhandelsgeschäft vermarktete eine mit rohem Schinken hergestellte, in den neuen Bundesländern produzierte Sülzwurst. Die Verwendung von rohem Schinken zu Sülzwürsten ist im hiesigen Wirtschaftsraum unüblich. Solche Produkte sind daher ohne ausreichende Kenntlichmachung dieser Abweichung von der allgemeinen Verbrauchererwartung nicht verkehrsfähig.

Wie in den Vorjahren mussten auch im Berichtsjahr wieder mehrfach Erzeugnisse beanstandet werden, die unter Bezeichnungen wie Vesperwurst oder frische Zwiebelmettwurst (also als Rohwürste) in den Verkehr gebracht wurden, ohne dass sie alle an eine Rohwurst zu stellenden Anforderungen erfüllten. So ergab insbesondere die mikrobiologische Untersuchung mehrfach, dass diese Erzeugnisse nur ungenügend ausgeprägte Anzeichen einer Fermentation aufwiesen.

Bei Erzeugnissen in Fertigpackungen, mit denen Lagerversuche durchgeführt wurden, musste wiederholt das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum als irreführend eingestuft werden, da die Ware bei oder teilweise sogar schon vor Ablauf der Haltbarkeitsfrist Qualitätsmängel bis hin zum vollständigen Verderb zeigte. Die Beanstandungen erstreckten sich insbesondere auf Brühwurstarten, wobei inzwischen relativ weit verbreitete Rindswürste nach türkischer Art (in der Regel auch aus türkisch geführter Produktion) mehrfach auffielen. Nach Ermittlungen einzelner Ämter für Veterinärwesen und Verbraucherschutz hat dies jedoch sehr wahrscheinlich auch damit zu tun, dass die Ware in türkisch geführten Läden häufig nicht sachgemäß, d.h. unter ausreichender Kühlung gelagert wird.

Die gezielte mikrobiologische Untersuchung insbesondere von Rohwürsten führte auch im Berichtsjahr bei Plan- und Nachproben von frischen Mettwürsten wiederholt zum Nachweis von *Listeria monocytogenes*. Derartige Ergebnisse unterstreichen nach wie vor den risikobehafteten Charakter dieser Produkte. Bei Brühwürsten führte die mikrobiologische Untersuchung nur in zwei Fällen zum Nachweis von pathogenen Keimen. In einer Probe Fleischkäse konnten *Listeria monocytogenes*-Bakterien und in einer Probe Lyoner Salmonellen nachgewiesen werden.

Im Rahmen einer weiteren Untersuchungsreihe an Planproben wurden fertig verpackte Wurstwaren, die teilweise direkt vom Großhersteller entnommen wurden, Lagerversuchen unterzogen. Pro Probe wurden 5 Teilproben entnommen. Die erste Teilprobe wurde am Tag des Probeneinganges untersucht und die übrigen unter den vorgegebenen Bedingungen bis zum Ende der angegebenen Mindesthaltbarkeit gelagert.

Von 86 eingesandten Proben waren 6 (6,9 %) am Ende der Mindesthaltbarkeit mikrobiell verdorben und mussten als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden. Häufig lagen hohe Gesamtkeimzahlen vor, es fehlten jedoch größere Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit. Inwieweit sogenannte Schutzkulturen zum Einsatz kamen, konnte nicht abschließend geklärt werden.

Die bereits in der Warengruppe „Fleisch warmblütiger Tiere“ erwähnte Tendenz einer deutlichen Zunahme der Salmonellenbelastung von Schlachtschweinen und den sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Lebensmittelsicherheit führte auch bei den Wurstwaren zu entsprechenden Vorkommnissen.

Als die Gäste einer Geburtstagsfeier an Durchfall und Erbrechen erkrankten, wurden – wie in solchen Fällen üblich – die noch vorhandenen Lebensmittel einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen. Zum Erstaunen aller Beteiligten wurde ausgerechnet in mehreren luftgetrockneten Rohwürsten, also einem Produkt, welches in hygienischer Hinsicht als überdurchschnittlich stabil eingeschätzt wird, Salmonellen nachgewiesen. In Zusammenarbeit mit dem Nationalen Referenzzentrum für Salmonellen, dem Robert-Koch-Institut, konnte ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den aus den Rohwürsten isolierten Salmonellen-Serovaren und den Erkrankungen nachgewiesen werden. Im Verlauf der Ermittlungen stellte sich heraus, dass der Hersteller nicht über ein Eigenkontrollsystem verfügte, das geeignet gewesen wäre, eine sichere Beherrschung der entsprechenden Risikofaktoren zu gewährleisten.

Ein ähnlich gelagerter Fall, bei dem Salmonellen bei der bakteriologischen Untersuchung einer frischen Mettwurst nachgewiesen wurden, war auf Grund der Tatsache, dass das Erzeugnis über die Bundesgrenzen hinaus vertrieben wurde, Auslöser einer sogenannten EU-Schnellwarnung.

Eine Reihe von Produkten musste als nicht mehr zum Verzehr geeignet beanstandet werden. Exemplarisch wären zu nennen: Schweinskopf in Aspik mit einem größtenteils erhaltenen Schweine-Backenzahn inklusive Zahnwurzel; Hausmacher Stracke Mettwurst, die zwar als Sonderposten zum deutlich reduzierten Preis angeboten wurde, wegen ihres stickig-fauligen Geruchs aber nicht mehr genusstauglich war; verdorbenes Weckewerk sowie verschimmelter Fleischkäse als auch Rohwurst, der als Indiz für ihre unsachgemäße Lagerung Sperlingsfedern anhafteten.

Presskopfprouben aus einer Metzgerei waren auf Grund größerer Hygienemängel im Herstellerbetrieb sehr hoch mit Keimen belastet. Wurstkonserven von einem Direktvermarkter wurden mit deutlichen Bombagen zur Untersuchung gebracht. Als Verursacher wurden Sporenbildner festgestellt. Andere Wurstkonserven im Glas (Mettwurst, Leberwurst, Zwiebelwurst) waren ebenfalls wegen mikrobiellen Verderbs zu beanstanden. Zwei Salamiwürste und ein Schwartenmagen im Naturdarm wurden wegen Verderbnis von einem Verbraucher bemängelt. Die Würste wiesen einen sehr hohen Gesamtkeimgehalt auf. Außerdem wurden aus Schwartenmagen Salmonellen der Serovargruppe B isoliert. Bei Verzehr von Wienerwürstchen, die in einem Einzelhandelsgeschäft erworben wurden, biss ein Verbraucher auf einen scharfkantigen, ca. 2 x 1,5 cm großen Fremdkörper aus Kunststoff. In einer Sülzwurstkonserve wurden vier bis zu 4 cm große Knochensplitter und in einer Leberwurst aus einer Metzgerei abgebrochene Zahnkronen vom Schwein gefunden; das Produkt war unter dem Verdacht der Verunreinigung mit Katzenzähnen eingesandt worden.

Das Streben nach Innovation einiger Fleischerzeugnis-Hersteller führte verschiedentlich zu gutachterlichen Auseinandersetzungen um Fragen nach Zusammensetzung und Zulässigkeit von Zusatzstoffen bei Rohwurst, die in Anlehnung an bekannte alkoholfreie Erfrischungsgetränke mit Zusatzbezeichnungen wie z.B. „Energy“, „Power“ und ähnlichen

Begriffen beworben wurden. Vermittelt werden soll eine dynamisierende Wirkung im weitesten Sinne durch die Verarbeitung bestimmter Zusatzstoffe (u.a. Koffein, Ginseng, Guarana und Taurin), die z. T. weit über den zulässigen Höchstgrenzen, teilweise aber auch in fast schon homöopathisch anmutenden Konzentrationen verwendet wurden. Entsprechende Beanstandungen nehmen Bezug auf die für das europäische Zusatzstoffrecht geltenden Regelungen, insbesondere die Zusatzstoff-Zulassungsverordnung, auf deren Grundlage die betroffenen Produkte trotz der herstellerseitig geführten Klagen über kreativitätshemmende Behördenaktivität als nicht verkehrsfähig beurteilt wurden.

## **Gruppe 1000    Fische, Fischzuschnitte**

503 Proben, davon 76 (15,1 %) beanstandet.

Bei einem Großteil (= 30) der beanstandeten Proben dieser Warengruppe handelte es sich um rohe Fischfilets, bei denen mittels Durchleuchtungsmethode teilweise bis zu 3 lebende oder tote Nematodenlarven (*Anisakis* und *Pseudoterranova*) je Filet nachgewiesen wurden. Die Proben wurden als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Auch Verbraucherbeschwerden richteten sich überwiegend gegen die Verunreinigung der Fische mit jugendlichen Nematodenstadien.

Insgesamt lag der Anteil nematodenbefallener Filets bei den Planproben, die mittels Durchleuchtungskontrolle untersucht wurden, bei bis zu 40 Prozent. Gemäß Fischhygiene-Verordnung müssen Fische und Erzeugnisse daraus auf allen Stufen der Herstellung und Behandlung Sichtkontrollen unterzogen und Teile, die erkennbar lebende oder tote Nematoden enthalten, unverzüglich entfernt werden; auch der Einzelhandel unterliegt dieser Pflicht. Diese Verpflichtung zu Sichtkontrollen steht im Einklang mit der „Entscheidung der Kommission über die Einzelheiten der Sichtkontrollen zur Feststellung von Parasiten in Fischereierzeugnissen“ (93/140/EWG), demzufolge bei Fischfilets die fachmännische Sichtkontrolle – sofern technisch möglich – als Durchleuchten der Filets erfolgt. Offensichtlich wird die Entfernung der erkennbar nematodenhaltigen Teile von Fischfilets nicht immer mit der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt durchgeführt.

Ein weiterer häufiger Beanstandungsgrund in dieser Warengruppe waren Frischemängel. Dabei wurden insgesamt 26 Fischfilets aufgrund sensorischer Abweichungen in Verbindung mit TVB-N-Gehalten, welche die in der Entscheidung 95/149/EG festgelegten Grenzwerte überschritten, oder in Verbindung mit einer stark erhöhten Keimbelastung als nicht mehr zum Verzehr geeignet beanstandet. Auch fertig verpackter roher Fisch wies bereits vor Ablauf der angegebenen Verbrauchsfrist deutliche sensorische Mängel bei gleichzeitig stark erhöhten Keimgehalten auf und wurde aufgrund irreführender Angabe des Verbrauchsdatums beanstandet. Weitere sieben Fischfilets wiesen lediglich mäßige Abweichungen hinsichtlich der sensorischen und bakteriologischen Frischeparameter auf und wurden als im Wert gemindert beurteilt. Aus einem fertig verpackten rohen Nilbarschfilet wurden Salmonellen isoliert. Drei Dosen Lachsrogen wurden aufgrund deutlicher sensorischer Abweichungen (alt, ranzig, fischig) als nicht verzehrfähig beurteilt.

In einem Einzelhandelsgeschäft mit Produkten aus Vorderasien war eine Partie mit ganzen Fischen vom Händler unausgenommen eingefroren worden, wobei nicht nur gegen das Ausnahmgebot des § 4 der Fischhygieneverordnung, sondern auch gegen die Temperaturanforderungen der Verordnung Tiefgefrorene Lebensmittel verstoßen wurde.

Darüber hinaus mussten die Fische aufgrund starker Ranzigkeit sowie erheblichem Gefrierbrand als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt werden.

Weiterhin wurde im Einzelhandel ein ganzer Fisch der Gattung der Boniten (Art: Palamita), der im Rahmen der sensorischen Prüfung nicht zu bemängeln war, aufgrund seines unausgenommenen Zustands als nicht verkehrsfähig beanstandet.

In zwei Fällen wurde bei Proben, die bereits gefroren wurden, die im Handel vorgenommene Kennzeichnung „Fischfilet, frisch“ beanstandet, da gemäß Fischhygiene-Verordnung als „frisch“ nur solche Fischerzeugnisse gelten, ganz oder bearbeitet, einschließlich vakuumverpackter oder unter Schutzgas verpackter Erzeugnisse, die lediglich gekühlt sind.

## **Gruppe 1100 Fischerzeugnisse**

639 Proben, davon 81 (12,7 %) beanstandet.

Mehrere Proben Thunfisch aus angebrochenen Gebinden in der Gastronomie wurden aufgrund sensorischer Abweichungen in Verbindung mit erhöhten Keimgehalten als wertgemindert, teilweise sogar als nicht zum Verzehr geeignet beanstandet; erhöhte Histamingehalte wurden hier im Berichtszeitraum allerdings nicht nachgewiesen. Thunfisch enthält (ebenso wie Makrelenartige und Sardinen) artbedingt einen recht hohen Anteil der Aminosäure Histidin und ist daher besonders anfällig für das durch bakterielle Umsetzung daraus gebildete biogene Amin Histamin, welches überdies eine hohe Hitzestabilität aufweist. Daher ist besonders in Gastronomiebetrieben, auch wenn eine anschließende Durcherhitzung des Produktes erfolgt (Pizza!) auf durchgehende Kühlung und schnellen Verbrauch einmal geöffneter Thunfischkonserven (innerhalb von zwei bis drei Tagen) zu achten.

In einer von einem Verbraucher als lose Ware gekauften geräucherten Makrele wurde mit 650 mg/kg ein stark erhöhter Gehalt an Histamin nachgewiesen, der mit einer erhöhten Keimbelastung sowie intensiv brennendem Geschmack einherging; die Probe wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

Auf eine Verbraucherbeschwerde ging auch die Beanstandung von Sahne-Heringsfilets in originalverschlossener Fertigpackung zurück, bei denen die Kontamination und anschließende Vermehrung von Hefezellen zu gärischen Veränderungen bis hin zur Bombage geführt hatte; auch diese Proben waren nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Aufgrund bakteriellen Verderbs wurden drei Proben Fischrouladen beanstandet, die neben deutlichen Abweichungen in der sensorischen Beschaffenheit am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums sehr hohe Gesamtkeimzahlen aufwiesen.

Mehrere geräucherte Forellenfilets wiesen bereits vor Ablauf der angegebenen Verbrauchsfrist deutliche sensorische Mängel (muffigen Geschmack) bei gleichzeitig stark erhöhten Keimgehalten auf und wurden aufgrund irreführender Angabe des Verbrauchsdatums beanstandet. Zwei weitere geräucherte Forellenfilets wiesen, ohne erkennbare sensorische Abweichungen zu zeigen, einen hohen Gehalt an coliformen Keimen auf, der bei einem derartigen Produkt entweder auf ungenügende Hitzeeinwirkung oder auf nachträgliche Rekontamination zurückzuführen ist. Diese Proben wurden in Verbindung mit § 3 der Lebensmittelhygieneverordnung beanstandet.

Aus fünf Proben Fischmus, die aus einem Einzelhandelsgeschäft für asiatische Lebensmittel stammten, wurden Salmonellen isoliert. In zwei Proben Räucherlachs in Scheiben wurde die Anwesenheit von *Listeria monocytogenes* in 25 Gramm festgestellt; bei der parallel ermittelten quantitativen Bestimmung wurden jedoch jeweils weniger als 10 KbE dieses Erregers je Gramm ermittelt. Eine Überschreitung des Beurteilungswertes für *Listeria monocytogenes* (= 100 KbE je Gramm) lag damit nicht vor, die Verkehrsfähigkeit der

Produkte war jeweils nicht zu beanstanden. Entsprechend einer Empfehlung des BgVV (Juli 2000) wird in derart gelagerten Fällen jedoch ggf. eine Durchführung betrieblicher Maßnahmen empfohlen.

Ein unausgenommen abgegebener Salzhering wurde als nicht verkehrsfähig beanstandet. Das Salzen von nicht ausgenommenen Fischen ist zwar zulässig, jedoch müssen gemäß Fischhygieneverordnung Salzfische spätestens vor Abgabe an den Endverbraucher ausgenommen werden. Ebenso wurde ein geräucherter unausgenommener Hering (Bückling), mit zahlreichen Nematodenlarven in der Bauchhöhle, als nicht verkehrsfähig beanstandet, da ein Hinweis auf möglicherweise vorhandene Nematodenlarven fehlte. Bücklinge oder Lachsheringe dürfen zwar unausgenommen an den Verbraucher abgegeben werden, allerdings ist bei der Abgabe in geeigneter Form darauf hinzuweisen, dass in der Leibeshöhle abgestorbene Nematoden enthalten sein können.

Demgegenüber wurden Fischstäbchen, die im Rahmen einer Verbraucherbeschwerde eingesandt wurden, aufgrund des Nachweises einer Nematodenlarve als ekelregend und nicht zum Verzehr geeignet beurteilt, da bei der Herstellung derartiger Erzeugnisse die Durchführung von Sichtkontrollen und die anschließende Entfernung erkennbarer Nematoden technologisch möglich und rechtlich vorgeschrieben ist.

Häufiger Beanstandungsgrund in dieser Warengruppe waren darüber hinaus Kennzeichnungsmängel, darunter vor allem fehlende oder unvollständige Angaben gemäß der seit 1. Januar 2002 geltenden Fisch-Verbraucherinformationsverordnung (VO/EG/2065/2001), nach der bei allen Fischerei- und Aquakultur-Erzeugnissen 1. die festgelegte Handelsbezeichnung der Fischart, 2. die Produktionsmethode (gefangen, aus Binnenfischerei, aus Aquakultur oder gezüchtet) sowie 3. das Aufzucht- oder Fanggebiet anzugeben ist.

## **Gruppe 1200 Krusten-, Schalen-, Weichtiere, sonstige Tiere und Erzeugnisse daraus**

319 Proben, davon 58 (18,2 %) beanstandet.

Bei der Mehrzahl der beanstandeten Proben dieser Warengruppe handelte es sich um gekühlt und verzehrfertig in Fertigpackung angebotene Grönland-Krabben, Nordsee-Krabbenfleisch oder Shrimps, die im Rahmen der Planprobenüberwachung einer Haltbarkeitsprüfung unterzogen wurden und bereits vor Ablauf des angegebenen Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdatums erhebliche sensorische Mängel in Verbindung mit teilweise stark erhöhten Keimgehalten (insbesondere an Pseudomonaden, coliformen Keime, Hefen und Schimmelpilzen) aufwiesen. Insgesamt wurden somit 18 Proben dieser Warengruppe aufgrund irreführend angegebenen Mindesthaltbarkeits- oder Verbrauchsdatums beanstandet.

Eine Probe mit rohen, ursprünglich tiefgefrorenen Shrimps, die in einem gastronomischen Betrieb entnommen worden war, wurde aufgrund fischig-fauliger Geruchsabweichungen und stark erhöhter Keimbelastung als nicht mehr zum Verzehr geeignet beanstandet.

In einer Probe Shrimps, die als Füllung in Krautwickel eingerollt waren, sowie in einer Fertigpackung Black Tiger Garnelen aus dem Einzelhandel wurde das verbotene Antibiotikum Chloramphenicol nachgewiesen. Drei weitere Proben Shrimps wurden wegen der Überschreitung von Höchstmengen pharmakologisch wirksamer Stoffe als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

In mehreren lose angebotenen Erzeugnissen wie „Nordseekrabbencocktail Neptun“, Garnelen-Salat oder sauer eingelegten Tintenfischringen wurden die Konservierungsstoffe Benzoessäure und/oder Sorbinsäure nachgewiesen, ohne dass die vorgeschriebene Kenntlichmachung der Produkte erfolgt war.

Analog zur Warengruppe der Fischerzeugnisse wurden auch in dieser Warengruppe in mehreren Fällen Kennzeichnungsmängel festgestellt, die fehlende oder unvollständige Angaben hinsichtlich der VO (EG) 2065/2001 (Fisch-Verbraucherinformationsverordnung) betrafen.

## Gruppe 1300 Fette, Öle ausgenommen 0400

1020 Proben, 181 davon (12,7 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr wurden 785 Frittierfettproben (gebrauchte und ungebrauchte Fette) auf Genusstauglichkeit untersucht. Von den 427 gebrauchten Frittierfettproben wurden 119 (= 27,9 %) als nicht mehr zum Verzehr geeignet beanstandet. Eine Aufschlüsselung der gebrauchten Frittierfettproben nach Entnahmeorten und Anzahl der Beanstandungen gibt Abbildung 4.3 wieder.

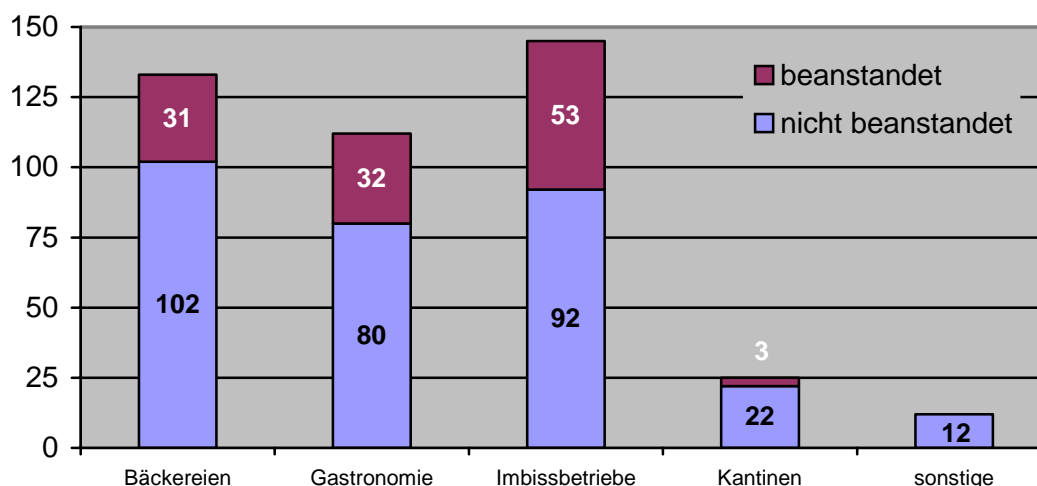


Abbildung 4.3: Frittierfette nach Entnahmeorten

## Gruppe 1400 Suppen Soßen ausgenommen 20 00 und 52 01

283 Proben, davon 101 (35,7 %) beanstandet.

In der zweiten Jahreshälfte wurden zahlreiche Nudelsoßen auf den Gehalt an dem nicht zugelassenen toxikologisch bedenklichen Farbstoff Sudan I überprüft. In diesem Zusammenhang musste eine größere Partie Nudelsoße arrabiata aus dem Verkehr genommen werden (s. dazu Abschnitt 4.1.2.1.2).

In Gaststätten entnommene Sahne- bzw. Rahmsoußen wurden auf ihren Milchfettanteil untersucht. Bis auf eine Rahmsouße enthielten alle angebotenen Soußen mehr als 30 g

Milchfett pro Liter und entsprachen somit der Verkehrsauffassung.

Ferner wurden 87 Proben „Suppe“ als lose Ware aus asiatischen Restaurants und 48 Suppen als Fertigpackungen mit ausländischer Herkunft untersucht. Dabei handelte es sich um verschiedene, verzehrfertige Erzeugnisse mit unterschiedlichen Zutaten und Konsistenz. Die Proben wurden neben ihrer Deklaration und sensorischen Beschaffenheit hauptsächlich auf ihren Glutamatgehalt (s. Sonderbericht) untersucht. Zahlreiche Proben waren zu bemängeln. Beanstandungsgründe waren:

- Fehlende Kennzeichnung in deutscher Sprache,
- Unvollständige Kennzeichnung,
- Fehlende Deklaration von Glutamat als lose Ware,
- Unterlassung der Deklaration von Glutamat im Zutatenverzeichnis und
- Höchstmengenüberschreitung.

Eine Spargelcreme-Trockensuppe wurde als Beschwerdeprobe eingereicht, da die zubereitete Suppe nicht den Vorstellungen des Verbrauchers entsprach. Durch die sensorische Untersuchung konnte die Verbrauchermeinung bestätigt werden. Die zubereitete Suppe enthielt nur vereinzelte Spargelbruchstücke obwohl sowohl im Zutatenverzeichnis Spargelstücke deklariert waren, wie auch im abgebildeten Suppenspiegel zahlreiche Spargelstücke erkennbar waren. Auch die geschmackliche Beschaffenheit erinnerte kaum an eine handelsübliche Spargelcremesuppe.

Bei zwei pulverförmigen Bratensoßen lag der Kochsalzgehalt über dem handelsüblichen Gehalt.

Zwei als Beschwerdeproben eingereichte Fertigpackungen mit passierten Tomaten waren bombiert und daher als nicht zum Verzehr geeignet einzustufen. Der Inhalt der nicht kühlungsbedürftigen Packungen war stark mit Lactobazillen kontaminiert. Es ergab sich der Verdacht einer Fehlproduktion.

Bei einer Fertigpackung mit einem suppen- bzw. soßenartigen Erzeugnis fehlte jegliche deutsche Kennzeichnung. Alle Angaben waren ausschließlich in kyrillischer Schrift abgefasst. Bei weiteren Trockensuppen, Instant-Nudelsuppen, gebrauchsfertigen Nudelsoußen und Suppenwürfeln ausländischer Hersteller ergaben sich erhebliche Kennzeichnungsmängel (unvollständige Zutatenliste, nicht vorhandene oder mangelhafte Deklaration von Zusatzstoffen, keine mengenmäßige Deklaration der Zutaten gemäß § 8 LMKV, fehlende Zubereitungsanweisung sowie keine Angabe des Volumens der verzehrfertigen Zubereitung).

## **Gruppe 1500 Getreide**

159 Proben, davon 26 (16,4 %) beanstandet.

Eine Probe Roggen war mit Motten, Raupen und Gespinsten verunreinigt. Weitere drei Proben Roggen enthielten Staubläuse, eine Roggenprobe Raupen, eine andere Kornkäfer. drei Proben Nackt-Gerste wiesen Milbenbefall auf.

In einer losen Roggenprobe wurde ein Ochratoxin A-Gehalt von 125 µg/kg festgestellt. Der zulässige Höchstgehalt beträgt 5 µg/kg.

Roggen und Dinkel wurden wegen Verstoßes gegen die Vorschriften der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung beanstandet. Eine Probe Bio-Hafer fiel wegen Mängeln bei der Nährwertkennzeichnung auf.

Grünkern wurde wegen Verstößen gegen Vorschriften der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung, der Los-Kennzeichnungsverordnung, der Fertigpackungsverordnung sowie der Verordnung EWG Nr. 2092/91 des Rates über den ökologischen Landbau beanstandet.

Mit der Rückbesinnung auf ältere Verzehrgewohnheiten ist das Interesse an den weniger alltäglichen Getreidearten gestiegen. Uralte Kulturen werden neu entdeckt. In letzter Zeit werden Getreidearten wie Buchweizen, Quinoa, Kamut und Dinkel u.a. in den Verkehr gebracht. 38 Proben wurden auf Ihren Gehalt an Ochratoxin A, Deoxynivalenol, Schwermetallen sowie Fremdbestandteilen (Besatz, Ungeziefer) untersucht. Vier Proben enthielten Ungeziefer und Ungezieferreste. Bezüglich der Mykotoxine und Schwermetalle gaben die Proben keinen Grund zur Beanstandung.

## **Gruppe 1600 Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteige, Massen und Teige für Feine Backwaren**

451 Proben, davon 27 (6,0 %) beanstandet

Instant Vollkorn-Haferflocken enthielten Raupen. Schoko-Müsli roch muffig und enthielt Käferenteile. Trauben-Nuss-Müsli war mit amerikanischen Reismehlkäfern verunreinigt. Ein Müsli mit Früchten und Mandeln enthielt eine Raupe und Gespinste. Ein „Stracciatella-Riegel“ mit Mandeln und Schokostückchen wies Schimmelbefall auf.

In einer von einer Teigausrollmaschine stammenden Mehlprobe befand sich Mäusekot. Etliche Beschwerdeproben Multifrucht-Müsli wurden wegen Fremdgeruch und -geschmack als deutlich wertgemindert beurteilt.

In einer Probe Trauben-Nuss-Müsli wurde ein Ochratoxin A-Gehalt von 16,9 µg/kg festgestellt. Aufgrund der Prozentangaben der Zutaten Sultaninen und Getreidevollkornflocken in der Zutatenliste wurde eine zulässige Höchstmenge von 4 µg/kg errechnet.

Bei italienischem Hartweizengrieß fehlte die deutsche Verkehrsbezeichnung. Bei einem Mandel-Nuss-Riegel, einer Maismehlprobe und einer Probe Weizenmehl Type 405 war das Mindesthaltbarkeitsdatum unleserlich.

Insgesamt wurden 178 Getreideerzeugnisse wie Mehl, Müsli, Eierbiskuitmehl, Keksmehl, Cerealien u.a. zur Untersuchung überbracht. Bei den Mehlen handelte es sich hauptsächlich

um Weizen- und Roggenmehle verschiedener Typen aus mittel- und nordhessischen Mühlenbetrieben bzw. Bäckereien. Nur 9 Proben wurden wegen Befall durch Ungeziefer und wegen Kennzeichnung beanstandet.

75 Mehle wurden auf Ihren Gehalt an Kupfer, Cadmium, Quecksilber, Blei, Zink, Chrom und Nickelgehalt untersucht. Diesbezüglich wiesen die Proben keine Auffälligkeiten auf. Die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle 4.1 dargestellt.

Tabelle 4.1: Gehalt an Spurenelementen und Schwermetallen in Mehlen

Element	Anzahl	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)
Kupfer	57	0,86	3,12
Zink	75	<0,2	35,5
Nickel	56	<0,01	0,39
Chrom	74	<0,007	0,421
Blei	75	<0,006	0,08
Cadmium	75	0,0011	0,0645
Quecksilber	97	<0,001	<0,001

Die relative Häufigkeit der Schwermetallgehalte der Mehle ist nachfolgend (Abb. 4.4 und 4.5) exemplarisch dargestellt.

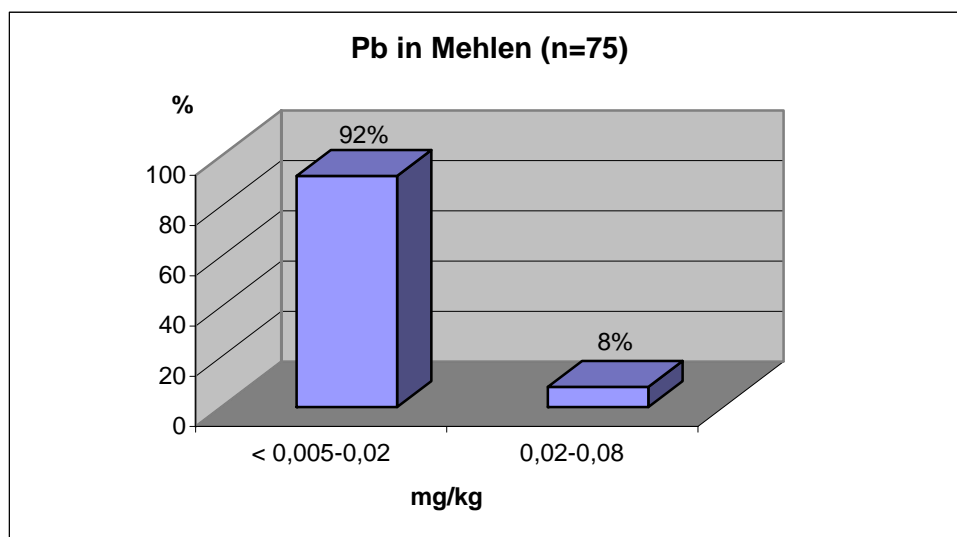


Abbildung 4.4: Bleigehalt in Mehlen

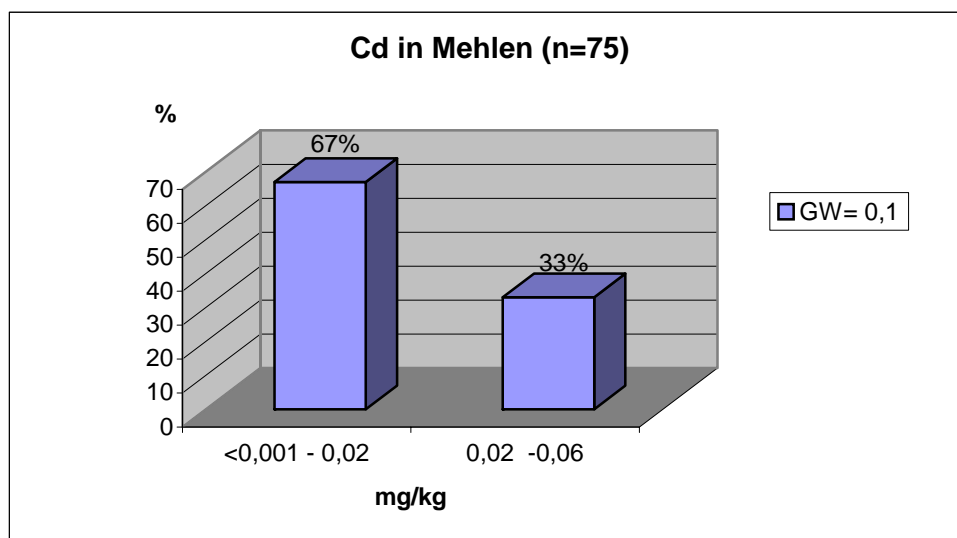


Abbildung 4.5: Cadmiumgehalt in Mehlen

136 Mehle wurden auf ihren Gehalt an Ochratoxin A, Deoxynivalenol, Nivalenol und Zearalenon untersucht.

Die minimalen und maximalen Mykotoxin-Gehalte sowie die Mittelwerte der positiven Proben sind nachfolgend zusammengefasst.

Mykotoxin	n	Minimum	Maximum	Mittelwert
• OTA	113	<0,03	3	0,43
• ZEA	93	<1	49	12
• DON	136	<10	327	55
• NIVA	136	<10	50	23

Ochratoxin A (OTA) wird von verschiedenen Aspergillus-Arten produziert. Die Bildung des Ochratoxin A wird vor allem durch Temperatur und Feuchtigkeit stark beeinflusst, so dass Cerealien bei den pflanzlichen Lebensmitteln als eine der wesentlichen Ochratoxin A - Quellen gelten. Die relative Häufigkeit der Ochratoxin-Gehalte der Mehle ist in Abbildung 4.6 dargestellt.

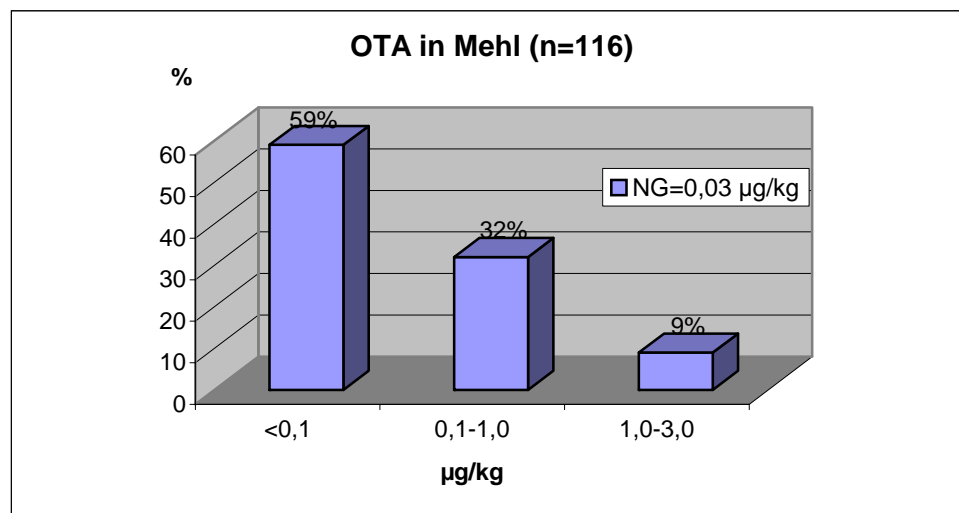


Abbildung 4.6: Ochratoxin A - Gehalte in Mehlen

Deoxynivalenol (DON) ist das am häufigsten vorkommende Fusarientoxin. Es entsteht, wenn die Ähren des Getreides von Fusarium graminearum befallen werden. Wie aus der Abbildung 4.7 hervorgeht, wiesen die untersuchten Mehle einen DON-Gehalt bis ca. 330 µg/kg auf.

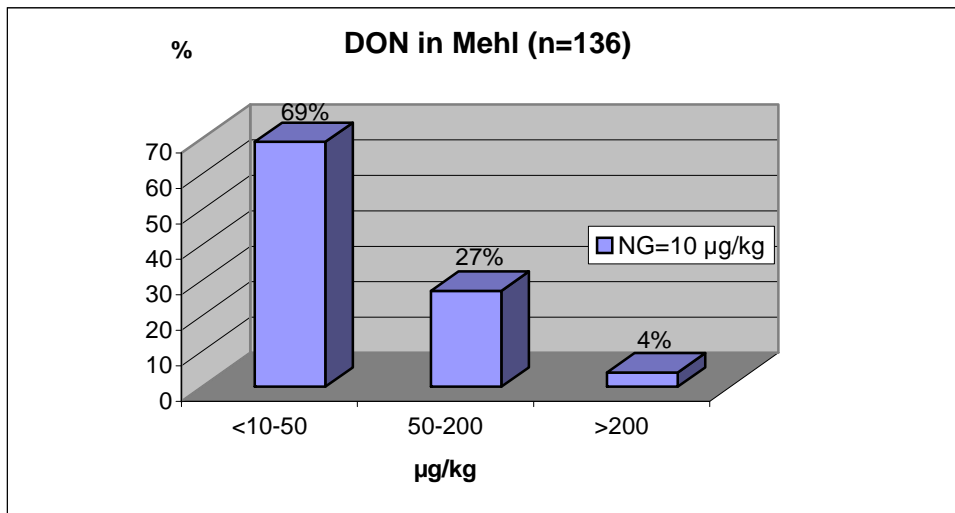


Abbildung 4.7: Deoxynivalenol-Gehalte in Mehlen

Nivalenol (NIVA) ist dem DON chemisch verwandt. Es enthält eine zusätzliche Hydroxylgruppe und wird hauptsächlich von *Fusarium nivela*, *F. graminearum* und *F. poae* gebildet. Die Untersuchungsergebnisse sind in Abbildung 4.8 zusammengefasst.

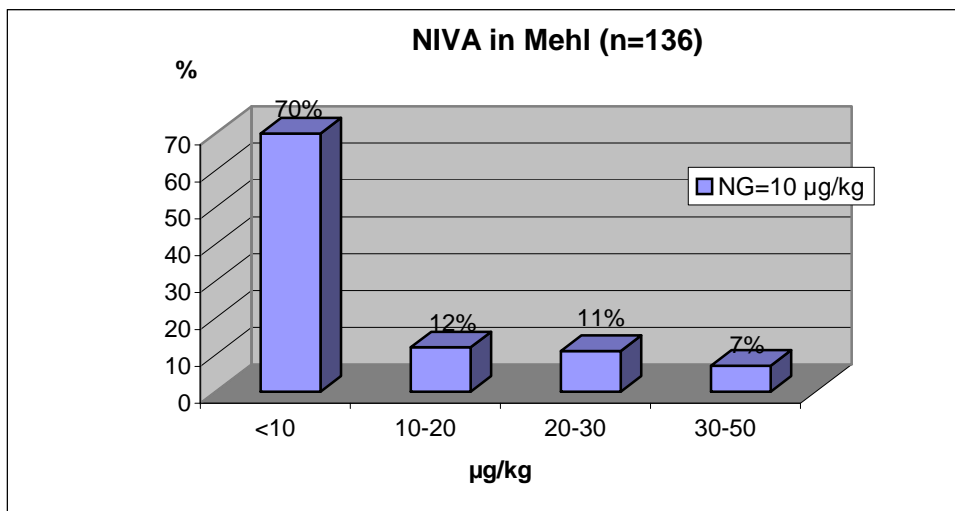


Abbildung 4.8: Nivalenol-Gehalte in Mehlen

Zearalenon (ZEA) wird durch eine Reihe verschiedener Fusarien gebildet. Die Substanz besitzt eine ausgeprägte östrogene Wirksamkeit und wirkt anabolisch. Zearalenon kann im Stoffwechsel in alpha-Zearalenol umgewandelt werden, das eine höhere östrogene Wirksamkeit hat als Zearalenon.

**Die Zearalenon-Gehalte der untersuchten Mehle schwankten zwischen ca. 1 und 50 µg/kg (Abb. 4.9). Ca. 70 % der Proben hatten einen ZEA-Gehalt von weniger als 5 µg/kg.**

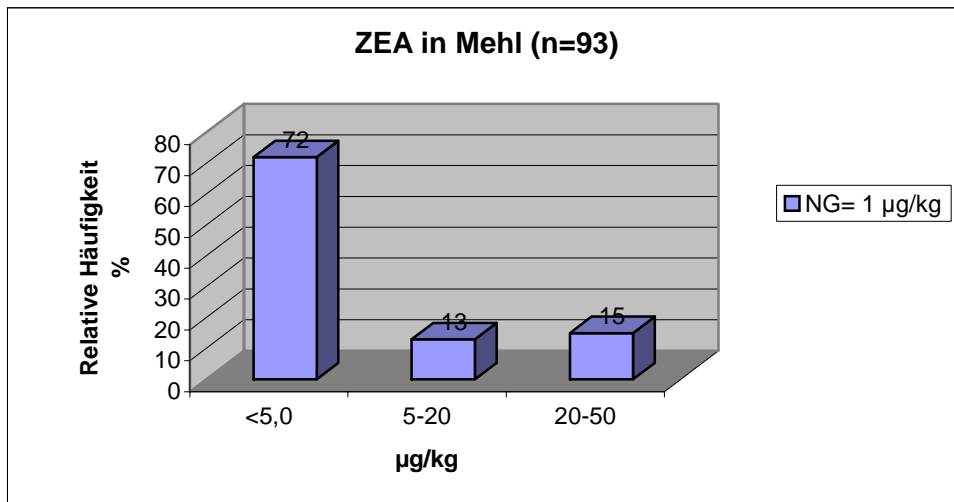


Abbildung 4.9: Zearalenon-Gehalte in Mehlen

Durch die Änderung der Kontaminantenverordnung der EU (Nr. 466/2001) wurden für OTA Grenzwerte (rohe Getreidekörner 5 µg/kg und Getreideerzeugnisse 3 µg/kg) festgesetzt. Für DON, NIVA und ZEA gab es im Berichtsjahr noch keine Grenzwerte.

## Gruppe 1700 Brote, Kleingebäcke

404 Proben, davon 55 (13,6 %) beanstandet

Beanstandungsgründe bei Brot und Kleingebäck (Beschwerdeproben) waren:

- U-förmig gebogenes Drahtstück (Sonnenblumenkernbrot, Weizenmischbrot)
- eingebackene Kunststoffstreifen (Bauernbrot)
- eingebackene Teile eines ca. 1 cm langen Käfers (Roggenmischbrot)
- eingebackene Schabe (Kaiserbrötchen)
- eingebackener Zigarettenfilter (Landbrot)
- Raupenbefall (Sonnenblumenkernbrot)
- Nagetierfraß (Mohnbrötchen)
- Schimmelbefall (Leinsamenbrot, Mehrkornbrot, Sonnenblumenkernbrot)
- eingebackener verschimmelter Haselnusskern (Brötchen)
- fischig, käsiger Geruch (Baguette)
- ranzige Haselnüsse (Mehrkornbrot)
- Teil einer Tablette (Baguettebrötchen)
- verbranntes zylinderförmiges Teigstück (Weizentoastbrot)
- dunkle Partikel aus nicht eindeutig zu identifizierendem pflanzlichem Gewebe (Rosinenbrötchen, Hörnchen)
- muffiger, modriger Geruch und Geschmack (Weizentoastbrot, Roggenmischbrot)
- Konglomerat aus Schmutzpartikeln (Krustenbrot)
- nicht identifizierbare schwarzbraune Masse (Brötchen)
- dunkle, aus Getreidekörnern und Leinsamen bestehende Verunreinigungen (Baguettebrot)

Die Untersuchung einer als Beschwerde mit Verdacht auf Mäusekot eingereichten Brotscheibe mit zwei dunklen Fremdkörpern ergab, dass es sich bei den Fremdkörpern um Leinsamen handelte.

Die Angabe „ohne jegliche Backmittel“ bei Roggenmischbrot wurde als irreführend beurteilt, da Restbrot mit Natriumdiacetat mitverarbeitet wurde.

In diesem Jahr schwankte der Säuregrad der untersuchten Brote zwischen 3 und 14.

Alle Schnitt- und Toastbrote wurden auf den Zusatz von Konservierungsstoffen (Sorbinsäure, Benzoesäure, PHB-Ester) untersucht. Diesbezüglich gaben die Brote keinen Grund zur Beanstandung.

Brote in Fertigpackungen wurden bis zum Ablauf des angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatums bei Raumtemperatur gelagert und in bestimmten Abständen auf ihre äußere Beschaffenheit überprüft. Schimmelbildung konnte nicht festgestellt werden.

Türkisches Brot wurde ohne deutsche Kennzeichnung in den Verkehr gebracht. Die Kennzeichnung von drei Proben Knäckebrot und einer Probe Paniermehl entsprach nicht den Vorschriften der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung.

Die Bestimmung des Acrylamidgehaltes in Broten ergab bei einem Knäckebrot eine Überschreitung des von der Bundesanstalt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vorgeschlagenen Signalwerts von 610 µg/kg sowie des Aktionswertes von 1000 µg/kg (s. a. Abschnitt 4.1.3.2.9).

Es wurden 116 Proben Brote und Kleingebäck auf 3-MCPD untersucht. Von diesen Proben lagen die Werte von 12 Proben unter der Nachweisgrenze von 10 µg/kg. Die Gehalte der anderen Proben lagen zwischen 10 µg/kg und 345 µg/kg 3-MCPD (stark getoastetes Toastbrot). (s. a. Abschnitt 4.1.3.2.7).

## **Gruppe 1800 Feine Backwaren**

911 Proben, davon 170 (18,7 %) beanstandet

Beanstandungsgründe bei Feinen Backwaren waren:

- Salmonellen (Tiramisu)
- rostiger Nagel (Mini-Apfeltasche)
- Metallklammer (Kleinkuchen)
- Schimmelbefall (Apfeltasche, Pflaumenkuchen mit Streuseln, Keks mit Sonnenblumenkernen)
- Ablage von Fliegeneiern (Quarktasche)
- Insektenteile (Rahmdatschi)
- Kunststoff-Fäden (Apfelstreuselkuchen)
- eingebackenes Papierstück (Mürbteiggebäck)
- Schmutzpartikel (Croissant)
- käsiger, ranziger Geruch und Geschmack (Kokosmakronen)
- Fremdgeruch und -geschmack (Kleine Schokoladenkuchen mit Schoko-Stückchen bzw. Haselnuss-Stückchen, Mini-Zwieback, Waffeleier, Streuselkuchen)
- muffiger Geruch und Geschmack (Butterpanettone)
- schwarze Verfärbungen und brenzlicher Geruch und Geschmack (Knusperreisscheiben)
- Geruch und Geschmack nach Rauch (Mürbeteigplätzchen)
- braune Masse aus pflanzlichen Bestandteilen (Weißbrot)

Bei zahlreichen Proben Feine Backwaren (Fruchtschnitte, Erdbeerkuchen, Erdbeerschnitte, Schwarzwälder Kirschtorte, Frankfurter Kranz, Streuseltörtchen, Johannisbeerkuchen) fehlte die Kenntlichmachung des Farbstoffs.

Eine als „Grünkuchen“ bezeichnete Feine Backware wurde wegen nicht ausreichender Verkehrsbezeichnung gemäß § 4 LMKV bemängelt.

Etliche Proben Frankfurter Kranz wurden bemängelt, weil für die Kremfüllung statt Butterkrem Fettkrem verwendet worden war. Bei einigen Proben Frankfurter Kranz bestand die Krem aus einer Butterkrem-Fettkrem-Mischung. Als „Kranz nach Frankfurter Art“ bezeichnete Proben wurden beanstandet, da die Abweichung von Frankfurter Kranz (hier: die Zusammensetzung der Kremfüllung) nicht ausreichend kenntlich gemacht war.

Die Verwendung von kakaohaltiger Fettglasur bei „Sachertorte“ sowie bei einigen Proben „Mandelhörnchen“ auch bei Kenntlichmachung wurde beanstandet. Als „Mandelhörnchen“ und „Mandelbögen“ deklarierte Feine Backwaren waren mit Persipan hergestellt.

56 Proben Fettgebäck (Berliner, Kameruner) wurden zusammen mit den bei der Herstellung verwendeten Frittierfetten untersucht. Bei 29 Proben wurde wegen mangelhafter Qualität eine Beanstandung ausgesprochen. Die Gehalte an polymeren Triglyceriden der Gebäcke korrelierten gut mit den parallel bestimmten Gehalten der gebrauchten Frittierfette.

Zwei Proben „Nusssahnetorte“ und „Schwarzwälder Kirschtorte“ mit angetrockneter Sahne wurden als wertgemindert beurteilt.

Die Untersuchung einer als Tiefkühlware in den Verkehr gebrachte Torte, die als „Butterkremetorte“ deklariert war, ergab, dass statt Butterkrem Fettkrem verwendet wurde. Außerdem fehlte die Angabe der verwendeten Farbstoffe im Zutatenverzeichnis und es fehlte die entsprechend der Verordnung über tiefgefrorene Lebensmittel geforderte Kennzeichnung.

Die Bezeichnung „Florentiner“ für ein überwiegend aus Mürbteig bestehendes rundes Gebäckstück wurde als irreführend bemängelt.

Die Verwendung von kakaohaltiger Fettglasur als Überzug bei Nussecken, Donuts und Flammendem Herz war nicht kenntlich gemacht worden. „Schokohörnchen“ waren irreführenderweise mit kakaohaltiger Fettglasur überzogen

Ferner fielen etliche Feine Backwaren (Butter-Spritzgebäck, Buttergebäck, Butterspekulatius, türkisches Gebäck, Weihnachtsgebäck, Streuselkuchen, Haselnusssmakronen, Stollen, Kokosmakronen, Buttergebäck, Plätzchen) wegen Verstößen gegen Vorschriften der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung auf, wobei bei zahlreichen Buttergebäckproben die nach § 8 der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung geforderte Mengenangabe der Butter fehlte.

In der Zutatenliste von Erdnuss-Flips war fälschlicherweise die Zutat „Säureregulator: E 242“ angegeben. Bei dem Zusatzstoff E 242 handelt es sich um Dimethyldicarbonat, ein flüssiges Konservierungsmittel, das zur Kaltentkeimung von Getränken bei der Abfüllung eingesetzt wird, wobei unerwünschte Gärhefen abgetötet werden. Bei Teegebäck wurden in der Zutatenliste nicht verwendete Zutaten aufgeführt.

Bei einigen Proben Feine Backwaren wurden Verstöße gegen Vorschriften der Fertigpackungsverordnung festgestellt.

Die Bestimmung des Acrylamidgehaltes in Lebkuchen und Vollkornbutterkeks ergab bei Lebkuchen Überschreitungen des von der Bundesanstalt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vorgeschlagenen Signalwertes von 1000 µg/kg (s. a. Abschnitt

4.1.3.2.9). Der Messwert eines Vollkornbutterkekses lag mit 2035 µg/kg deutlich über dem Signalwert von 660 µg/kg.

Es wurden 60 Proben Feine Backwaren auf 3-MCPD-Gehalte untersucht. Von diesen Proben lagen die Werte von 36 Proben unter der Nachweisgrenze von 10 µg/kg. Die Werte der anderen Proben lagen zwischen 10,3 µg/kg und 258 µg/kg. Der Median betrug 24 µg/kg (s. a. Abschnitt 4.1.3.2.7).

Viele Beanstandungen entfielen auf Feine Backwaren, deren mikrobiologische Beschaffenheit routinemäßig überprüft wurde. Es handelte sich dabei um Torten und ähnliche Erzeugnisse, bei deren Herstellung Sahne verwendet worden war (z. B. Schoko-Sahneschnitten, Birnensahnetorte, Käsesahne-Torte, Schwarzwälder Kirschtorte und ähnliche Produkte). Als Beurteilungsgrundlagen wurden die Richt- und Warnwerte für Feine Backwaren mit nicht durchgebackener Füllung der Fachgruppe Lebensmittel-Mikrobiologie und Lebensmittel-Hygiene der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) herangezogen. Hilfsweise wurden auch entsprechende Werte für aufgeschlagene Sahne, die durch das o. g. Gremium veröffentlicht wurden, der Beurteilung zugrunde gelegt.

Am häufigsten mussten Überschreitungen des Richtwertes für die aerobe Gesamtkeimzahl und des (für aufgeschlagene Sahne geltenden) Richt- bzw. Warnwertes für coliforme Keime beanstandet werden. In einem extremen Fall konnte bei zwei aus dem gleichen Betrieb stammenden Proben zusätzlich zu den oben genannten Überschreitungen eine hohe Belastung mit *Escherichia coli* (über Warnwert) und *Bacillus cereus* (über Richtwert) festgestellt werden. In einer Probe Cappucino-Birne-Sahnetorte konnten über ein Anreicherungsverfahren *Listeria monocytogenes* nachgewiesen werden. Andere untersuchte Backwaren mit Sahne wiesen hohe Hefegehalte auf. Aus einem Tiramisu aus einer Eisdielen wurden Salmonellen isoliert.

Die auf hygienische Mängel bei der Herstellung und / oder Lagerung der Erzeugnisse hindeutenden Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchungen führten in der Regel zur Entnahme von Nachproben, die dann relativ häufig, aber leider nicht immer einen akzeptablen Keimstatus aufwiesen.

Nach dem tragischen Tod eines jungen Mädchens im südhessischen Raum gerieten Feine Backwaren eines überregional tätigen Herstellers in den Verdacht, den Tod verursacht zu haben. Dieser Verdacht konnte nach sehr umfangreichen Untersuchungen nicht aufrechterhalten werden. Die toxikologischen, mikrobiologischen und virologischen Analysen führten zu negativen Ergebnissen. Es soll hier ausdrücklich auf die ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen den an der Untersuchung beteiligten Personen und externen Stellen hingewiesen werden.

Im Einzelnen waren dies das zuständige Referat im HSM, die Vollzugsbehörde vor Ort, das Institut für Gerichtsmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen, das Institut für Gerichtsmedizin der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt, die Polizeihubschrauber-Staffel in Egelsbach, das Untersuchungsamt in Halle (führte in Amtshilfe die virologische Untersuchungen durch) sowie die Abteilung X des SUA.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Betriebshygiene in vielen Bäckereien aus Unwissenheit, Unachtsamkeit, Nachlässigkeit oder aus dem Zwang der Situation heraus z. T. sehr vernachlässigt wird. Manche Bäcker sind offenbar der Meinung, dass hygienische Maßnahmen in einer Bäckerei nur eine vergleichsweise Bedeutung haben, da beim Backvorgang die schädlichen Mikroorganismen ohnehin vernichtet werden. Daher ist es aus hiesiger Sicht unbedingt notwendig, in den Bäckereien nicht nur verstärkt Kontrollen durchzuführen, sondern auch die Bäcker über die Notwendigkeit von Betriebshygiene und andere Hygienemaßnahmen aufzuklären bzw. sie zu deren Einhaltung anzuhalten.

## **Gruppe 2000 Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsoßen, Feinkostsalate**

496 Proben, davon 122 (24,6 %) beanstandet

Bei den untersuchten Proben handelte es sich überwiegend um lose Ware oder um Packungen zur alsbaldigen Abgabe (im Sinne von § 1 Abs. 2 der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung). Die meisten Erzeugnisse wurden sensorisch und mikrobiologisch untersucht, und es wurden die Zusammensetzung (wertbestimmende Anteile) und die Kenntlichmachung von Zusatzstoffen überprüft.

Am häufigsten waren Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften zu verzeichnen, wobei sachliche und formale Mängel bei der Kenntlichmachung von Zusatzstoffen im Vordergrund standen. So wurde es z. B. bei Erzeugnissen, die mit Süßstoff hergestellt worden waren, relativ häufig versäumt, einen entsprechenden Hinweis („mit Süßungsmittel“) in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung anzubringen (z. B. bei Kartoffelsalat, Schafskäsesalat, Lauchsalat). Auch bei der Kenntlichmachung von Zusatzstoffen in Form von Aushängen oder schriftlichen Aufzeichnungen („Zusatzstoffordner“) oder in den Zusatzstoffverzeichnissen von Fertigpackungen wurden nicht selten Fehler festgestellt. Nicht vorhandene oder unzutreffende Klassennamen, falsche E-Nummern und ähnliche Mängel traten wiederholt auf (z. B. bei Kartoffelsalat, Nudelsalat, Heringssalat, Wurstsalat).

Bei anderen Produkten lies der Name des Erzeugnisses keinen Rückschluss auf die tatsächliche Beschaffenheit zu („Bratensalat“ mit Kochschinken als Fleischeinlage), oder es wurde unzulässigerweise ausschließlich eine Phantasiebezeichnung verwendet (z. B. „Petrellapralinen“). Des Weiteren musste bei Erzeugnissen in Fertigpackungen vereinzelt darauf hingewiesen werden, dass für wertbestimmende bzw. den Charakter der Ware prägende Zutaten die Verpflichtung zur Mengenkennzeichnung (QUID) besteht.

Die mikrobiologischen Untersuchungen führten mehrfach zu Beanstandungen. Bei verschiedenen Erzeugnissen (Käsesalat, Putenbrustsalat, Wurstsalat) lag die Gesamtkeimzahl über dem als Beurteilungsgrundlage herangezogenen Richtwert der Fachgruppe Lebensmittel-Mikrobiologie und Lebensmittel-Hygiene der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) von 1.000.000 KbE/g. Dabei fiel auf, dass überwiegend Hefen für die Keimbelastung verantwortlich waren. Bei einer Beschwerdeprobe „Griechischer Salat“ war das Gemüse bereits so zerfallen, dass der Salat nicht mehr zum Verzehr geeignet war. Auch hier wurde eine hohe Hefenbelastung festgestellt. Zwei als „Hirtensalat“ bezeichnete Proben bei denen sich sowohl die sensorisch feststellbaren Mängel (hefig-gärrige Geruchs- und Geschmacksabweichungen, starke Bläschenbildung) als auch die hygienisch-mikrobiologische Beschaffenheit in einem nicht mehr akzeptablem Maße darstellten, wurden ebenfalls als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt.

Bei insgesamt elf Fleischsalaten wurden Frischemängel ermittelt, die zu einer erheblichen Minderung des Genusswertes führten. Derartige Wertminderungen sind überdurchschnittlich häufig bei Fleischerei-Betrieben anzutreffen, die ihren Fleischsalat nicht, wie ansonsten üblich, aus zu diesem Zweck hergestelltem Fleischbrät anfertigen, sondern die bei der Produktion von Aufschnittware anfallende Reste verwerten. Dass dieses Material jedoch in der Regel einer ganzen Reihe von Be- und Verarbeitungsschritten unterzogen und häufig nicht durchgängig gekühlt gelagert wurde, kommt überwiegend durch die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung zum Ausdruck. Die teilweise stark überhöhten Keimgehalte an Laktobazillen, Hefen und Pseudomonaden, die in diesen Fällen das Keimspektrum dominieren, legen die Forderung nach der Deklaration entweder eines Verbrauchsdatums

oder zumindest einer entsprechend angepassten Mindesthaltbarkeit nahe.

In einer Probe Auberginensalat (nach asiatischer Zubereitungsart) wurde mit 11,3 g/kg ein über der zulässigen Höchstmenge liegender Gehalt an Glutaminsäure festgestellt. Hinzu kam, dass die Verarbeitung dieses Geschmacksverstärkers bei der losen Abgabe nicht kenntlich gemacht worden war.

Die Untersuchung von Mayonnaisen und Salatmayonnaisen in Fertigpackungen ergab keine Mängel. Hier fiel lediglich eine Verbraucherbeschwerde Mayonnaise in 20 ml Portionspackungen auf, die in einer Pizzeria zusammen mit Pommes frites angeboten wurde. Die Mayonnaise war stark ranzig und wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt, das Mindesthaltbarkeitsdatum war seit einem Jahr abgelaufen.

Es wurden zahlreiche verzehrfertige Salate aus Kartoffeln, Champignon, Rotkohl, Eiern, Reis, Nudel, Kraut, Gurken, Karotten, Bohnen und Rettich u. a. mit unterschiedlichen Soßen bzw. Marinaden sowie in unterschiedlichen Mengen untersucht. Sechs Proben wurden aufgrund erhöhter Keimgehalte als zum Verzehr nicht geeignet beurteilt.

41 Proben wurden auf Ihren Gehalt an Sorbinsäure, Benzoesäure, PHB-Methyl-, Etyl-, Propyl- und Butylester untersucht. PHB-Ester wurden nicht nachgewiesen. 22 Proben wiesen unterschiedliche Mengen an Benzoesäure und Sorbinsäure auf. Die ermittelten Gehalte dieser Konservierungsstoffe lagen jedoch unter dem Grenzwert. Bei fünf Proben (lose Ware) fehlte die Kennzeichnung der Konservierungsstoffe.

## **Gruppe 2100 Puddinge, Cremespeisen, Desserts, süße Saucen**

27 Proben, davon 9 (33,3 %) beanstandet

Eine Beschwerdeprobe einer Schoko-Nuss-Creme auf Sahne schmeckte muffig, leicht bitter und wies einen hohen Keimgehalt (überwiegend Schimmelpilze) auf. Das Erzeugnis war daher als nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen. Zwei Nachproben des Produktes waren dagegen sensorisch und mikrobiologisch unauffällig.

Weitere Beschwerdeproben aus dieser Warengruppe mussten wegen mangelhafter mikrobiologischer Beschaffenheit und wegen Schimmelbefall beanstandet werden.

## **Gruppe 2200 Teigwaren**

218 Proben, davon 65 (29,8 %) beanstandet

In einer Probe Teigwaren aus Hartweizengrieß mit Paprika wurden 28,5 mg/kg des nicht zugelassenen Farbstoffes Sudanrot I gefunden.

Zwei Proben Eiernudeln waren mit Reiskäfern befallen. Muffig riechende Teigwaren aus Hartweizengrieß waren mit dunklen Schimmelsporen verunreinigt. italienische Eierteigwaren wiesen einen deutlichen Kartongeschmack auf.

In einer Probe Spaghetti wurde ein Gehalt von 1100 µg/kg Deoxynivalenol (DON) festgestellt. Die vom Wissenschaftlichen Lebensmittelausschuss der Europäischen Union abgeleitete tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (temporary Tolerable Daily Intake – TDI) beträgt bei Deoxynivalenol 1 µg je kg Körpergewicht, was bedeutet, dass die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge für einen Erwachsenen mit einem durchschnittlichen

Körpergewicht von 75 kg bei 75 µg liegt. Beim Verzehr von 100 g dieser Spaghettiprobe war somit die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge deutlich überschritten.

Die Bezeichnung „Gastronomische Spezialität“ für Teigwaren mit Steinpilzen wurde als nicht ausreichende Verkehrsbezeichnung beanstandet.

Bei Reismudeln, Frisch-Ei-Nudeln, Eiernudeln Vollkorn-Frischeinudeln, Bauernspätzle aus frischen Eiern, Dinkelnudeln, Vollkorn-Nudeln, Hausgemachte Nudeln und italienischen Teigwaren wurden Verstöße gegen die Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung festgestellt. Darunter befand sich immer noch eine sehr große Anzahl Eierteigwaren, die wegen der fehlenden Mengenangabe der Eier nach § 8 der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung zu beanstanden waren. Eine Probe Glasnudeln und eine Probe Frisch-Ei-Nudeln entsprachen nicht den Vorschriften der Fertigpackungsverordnung.

Bei einer Probe Eiernudeln fehlte die Los-Kennzeichnung.

Außerdem wurden insgesamt acht Proben Teigwaren mikrobiologisch untersucht. In einem Fall führten die Ergebnisse wegen zu hoher Keimbelastung zur Beanstandung. Es handelte sich um ein Glas umgefüllte Käsespätzle, die als Verdachtsprobe eingesandt wurden.

## **Gruppe 2300 Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst**

343 Proben, davon 27 (7,8 %) beanstandet.

Vier Beschwerdeproben „Nuss-Fruchtmischung“ waren verdorben, da sie zum Teil verschimmelt und zum Teil mit lebenden und toten Maden sowie Gespinsten verunreinigt waren. Darüber hinaus wurde der Geruch bei zwei der vier Proben als alt bewertet. Alle vier Proben wurden deshalb als nicht zum Verzehr geeignet beanstandet. In allen Fällen wurde das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum nicht gewährleistet. Die genannten Mindesthaltbarkeitsdaten wurden daher als irreführend beurteilt. In einer weiteren Beschwerdeprobe Macadamia-Nüsse konnten keine pathogenen Keime nachgewiesen werden.

Eine als Beschwerde übergebene Probe Nuss-Fruchtmischung wies deutlichen Befall der Dörrobstmotte auf.

Die Kennzeichnung von diversen Fertigpackungen mit Hülsenfrüchten wurde mit Angaben wie „ohne Farbstoffe“ und „ohne Zusatz von Konservierungsstoffen“ beworben. Die genannten Angaben stellen eine Werbung mit Selbstverständlichkeiten dar und mussten als irreführend beanstandet werden.

Ferner entsprachen vier Proben Tofu nicht den Bestimmungen der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung sowie der Nährwertkennzeichnungsverordnung.

Elf Proben Hülsenfrüchte und Mehle aus Hülsenfrüchten wurden auf ihren Gehalt an Schwermetallen untersucht. Diesbezüglich gaben die Proben keinen Grund zur Beanstandung. Fünf Proben wurden wegen fehlender und/oder Kennzeichnung bemängelt.

## **Gruppe 2400 Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile**

352 Proben, davon 100 (28,4 %) beanstandet.

Eine Beschwerdeprobe Schupfnudeln war zum Verzehr nicht geeignet, da die Nudeln mit Fäulnisflecken behaftet und mit Kartoffelschalen verunreinigt waren. Eine weitere Beschwerdeprobe Pommes frites wurde mit ranziger Mayonnaise zubereitet. Die Pommes frites waren daher ebenfalls als ranzig und zum Verzehr nicht geeignet zu beurteilen.

Die Kennzeichnung von zwei Verdachtsproben Kartoffelchips entsprach nicht den Bestimmungen der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung.

Bei überbackenen Kartoffeln, die lose in den Verkehr gebracht wurden, war die Verarbeitung eines Geschmacksverstärkers (Glutaminsäure oder Glutamat) nicht kenntlich gemacht.

In einer Sonderaktion wurden 41 Proben frittierte Kartoffelprodukte (Pommes frites, Kartoffelspalten, Country Potatos) auf ihren Gehalt an Acrylamid untersucht. Hierbei fielen acht Proben aufgrund der Überschreitung des vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit festgesetzten Signalwertes von 570 µg/kg auf.

69 Proben frittierte Kartoffelerzeugnisse (Pommes frites, Kroketten) waren als nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen, da sie in nicht mehr einwandfreiem Frittierfett zubereitet wurden. Die Gehalte an polymeren Triglyceriden der Fettextrakte korrelieren gut mit den Gehalten der gebrauchten Frittierfette in denen sie zubereitet worden waren. Diese Proben wurden auch auf ihre Gehalte an vorhandenem Acrylamid überprüft. Auffällige Gehalte an Acrylamid, die oberhalb der Signalwerte der jeweiligen Erzeugnisse lagen, waren bei 19 dieser Proben festzustellen. In vielen Fällen war eine eindeutige Beziehung zur erhöhten Temperatur der Friteuse feststellbar, da diese in der Regel bei den Probenahmen mit kontrolliert und aufgezeichnet wurde.

Es wurden zehn Proben „Kartoffelpüree“ auf das Vorhandensein des Zusatzstoffes Schwefeldioxid untersucht. Vier Proben, drei davon Nachproben, wurden aufgrund der fehlenden Deklaration des Schwefeldioxids im Zutatenverzeichnis beanstandet. Eine Beschwerdeprobe Kartoffelpüree wurde wegen ihrer abweichenden sensorischen Beschaffenheit als zum Verzehr nicht geeignet beurteilt. Eine Verdachtsprobe Kartoffelbrei-Pulver kam aufgrund des Ergebnisses der mikrobiologischen Untersuchung nicht als Ursache einer Lebensmittelvergiftung in Frage.

## **Gruppe 2500 Frischgemüse, ausgenommen Rhabarber**

577 Proben, davon 47 (8,1 %) beanstandet.

Diverse Beschwerdeproben Radieschen, Karotten, Kopfsalat und Paprika und Kürbiskerne zeigten eine abweichende sensorische Beschaffenheit. Sie fielen aufgrund eines muffigen und ranzigen Geruchs auf. Eine weitere Beschwerdeprobe Brechbohnen war mit einem grashüpferähnlichen Insekt verunreinigt. Die genannten Proben wurden als ekelerregend und zum Verzehr nicht geeignet beanstandet.

Zwei Proben Feldsalat und eine Probe Eichblattsalat wiesen eine matschige, braun verfärbte und zum Teil angefaulte Konsistenz auf. Der Geruch wurde bei zwei der drei Proben als silageähnlich, gärig und verfault beurteilt. Die Proben waren daher als ekelerregend und zum Verzehr nicht geeignet zu beurteilen.

Der Inhalt einer Fertigpackung Eissalat zeigte Überlagerungserscheinungen (rötliche Verfärbungen) und war daher als nicht unerheblich im Genusswert gemindert einzustufen.

In diversen Proben Frischgemüse wurden Rückstände gefunden, deren Gehalte die Höchstmenge nach der Rückstands-Höchstmengen-Verordnung (RHmV) überschritten. Davon waren 26 Proben wegen Höchstmengenüberschreitungen oder unzulässiger Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beanstanden.

## **Gruppe 2600 Gemüseerzeugnisse**

242 Proben, davon 67 (27,7 %) beanstandet

Ein Möhrensaft enthielt schwarze Gummipartikel und war daher nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Verschiedenes Tiefkühlgemüse wie Spinat und sog. Kaisergemüse waren mit Fremdkörpern verunreinigt. Der Spinat war mit braunen Zwiebelschalen, Holzstücken sowie mit einem nicht näher definierbaren Fremdkörper verunreinigt, das Kaisergemüse enthielt einen schwarzen Fremdkörper in Form einer Feder. Die Proben waren daher als Ekel erregend und zum Verzehr nicht geeignet zu beurteilen. Darüber hinaus entsprachen die genannten Proben nicht den Bestimmungen der Nährwertkennzeichnungsverordnung.

Drei Beschwerdeproben passierte Tomaten wurden als zum Verzehr nicht geeignet beanstandet, da sie mit Fetttropfchen, versetzt mit stärkehaltigen Parenchymzellen aus dem Fruchtfleisch der Tomate verunreinigt waren und einen gärrigen Geruch aufwiesen. In einer weiteren Beschwerdeprobe desselben Erzeugnisses waren Schimmelpilzmyceln nachweisbar. Auch diese Probe war zum Verzehr nicht geeignet.

In Folienbeutel verpacktes frisches Sauerkraut war massiv mit Hefen verunreinigt. Die Ursache für die mikrobielle Kontamination lag am undichten Verschluss des Folienbeutels. Das Erzeugnis war dadurch einer nachteiligen Beeinflussung im Sinne der Lebensmittel-Hygieneverordnung ausgesetzt. Da frisches Sauerkraut nicht so lange haltbar ist wie pasteurisiertes bzw. sterilisiertes Sauerkraut, muss frisches Sauerkraut gekühlt gelagert werden. Der Hinweis auf Kühlung bei der Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums war bei diesen Proben nicht vorhanden.

Ebenfalls massiv mit Hefen verunreinigt war eine Probe Artischockenherzen. Das Erzeugnis befand sich in einer sehr stark trüben Aufgussflüssigkeit und roch sehr stark hefig. Verursacht wurde die abweichende sensorische und stoffliche Beschaffenheit durch das Lagern der geöffneten Dose, in der sich die Artischockenherzen befanden. Dadurch waren die Artischockenherzen einer nachteiligen Beeinflussung im Sinne der Lebensmittel-Hygieneverordnung ausgesetzt. Auch schwarze und grüne eingelegte Oliven waren einer nachteiligen Beeinflussung im Sinne der Lebensmittel-Hygieneverordnung ausgesetzt und mikrobiell mit Hefen verunreinigt. Die in Rede stehenden Erzeugnisse wurden als Ekel erregend und zum Verzehr nicht geeignet beurteilt.

49 Gemüsesäfte wurden auf ihren Nitratgehalt hin überprüft. Bei der Mehrzahl der Proben (38) lag der Nitratgehalt im Bereich von 20 – 150 mg/l. Hierzu gehören reine Möhrensäfte, Tomatensäfte und verschiedene Gemüsesaftmischungen. Bei reiner roter Bete – Säften oder Gemüsesaftmischungen mit roter Bete – Saft lagen die Nitratgehalte wesentlich höher (300 – 1500 mg/l).

Als gesundheitsschädlich musste eine Probe Meeresalgen beanstandet werden, da der im verzehrfertigen Produkt ermittelte Jodgehalt den vom ehemaligen Bundesgesundheitsamt festgesetzten Grenzwert für Jod von 200 mg/kg überschritt.

Essiggemüse entsprach nicht den Bestimmungen der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung sowie der Fertigpackungsverordnung.

19 Proben getrocknete Tomaten enthielten den Zusatzstoff Schwefeldioxid. Der Höchstwert für getrocknete Tomaten beträgt gemäß der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung 200 mg/kg. Dieser wurde bei allen Proben um ein Vielfaches überschritten. Unabhängig davon, dass die Proben aufgrund der Überschreitung des festgesetzten Höchstwertes nicht verkehrsfähig waren, fehlte in nahezu allen Proben die Kenntlichmachung durch die Angabe „geschwefelt“. Bei Fertigpackungen kann die genannte Kenntlichmachung entfallen, wenn Schwefeldioxid als Zutat im Verzeichnis der Zutaten im Sinne der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung aufgeführt wird. Auch diese Angabe war bei fast keiner der betreffenden Proben vorhanden. Darüber hinaus entsprachen die Proben, die in Fertigpackungen an den Verbraucher abgegeben werden, nicht den Bestimmungen der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung sowie Fertigpackungsverordnung. Bei einer Probe wurde die Angabe „enthält keine Schutzmittel“ als irreführend beurteilt, da diese Probe nachweislich Schwefeldioxid enthielt.

Anlass zur Beanstandung gaben auch 17 Proben von in Öl eingelegten Gemüseerzeugnissen (z. B. Peperoni oder Artischockenherzen) in Fertigpackungen aus einem Betrieb, der sich auf die Herstellung von mediterranen Vorspeisen (sog. Antipasti) spezialisiert hat. Im Gesamtüberblick wiesen diese Proben eine recht gute mikrobiologische Beschaffenheit auf. Die festgestellten Mängel lagen fast ausschließlich im Bereich der Kennzeichnung. So wurde bei allen überprüften Produkten das zum Einlegen verwendete Öl nicht im Rahmen der Verkehrsbezeichnung genannt. Auch fiel bei fast allen Proben auf, dass die noch relativ neuen QUID-Regelungen nicht korrekt umgesetzt worden waren. In zahlreichen Fällen wurde offensichtlich nicht der gesamte Packungsinhalt (inklusive Öl) als Berechnungsgrundlage herangezogen, so dass die errechneten Gehalte der eingelegten Gemüseprodukte zu hoch ausfielen. Vereinzelt konnte auch durch Wägungen ermittelt werden, dass die QUID-Angaben auf den Packungen nicht plausibel waren.

Hinzu kam eine Reihe verschiedener, überwiegend formaler Kennzeichnungsmängel, die mit unterschiedlicher Häufigkeit auftraten. So waren Zutaten nicht in der korrekten Reihenfolge angegeben worden, und nicht selten fehlte bei Zusatzstoffen der vorgeschriebene Klassenname. Des Weiteren fehlte bei Verarbeitung von Süßstoffen wiederholt ein entsprechender Hinweis in Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung.

## **Gruppe 2700 Pilze**

39 Proben, davon keine beanstandet.

39 Pilzproben wurden als Plan-, Verdachts- und Beschwerdeproben mit unterschiedlichen Fragestellungen zur Untersuchung eingereicht; u. a. wurden auch Waldpilze auf eine Kontamination mit dem radioaktiven Isotop Cäsium 137 überprüft.

Alle untersuchten Proben gaben keinen Anlass zu einer Beanstandung.

## **Gruppe 2800 Pilzerzeugnisse**

7 Proben, davon 2 (28,6 %) beanstandet.

Zwei Proben getrocknete Pilze waren wegen Madenbefall zu beanstanden. Eine weitere Beschwerdeprobe getrocknete Mischpilze wurde aufgrund von gesundheitlichen Beschwerden zur Untersuchung eingereicht. Sowohl die Beschwerde- als auch die Nachproben waren mikrobiologisch unauffällig.

## **Gruppe 2900 Frischobst einschließlich Rhabarber**

627 Proben, davon 55 (8,8 %) beanstandet.

Eine Beschwerdeprobe Äpfel der Sorte Braeburn wurde als wertgemindert beurteilt, da die Äpfel einen für die Sorte Braeburn untypischen Geruch und Geschmack aufwiesen. Darüber hinaus waren die Äpfel überlagert.

Drei Proben helle Weintrauben entsprachen nicht den Bestimmungen der Los-Kennzeichnungsverordnung. Die Angabe der Los-Nummer bei zwei der drei Proben war als irreführend zu beurteilen.

Eine Beschwerdeprobe Bananen war als in ihrem Genusswert nicht unerheblich gemindert einzustufen, da die Bananen bereits schwarz und überreif waren.

In diversen Proben Frischgemüse wurden Rückstände gefunden, deren Gehalte die Höchstmenge nach der Rückstands-Höchstmengen-Verordnung (RHmV) überschritten. Die Untersuchungsschwerpunkte der Rückstandsuntersuchungen lagen bei Erdbeeren (138 Proben), Weintrauben (82 Proben) und Zitronen (116 Proben). Davon waren 30 Proben wegen Höchstmengenüberschreitungen oder unzulässiger Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beanstanden.

## **Gruppe 3000 Obstprodukte, ausgenommen 31000 und 41000 einschl. Rhabarber**

344 Proben, davon 52 (15,1 %) beanstandet.

Zahlreiche Proben „getrocknete Obstprodukte“ unterschiedlicher Art wurden auf Milbenbefall, auf ihre Gehalte an Schwefeldioxid und Konservierungsstoffen untersucht. Bezüglich Milbenbefalls gaben die Proben keinen Grund zur Beanstandung.

Proben getrocknete Aprikosen enthielten den Zusatzstoff Schwefeldioxid. Der Höchstwert für getrocknete Aprikosen beträgt gemäß der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung 2000 mg/kg. Dieser wurde bei allen Proben um ein Vielfaches überschritten. Unabhängig davon, dass die Proben aufgrund der Überschreitung des festgesetzten Höchstwertes nicht verkehrsfähig waren, fehlte in nahezu allen Proben die Kenntlichmachung durch die Angabe „geschwefelt“. Bei Fertigpackungen kann die genannte Kenntlichmachung entfallen, wenn Schwefeldioxid als Zutat im Verzeichnis der Zutaten im Sinne der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung aufgeführt wird. Die Angabe im Zutatenverzeichnis war bei den entsprechenden Proben nicht vorhanden. Darüber hinaus wurden bei den Proben in Fertigpackungen Verstöße gegen die Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung, gegen die Nährwertkennzeichnungsverordnung,

gegen die Los-Kennzeichnungsverordnung sowie gegen die Fertigpackungsverordnung festgestellt.

Auffällig war eine weitere Probe getrocknete Aprikosen, da diese nicht nur Schwefeldioxid als Zusatzstoff enthielt, sondern auch den Konservierungsstoff Sorbinsäure. Zwar lag der ermittelte Gehalt unter dem für Trockenobst festgelegten Höchstwert von 1000 mg/kg, die Zutat Sorbinsäure wurde jedoch nicht im Zutatenverzeichnis angegeben.

Eine Beschwerdeprobe Trockenpflaumen wies einen bräunlich-gelben und weißen Belag auf, bei dem es sich um Schimmelpilzmycel handelte. Darüber hinaus waren die Trockenpflaumen mit weißen Gespinsten verunreinigt und wiesen einen alten Geruch auf. Die Beschwerdeprobe wurde daher als Ekel erregend und zum Verzehr nicht geeignet beurteilt. Das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum wurde aufgrund der abweichenden sensorischen und stofflichen Beschaffenheit nicht gewährleistet. Das genannte Mindesthaltbarkeitsdatum wurde daher als irreführend beurteilt.

Eine weitere Beschwerdeprobe schwarzbrauner Dattelkern sowie eine vertrocknete schwarzbraune Dattel mit einem schwarzbraunen russartigen Belag waren ebenfalls nicht zum Verzehr geeignet. Bei dem Belag handelte es sich nicht um Schimmel, die mikrobiologische Untersuchung ergab keinen Hinweis auf eine Kontamination mit Mikroorganismen. Der Belag konnte nicht identifiziert werden.

Feigen waren massiv mit Pflanzenfasern, Erdklümpchen und winzigen Steinchen verunreinigt. Diese Proben waren als zum Verzehr nicht geeignet zu beurteilen. Zudem fielen die genannten Proben durch Kennzeichnungsmängel auf. Bei einer weiteren Probe Feigen waren ebenfalls Kennzeichnungsmängel feststellbar.

Bei einer Beschwerdeprobe Birnen wurde ein Zinngehalt ermittelt, der deutlich oberhalb des technisch vermeidbaren Wertes von 250 mg/kg lag. Die Probe wurde im Sinne des § 31 des LMBG beanstandet.

Verschiedenes Tiefkühl Obst war mit einer Nährwertkennzeichnung versehen. Allerdings entsprachen die Angaben nicht den Bestimmungen der Nährwertkennzeichnungsverordnung.

## **Gruppe 3100 Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe**

212 Proben, davon 31 (14,5 %) beanstandet

Mehrfach wurden Apfelsäfte unter der Bezeichnung „Süßer“ in Verkehr gebracht. Diese Bezeichnung kann zusätzlich zur Verkehrsbezeichnung „Apfelsaft“ verwendet werden, sofern das angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum einen Zeitraum von sechs Monaten nicht überschreitet. Der Begriff „Süßer“ ist in Süd – und Mittelhessen den in der Zeit von August bis Dezember gekelterten naturtrüben Apfelsäften vorbehalten. Diese Begrenzung des Mindesthaltbarkeitsdatums stellt sicher, dass als „Süßer“ lediglich das Erzeugnis der jeweils laufenden Saison in Verkehr gebracht wird und es sich damit von handelsüblichen naturtrüben Apfelsäften unterscheidet. Bei einigen dieser Produkte betrug das Mindesthaltbarkeitsdatum mehr als die o.a. sechs Monate. Daher war die Bezeichnung „Süßer“ in diesen Fällen nicht mehr gerechtfertigt.

Bei verschiedenen Fruchtsäften wurden Kennzeichnungsmängel festgestellt. Mehrfach fehlte eine Nährwertkennzeichnung, die aufgrund der Angabe „ohne Zuckerzusatz“ erforderlich war. In weiteren Fällen fehlte das Mindesthaltbarkeitsdatum. Ein Apfelsaft wurde als

„Apfelmost“ bezeichnet, was nicht den Anforderungen der Fruchtsaftverordnung an die Kennzeichnung entspricht.

Ein weiterer Apfelsaft wurde mit wissenschaftlich nicht hinreichend gesicherten und daher irreführenden Angaben ausgelobt. Orangensaft, als Beschwerdeprobe eingereicht, war gegoren und daher nicht mehr zum Verzehr geeignet.

Ein großflächiges Schimmelmycel führte bei zwei weiteren Verbraucherbeschwerden zur Beanstandung.

Im Berichtsjahr wurden 43 Apfelsäfte, 10 Birnensäfte und 1 Birnenfruchtsaftgetränk auf das Mycotoxin Patulin untersucht. In den Birnensäften konnte Patulin nicht nachgewiesen werden (NWG 5 ug/l).

Bei den Apfelsäften wurde in 14 Erzeugnissen Patulin im Bereich von 15 – 30 ug/l nachgewiesen. In allen anderen Säften lagen die Gehalte unterhalb der Bestimmungs- bzw. Nachweisgrenze.

Eine Reihe von schwarzen Johannisbeernektaren wurde auf wertbestimmende Inhaltsstoffe, wie beispielsweise das Vitamin C untersucht. Dabei ergab sich bei keiner der Proben ein Anlass zur Bemängelung.

Schwerpunktmäßig wurden Proben bei Weinbaubetrieben entnommen, die zur Abrundung der Produktpalette auch Traubensaft anbieten.

Drei Proben wiesen erhöhte Sulfatgehalte (> 350 mg/l) auf, bei einem dieser Traubensäfte lag der Gehalt an Schwefeldioxid deutlich über 10 mg/l.

Bei der Kennzeichnung fehlte die Angabe des Loses (das Mindesthaltbarkeitsdatum konnte diese Angabe nicht ersetzen, da dieses dann unverschlüsselt mittels Tag und Monat angegeben sein müsste).

Zwei weitere Proben von weißem bzw. rotem Traubensaft stammen aus einer Fruchtsaftkellerei. Beide Traubensäfte enthielten entgegen den Bestimmungen der FruchtsaftVO bzw. der ZZuV Sorbinsäure in Mengen von 75 sowie 97 mg/l. Im Weiteren waren Kennzeichnungsmängel vorhanden (Los, 100 % Fruchtsaft).

Irreführend als Traubensaft deklariert war ein türkisches Produkt (Pekmez), ein nach örtlichen Verfahren durch Kochen erhaltene dickflüssige Masse aus dem Saft von Trauben und/oder anderen zuckerhaltigen Früchten.

Weiterhin wurden Birnensäfte auf Rückstände der Pflanzenschutzmittel Mepiquat und Chlormequat untersucht. Chlormequat konnte lediglich in einer Probe nachgewiesen werden. Der Gehalt lag hier mit 0,012 mg/kg jedoch weit unter der Höchstmenge von 0,5 mg/kg. In allen anderen Proben war Chlormequat nicht nachweisbar (NWG 0,005 mg/kg).

Mepiquat wurde ebenfalls lediglich in einer Probe nachgewiesen. Der Gehalt wurde mit 0,0123 mg/kg bestimmt. Die zulässige Höchstmenge von 0,01 mg/kg bezieht sich auf die verwendeten Früchte, was bei der Berechnung zu berücksichtigen ist. Die Saftausbeute, bzw. der Verarbeitungsfaktor bei der Herstellung des Erzeugnisses war hier nicht bekannt. In den restlichen Säften konnten Rückstände an Mepiquat nicht nachgewiesen werden.

## **Gruppe 3200 Erfrischungsgetränke**

178 Proben, davon 27 (15,2 %) beanstandet

Ein Erfrischungsgetränk aus umkehrosmotisch gereinigtem Wasser, angereichert mit Vitaminen und „organischen“ Mineralstoffen wurde aufgrund einer Verbraucherbeschwerde entnommen, wobei ein „seltsamer“ Geschmack bemängelt wurde. Der sensorische Eindruck

des Erfrischungsgetränkes wurde geprägt durch die zugesetzte Vitaminmischung. Das Erzeugnis wies den typischen Geschmack der Vitamine des B – Komplexes auf, der in der Literatur überwiegend als bitter, teilweise auch als salzig und leicht nach Hefe beschrieben wird. In der Regel werden derartige Vitaminmischungen Getränken mit starkem Eigengeschmack, wie beispielsweise Fruchtnektaren, Fruchtsaftgetränken, Limonaden u.ä. zugesetzt. In diesen Fällen wird der Eigengeschmack einzelner Vitamine durch das Fruchtaroma und die enthaltenen Süßungsmittel und Fruchtsäuren überdeckt. Dies ist bei einem neutral schmeckenden Wasser ohne weitere Zusätze, wie Süßungsmittel oder Aromen nicht der Fall. Hier bestimmte die zugesetzte Vitaminmischung den sensorischen Eindruck des Erzeugnisses und führte wohl aufgrund des ungewohnten Geschmacks zu der Beschwerde des Verbrauchers. Bei der Probe lagen jedoch Kennzeichnungsmängel und irreführende Werbung vor. Die Zutatenliste entsprach nicht den Anforderungen der Lebensmittel – Kennzeichnungsverordnung, da nicht alle verwendeten Zutaten aufgeführt wurden. Weiterhin wurden folgende Werbeaussagen als irreführend i.S.v. § 17 (1) 5, LMBG beurteilt. Es wurde mehrfach mit dem Zusatz „organischer“ Mineralstoffe geworben. Die Organik wird auch als die Chemie der Kohlenwasserstoffe bezeichnet; Mineralstoffe sind hier nicht einzuordnen. Auch die Aussagen: „Nur organische Mineralstoffe ergänzen, was dem Körper fehlt....Organische Mineralstoffe braucht der Körper, anorganische Mineralstoffe stellen für den Körper eine Belastung dar“ sind irreführend, da sie wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert sind. Auch als wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert und daher irreführend wurde die Angabe: „Je höher der Widerstandswert des Wassers ist, desto höher ist der Reinigungseffekt auf unseren Organismus“ beurteilt. Die Werbeaussage „In zivilisierten Ländern ist es geradezu eine Notwendigkeit organisch mineralisiertes Wasser zu verwenden, um seine Gesundheit zu erhalten“ wurde als unzulässige gesundheitsbezogene Angabe bewertet. Hiermit wird dem Verbraucher suggeriert, durch den Genuss des vorliegenden Erzeugnisses könne Krankheiten vorgebeugt werden. Weiterhin wurde der Hinweis auf den Vitamin C Gehalt (75mg/l) als irreführend beurteilt, da der tatsächliche Gehalt im vorliegenden Erzeugnis unterhalb der Bestimmungsgrenze von 5 mg/l lag.

Ein Aloe ferox Saft wurde im Internet mit unzulässigen gesundheitsbezogenen Angaben beworben. Weiterhin erweckte das Erzeugnis aufgrund Werbung und Verzehrsempfehlung den Anschein eines Arzneimittels.

Eine Probe „Kwass Limonade“ enthielt Zuckerkulör. Gemäß den Leitsätzen für Erfrischungsgetränke, die die hier geltende Verkehrsauffassung widerspiegeln, wird dieser Farbstoff lediglich bei koffeinhaltigen und den diesen in der Geschmacksrichtung entsprechenden koffeinfreien Limonaden sowie bei Limonaden mit Apfelgeschmack mit oder ohne Fruchtsaftanteil und klaren Kräuterlimonaden verwendet. Die betreffende Probe entsprach daher aufgrund ihrer Zusammensetzung nicht der hier geltenden Verkehrsauffassung hinsichtlich Limonaden.

Gemäß § 18 (1) Nr. 1, LMBG ist es verboten im Verkehr mit Lebensmitteln oder in der Werbung für Lebensmittel allgemein oder im Einzelfall Aussagen zu verwenden, die sich auf die Beseitigung, Linderung oder Verhütung von Krankheiten beziehen. Im Internet warb der Hersteller eines hier zur Untersuchung eingereichten Aloe Vera Drinks u.a. mit folgenden Aussagen für sein Produkt: ...der Saft der Aloe vera stärkt die weißen Blutzellen sowie die Immunfunktion des Darms, stimuliert die Bildung neuer Blutzellen und beugt Entzündungen, Grippe sowie Erkältungen vor ... wirkt ... wie eine kleine Hausapotheke..... Schutz vor Krebserkrankungen.“ Hier handelt es sich um unzulässige gesundheitsbezogene Werbung gemäß § 18 (1) Nr. 1, LMBG.

Bei mehreren Erfrischungsgetränken und einem Eistee fehlte die deutsche Kennzeichnung. Weitere Kennzeichnungsmängel in dieser Warengruppe waren fehlendes oder unzureichendes Mindesthaltbarkeitsdatum, mangelhafte Nährwertkennzeichnung und bei mehreren taurin- und koffeinhaltigen Erfrischungsgetränken fehlte eine korrekte

Verkehrsbezeichnung. Bei einem Fruchtdrink mit Milcherzeugnis wurden die Broteinheiten angegeben, obwohl dem Erzeugnis mehr als 2 % Zucker zugegeben wurden. Ein Hinweis auf die Broteinheiten darf gemäß § 2 der Diätverordnung nur verwendet werden, wenn dem betreffenden Lebensmittel höchstens 2 Hundertteile Zucker zugesetzt wurden.

Als zum Verzehr nicht geeignet wurden Erfrischungsgetränke aus folgenden Gründen beurteilt: Ein Getränk aus Mineralwasser mit Orangenausügen war verschimmelt. Verschmutzung des Schraubgewindes mit Schimmelpartikeln. Schwarze Schimmelpartikel in einer Orangenlimonade waren ekelerregend. Ein weiteres Getränk besaß eine parfümige – süßliche Geruchsnote und enthielt weißlich- flockige Verunreinigungen. Limonade besaß einen an Phenol erinnernden Fremdgeruch. Eine Beschwerdeprobe „Eistee Zitrone, Teegetränk mit Zitronengeschmack“ wurde wegen einer aus dichtem Schimmelpilzmyzel bestehenden braunen hautartigen Masse, die sich in der Öffnung des Kunststoff-Verschlusses befand, als ekelerregend beanstandet.

## **Gruppe 3300 Wein, Schaumwein, Traubenmost**

1001 Proben, davon 98 (9,8 %) beanstandet.

### **Inländische Erzeugnisse**

Die Mehrzahl der überprüften inländischen Erzeugnisse (Traubenmost und Federweißer im Rahmen der Herbstkontrolle, Jungwein, Wein, Schaumwein) stammen aus den hessischen Anbaugebieten Hessische Bergstraße und Rheingau.

Größtenteils erfolgte daher die Probenahme im Rahmen von Betriebskontrollen direkt bei Weinbaubetrieben, Weingütern, Genossenschaften, Kellereien, Sektkellereien o.ä. Betrieben. Einbezogen wurden des Weiteren die in Straußwirtschaften und auf Weinfesten angebotenen Produkte.

Erzeugnisse außerhessischer Herkunft (Verbraucherbeschwerden, Proben von Handel und Gastronomie) wurden von Behörden der Lebensmittelüberwachung zur Untersuchung eingereicht.

Überwiegend geprüft wurden Qualitätsweine und Prädikatsweine, die erst nach durchlaufener amtlicher Prüfung als solche gekennzeichnet werden dürfen.

Entsprechende Rückstellproben und Stapelproben wurden in die Prüfung einbezogen, um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können.

Bei insgesamt vierzehn Weinen ergaben sich Beanstandungsgründe im Zusammenhang mit der amtlichen Prüfungsnummer. Sieben Weine wurden unter Angabe einer Prüfungsnummer in den Verkehr gebracht, obwohl keine Anstellung bei der Prüfungsbehörde erfolgt war bzw. die Erteilung der Prüfungsnummer versagt worden ist. Bei weiteren 5 Proben war die Identität mit den geprüften Weinen nicht gegeben. Zwei Weine wurden unter Angabe einer engeren geographischen Herkunft in den Verkehr gebracht, obwohl diese nicht beantragt und auch aufgrund der Zusammensetzung laut Kellerbuch nicht gegeben war.

Fehlerhafter Wein und Sekt (sog. untypische Alterungsnote) wurden der zuständigen Prüfungsbehörde zu einer weiteren sensorischen Prüfung vorgestellt, worauf die Prüfungsnummern zurückgezogen worden sind.

Mehrere Weine fielen wegen weiterer unterschiedlicher Fehler in Geruch und Geschmack auf (Oxydationston, Korkton, Hefenote/Gärton, Essignote); im letzteren Fall war auch der Gehalt an flüchtiger Säure erhöht.

Der Gesamtalkoholgehalt zweier Landweine lag über der für Tafelwein zulässigen Höchstgrenze (hier war eine Abstufung von Qualitätswein vorgenommen worden, für diese Kategorie ist nur die Anreicherungsstufe festgelegt, nicht aber ein Höchstwert für den Gesamtalkohol).

Beanstandungen aufgrund von Kennzeichnungsmängeln ergaben sich insbesondere wegen fehlerhafter Angabe des vorhandenen Alkoholgehaltes; bei Qualitätsweinen wurde dabei in mehreren Fällen statt des Gehaltes an vorhandenem Alkohol irrtümlich der Gehalt an Gesamtalkohol angegeben.

### Herbstkontrolle

Im Hinblick auf die klimatische Situation in der Vegetationsperiode 2003 wurde vor Lesebeginn von den beteiligten Wirtschaftskreisen die Notwendigkeit gesehen, unter bestimmten Bedingungen eine pH-Absenkung durch Säurezusatz vorzunehmen, um möglichen Risiken bei der Weinbereitung aufgrund erhöhter pH-Werte entgegenwirken zu können.

Das SUAH als zuständige Behörde für die Erteilung kellerwirtschaftlicher Versuche wurde gebeten zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen es möglich wäre, entsprechende Versuchsgenehmigungen zu erteilen.

Im Hinblick auf die rechtliche Situation –Versuchsgenehmigungen dienen dem Zweck **neue Verfahren** zu erproben- bestanden gegen eine Erteilung jedoch erhebliche Bedenken. Aus hiesiger Sicht sollte dagegen auf Bundesebene geklärt werden, ob nicht auch die Mitgliedstaaten der Weinbauzonen **A und B** ermächtigt werden könnten, in diesem Jahr außergewöhnlicher Witterungsbedingungen die Säuerung bei Traubenmost und Wein nach Maßgabe des Anhangs V Abschnitt E und G der Verordnung (EG) Nr. 1493/1999 zuzulassen. Nach entsprechender Änderung der rechtlichen Bestimmungen wurde die Säuerung bei inländischem Traubenmost und Wein aus im Jahre 2003 geernteten Trauben als Behandlungsmaßnahme genehmigt (siehe § 13 (5) der Weinverordnung).

Entsprechend der rechtlichen Bestimmungen wurden im Rahmen der Herbstkontrolle Proben des geernteten Lesegutes entnommen.

Neben Mostgewicht und Gesamtsäure wurden weitere Parameter als Basis für die Beurteilung des Jahrgangs bestimmt (Prüfung auf Saccharose, Anteil an Wein- und Äpfelsäure, Leitfähigkeit, Asche, Mineralstoffe, Phosphat).

Aufgrund der günstigen Reifeentwicklung begann die Traubenlese rund zwei Wochen früher, bereits zu Beginn der Mostuntersuchungen wurden Mostgewichte im Bereich von Spätlesen bzw. Auslesen festgestellt.

Insgesamt verteilten sich die festgestellten Mostgewichte wie folgt:

<u>Qualitätsstufe</u>	<u>Rheingau</u>	<u>Hessische Bergstraße</u>
Qualitätswein	2,1 %	6,8 %
Kabinett	15,0 %	25,0 %
Spätlese	57,5 %	47,7 %
Auslese	24,0 %	20,5 %
Beerenauslese	1,4 %	
Mittelwert:	97 °Oe	93 °Oe
Median	91 °Oe	87 °Oe

Die Gesamtsäuregehalte dagegen lagen, insbesondere bei roten Rebsorten sowie anderen weißen Sorten als Riesling, deutlich niedriger als in den vergangenen Jahren.

Die Auswertung der ermittelten pH-Werte bei hier untersuchten Rheingauer Traubenmosten ergab folgendes Bild:

pH-Wert	Weißer Sorten	Rote Sorten
Mittelwert	3,34	3,54
Medianwert	3,30	3,50
- pH 3,1	11,5 %	9,4 %
- pH 3,3	47,5 %	18,8 %
- pH 3,5	30,9 %	29,7 %
- pH 3,7	8,0 %	20,3 %
- pH 3,9	2,1 %	21,8 %

Die folgenden Graphiken (Abb. 4.10, 4.11) zeigen die Entwicklung der Mostgewichte in den Jahren 1996 bis 2003 für die bestimmten Anbauggebiete Rheingau und Hessische Bergstraße.

Die folgenden Graphiken (Abb. 4.10, 4.11) zeigen die Entwicklung der Mostgewichte in den Jahren 1996 bis 2003 für die bestimmten Anbauggebiete Rheingau und Hessische Bergstraße.

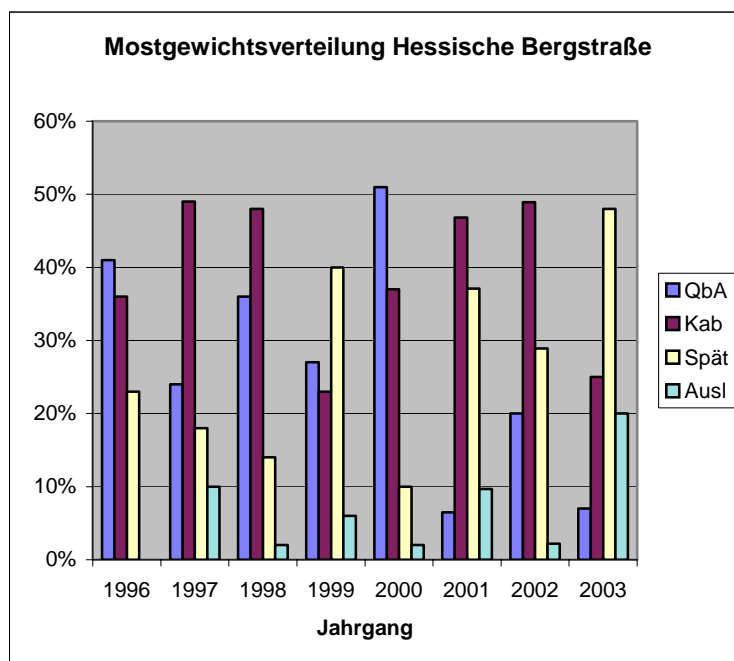


Abbildung 4.10: Mostgewichtsverteilung Rheingau

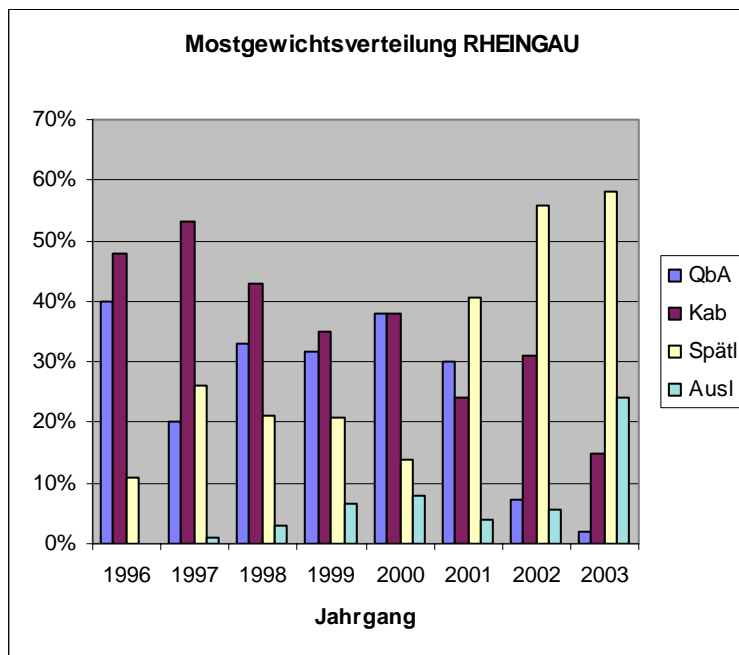


Abbildung 4.11: Mostgewichtsverteilung Hessische Bergstraße

Vergleichend dargestellt sind die durchschnittlichen Gesamtsäuregehalte in den Jahren 1996 bis 2003 für die bestimmten Anbauggebiete Rheingau und Hessische Bergstraße (Abb. 4.12, 4.13)

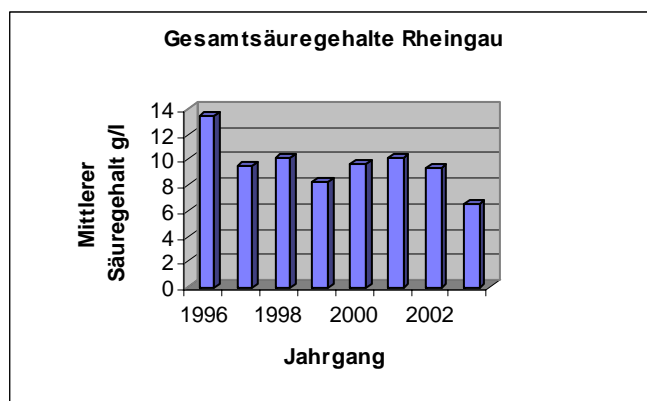


Abbildung 4.12: Gesamtsäuregehalte Rheingau

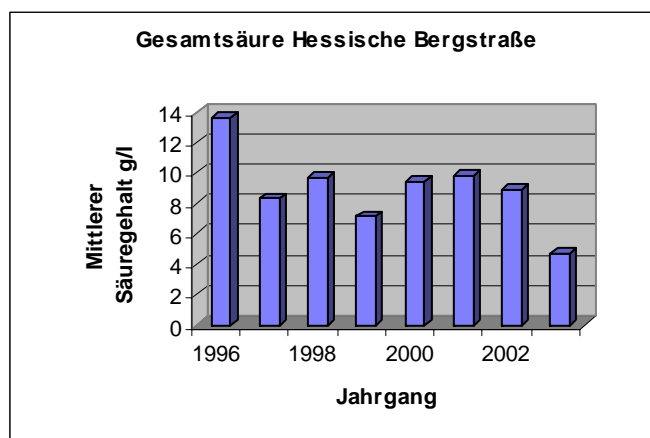


Abbildung 4.13: Gesamtsäuregehalte Hessische Bergstraße

Die Beobachtung der Rückstandssituation findet nach § 32 des Weingesetzes auch auf geerntete Weintrauben Anwendung. Im Zuge der Herbstkontrolle wurden insgesamt 18 Proben von Weintrauben aus den hessischen Anbaugebieten auf Rückstände von Pflanzenbehandlungsmitteln überprüft.

Bei keiner der Proben lagen die festgestellten Gehalte an Fungiziden (Folpet, Azoxystrobin, Tolyfluanid, Fenarimol, Captan, Cyprodinil, Pyrimethanil, Bupirimat) über den festgelegten zulässigen Höchstgrenzen, bei 17 % der Proben konnten Rückstände von Fungiziden nicht nachgewiesen werden.

Nachweis von 1 Wirkstoff	7 Proben
Nachweis von 2 Wirkstoffen	5 Proben
Nachweis von 3 Wirkstoffen	2 Proben
Nachweis von 4 Wirkstoffen	1 Probe

### Datenbankweine

Entsprechend den EU-Vorschriften wurden an fünfzehn ausgewählten Standorten (fünf Proben aus dem bestimmten Anbaugebiet Hessische Bergstraße und neun Proben aus dem bestimmten Anbaugebiet Rheingau) Traubenproben durch die Weinkontrolle entnommen. Mostproben und abgefüllte Weine wurden im Rahmen der üblichen Prüfungen untersucht.

Die Ermittlung der Isotopenverhältnisse von Deuterium in Ethanol anhand kernresonanzmagnetischer Messungen sowie der Isotopenverhältnisse von Sauerstoff im Wein durch Massenspektrometrie erfolgt durch das Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin. Die Ergebnisse werden der gemeinsamen EU-Datenbank zugeführt. Die Verfahren ermöglichen eine Verbesserung der Kontrolle der Anreicherung von Weinbauerzeugnissen (Überschreitung von Anreicherungshöchstgrenzen bzw. einer unzulässigen Anreicherung/Süßung) sowie der Bestimmung der Herkunft.

## **Ausländische Erzeugnisse**

### **Zolleinfuhr**

Die Zahl der zur Einfuhruntersuchung eingereichten Drittlandserzeugnisse ist stark zurückgegangen. Der Trend der letzten Jahre bestätigt sich auch im Berichtszeitraum 2003.

Es wurden lediglich 18 Weine von den Zolldienststellen zur Einfuhruntersuchung vorgestellt, es handelte sich um zehn Weine mit Ursprung Georgien, sechs Weine mit Ursprung Ungarn sowie zwei Weine mit Ursprung Israel.

Beanstandungen ergaben sich bei diesen Weinen lediglich aufgrund von Kennzeichnungsmängeln, wie z.B. Alkoholangabe, fehlende Importeur- bzw. Losangabe bzw. Diskrepanzen zwischen V I 1 Dokument und Etikettierung.

### **Beschwerdeproben**

Aufgrund von Verbraucherbeschwerden wurden insgesamt zwölf Proben eingereicht.

Mehrere Proben wurden wegen sensorischer Abweichungen (als chemischer Geschmack bezeichnet) eingereicht. Bei vier Proben wurden zum Teil stark erhöhte Gehalte an flüchtiger Säure ermittelt, bei zwei weiteren wurde eine sog. untypische Alterungsnote (UTA) festgestellt, sodass die Verkehrsfähigkeit nicht (mehr) gegeben war.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen nach dem Genuss wurden bei der nächsten Gruppe von Weinen geltend gemacht. Ein kausaler Zusammenhang zwischen den angegebenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen und der stofflichen Beschaffenheit der Weine konnte jedoch nicht eindeutig ermittelt werden.

### **Planproben**

#### *- Farbstoffe/Glycerinzusatz*

Mehrere Proben bulgarischer Weine wurden wegen des Verdachts der Zusätze künstlicher Farbstoffe untersucht. Künstliche Farbstoffe wurden bei diesen Proben nicht nachgewiesen. Im einen in Frankreich abgefüllten bulgarischen Rotwein wurden cyclische Diglycerine nachgewiesen und der Wein wegen Glycerinzusatzes beanstandet. Insgesamt wurden 53 Proben verschiedener Herkunft (Bulgarien, Rumänien, Georgien, Italien, Frankreich) auf einen unzulässigen Glycerinzusatz untersucht. Lediglich bei der oben erwähnten Probe konnte der Nachweis erbracht werden.

#### *- Sonderpostenmärkte*

Achtzehn Proben wurden in so genannten Sonderpostenmärkten entnommen.

Zwei Proben wurden aufgrund sensorischer Mängel (Geranienton, oxidative Note), weitere zwei weitere wegen Mängel in der Kennzeichnung beanstandet.

#### *- Gastronomie*

25 direkt in der Gastronomie entnommene Proben wurden hinsichtlich der stofflichen Beschaffenheit und der Kennzeichnung überprüft. Es ergaben sich hierbei keine Beanstandungsgründe.

#### *- Italienische Rotweine Barolo DOCG*

Aufgrund einer Meldung über angeblich gefälschte italienische Rotweine (hier: Barolo Denominazione di Origine Controllata e Garantita) wurden 11 italienische Barolo's DOCG untersucht. Dabei wurde nicht nur die stoffliche Beschaffenheit überprüft, sondern auch die mit einem staatlichen Prüfsiegel versehene Banderolle in Augenschein genommen.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ergaben sich bei den Proben keine Beanstandungsgründe.

#### - *önologische Verfahren*

Ein italienischer Perlwein Lambrusco wurde wegen erhöhten Gehaltes an Sorbinsäure beanstandet.

Ein moldawischer Weißwein wies überhöhte Gehalte an Zitronensäure auf

#### Ochratoxin A

Im Berichtszeitraum wurden verschiedene Produktgruppen überprüft

- Qualitätsweine mit Prädikat (26 Proben)
- Ausländische Likörweine (7 Proben)
- Aromatisierte Getränke (Maibowle) (8 Proben)

#### ***Inländische Erzeugnisse (Qualitätsweine mit Prädikat):***

Nachdem im vergangenen Berichtsjahr die Untersuchung von Traubensaft, Federweißem und Qualitätsweinen im Vordergrund stand, wurden 2003 gezielt Qualitätsweine mit den Prädikaten Auslese (5 Proben), Beerenauslese (5 Proben), Eiswein (11 Proben) und Trockenbeerenauslese (5 Proben) sowie 2 Qualitätsweine überprüft.

Bei 16 von 28 Proben lagen die Gehalte an Ochratoxin A unter der Nachweisgrenze (0,05 µg/l); der höchste Gehalt wurde mit 0,07 µg/l bei einem Eiswein ermittelt, das Mittel lag bei 0,024 µg/l, also unter der Nachweisgrenze.

#### ***Likörweine (Sherry, Port, Samos):***

Bei diesen Erzeugnissen lagen die festgestellten Gehalte an Ochratoxin A fast ausschließlich über der Nachweisgrenze, maximal wurden 0,38 µg/l bestimmt, der Mittel- und Medianwert lagen bei 0,21 µg/l bei einer Standardabweichung von 0,14 µg/l.

#### ***Aromatisierte Getränke (Maibowle):***

Bei sieben von acht untersuchten Proben lag der Ochratoxin A-Gehalt über der Nachweisgrenze, im Mittel bei 0,098 µg/l (Medianwert: 0,089 µg/l, Standardabweichung 0,054 µg/l).

Bei den weiterverarbeitenden Produkten sind die gegenüber Wein höheren Gehalte an Ochratoxin A in Zusammenhang mit der Herstellungsweise bzw. der Verwendung von Zusätzen zu sehen. Diese Beobachtung war im vergangenen Jahr bei der Überprüfung von Glühweinen ebenfalls gemacht worden.

Die Auswertung der ermittelten Ochratoxin A Gehalte führte zu folgenden statistischen Kennzahlen (Tab. 4.2), die Gehalte sind in Abb. 4.14 graphisch dargestellt.

Tabelle 4.2: Ochratoxin A in Wein und Weinprodukten

Kategorie	Mittelwert [µg/l]	Median [µg/l]	Stdabw. [µg/l]
Prädikatswein:	0,026	0,000	0,029
Likörwein:	0,208	0,210	0,140
Maibowle:	0,098	0,089	0,054

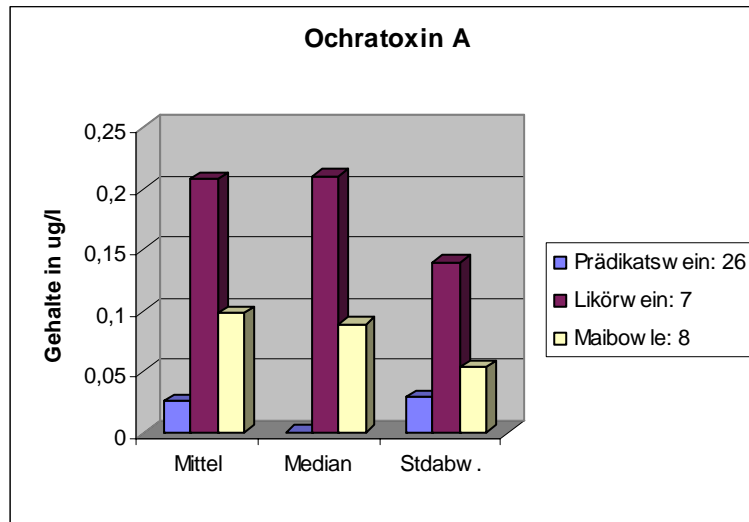


Abbildung 4.14: Ochratoxin A in Wein und Weinprodukten

Der derzeit in Gremien zur Diskussion stehende Grenzwert von 1 µg/l wurde bei diesen Weinen und weiterverarbeitenden Erzeugnissen nicht überschritten. Die höhere Belastung von Likörweinen würde für eine Aufnahme dieser Erzeugnisse in eine Höchstmengenliste sprechen; allerdings liegen für eine derartige Maßnahme nach Ansicht der EU-Kommission noch nicht genügend Daten vor. Vor der endgültigen Festsetzung von (allzu strengen) Höchstmengen sollen weitere Studien hinsichtlich der die mögliche Genotoxizität von Ochratoxin A abgewartet werden.

Im Hinblick auf die Verzehrsgewohnheiten wird insbesondere die Überprüfung von Traubensäften (direkter Konsum bzw. Verzehr durch Kinder) und teilweise gegorenem Traubenmost (Federweißem) weitergeführt.

## Gruppe 3400 Erzeugnisse aus Wein

48 Probe, davon eine (2,1 %) beanstandet

Insgesamt 48 Proben weinähnlicher Getränke wurden im Berichtszeitraum überprüft, lediglich eine war wegen nicht vorschriftsmäßiger Bezeichnung zu beanstanden.

Eine Probe "Caipirinha" wurde auf ihren SO<sub>2</sub>-Gehalt untersucht, dieser lag bei 93 µg/l.

Mehrere Glühweinproben wurden auf ihre Schwermetallbelastung untersucht. Die ermittelten Gehalte an Blei, Cadmium und Kupfer waren unauffällig, die Werte lagen deutlich unter den in Anlage 7 der Weinverordnung festgelegten Höchstwerten.

Acht Mai-Bowlen und sieben Likörweine wurden auf ihre Kontamination mit Ochratoxin A untersucht. Eine Belastung dieser Erzeugnisse (Gehalte deutlich unter 1 µg/l) war nicht feststellbar. Eine Zusammenstellung der Ergebnisse und deren statistische Auswertung sind in den Ausführungen der Gruppe 3300 einsehbar.

## **Gruppe 3500 Weinähnliche Getränke**

63 Proben, davon 35 (55,6 %) beanstandet.

Fünfundzwanzig Apfelweine wurden als verdorben und aufgrund dessen als „nicht zum Verzehr geeignet“ beurteilt.

Die Sachverständigen haben in Geruch und Geschmack eine unsaubere, oxidative, mikrobiologisch gestörte Note mit einem deutlichen Gehalt an flüchtiger Säure festgestellt. Anhand der Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchung konnte die sensorische Beurteilung bestätigt werden: es wurden erhöhte Gehalte an flüchtiger Säure (als Essigsäure berechnet: bis zu 2,9 g/l), D-Milchsäure (bis zu 2,6 g/l), Essigsäureethylester (bis zu 260 mg/100 ml r.A.), Butanol-2 (bis zu 129 mg/100 ml r.A.) und Propanol-1 (bis zu 237 mg/100 ml r.A.) ermittelt.

Bei einem Hersteller konnte die Ursache dafür geklärt werden. Die Apfelweine wurden nicht geschwefelt. Bei einer oberirdischen Aufbewahrung der Tanks konnte der Inhalt bei den im Berichtsjahr herrschenden hohen Außentemperaturen sehr leicht verderben.

Ein Apfelwein, in dem neben Schwefeldioxid auch Sorbinsäure nachgewiesen wurde, war mit den Worten „...nach Hausmacherart“ ausgelobt.

Der alleinige Zusatz von Schwefeldioxid wäre bei der o.g. Auslobung akzeptiert worden, weil die Schwefelungsmethode eine lange Tradition hat.

Die zusätzliche Verwendung von Sorbinsäure wurde jedoch als irreführend angesehen. Die Kenntlichmachung des Sorbinsäurezusatzes war bei dem Apfelwein auch nicht vorhanden.

Weitere Beanstandungen wurden aufgrund der Art und Weise der Angabe der Verkehrsbezeichnung, des Alkoholgehaltes sowie fehlender Los-Nummern ausgesprochen.

## **Gruppe 3600 Bier, Biermischgetränke, Malz und Treber**

900 Proben, davon 141 (15,7 %) beanstandet.

In diesem Berichtsjahr wurden insgesamt 900 Proben Bier und Malz sowie Treber untersucht. Ca. 16 % der Proben gaben Anlass zur Beanstandung.

Die Beanstandungsgründe waren:

- Vorhandensein von Lauge in der Flasche
- mikrobiologische Verunreinigung bei Bieren aus Schankanlagen der Gastronomie.
- erhöhte Konzentration an Alkohol,
- zu niedriger Stammwürzegehalt,
- Vorhandensein von Fremdkörpern in der Flasche,
- irreführende Angaben und
- Überlagerung

Zwei Proben im Anbruch wurden als Verbraucherbeschwerde eingereicht. Sie waren mit Lauge kontaminiert. Da die amtlich erhobenen Nachproben diesbezüglich keinen Grund zur Beanstandung gaben, konnte die Ursachen der Kontamination von hier aus nicht näher geklärt werden.

Wie in den Vorjahren lag die Beanstandungsquote bei den ausländischen Bieren (aus europäischen und nichteuropäischen Ländern) höher als bei den einheimischen Produkten. Hauptsächlich wurden diese Biere wegen Kennzeichnungsmängeln, irreführenden Angaben und Überlagerung beanstandet.

Die untersuchten Sorten und der Alkohol-, Extrakt-, Stammwürze- und Bitterstoffgehalt der Produkte sind in Tabelle 4.3 zusammengefasst.

Tabelle 4.3: Alkohol-, Extrakt- u. Stammwürzegehalt und Bittereinheiten

Biersorte	n	Alkohol- gehalt %		Extrakt- gehalt %		Stammwürze- gehalt %		Bitterstoffe BE	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
<b>Biere ohne genaue Bezeichnung</b>	56	3,41	5,75	3,38	5,65	10,31	20,71	3	31
<b>Einfachbiere</b>	1	1,03	1,03	1,28	1,28	3,58	3,58	16	16
<b>Schankebiere</b>	1	2,31	2,31	2,53	2,53	7,11	7,11	20	21
<b>Pilsbiere</b>	36	3,47	4,22	3,49	4,5	10,7	12,06	20	34
<b>Exportbiere</b>	20	3,86	4,84	3,79	4,61	11,03	13,09	12	29
<b>Weizenbiere</b>	20	3,84	4,66	3,71	4,90	11,25	13,37	7	17
<b>Bockbiere</b>	20	4,68	6,4	5,20	8,65	14,80	18,03	15	30
<b>Doppelbock</b>	17	5,91	4,94	6,01	8,18	16,08	19,65	15	31
<b>Malztrunke</b>	17	0,08	0,3	-	-	-	-	2	12
<b>Alkoholfrei</b>	11	0,12	0,61	-	-	-	-	7	30
<b>Mischgetränke</b>	18	2,01	3,34	1,91	10,96	-	-	6	16
<b>Ausländische Biere</b>	54	2,92	4,19	3,14	8,60	9,49	18,82	4	37
<b>Biere aus Gastronomie</b>	131	3,3	4,64	3,10	4,82	9,72	12,44	11	40

Der Stammwürzegehalt der Biere ist nicht nur lebensmittelrechtlich sondern auch steuerlich erheblich, da die Biersteuer seit einiger Zeit je Grad Plato, d.h. je Stammwürzegehalt erhoben. Deshalb werden Biere in letzter Zeit mit niedrigeren Stammwürzegehalten in den Verkehr gebracht.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 49 Proben dunkle Malze bzw. dunkle Biere (Malztrunke, Bock- Schwarzbiere) auf ihren Acrylamidgehalt untersucht. Bei den Malzproben wurde maximal ein Acrylamidgehalt von 60 µg/kg festgestellt. Die Acrylamidgehalte der Biere lagen unter 20 µg/l. Die mit dem Bier aufgenommenen Acrylamidmengen sind daher als gesundheitlich unbedenklich einzustufen.

38 Biere wurden auf ihren Schwefeldioxidgehalt untersucht. Die Werte lagen zwischen 0,3 und 11,5 mg/l. Diesbezüglich gaben sie keinen Grund zur Beanstandung.

53 Biere wurden auf ihren Nitratgehalt überprüft. Alle Biere wiesen einen Nitratgehalt unter 40 mg/l auf.

28 ausländische Biere und fünfzehn Biertreber wurden mittels HPLC auf ihren Ochratoxin A-Gehalt untersucht. Dieser schwankte von 0,001 bis 0,3 mg/l bzw. mg/kg.

Zunehmend werden koffeinhaltige Biermischgetränke in den Verkehr gebracht. In diesem Berichtsjahr wurden 10 Proben auf ihren Coffeingehalt untersucht. Die Gehalte lagen zwischen 61 und 213 mg/l.

Im Durchschnitt werden in der Bundesrepublik Deutschland ca.120 l Bier pro Jahr konsumiert. Mit dem Bier werden die Elemente Kupfer, Nickel, Zink, Aluminium und Selen aufgenommen. Einige sind für den Menschen essenziell, andererseits wirken sie in hohen Dosen toxisch. Um festzustellen, ob und inwieweit der Verbraucher durch den Bierkonsum mit diesen Elementen belastet wird, wurden in diesem Berichtsjahr verschiedene Bierproben auf o. g. Elemente untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle (4.4) dargestellt.

Tabelle 4.4: Gehalt an Spurenelementen in Rohstoffen und Bieren

Element	Malz mg/kg			Treber mg/kg			Bier mg/L			Biere aus Schank- anlagen mg/L		
	n	Min.	Max.	N	Min.	Max.	n	Min.	Max.	n	Min.	Max.
<b>Cu</b>	50	2,0	8,5		2,0	11,2	118	<0,04	04	58	0,04	1,2
<b>Ni</b>	50	<0,03	0,6	40	0,24	0,6	119	<0,01	0,16	32	<0,01	0,11
<b>Zn</b>	50	14,3	32,4	40	10,4	27,7	119	<0,2	<0,6	59	<0,2	0,7
<b>Al</b>	50	1,4	11,7	40	1,4	32,5	101	<0,4	4,2	40	<0,4	2,0
<b>Cr</b>	-	-	-	39	<0,03	0,50	-	-	-	59	<0,02	0,04
<b>Se</b>	-	-	-		-	-	22	<0,007	0,003		-	-
<b>Pb</b>	51	<0,02	0,07	40	0,02	0,08	119	<0,006	0,081	58	<0,02	0,19
<b>Cd</b>	51	0,002	0,03	40	0,001	0,03	119	<0,004	0,005	41	<0,001	0,039
<b>Hg</b>	50	<0,001	<0,001	40	<0,001	<0,001	97	<0,001	<0,001	59	<0,001	<0,001
<b>As</b>		<			<		22	<0,007	0,004		<	

Die hier gefundenen Werte deuten darauf hin, dass die Konzentration der mit dem Bier aufgenommenen Elemente als gesundheitlich unbedenklich einzustufen ist.

154 Bierproben aus der Gastronomie wurden auf ihre mikrobiologische Beschaffenheit untersucht. Die Proben wurden während der Öffnungszeiten in den Gaststätten entnommen. Bei den Proben handelte es sich um filtrierte Vollbiere. Die Biere wurden auf Gesamtkeimzahl, E. coli und coliforme Keime untersucht. Die Ergebnisse und exemplarisch die prozentuale Verteilung der aeroben Gesamtkeimzahl sind in Tabelle 4.5 bzw. in Abbildung 4.15 dargestellt.

Tabelle 4.5: Mikrobiologische Beschaffenheit von Bieren aus der Gastronomie

Keimart	n	positiv	negativ	Minimum KBE/ml	Maximum KBE/ml
<b>Aerobe Gesamtkeimzahl</b>	154	140	15	100	600.000
<b>E. coli</b>	154	9	145	n.n.	300
<b>Coliforme Keime</b>	154	51	103	n.n.	Rasenwachstum

KBE = Koloniebildende Einheiten

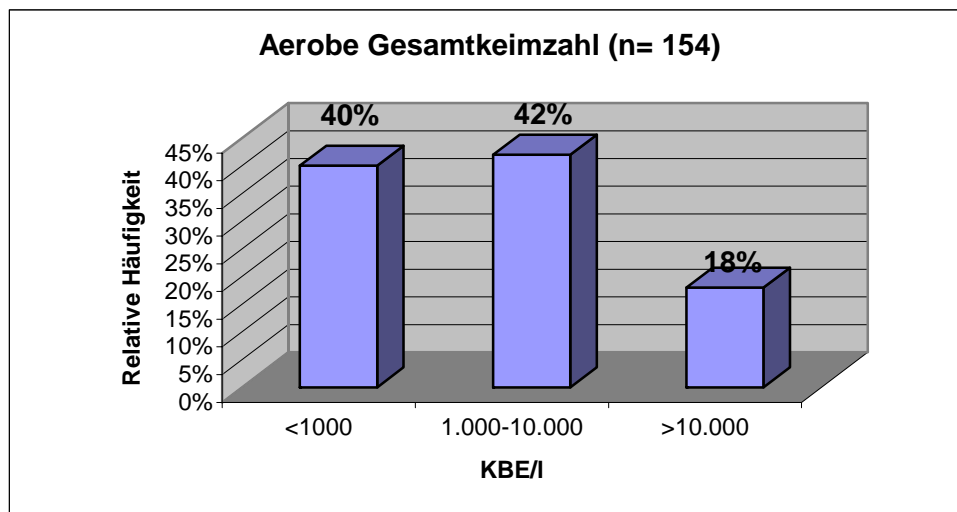


Abbildung 4.15: Aerobe Gesamtkeimzahl von Bieren aus der Gastronomie

Die Biere verlassen die Brauereien im Allgemeinen hygienisch einwandfrei. Eine mikrobielle Belastung findet in der Regel erst in der Schankanlage statt.

Da es hinsichtlich der mikrobiologischen Beurteilung derartiger Produkte bisher keine gesetzlichen Regelungen gibt, wurden für die Beurteilung die hessischen Richtwerte (vgl. Tab. 4.6) herangezogen.

Tabelle 4.6: Hessische Richtwerte für die mikrobiologische Beurteilung von Bieren

Parameter	Richtwerte <sup>1)</sup>	KBE pro
<b>Aerobe Gesamtkeimzahl</b>	< 1000	1 ml
<b>E. coli</b>	n. n.	100 ml
<b>Coliforme Keime</b>	n. n.	100 ml

<sup>1)</sup> Vorschlag des Landes Hessen für die bakteriologische Beurteilung

Nach § 9 Schankanlagen-VO hat der Betreiber die Getränkeschankanlage so zu betreiben, dass die mit der Anlage in Berührung kommenden Getränke und Grundstoffe nicht durch Mikroorganismen, chemische Verunreinigungen, Gerüche, Temperaturen oder Witterungseinflüsse u. a. nachteilig beeinflusst werden. Darüber hinaus dürfen Lebensmittel nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind. Eine nachteilige Beeinflussung lässt sich z. B. durch eine bakteriologische Untersuchung der Schankanlagen (wie oben dargestellt) nachweisen.

## Gruppe 3700 Spirituosen

148 Proben, davon 45 (30,4 %) beanstandet.

Die Prüfung von Steinobstbränden auf Ethylcarbamat wurde auch im Berichtsjahr fortgeführt. Der festgelegte Maßnahmewert von 0,8 mg/l (Beschluss der Länder auf der ALÜ-Sitzung am 29./30.04.1986) ist von fünf untersuchten Proben bei einem Zwetschgenbrand mit einem Gehalt von 2,5 mg/l überschritten worden.

Drei Spirituosen Williams Christ, Quetsche Brand und Wodka mit jeweils einer eingelegten Frucht, verpackt in einer Weißblechdose, ergaben mehrere Beanstandungsgründe.

Bei den Obstbränden wurden Alkoholgehalte von 16,7 %vol und 23,7 %vol (Deklaration: 40 %vol) und Gesamtextrakte von 91,3 g/l sowie 31,1 g/l (gemäß der AGeV darf der Gesamtgehalt an Zucker in einem Obstbrand nicht mehr als 10 g/l betragen) ermittelt.

Der Wodka enthielt lediglich 18,1 %vol Alkohol (Deklaration: 37,5 %vol) und wies einen Gesamtextrakt von 103,2 g/l auf; nach den Begriffsbestimmungen für Spirituosen (BLL vom 24.06.1971) darf der Extraktgehalt beim Wodka den Wert von 3 g/l nicht überschreiten.

Bei einer Nennfüllmenge der Proben von 40 ml betrug die tatsächliche Füllmenge der Dosen 50 bis 66 ml, während das theoretische Füllmenvolumen der Weißblechdose bei 200 ml lag. Eine Täuschung im Hinblick auf die Packungsgröße hat damit vorgelegen.

23 Proben eines deutschen Markenweinbrandes wurden lose in verschiedenen Lokalitäten entnommen und auf ihre Identität hin untersucht. Keine der Proben ergab einen Beanstandungsgrund.

Das Aromastoffspektrum wurde in zehn Brombeer- und Himbeerlikören untersucht. Ein Brombeerlikör, der mit den Worten „...edel,...nach alter Hausrezeptur...“ ausgelobt war, enthielt zwei fruchtspezifische Aromastoffe. Obgleich einem Brombeerlikör gemäß der VO (EWG) 1576/89 nur natürliche Aromastoffe zugesetzt werden dürfen, wurde hier  $\gamma$ -Nonalacton als Racemat ermittelt. Bei der Bezeichnung „edel“ wird u.a. eine Spirituose erwartet, die sich erheblich durch Güte und Materialwert von Durchschnittserzeugnissen gleicher Art unterscheidet, d.h. es wird eine Spirituose erwartet, deren Geschmack und Aroma nur aus der genannten Frucht, d.h. aus der Brombeere stammen. Da aber ein Zusatz von zwei Aromastoffen: des  $\gamma$ -Nonalactons (naturidentisch) und des als natürlich eingestuftes  $\gamma$ -Decalactons, die nicht aus der Brombeerfrucht stammen, ermittelt wurde, traf die Bezeichnung „Edellikör“ bei dieser Zusammensetzung nicht zu und wurde als irreführend angesehen. Der Zusatz eines biotechnologisch hergestellten Aromastoffes bei gleichzeitiger Auslobung „...nach alter Hausrezeptur...“ wurde ebenfalls als irreführend angesehen.

Häufige, analytisch begründete Beanstandungen waren falsch eingestellte Alkoholgehalte. Bei einigen Erzeugnissen wurde die zulässige Toleranz bei der Alkoholangabe von  $\pm 0,3$  % vol deutlich überschritten.

Aufgrund der im Rahmen des Schnellwarnsystems von der Kommission zugegangenen Mitteilung aus Großbritannien betreffend eine Methanol-Kontamination wurden verschiedene aus Russland stammende Wodkas untersucht. Diesbezüglich ergaben sich jedoch keine Beanstandungen.

Auf Meldungen der türkischen Regierung hin, Raki Spirituose würde verfälscht unter dem Namen eines türkischen Marken-Spirituosenherstellers auf den deutschen Markt gelangen, wurden mehrere Spirituosen (meistens als Zollproben) auf ihre Authentizität hin untersucht. Die Analysen ergaben nichts Auffälliges.

Vier Proben weinhaltige Getränke mit Koffeinzusatz wurden auf ihren Koffeingehalt überprüft. Die Koffeingehalte der Proben schwankten zwischen 10 und 228 mg/l.

## **Gruppe 3900 Zucker und Süßungsmittel aus Pflanzensäften**

35 Proben, davon 12 (34.3 %) beanstandet.

Eine Beschwerdeprobe Zucker (Anbruch einer 500 g-Haushaltspackung) wurde wegen stark salzigen Geschmacks eingereicht. Dies bestätigte sich bei der Verkostung, allerdings in der Packung nach unten hin deutlich abnehmend. Für die chemische Untersuchung wurde der Zucker daraufhin in vier Schichten, absteigend von oben nach unten, eingeteilt. Die Ergebnisse zeigten, dass der Salzgehalt in der obersten Schicht tatsächlich am höchsten war (11,7 %) und nach unten hin deutlich abnahm (0,12 %). Dies deutet darauf hin, dass in die geöffnete Packung von oben (versehentlich?) Salz geschüttet wurde. Wäre das Salz während des Herstellungsprozesses in die Packung gelangt, so wäre von einer gleichmäßigen Durchmischung auszugehen. Der Zucker wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.

Gelblich-braune, flache, handtellergroße Klumpen wurden im offenen Verkauf als „Zucker“ angeboten. Die Untersuchung zeigte, dass sie zu 76 % aus Saccharose und zu je rund 4 % aus Glucose und Fructose bestanden, darüber hinaus aber mit Schmutzpartikeln, Haaren und Faserknäueln ekelerregend verschmutzt waren. Die Ware wurde umgehend aus dem Verkehr gezogen.

Ein 2 kg schwerer Zuckerhut aus Pakistan war ohne deutsche Kennzeichnung im Verkehr.

Eine Reihe von Zuckerdekorationen für Torten / Backwaren wurden als Planproben gezogen. Dabei wurden alte, überlagerte Muttertagsherzen (Geruch und Geschmack deutlich muffig-staubig) aus dem Bäckereigroßhandel als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt. Weiterhin waren häufige Kennzeichnungsmängel bezüglich der verwendeten Farbstoffe sowie in der Gewichtsangabe zu beanstanden.

Eine Probe „Ahornsirup“ wurde auf ihren Acrylamidgehalt untersucht; der Gehalt lag bei <20 µg/kg.

## **Gruppe 4100 Konfitüren, Gelees, Marmeladen**

83 Proben, davon 29 (35,0 %) beanstandet

Wie bereits in den vergangenen Jahren mussten überwiegend Beanstandungen bei Erzeugnissen von Direktvermarktern ausgesprochen werden. Hier wurden verschiedene fruchthaltige Brotaufstriche als „Konfitüre“, „Gelee“ oder „Marmelade“ in Verkehr gebracht, ohne den entsprechenden Anforderungen der Konfitürenverordnung an ihre Zusammensetzung zu genügen. Viele Erzeugnisse wiesen erhebliche Kennzeichnungsmängel auf. Es fehlten die nach der Lebensmittel – Kennzeichnungsverordnung und der Konfitürenverordnung erforderlichen Angaben. Insbesondere waren Zusatzstoffe aus zusammengesetzten Zutaten, sowie Gesamtzuckergehalt und Fruchteinwaage nicht gekennzeichnet. Vielfach enthielten die Erzeugnisse den Konservierungsstoff Sorbinsäure, der meist nicht in der Zutatenliste angegeben wurde.

Weiterhin ist ein Zusatz an Sorbinsäure lediglich bei zuckerarmen Konfitüren und ähnlichen Erzeugnissen mit reduziertem Brennwert zulässig, wobei die Vorschriften der Nährwertkennzeichnungsverordnung beachtet werden müssen. Bei den meisten Produkten handelte es sich aufgrund des festgestellten Zuckergehaltes nicht um ein derartiges Erzeugnis, so dass ein Konservierungsstoffzusatz hier nicht zulässig ist.

Ein Gelee war von unappetitlicher und ekelerregender Beschaffenheit, da das Erzeugnis in einem verschmutzten und mit Geleeresten verklebten Glas in Verkehr gebracht wurde.

## **Gruppe 4200 Speiseeis**

1169 Proben, davon 319 (27,3 %) beanstandet.

Wie auch in den letzten Berichtsjahren wurden die überwiegenden Speiseeisproben bei regionalen Kleinherstellern (Eisdielen, Cafés), aber auch bei Anbietern wie Speisegaststätten, die industriell hergestelltes Speiseeis portionsweise abgeben, gezogen. Die Beprobung erfolgte bevorzugt in den wärmeren Monaten zur Überwachung der mikrobiologisch-hygienischen Qualität.

Insgesamt waren aufgrund mikrobiologischer Mängel 281 Proben (24,0 %) zu beanstanden. Als häufigste Beanstandungsursache wurden dabei – wie auch in den Jahren zuvor – teilweise erhebliche Überschreitungen der in der Milchverordnung festgelegten Grenz- bzw. Schwellenwerte für coliforme Keime sowie für den Gesamtkeimgehalt ermittelt. Als bemerkenswertes Beispiel ist hier ein transportabler Softeis-Verkaufsstand zu erwähnen, dessen Eissorten auch bei der Nachbeprobung durch massive Überschreitungen der Grenzwerte sowohl für coliforme Keime als auch für den Gesamtkeimgehalt auffielen. Bei der parallel durchgeführten Untersuchung des jeweils fertig angesetzten „Eismix“ in größeren Anbruchpackungen konnte ermittelt werden, dass dort bereits ein nennenswerter Eintrag von Coliformen erfolgt war, der dann in Verbindung mit weiteren Hygieneschwachpunkten (z. B. mangelnde Kühlung oder mangelnde Reinigung und Desinfektion des Softeisautomaten) zu einem extremen Anstieg der Keimzahlen führte.

Bei vier Proben Milchspeiseeis handelte es sich bei den nachgewiesenen Coliformen ganz oder überwiegend um die Spezies *Escherichia coli*, die – über die als Indikatororganismen für hygienische Mängel anzusehenden coliformen Keime hinaus – als Indexorganismus für potentielle Gesundheitsgefährdungen gilt. In einer weiteren Probe Milcheis wurden in erheblicher Zahl koagulasepositive Staphylokokken nachgewiesen, die – als Bewohner der menschlichen Haut – ebenfalls als Nachweiskeime für mangelnde Hygiene anzusehen sind. In acht Proben wurden *Bacillus cereus* Keime und deren Enterotoxin nachgewiesen. Aus zwei Eisproben wurden Salmonellen isoliert.

Des Weiteren wurden Speiseeis-Proben von Kleinherstellern (Eisdielen, Cafés etc.) bezüglich ihres Fruchtgehaltes analysiert. Dabei wurde insbesondere Erdbeer-Fruchteis untersucht, welches eine der beliebtesten Sorten ist. Als positiv ist hervorzuheben, dass in keiner der untersuchten Proben der Fruchtanteil von 20 Prozent i.S. der Anforderungen der Leitsätze für Fruchtspeiseeis unterschritten wurde.

Zweimal wurden Proben zur Untersuchung eingereicht, da die Verbraucher Glassplitter im Eis gefunden hatten. In beiden Fällen wurden in den original verschlossenen Nachproben keine Fremdkörper gefunden.

## Gruppe 4300 Süßwaren

146 Proben, davon 37 (25.3 %) beanstandet.

Fünf Proben „Mini-Fruit Bites“ wurden wie bereits im Vorjahr wegen Erstickungsgefahr als gesundheitsschädlich beurteilt. Die aktuellen Proben enthielten zwar lt. Zutatenliste kein Konjakmehl, hatten aber ansonsten nicht nur die gleiche Aufmachung, sondern auch die gleiche Konsistenz und Beschaffenheit wie die ein Jahr zuvor aus dem Verkehr genommenen Gelee-Süßwaren. Dies konnte durch Vergleich mit den noch vorhandenen Proben aus 2002 festgestellt werden. Die Hersteller bzw. Importeure versuchten zwar mit auf der Verpackung angebrachten Warnhinweisen („Warnung: Vor Verzehr gut kauen. Nicht geeignet für Kinder unter sechs Jahren und ältere Personen ohne Aufsicht. Kinder und ältere Personen sollten die Süßigkeit nicht in einem Stück runterschlucken“) der zweifelsohne vorhandenen Erstickungsgefahr entgegenzuwirken, diese wurden jedoch als nicht ausreichend erachtet. Ein Lebensmittel, noch dazu eine Süßware, von Kindern und älteren Leuten nur unter Aufsicht verzehren zu lassen, ist realitätsfremd und im Zweifelsfall nutzlos.

Probleme gab es mit Marzipankonfekt, entnommen in einer sog. „Erotik-Pâtisserie“ eines hessischen Konditors. Ein naturgetreu nachgebildeter Marzipan-Penis war mit verschluckbaren Kleinteilen (Stoffhut, Metallbrille, Plastikpfeifchen) dekoriert. Insbesondere die Kunststoffpfeife und die Metallbrille wiesen spitze Enden auf. Da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass diese Gegenstände in den Mundraum gelangen bzw. aus Versehen mitverzehrt werden und dann Verletzungen bewirken, wurde die Probe i.S.v. § 8 Abs.3 LMBG als geeignet, die Gesundheit des Verbrauchers zu schädigen, beurteilt. Weiterhin waren die drei verwendeten Farbstoffe nicht gekennzeichnet. Ebenso „Betthupferl-Konfekt“, Marzipan-Kleinteile in Viagra-Form und -Aufmachung: auch hier fehlte die Kenntlichmachung des verwendeten grünen Farbstoffs. Die Analyse des Marzipans ergab in beiden Fällen im Übrigen eine ordnungsgemäße Beschaffenheit.

Koreanische Gummibonbons enthielten mit Amaranth einen für Süßwaren nicht zugelassenen Farbstoff. Schaumwaffeln waren wertgemindert, da sie im Sommer bei ca. 35°C ungekühlt auf der Verkaufstheke feilgeboten wurden: sie waren mit ausgetretener Füllmasse verklebt und die Schokoglasur war angeschmolzen. Eine Beschwerdeprobe Gummibärchen, über das Internet gekauft, stand im Verdacht, Übelkeit und Erbrechen ausgelöst zu haben; die mikrobiologische Untersuchung verlief jedoch negativ. Eine weitere Beschwerdeprobe Gummibärchen wurde wegen des zu sauren Geschmacks der grünen Bärchen eingereicht. Ph-Messungen ergaben keinerlei Auffälligkeiten. Lakritz war als „bio organic“ gekennzeichnet, es fehlte jedoch die nach der Öko-Erzeugnisse-Verordnung vorgeschriebene Kontrollnummer. Ein häufiger Beanstandungsgrund bei Süßwaren ist die mangelhafte bzw. ganz fehlende Kennzeichnung der verwendeten Farbstoffe.

Süßwaren, in russischen Lebensmittelläden entnommen, wiesen zahlreiche Mängel auf: eine der Planprobe zeigte bereits fortgeschrittenen Ungezieferbefall, eine Probe enthielt mit Erythrosin einen nicht für Süßwaren zugelassenen Farbstoff. Weiterhin umfasste die Mängelliste u.a. die fehlende deutsche Kennzeichnung, die fehlerhafte oder auch ganz fehlende Kenntlichmachung der enthaltenen Farbstoffe, irreführende Kennzeichnung sowie Mindergewicht.

Gebrannte Mandeln, entnommen von den Weihnachtsmärkten des Überwachungsgebietes, wiesen wie im Vorjahr stets die erforderlichen Mandelgehalte auf. Lediglich eine Probe musste beanstandet werden: es fehlte die typische Röstnote und die knackige Kruste. Es handelte sich wohl eher um in Zucker gewälzte Mandeln.

## Gruppe 4400 Schokoladen und Schokoladenwaren

177 Proben, davon 38 (21.5 %) beanstandet.

Wie jedes Jahr erhielten wir zahlreiche Beschwerdeproben mit Schädlingsbefall, so z.B. Likör-Kirsch-Pralinen und Trauben-Nuss-Schokolade. Eine Beschwerdeprobe Trockenobst in Schokolade war – ebenso wie die Nachprobe - mit lebenden Maden befallen. Der Verbraucher hatte den Befall erst bemerkt, als er die Packung schon halb leer gegessen hatte, da er im Dunkeln beim Fernsehen genascht hatte. Regelmäßig treten diese Art von Beschwerdeproben im Hochsommer auf, da bei den warmen Temperaturen die Raupen aus den mehr oder weniger unsichtbaren, da unscheinbaren, Eiern schlüpfen.

Drei Beschwerdeproben „Pralinen“ enthielten Ungeziefer und Ungezieferreste, daher wurden sie als zum Verzehr nicht geeignet beurteilt. Eine weitere Beschwerdeprobe Schokolade aus einem Drogeriemarkt schmeckte alt, muffig und bereits leicht parfümiert. Weinbrandpralinen aus einem Billig-Kaufhaus waren wärmebeschädigt: die alkoholische Füllung war ausgelaufen, die Schokolade grau angelauten. Ebenso im Hochsommer gekaufte Buttertrüffel, deren Füllung ranzig war.

Ein Verbraucher hatte sich in der Vorweihnachtszeit über Paranüsse in Schokolade mit deutlichem Schimmelgeschmack beschwert. Die daraufhin gezogenen Verdachts- und Verfolgspuren bestätigten dies: sie schmeckten schimmelig-muffig, die mikrobiologische Untersuchung wies Schimmelpilze der Gattung Mucor nach. Die Nüsse wurden als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt. Paranüsse sind bekannt dafür, leicht anfällig für Schimmel zu sein.

Schokoriegel (insgesamt 20 Riegel aus zwei Sammelpackungen) wiesen sämtlich Mindergewichte zwischen 4 und 5.3 % auf. Dies ist ein Verstoß gegen die Bestimmungen der Fertigpackungsverordnung. Daraufhin wurden beim Hersteller die Waagen überprüft und es wurden als Nachprobe zehn weitere Sammelpackungen mit insgesamt 100 Schokoriegeln entnommen. Von diesen wiesen nur zwei Riegel geringe Mindergewichte auf.

Ein Schoko-Osterhase, den ein Zugreisender von der Deutschen Bahn geschenkt bekommen hatte, stand im Verdacht, Übelkeit und Erbrechen ausgelöst zu haben. Die mikrobiologische Untersuchung verlief negativ. Die Füllung von Milkschokolade mit Kokosraspeln schmeckte ranzig und seifig. Nuss-Schokolade, welche mit einem Hinweis auf das abgelaufene Mindesthaltbarkeitsdatum in den Verkehr gebracht wurde, schmeckte muffig-alt, mit leicht ranzigen Nüssen. Die Schokolade wurde als in ihrem Genusswert nicht unerheblich wertgemindert beurteilt; des Weiteren wurde der Geschäftsbetreiber darauf hingewiesen, dass demjenigen, der Lebensmittel in Fertigpackungen mit einem abgelaufenen Mindesthaltbarkeitsdatum in den Verkehr bringt, eine erhöhte Verantwortung obliegt: er muss sich sorgfältig über die Beschaffenheit des Lebensmittels vergewissern und, sofern eine Wertminderung eingetreten ist, dies kenntlich machen. Diese Prüfung auf einwandfreie Beschaffenheit hat offensichtlich nicht stattgefunden.

Die weiteren Beanstandungen betrafen hauptsächlich Kennzeichnungsmängel. Besonders bei Schokoladenhohlfiguren, im Konditorhandwerk entnommen, waren etwa  $\frac{3}{4}$  nicht ordnungsgemäß gekennzeichnet. Die Zusammensetzung selbst war nur in Ausnahmefällen zu beanstanden. Eine selbst hergestellte Schokolade aus dem Feinkosthandel hatte statt deklarierter 60 % nur 55 % Kakaobestandteile.

## **Gruppe 4500 Kakao**

24 Proben, davon keine beanstandet.

Zur Untersuchung gelangten überwiegend als Planproben gezogene Kakaopulver, viele davon aus biologischem Anbau, die dann auch auf ihren Schadstoffgehalt überprüft wurden. Eine Beschwerdeprobe schwach entöltes Kakaopulver wurde wegen „abweichenden, verbrannten Geschmacks“ eingereicht. Dies konnte die sensorische Untersuchung, welche auch die Zubereitung einer heißen Trinkschokolade mit einschloss, nicht bestätigen. Vermutlich wurde der für diese Kakaopulver typische bittere Geschmack vom Verbraucher als abweichend empfunden.

## **Gruppe 4600 Kaffee, Kaffeeersatzstoffe, Kaffeezusätze**

122 Proben, davon keine beanstandet.

Diverse Kaffeeproben bereits gemahlen aber auch als ganze Bohnen sowie mit Coffein und auch entcaffeinert blieben ohne Beanstandung. Gleiches gilt auch für die entsprechenden Instantgetränke und Kaffeeersatzstoffe.

## **Gruppe 4700 Tee, teeähnliche Erzeugnisse**

71 Proben, davon 8 (11,3 %) beanstandet.

In einer Probe Anis-Fenchel-Kümmel-Tee, die im Rahmen einer von Baden-Württemberg veranlassten vorsorglichen Rückrufaktion als Verdachtsprobe eingesandt worden war, wurden Erreger der Gattung Salmonella (Serovar S. Corvallis) nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte mittels Anreicherungsverfahren, wobei die in der Packung (15 Beutel) zur Verfügung stehende Menge von 30 Gramm auf zwei Ansätze verteilt untersucht wurde. Dabei gelang der positive Nachweis lediglich in einem dieser Ansätze, was vermuten lässt, dass die Kontamination im Bereich einer geringen Salmonellenkonzentration lag. Da aus Teemischungen zubereiteter Tee bei voraussehbarer Behandlung ohne ausreichende Durcherhitzung verzehrt wird, wurde die Probe in Übereinstimmung mit dem GMK-Beschluss unter Hinweis auf eine Eignung zur Gesundheitsschädigung beanstandet.

Die seit Anfang Juli bundesweit durchgeführten Untersuchungen von Kräuter- und Kindertees bzw. Ausgangsvormischungen gingen letztlich auf eine Meldung des RKI zurück, in der über das gehäufte Auftreten von S. agona bei unter einjährigen Kleinkindern berichtet worden war.

Verbraucherbeschwerdeproben von teeähnlichen Erzeugnissen waren von Insekten befallen.

## **Gruppe 4800 Säuglings- und Kleinkindernahrung**

743 Proben, davon 10 beanstandet (1,3 %).

Im Berichtsjahr wurden Proben bezüglich ihrer Zusammensetzung und Kennzeichnung hin überprüft. Schwerpunkte waren dabei die Untersuchung von Säuglings- und Kleinkindernahrung hinsichtlich ihres Gehaltes an Acrylamid und Semicarbazid.

Eine Probe Vollkorn-Hirse wurde auf Grund ihres ranzigen Geruchs und Geschmacks beanstandet.

In zwei Fällen wurden Beschwerde- bzw. Verdachtsproben zur Untersuchung eingereicht, da nach dem Verzehr bei den Kleinkindern Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall aufgetreten waren. Nach den Ergebnissen der durchgeführten mikrobiologischen und chemischen Untersuchungen waren die Proben von handelsüblicher Qualität, so dass kein kausaler Zusammenhang zwischen den beobachteten Beschwerden und der Beschaffenheit der Proben abgeleitet werden konnte.

## **Gruppe 4900 Diätetische Lebensmittel**

238 Proben, davon 11 (4,6 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr wurden Proben bezüglich ihrer Zusammensetzung und Kennzeichnung hin überprüft. Ein Schwerpunkt war dabei die Untersuchung von Proben hinsichtlich ihres Gehaltes an Acrylamid.

Des Weiteren wurden im Berichtszeitraum bilanzierte Diäten hessischer Hersteller hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung und mikrobiologischen Beschaffenheit untersucht. Die untersuchten Produkte entsprachen den Vorgaben der Diät-VO.

41 Diätbackwaren aus mittel- und nordhessischen Bäckereien aber auch aus dem Handel wurden außer auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Deklaration hauptsächlich auf ihre Gehalte an Saccharose, Glucose und Fructose untersucht. Diesbezüglich gaben sie keinen Grund zur Beanstandung.

## **Gruppe 5100 Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung**

146 Proben, davon 31 (21,2 %) beanstandet.

Der Trend zu diversen Produkten, die als vermeintlich notwendige und sinnvolle Nahrungsergänzungen angeboten werden, hält unvermindert an. Neben Vitamin- und Mineralstoffpräparaten werden auch immer häufiger Erzeugnisse mit Inhaltsstoffen angeboten, deren Verzehr - im Widerspruch zu der oft irreführenden bzw. gesundheitsbezogenen Werbung - keinen ernährungsphysiologischen Nutzen birgt.

So wurden mehrere Proben diverser asiatischer Pilze von einem hessischen Hersteller in Form von Pilzpulver, welches in Stechkapseln gefüllt war, als Nahrungsergänzungsmittel mit dem Hinweis „Lebensmittel zur Verbesserung der B-Vitaminversorgung“ vertrieben. Bei einer

empfohlenen Tagesverzehrmenge von 3 Gramm (6 Kapseln à 0,5 Gramm) sowie Vitamin-B-Gehalten pro 100 Gramm Trockensubstanz von 0,4 mg Vitamin B1, 0,8 mg Vitamin B2 und 12 mg Niacin (Vitamin B3) wurden mit dem bestimmungsgemäßen Verzehr der Produkte nur 0,86 % des Tagesbedarfs an Vitamin B1, 1,5 % des Tagesbedarfs an Vitamin B2 und 2 % des Tagesbedarfs an Niacin gedeckt. Dies stellt keinen nennenswerten Beitrag zur Verbesserung der B-Vitaminversorgung dar.

Zwei weitere Pilzmischungen in Kapselform wurden mit dem Hinweis „Pilze zum Abnehmen“ vertrieben. Eine beiliegende Broschüre warb mit Slogans wie z.B. „Sie haben gut gewählt – es ist möglich – Dank dieser Superversorgung mit den asiatischen Speisepilzen – enthalten in Slim Mushroom .... Durch diese Kombination von Pilzen ist es gelungen, ein Produkt zu entwickeln, das nicht nur das Hungergefühl vermindert; sondern auch eine Versorgung des Organismus mit all den notwendigen Vitalstoffen gewährleistet“. Beide Produkte sowie das Werbematerial wurden gemäß § 6 NKV bzw. § 17 LMBG beanstandet.

Drei verschiedene Proben „Honigwein Aperitif“ mit diversen Zutaten wurden wegen des Zusatzes von 20 %iger Propolis-Lösung beanstandet. Nach allgemein gültiger Rechtsauffassung handelt es sich bei der Substanz Propolis um ein Arzneimittel (vgl. OVG Hamburg – OVG Bf VI 99/90 – 02.02.1992, VG Hamburg – 14 VG 2719/89 – 04.04.1990). Die Beimischung eines Arzneimittels zu einem Lebensmittel verstößt gegen § 11 Abs. 1 Nr. 1 und 2 Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG), weil ein nicht zugelassener Zusatzstoff verwendet wird (vgl. OVG Niedersachsen – 10 L 225/89 – 18.02.1992).

In Zusammenarbeit mit dem Pharmaziedezernat des Regierungspräsidiums Darmstadt wurden im Rahmen einer Hausdurchsuchung mehrere Produkte sichergestellt und aufgrund ihrer Zusammensetzung als nicht verkehrsfähige Lebensmittel bzw. als Arzneimittel beurteilt. Unter anderem enthielten die Produkte:

- Stevia rebaudiana sowie ein Indol-Konzentrat aus Gemüse
- Chrom (als Aminosäure-Chelat), Ephedra-Extrakt, einen sog. „Aztec Blend“ (Methylxanthine, Alkaloide, koffeinhaltig), Jaborandi – Extrakt
- Bioflavonid Komplex, Grapefrucht-Samen – Extrakt, Rutin, Quercetin sowie ein Indol-Konzentrat
- spezifisch angereicherte Extrakte (insbesondere angereichert mit Polyphenolen, Catechinen und oligomeren Proanthocyanidine (sog. „OPC“)) diverser Pflanzen und Früchte, wie z.B. Grün Tee, Grapefrucht-Samen, Kiefer-Rinde, Rotwein, Pflaumen, Aprikosen und Nektarinen.
- isoliertes Rutin und Quercetin, -Lipon-Säure sowie ein Bioflavonid- und ein Indol-Konzentrat.
- an Phosphatidylcholin gebundenes Silybin aus der Mariendistel (*Sylibum marianum*)
- Extrakte der Pflanzen bzw. Pflanzenwurzeln von *Tribulus terrestris*, *Ginkgo biloba*, des koreanischen und amerikanischen Ginseng und Maca

Die beispielhafte Aufzählung spiegelt einen Trend im Bereich der Nahrungsergänzungsmittel wieder. In letzter Zeit werden von den Herstellern vermehrt unterschiedlichste Pflanzenextrakte verwendet, die im Zutatenverzeichnis in der Regel nur als „...“-Extrakt benannt werden. Da es nur für sehr wenige Extrakte, z.B. in Form von Leitsätzen Spezifikationen gibt (Tee-Extrakte), ist es meist nicht nachvollziehbar, wie der jeweilige Extrakt zusammengesetzt bzw. gewonnen wurde. So reicht das Spektrum von hochangereicherten Monopräparaten, die im Prinzip wie Zusatzstoffe zu beurteilen und bewerten wären, hin zu komplexen Stoffgemischen, deren Eignung als Lebensmittelzutat unklar ist.

Sog. „AFA- Algen, - luftgetrocknet“ wurden von einem hessischen Hersteller als Nahrungsergänzungsmittel speziell für Kinder in den Verkehr gebracht. Laut Werbung sollte der Verzehr des Produktes neben der Versorgung mit allen notwendigen Nährstoffen insbesondere einen positiven Einfluss bei der Behandlung des Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS) mit und ohne Hyperaktivität zeigen. Produkt und Werbung wurden entsprechend beanstandet.

Diverse Zinkpräparate wurden hinsichtlich ihres Zink-Gehaltes untersucht. Sofern Produkte, die nach Auffassung des ehem. Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes empfohlene täglich zugeführte Zinkmenge von 5 mg überschritten, wurde den Herstellern nahe gelegt, im Rahmen ihrer Sorgfaltspflicht den Zinkgehalt der Produkte i.S. der BgVV-Empfehlung zu reduzieren.

## **Gruppe 5200 Würzmittel**

331 Proben, davon 75 (22,7 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr wurden 47 Proben Sojasoße und 18 Proben asiatische Fischsoßen auf den Gehalt an 3-Monochlor-1,2-propandiol (3-MCPD) überprüft. Sie wurden sowohl beim Importeur wie im Einzelhandel sowie in Gaststätten entnommen.

Die Belastung mit 3-MCPD ist bei Sojasoßen im Vergleich zu den Vorjahren deutlich zurückgegangen. Nur eine Probe Sojasoße - deren Mindesthaltbarkeitsdatum war bereits seit fast 2 Jahren abgelaufen - fiel durch einen stark überhöhten Gehalt an 3-MCPD auf. Bei vier Proben lag der ermittelte Wert unterhalb der in der VO (EG) Nr. 466/2001 festgelegten Höchstmenge von 0,02 mg/kg. In den restlichen Sojasoßen war 3-MCPD nicht nachweisbar.

Anders ist die Lage bei asiatischen Fischsoßen. Bei sieben Proben lag der 3-MCPD-Gehalt unterhalb der Nachweisgrenze von 0,01 mg/kg, bei vier Proben unterhalb der für Sojasoßen gültigen Höchstmenge. In den restlichen Fischsoßen wurden 3-MCPD-Gehalte zwischen 0,032 mg/kg und 0,814 mg/kg festgestellt. Problematisch ist die rechtliche Beurteilung von Fischsoßen. Sie werden ähnlich wie Sojasoßen als Würzmittel verwendet, der in der VO (EG) Nr. 466/2001 genannte Höchstwert ist jedoch nur für hydrolisiertes Pflanzenprotein und Sojasoße gültig. Für hydrolisiertes Fischprotein kann der Höchstwert nicht unmittelbar herangezogen werden. Bei 3-MCPD handelt es sich um eine im Tierversuch krebserregende Substanz, für die der Wissenschaftliche Lebensmittel-Ausschuss der EU (SCF) einen TDI-Wert von 0,002 mg pro kg Körpergewicht und Tag festgelegt hat. Die Verzehrsmenge von einer als Würzmittel verwendeten Fischsoße ist so gering, dass keine konkrete Gesundheitsgefährdung besteht. In Analogie zu Sojasoßen, die ebenfalls nur in geringen Mengen verzehrt werden, für die aber Höchstwerte eingeführt wurden, sollten Fischsoßen jedoch ebenso beurteilt werden. Dies gilt insbesondere deshalb, da es technologisch möglich ist, den 3-MCPD-Gehalt von Würzen unter 0,02 mg/kg zu senken, wie es bei den meisten im Handel befindlichen Sojasoßen mittlerweile der Fall ist. Um eine einheitliche Beurteilung zu gewährleisten, sollte der für hydrolisiertes Pflanzenprotein gültige Höchstwert (0,02 mg/kg) auch für hydrolisiertes tierisches Protein eingeführt werden.

Bei einer Sojasoße wurde der unzulässige Konservierungsstoff pHB-Ethylester nachgewiesen. Andere Sojasoßen mussten aufgrund fehlender Deklaration der Konservierungsstoffe sowie mangelhafter Kennzeichnung (keine deutschsprachige Kennzeichnung, unvollständige Zutatenliste, fehlendes Mindesthaltbarkeitsdatum, zu geringe Schriftgröße der Füllmengenangabe) beanstandet werden.

Im Berichtsjahr wurden zahlreiche Würzmittel (Gewürzsoßen, Gewürzzubereitungen, Pestos) auf den Zusatz des nicht zugelassenen Farbstoffes Sudan I überprüft. In einem Gewürzpräparat aus der Türkei sowie in Pesto Rosso aus Italien wurde Sudan I festgestellt.

Mango Chutney wurde als ekelerregend beurteilt, da es ein langes schwarzes Haar enthielt.

Ein Gewürzpräparat, das zur Herstellung von Döner verwendet wurde, enthielt die Zutat Weizenpflanzenfaser. Die Faser wird bei der Döner-Herstellung zu technologischen Zwecken u. a. zur Wasserbindung eingesetzt, sie wurde als nicht zugelassener Zusatzstoff bewertet.

Bei einem Essig wurde der Zusatz von Schwefliger Säure nicht kenntlich gemacht.

Ein Erzeugnis mit der Verkehrsbezeichnung „Chinkiang Vinegar“ wurde als Verdachtsprobe eingereicht. Es handelte sich um eine trübe braune Flüssigkeit, die sensorisch an Balsamessig erinnerte. Wie Recherchen ergaben, ist „Chinkiang Vinegar“ ein in China beliebtes Würz- und Säuerungsmittel, das aus Klebreis hergestellt wird.

Der Kochsalzgehalt von „Curry“ lag deutlich über dem verkehrsüblichen Wert von 5 %. Bei Gewürzzubereitungen wurden die Gewürze in der Zutatenliste nicht mit ihrer Verkehrsbezeichnung deklariert, obwohl der Mengenanteil deutlich über 2 % lag.

Ein Verbraucher fühlte sich irreführt, da er aufgrund von Aufmachung und Deklaration einer Gewürzmühle ein reines Gewürz erwartet hat und nicht eine Gewürzaromazubereitung, die aus den Zutaten Stärke, Maltodextrin, Dextrose und Gewürz bestand. Dem Verbraucher wurde zugestimmt.

Bärlauchsoße wurde bemängelt, da sie mit wissenschaftlich nicht hinreichend gesicherten Angaben wie „entschlackend“, „Stärkung des Immunsystems“ in den Verkehr gebracht wurde.

Speisesalz wurde in einem Stoffsack aus grobem Polyester in den Verkehr gebracht, der nicht für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet war.

Gewürzsoßen und Pestos ausländischer Hersteller wiesen erhebliche Kennzeichnungsmängel auf: keine deutschsprachige Kennzeichnung, keine Verkehrsbezeichnung sondern nur Fantasiebezeichnungen, die mengenmäßige Deklaration von Zutaten fehlte, die Angaben des Mindesthaltbarkeitsdatums entsprachen nicht der LMKV, außerdem wiesen sie zum Teil nährwertbezogene Angaben auf, die nicht der NKV entsprachen.

Fünf Proben „Soßen“, als lose Ware, wurden auf ihren Glutamatgehalt untersucht. Zwei Proben enthielten bis 16,0 g/kg Glutamat, was jedoch nicht kenntlich gemacht wurde.

Eine Probe „Himalayasalz“ wies einen unangenehmen Geruch nach Heizöl auf.

## **Gruppe 5300 Gewürze**

446 Proben, davon 95 (21,3 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr wurden 66 Proben Chilipulver und Paprikapulver auf den Farbstoff Sudan I überprüft. In keiner Probe war Sudan I nachzuweisen (s. dazu Abschnitt 4.1.2.1.2).

Da wiederholt Kindertees aufgrund von Kontamination mit Salmonellen aufgefallen waren, wurden die Gewürze Kümmel, Fenchel und Anis (insgesamt 43 Proben) diesbezüglich überprüft. Bei keiner Probe waren Salmonellen nachzuweisen.

In diversen Gewürzproben wurden deutlich erhöhte Aflatoxingehalte festgestellt (siehe Bericht 4.1.3.2.2 Mykotoxine)

Sumak wurde aufgrund eines muffigen Geschmacks beanstandet. Das in der Türkei bekannte Gewürz besteht aus den gemahlene Früchten des Sumach- oder Färberbaumes, es wird in der Regel mit einem Zusatz von ca. 10 % Kochsalz in den Verkehr gebracht.

Mehrere Gewürze aus einer Gaststätte waren überlagert und wiesen Schädlingsbefall auf.

Muskatnuss-, Nelken- und Pfefferpulver wurde bemängelt, da der Gehalt an dem wertbestimmenden ätherischen Öl unterhalb des verkehrsüblichen Wertes lag.

Mehrere Proben Glühweingewürze wurden auf Schalenbehandlungsmittel und Ochratoxin A untersucht. Auch hier ergaben sich keine Mängel.

Bei einigen Proben Ingwerpulver lag der Gehalt an schwefliger Säure deutlich über dem in der ZZULV genannten Höchstwert von 150 mg/kg. Hinzu kam, dass der Zusatzstoff nicht deklariert war.

Ägyptischer Schwarzkümmel wurde mit gesundheitsbezogener Werbung in den Verkehr gebracht. Es wurde auf Krankheiten wie Tumorerkrankungen, Nierensteine etc. hingewiesen, die mit dem Verzehr von Schwarzkümmel verhindert werden können.

Bei zahlreichen Gewürzen ergaben sich darüber hinaus Kennzeichnungsmängel wie fehlende deutsche Kennzeichnung, mangelhaftes MHD, keine Losnummer.

## **Gruppe 5400 Aromastoffe**

50 Proben, davon 8 (16,0 %) beanstandet.

Im Berichtsjahr wurden u. a. natürliche Fruchtaromen mittels enantioselektiver GC-MS auf einen eventuellen Zusatz von naturidentischen Aromastoffen überprüft.

Dabei wurde festgestellt, dass in zwei Proben Fruchtroma Erdbeer und Heidelbeer, bei der als aromatisierende Bestandteile Aromaextrakte und natürliche Aromastoffe deklariert waren, der Aromastoff Alpha-Ionon als Racemat vorlag.

Gewisse Aromastoffe liegen als sog. chirale Verbindungen vor, d. h. sie haben die gleiche chemische Formel, verhalten sich jedoch wie Bild und Spiegelbild. Sie werden auch als Enantiomere bezeichnet. Natürliche Aromastoffe, die entweder aus einem Lebensmittel isoliert oder auch biotechnologisch hergestellt werden, kommen stets nur in einer enantiomeren Form vor. In naturidentischen Aromastoffen, die synthetisch hergestellt werden, den natürlichen jedoch chemisch gleich sind, treten racemische Gemische auf, d.h. beide Enantiomere sind in der annähernd gleichen Konzentration vorhanden.

Bei mehreren Aromen, die für den Endverbraucher bestimmt waren (z. B. Orangenblütenwasser) entsprach die Kennzeichnung nicht den Anforderungen der Aromenverordnung.

Ein Zitronenaroma aus einer Bäckerei befand sich in einem äußerlich stark verschmutzten Kanister mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum. Das mit einem Konservierungsstoff versetzte Aroma war sensorisch und mikrobiologisch nicht zu beanstanden, das verschmutzte Äußere des Kanisters lies jedoch auf erhebliche Hygienemängel der Bäckerei schließen.

### **Gruppe 5600 Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. LM und Convenience-Produkte**

5 Proben, davon 1 (20 %) beanstandet.

Bei der sensorischen Prüfung einer Probe „Hefe“, die als Zutat für die Herstellung von Streuselkuchen verwendet wurde, wurde ein Ekel erregender, sehr strenger, nicht näher zu beschreibender Fremdgeruch festgestellt.

### **Gruppe 5700 Zusatzstoffe und wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine**

19 Proben, davon eine beanstandet (5,3 %).

Es handelte sich um eine Probe „rot fermentierter Reis, pflanzlicher Farbstoff“, der gemäß eines Urteils des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen vom 26.8.1999 – 13 A 2274/98 als verbotener Zusatzstoff i.S. § 11 i.V.m. § 2 LMBG beurteilt wurde.

### **Gruppe 5900 Mineral-, Tafelwasser, Wasser für Lebensmittelbetriebe**

655 Proben, davon 108 (16,5 %) beanstandet

Ein als Verbraucherbeschwerde eingereichtes natürliches Mineralwasser schmeckte stark sauer und nach Zitrusaroma. Hier war vermutlich eine Störung im Herstellerbetrieb bei der Abfüllung von Zitronenlimonade und Mineralwasser die Ursache für die sensorischen Abweichungen.

Eine Beschwerdeprobe Mineralwasser besaß einen abweichenden, dumpfen – muffigen Geschmack. Weitere Verbraucherbeschwerden rochen parfümartig und waren daher nicht zum Verzehr geeignet. Auch ein abweichend käsiger Geruch trat mehrfach bei Beschwerdeproben auf. In einer Beschwerdeprobe befanden sich Reste von Spüllauge. In mehreren Fällen führte phenolartiger Geruch bei Verbraucherbeschwerden zur Beanstandung. Mehrere Proben Mineralwasser waren mit einem weißen Pulver unbekannter Herkunft und Zusammensetzung verunreinigt. Verschiedene stille Mineralwässer waren mit schwarzen Schimmelpartikeln verunreinigt. Eine Beschwerdeprobe war mit Gewitterfliegen verunreinigt. Eine Charge Mineralwasser eines hessischen Herstellers war nicht zum Verzehr geeignet. Das Erzeugnis war weißlich – trüb, besaß einen fauligen Geruch und bei der mikrobiologischen Untersuchung wurden hohe Keimzahlen und coliforme Keime nachgewiesen.

Weitere Beschwerdeproben wurden wegen Verunreinigung mit „Fremdkörpern“ als zum Verzehr nicht geeignet beurteilt.

Mehrfach ergaben Mineralwässer in PET-Flaschen Anlass zur Beanstandung. Bemängelt wurde ein starker Kunststoffgeruch und -geschmack. Auch Fremdkörper und Trübungen waren mehrfach Anlass für Verbraucherbeschwerden.

Im April und September des Berichtsjahres wurden 134 Trinkwasserproben aus mobilen Spendern und zum geringen Anteil auch aus hauseigenen Aufbereitungsanlagen (7 Proben) mikrobiologisch untersucht. Weiterhin wurden zwölf Tupferproben im Bereich der Auslauföffnung der Zapfhähne entnommen und zur Untersuchung eingereicht. Von den untersuchten Proben waren 26 zu beanstanden. Überwiegend waren die Keimzahlen erhöht oder es wurden coliforme Keime nachgewiesen. In einigen Proben wurden auch Pseudomonaden und in einer einzelnen Probe Fäkalstreptokokken nachgewiesen.

Die Mehrzahl der beprobten Wasserspender wird extern über einen Wartungsvertrag, i.d.R. halbjährlich komplett gereinigt und gewartet. Die Betreiber sind lediglich für die Hygiene im Außenbereich der Geräte zuständig, was jedoch sehr unterschiedlich gehandhabt wird. Teilweise wird mittels Sprühlösung desinfiziert, teilweise feucht gewischt; manche Geräte werden täglich von außen gereinigt, einige nur wöchentlich oder in unregelmäßigen Abständen. In vielen Fällen konnten jedoch keine Angaben über die Reinigungszyklen der Geräte gemacht werden.

Bei den meisten Proben war ein Zusammenhang zwischen hygienischem Zustand des Gerätes und der mikrobiologischen Beschaffenheit des Trinkwassers nicht zu erkennen. Wasserspender, die bei jedem Flaschenwechsel sorgfältig gereinigt wurden, enthielten Trinkwasser, das eine erhöhte Keimzahl aufwies und mit coliformen Keimen belastet war. Andere Geräte waren im Außenbereich sichtbar verschmutzt oder verkalkt, wobei das entnommene Trinkwasser in mikrobiologischer Hinsicht einwandfrei war. Auch hinsichtlich der Standzeiten war ein eindeutiger Zusammenhang mit der mikrobiellen Beschaffenheit des Wassers nicht zu erkennen. Beispielsweise wies Trinkwasser aus frisch ausgetauschten Behältern erhöhte Keimzahlen auf, wohingegen andere Proben bei einer Standzeit von 2-3 Wochen unbelastet waren. In vielen Fällen war jedoch das Datum des letzten Behälterwechsels nicht bekannt. Eine Beanstandungsquote von 20 % muss jedoch als eindeutiger Hinweis auf Hygienemängel in diesem Bereich angesehen werden, auch wenn nicht in allen Fällen augenscheinliche Verschmutzungen der Geräte vorliegen. Darüber hinaus kann eine, in mikrobiologischer Hinsicht einwandfreie, Probe ekelregend sein, wenn sie aus einer stark verschmutzten Zapfvorrichtung entnommen wurde. Eine Überprüfung und Verbesserung der Reinigungsverfahren seitens der Gerätebetreiber wäre daher wünschenswert.

Mehrfach war die fehlende Angabe der Quelle und des Quellortes ein Anlass zur Beanstandung. Bei verschiedenen Mineralwässern ausländischer Herkunft war die Kennzeichnung ganz oder teilweise nicht in deutscher Sprache abgefasst. Mehrfach waren Verkehrsbezeichnung, Mindesthaltbarkeitsdatum sowie Nennfüllmengenangabe entgegen den lebensmittelrechtlichen Anforderungen nicht im gleichen Sichtfeld angebracht. Anerkennungsverfahren (§ 3 Mineral – und Tafelwasserverordnung)

Einem Wasser aus Georgien konnte die Anerkennung nicht erteilt werden, da die Grenzwerte für Barium und Borat überschritten wurden und die Konstanz der Zusammensetzung nicht gegeben war. Als Quellwasser war das Erzeugnis auch nicht verkehrsfähig, da u.a. die Grenzwerte für Natrium und Chlorid weit überschritten wurden.

## Gruppe 8200 Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege

649 Proben, davon 71 (10,9 %) beanstandet.

Untersucht wurden insbesondere Textilien aus Natur- und Synthetikmaterial, Fahrradhandschuhe, Arbeitshandschuhe und Schmuck.

Schwerpunkte waren die Untersuchungen auf verbotene Azofarbstoffe, Pentachlorphenol (PCP), Chrom (VI), sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe und Nickelabgabe.

### Verbotene Azofarbstoffe:

Die Untersuchung von verschiedenen Bekleidungsgegenständen und Textilschmuck auf aromatische Amine, die aus verbotenen Azofarbstoffen abgespalten werden, ergab bei 30 (6,1 %) von 483 Proben eine signifikante Überschreitung des Erkennungsschwellenwertes von 30 mg/kg (Tab. 4.7). Über die vergleichsweise hohe Beanstandungsquote bei Fahrradhandschuhen wurde in 2003 bereits gesondert berichtet.

Tabelle 4.7: Gehalte von aromatischen Aminen aus verbotenen Azofarbstoffen in verschiedenen Bedarfsgegenständen

Probenart, belasteter Teil	Aromatisches Amin	Gehalt (mg/kg)
1 x buntes Cape, farbige Punkte	3,3'-Dimethylbenzidin	133
1 x schwarzer Lederschuh	Benzidin	69
4 x Halskette, schwarze Kordel	Benzidin	40-1295
21 x Fahrradhandschuhe	Benzidin	44-1290
1 x Armband aus Baumwolle	Benzidin	40
1 X roter Seidestoff	Benzidin	107
1 x Fitness-Handschuh	Benzidin	137

### Chrom (VI):

Insgesamt wurden 96 Bedarfsgegenstände aus Leder (v.a. Handschuhe) auf Rückstände an löslichem Chrom(VI) untersucht. Die Häufigkeitsverteilung der Chromgehalte geht aus Abb. 4.16 hervor. Bei 12 Proben (14 %) war die zulässige Höchstmenge von 10 mg/kg überschritten.

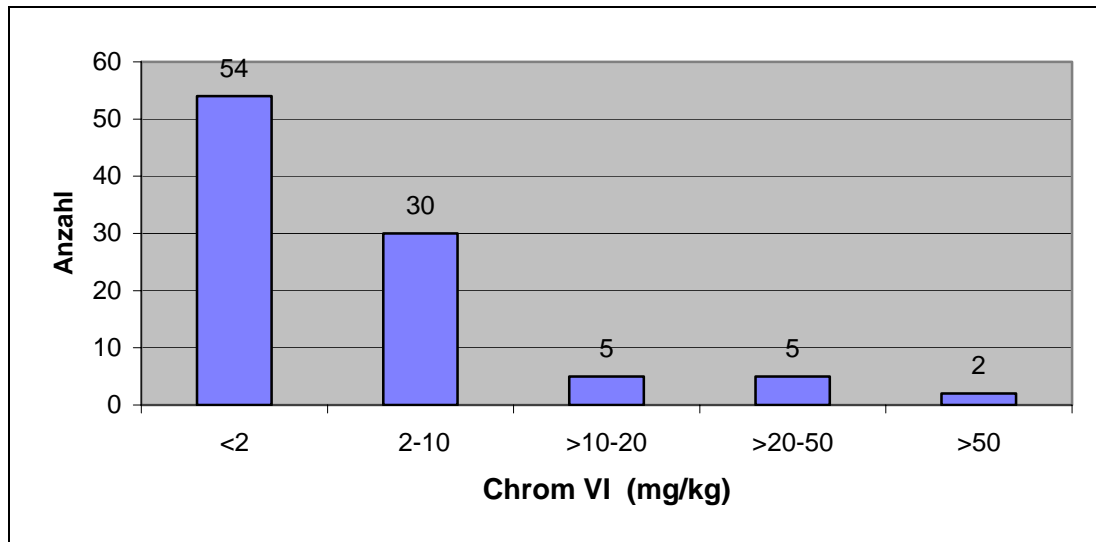


Abbildung 4.16: Chrom (VI) Gehalte im Leder von Bedarfsgegenständen

### Untersuchungen auf PCP:

Von 101 auf PCP untersuchten Proben wurden zwei (2 %) beanstandet. Gegenstand der Untersuchungen waren 39 Artikel aus Seide, davon einer beanstandet, 25 Strohhüte, 24 Blusen, davon eine beanstandet und 13 sonstige Erzeugnisse. Die Häufigkeitsverteilung der PCP-Gehalte ist aus Abbildung 4.17 ersichtlich.

Bemerkenswert war der Vorgang um die beanstandete Damenbluse. Ein Versandhaus hatte den Artikel wegen möglicher Gesundheitsgefährdung zurückgerufen, sich jedoch geweigert, der Verbraucherin den Grund zu nennen. Bei dieser hatten sich tatsächlich gesundheitliche Beeinträchtigungen eingestellt. Deshalb reichte die Verbraucherin die Probe ein, um der konkreten Ursache nachzugehen. Bei der Untersuchung wurde festgestellt, dass die aus Polyester bestehende Bluse mit 38 mg PCP/kg kontaminiert war. Es ist zu vermuten, dass PCP in Einzelfällen zur Transportkonservierung gegen Schimmelbefall verwendet wird. Bei den aufgrund dieses Vorfalles routinemäßig untersuchten Blusen konnte jedoch keine weitere Höchstmengenüberschreitung festgestellt werden.

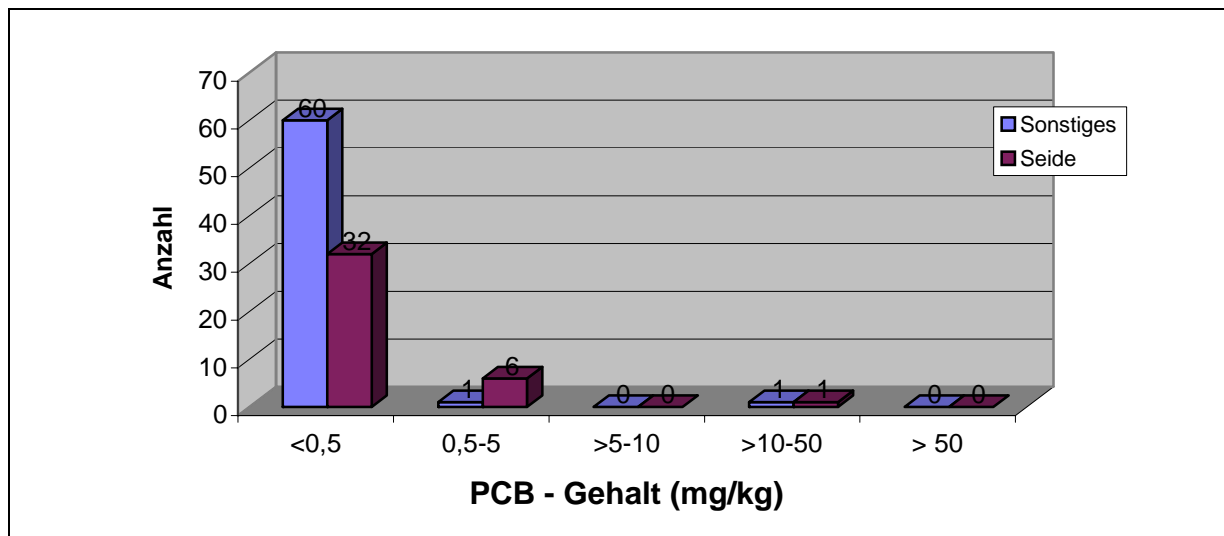


Abbildung 4.17: Ergebnisse der Untersuchungen auf PCP

#### Sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe:

In 24 verschiedenen Textilien konnten sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe nicht nachgewiesen werden.

#### Nickel:

Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Untersuchung auf Nickelabgabe von Artikeln wie Modeschmuck, Schnallen, Ösen und Reißverschlüssen. Erfreulicherweise war bei keiner der 107 untersuchten Proben die Höchstmenge an löslichem Nickel von 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/Woche überschritten.

#### Sonstiges:

Ein als Leuchtschmuck bezeichneter Schnuller wurde ohne Altersangabe verkauft. Für Kleinkinder ging von dem ca. 50 cm langen, reißfesten Textilhalsband eine akute Strangulationsgefahr aus. Ferner bestand der Sauger aus Weich-PVC mit Phthalsäureestern als Weichmacher.

Die Füllung einer chemolumineszierenden Leuchtkette bestand zu einem großen Anteil aus gesundheitsschädlichem Dibutylphthalat.

Wegen des Geruchs nach Styrol wurde ein Polystyrolkügelchen aus einem Sitzsack eingereicht. Der nachgewiesene Gehalt von 535 mg/kg Styrol entspricht nicht dem Stand der Technik. Der Hersteller arbeitet bereits an einer Verbesserung der Qualität.

### Gruppe 8300 Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege, sowie sonst. Haushaltschemikalien

135 Proben, davon 45 (33,3 %) beanstandet.

Ein Fettlöser wurde beanstandet, da er 6 % Natronlauge enthielt, jedoch nicht mit „ätzend“ gekennzeichnet war.

Bei einer Probe Autopflegemittel mit 0,13 % Formaldehyd fehlte der Hinweis „Enthält Formaldehyd“.

Zwei chlorhaltige Reiniger wurden ohne Warnhinweis in den Verkehr gebracht und deshalb wegen der Gefahr der spontanen Chlorgasfreisetzung bei gleichzeitiger Anwendung saurer Reiniger nach § 30 LMBG beanstandet.

Die übrigen Beanstandungen betrafen kleinere Kennzeichnungsmängel.

## **Gruppe 8400 Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung**

515 Proben, davon 106 (20,6 %) beanstandet.

Kosmetische Mittel wurden, wie auch in den vergangenen Jahren, überwiegend aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet. So fehlten z. B. die Chargenkennzeichnung, Angaben zum Hersteller oder zur Verwendung. Bei Importen aus Drittländern entsprach die Liste der Bestandteile oftmals nicht den in der EU geltenden Bestimmungen. Teilweise fehlten auch Warn- und Anwendungshinweise oder sie waren vorhanden, jedoch nicht wie vorgeschrieben in deutscher Sprache gekennzeichnet. Diese Mängel traten insbesondere bei Direktimporten auf, die in sog. Afro- oder Asia-Shops, in türkischen, russischen oder ähnlichen Geschäften angeboten wurden. Aus Asia-Shops wurden auch mehrere Verdachtsproben eingesandt, aus deren englischer Kennzeichnung hervorging, dass sie überwiegend eine arzneiliche Zweckbestimmung aufwiesen (z.B. gegen Akne, Entzündungen u.s.w.) und teilweise entzündungshemmende Medikamente enthielten. Diese Mittel sind Arzneimittel, die Überwachung obliegt nicht der Lebensmittel- sondern der Arzneimittelüberwachung. Gleiches gilt für Produkte wie „Venen-Gel“, „Gleitcreme“ oder bestimmte Massage- bzw. Sportgele, die als Medizinprodukte zugelassen sind. Produkte, die überwiegend Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhafte Beschwerden lindern oder beseitigen sollen und laut Definition im LMBG keine kosmetischen Mittel sind, werden nicht nur in Apotheken sondern vermehrt in Drogerien, Supermärkten oder Discountern angeboten. Abgrenzungsfragen gibt es auch im Wellness-Bereich, z. B. bei „Ayurveda-Produkten“. Die exakte Zuordnung erfordert erheblichen Zeitaufwand des Sachverständigen. Häufig wurden Gutachten bzw. Stellungnahmen zu Mitteln abgegeben, die sich in der Grauzone zwischen kosmetischen Mitteln und Arzneimitteln bewegen. So wurde z. B. eine „Seife zur Hände-Dekontamination“ nicht als kosmetisches Mittel eingestuft, da die Zweckbestimmung (Abtötung pathogener und anderer Keime) nicht überwiegend kosmetisch ist.

Mehrere kosmetische Erzeugnisse mit der Auslobung „hypoallergen“ wurden als irreführend beanstandet, da dieser Begriff zu allgemein ist und im konkreten Fall den Verbraucher in falscher Sicherheit wiegen kann. Der wissenschaftliche Ausschuss für Kosmetologie der EU rät von der Verwendung dieses Begriffs ab, da er zu ungenau ist und in verschiedenen Kreisen unterschiedliche Bedeutung besitzt.

Als irreführend wurden Henna-Haarfarben und Henna-Tönungscremes beurteilt, die mit Angaben wie „100 % natürlich“, „Produkt aus Pflanzenextrakten“ warben, obwohl laut Ingredientsliste künstliche Farbstoffe vorhanden waren und auch nachgewiesen wurden. Gleichfalls irreführend waren einige pH-Wert-Angaben bei Dusch- und Badegels. Die Zuordnung der Begriffe „pH-neutral“ und „pH-hautneutral“ bereitet vereinzelt immer noch Schwierigkeiten. Auch Angaben zu bestimmten Inhaltsstoffen wie Vitamin E, Vitamin A oder Kamille wurden als irreführend beanstandet, da diese analytisch nicht nachweisbar waren. Änderungen der Rezeptur waren nicht in der Kennzeichnung berücksichtigt worden, z. B. bei einem Haarentfernungsmittel, das als Alkaliquelle Kalziumhydroxid statt wie angegeben Natriumhydroxid enthielt.

Obwohl Hydrochinon zur Hautbleichung seit dem Jahr 2000 in der EU verboten ist, sind immer noch hydrochinonhaltige Bleichmittel im Handel zu finden. Die im Berichtsjahr untersuchten Produkte stammten teilweise aus Drittländern (z.B. Marokko), aber auch aus EU-Ländern (Großbritannien, Belgien) und waren eigentlich für den Export in Nicht-EU-Staaten bestimmt. An weiteren unerwünschten Stoffen wurde z. B. Antimon in mehreren Schminksets und Schminkestiften in Mengen zwischen 37 und 106 mg/kg gefunden. Mengen über 10 mg/kg gelten als technisch vermeidbar. Für Acrylamid in kosmetischen Mitteln gelten ab April 2004 Höchstmengen. Sie betragen 0,1 mg/kg für leave-on-Produkte bzw. 0,5 mg/kg für rinse-off-Produkte. Acrylamid gelangt als Rest-Monomer durch die Verwendung von Polyacrylamid oder Copolymeren als Gelbildner in Stylinggels, Haarkuren und anderen Produkten. Bei orientierenden Untersuchungen wurden z. B. 0,4 mg/kg in Stylinggels und bedenkliche Mengen bis 2,4 mg/kg in mehreren Proben sogenannten Pferdebalsams ermittelt. Dieses Tier-Kosmetikum wird in letzter Zeit vermehrt u. a. auf Wochenmärkten und bei „Kaffeefahrten“ mit hervorgehobenen Empfehlungen zur Anwendung beim Menschen angeboten. Teilweise wird für diese Produkte auch mit Hinweisen zur Behandlung von krankhaften Beschwerden (Rheuma, Gelenkprobleme) geworben. Bei diesen Balsamen handelt es sich um Gele mit erheblichen Anteilen Polyacrylamid vermutlich technischer Qualität, das die Ursache für die Acrylamidgehalte in den Produkten sein dürfte. Die Untersuchungen auf Acrylamid werden nach Ablauf der Übergangsfrist (15. April 2004) fortgesetzt.

Analytischer Schwerpunkt im Berichtszeitraum war die weitere Erarbeitung und Anwendung von Methoden zum Nachweis von Oxidations-Haarfarbstoffen bzw. ihrer Vorstufen in den entsprechenden Produkten. Im Berichtszeitraum wurde die Kosmetikverordnung dahingehend geändert, dass weitere 60 Farbstoffe bzw. Vorstufen nur noch begrenzt verwendbar sind. Dies stellt die Analytik vor kaum lösbare Herausforderungen. In Hessen sind mehrere große Hersteller von Haarfarben ansässig, die natürlich angemessen überwacht werden müssen.

Des Weiteren wurden über das Jahr verteilt Zahncremes auf Fluorid untersucht.

## **Gruppe 8500 Spielwaren, Scherzartikel**

388 Proben, davon 169 (43,6 %) beanstandet.

Einen Schwerpunkt im Berichtsjahr bildete die Untersuchung von Fasermalern auf gesundheitsschädliche Lösungsmittel. In 10 Proben wurde Benzol mit Gehalten bis zu 36 mg/kg nachgewiesen und damit die Höchstmenge von 5 mg/kg überschritten. Daneben enthielten diese Proben noch weitere Aromaten (Toluol, Xylol, Ethylbenzol). Es handelte sich ausnahmslos um Billigprodukte aus Fernost.

Mit dem CE-Zeichen versehene Marker aus Fernost enthielten zwischen 22,6 und 41,0 % Methanol. Da eine gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung nicht vorhanden war, war davon aus zu gehen, dass die Benutzer sorglos mit den Markern umgehen. Wegen der Toxizität von Methanol wurde nach § 30 LMBG beanstandet. Eine weitere Probe Marker mit einem Gehalt von rund 65 % 1-Propanol war nicht entsprechend der Gefahrstoffverordnung gekennzeichnet.

Aufgrund einer EU-Warnung wurden zahlreiche „Water Yoyo's“ eingereicht. Die Warnung war ausgesprochen worden, da durch die stark dehnbare Kunststoffhalteschnur die Gefahr besteht, dass sich die Schnur um den Hals des spielenden Kindes wickelt und zur Erstickung führt. Eine auf mechanische Ursachen zurückzuführende Erstickungsgefahr wird jedoch nicht

vom LMBG erfasst. Deshalb wurden die für den Vollzug des Gerätesicherheitsgesetzes zuständigen Behörden um Bewertung des Sachverhaltes gebeten.

Des Weiteren enthielten zahlreiche Proben Reste an aromatischen Kohlenwasserstoffen (u.a. Toluol, Ethylbenzol, Xylol). Beanstandungen wurden jedoch nicht ausgesprochen, da die Mengen gering waren.

Überraschenderweise befindet sich nach wie vor Spielzeug für Kinder unter 3 Jahren mit den verbotenen Weichmachern „Phthalsäureester“ im Handel. Sechs Quietschfiguren und eine Spielpuppe waren deshalb nicht verkehrsfähig.

Bei zwei Proben weichmacherhaltigem PVC-Spielzeug mit abreißbaren Kleinteilen (Spinne und Käfer) fehlte der Warn- bzw. Gebrauchshinweis. Wegen der Gefahr innerer Verletzungen durch Verhärtung des Kunststoffes wurde nach § 30 LMBG beanstandet.

Ein chemolumineszierender Leuchtstab wurde wegen des Gehaltes an gesundheitsschädlichem Dibutylphthalat beanstandet.

Die übrigen Beanstandungen betrafen Kennzeichnungsmängel.

## **Gruppe 8600** Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt

1095 Proben, davon 55 (5,0 %) beanstandet.

### **A. Ess-, Koch- und Trinkgeschirr und andere Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Metall und Email**

712 Proben, davon 27 (3,8 %) beanstandet

#### **Schwermetalllässigkeit**

Die Überprüfung und Beurteilung der Bedarfsgegenstände hinsichtlich der Metalllässigkeit (Blei und Cadmium) erfolgte gemäß der Bedarfsgegenstände-VO (BGV), den §-35-LMBG-Methoden und den DIN-Verfahren 51032, DIN EN 1388-1 und -2.

In der nachstehenden Tabelle (4.8) sind die überprüften Proben nach Materialart, Zahl der Proben und Anzahl der Beanstandungen aufgeführt.

Tabelle 4.8: Anzahl der Proben und Beanstandungen nach Materialart

	<b>Materialart</b>			
	Keramik	Glas	Metall	Gesamt
Anz. Teilproben	603	104	4	711
Anz. Beanstandete	14	12	0	27
	2,3 %	11,5 %	0,0 %	3,8 %

In Hessen sind ca. 60 Hersteller überwiegend mit ein bis zwei Mitarbeitern tätig, die ein kleines, praktisch seit Jahren unverändertes Sortiment herstellen und nur selten durch Beanstandungen auffallen.

## 1. Ess-, Koch- und Trinkgeschirr aus Keramik

In der Tabelle 4.9 sind die untersuchten Proben nach Herkunft und Materialart aufgelistet; die Tabelle 4.10 zeigt die Anzahl der Proben nach Gefäßart sortiert.

Tabelle 4.9: Anzahl der Proben nach Materialart und Herkunftsland

	Anzahl		
Herkunft	Steingut	Steinzeug	Porzellan
Inland	38	31	300
Ausland	6	28	187
unbekannt	0	1	12
Einzelsumme	44	60	499

Tabelle 4.10: Anzahl der Proben nach Gefäßarten

	Anzahl	
Hohlgefäße mit Trinkrand-Bewertung	49	Trinkbecher, Tassen, Henkelbecher
Hohlraumgefäße	32	Schüsseln, Schalen, tiefe Teller
Flachgefäße	66	Untertassen, Teller
Puppenküchengeschirr	456	

Die folgende Tabelle (4.11) zeigt die ermittelten Schwermetalllässigkeiten an Blei und Cadmium der zuvor aufgeführten Bedarfsgegenstände. Sie ist nach Art der Proben, Anzahl der Proben mit Gehalten < Erfassungsgrenze bzw. Gehalten > Median, Maximal- und Grenzwerte sowie Grenzwertüberschreitungen zusammengestellt. Von den 603 Keramikgegenständen entsprachen vierzehn Proben (2,3 %) nicht den Anforderungen der Bedarfsgegenstände-VO bzw. DIN 51032.

Tabelle 4.11: Untersuchungsergebnisse zur Blei- und Cadmiumlössigkeit

Art und Anzahl der Proben	Anzahl der Bestimmungen				Maximalwert	BGV- bzw. DIN-Grenzwert	Anzahl Bestimmungen > Grenzwert	
	Element	n	mit Gehalt n <Erfg.	mit Gehalt n >Median				
Hohlgefäße ohne Dekor im 2-cm-Trinkrand			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		
	Pb	32	21 (0,1) 21	11 < 0,050	62,0	4,0 0,3	2	0
	Cd	32	(0,01)	11 < 0,0050	0,05			
Hohlgefäße mit Dekor im 2-cm-Trinkrand								
Trinkrandbewertung			mg/Gef.	mg/Gef.	mg/Gef.	mg/Gef.		
	Pb	49	37 * 41	12 * 8	1,28	2,0 0,2	0	0
	Cd	49	*	*	0,03			
Hohlraumbewertung			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		
	Pb	49	40 (0,1) 35	9 < 0,050	1,1 0,15	4,0 0,3	0	0
	Cd	49	(0,01)	14 < 0,0050				
Flachgefäße			mg/dm <sup>2</sup>	mg/dm <sup>2</sup>	mg/dm <sup>2</sup>	mg/dm <sup>2</sup>		
	Pb	66	50 * 53	16 * 13	0,74	0,8	0	0
	Cd	66	*	*	0,07	0,07		
Puppenküchengeschirr								
Bewertung in mg/Gegenstand								
	Pb	456	433 * 435	23 * 21	4,89	2,0 0,2	12	0
	Cd	456	*	*	0,053			

\*) : keine Angabe möglich, da Messwert < Erfassungsgrenze bzw. Extraktionsvolumenabhängig

Die beanstandeten Proben wiesen z. T. sehr hohe Bleiabgaben mit Werten von 62,0 mg/l im Hohlraum auf. Letzterer liegt um den Faktor 15 über dem Grenzwert von 4,0 mg/l. Bei dem Puppenküchengeschirr erfolgte bei 456 Proben erfreulicherweise nur bei einem Set mit 12 Proben eine Beanstandung.

## 2. Trinkgefäße aus Glas

Zur Untersuchung gelangten 104 Gläser mit Dekor im 2-cm-Trinkrand. Tabelle 4.12 zeigt die Ergebnisse zur Blei- und Cadmiumlössigkeit der untersuchten Gläser.

Tabelle 4.12: Blei- und Cadmiumlössigkeit von Gläsern

Art und Anzahl der Proben	Anzahl der Bestimmungen			Maximalwert	BGV- bzw. DIN-Grenzwert	Anzahl Bestimmungen > Grenzwert
	Element n	mit Gehalt n <Erfg.	mit Gehalt n >Median			
Hohlgefäße mit Dekor im 2-cm-Trinkrand						
Trinkrandbewertung		Mg/Gef.	mg/Gef.	mg/Gef.	mg/Gef.	
	Pb 104	70 *	34 * 30	62,04	2,0 0,2	12 12
	Cd 104	74 *	*	5,81		
Hohlraumbewertung		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	Pb 10	9 (0,1) 8	1 <0,050	0,1 0,08	4,0 0,3	0
	Cd 10	(0,01)	2 0,01			0

Bei zwölf Gläsern wurden die Höchstmengen der Bleiabgabe um bis das 31-fache, die der Cadmiumabgabe um bis das 29-fache überschritten.

## 3. Bedarfsgegenstände aus Metall

Das untersuchte Puppenküchengeschirr zeigte keine Blei- oder Cadmiumlössigkeit.

Ein als Verbrauchernachfrage eingesandter Wasserkocher zeigte innen deutliche Ablagerungen. Nach dem Behandeln mit 4 %iger Essigsäure hatten diese sich gelöst; im Extrakt konnten keine Schwermetalle nachgewiesen werden.

Weiterhin gelangten ein Fleischwolf als Beschwerdeprobe und eine Vergleichsprobe zur Untersuchung. Die vom Verbraucher festgestellten Metallpartikel im Teig entstanden durch Abrieb in dem vom Verbraucher nicht ordnungsgemäß zusammengesetzten Fleischwolf.

### **B. Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt aus Kunststoff, Papier, Holz und sonstigen Materialien**

310 Proben, davon 25 (8,1 %) beanstandet oder bemängelt.

Die Füllung von Leucht – Strohhalmen und Leucht – Drinkquirlen (Chemolumineszenz) enthielt gesundheitsschädliches Dibutylphthalat und wurde daher nach § 30 LMBG beanstandet.

Aufgrund einer Schnellwarnung wegen Erstickungsgefahr wurden drei Proben Schleckmuscheln untersucht. Die Kunststoffmuscheln lassen sich verformen und können

dann verschluckt werden. Dieses gesundheitliche Restrisiko kann durch Vergrößern der Muscheln bzw. die Verwendung stabiler Materialien beseitigt werden.

Pinselfäden aus Silikon enthielten 1,2 % flüchtige, organische Bestandteile. Damit war der Grenzwert von 0,5 % deutlich überschritten.

Ferner wurden folgende hygienische Mängel festgestellt:

Ein Verbraucher erkrankte an Salmonellose nach dem Verzehr von Grillsteaks. Zur Untersuchung gelangte lediglich das Verpackungsmaterial, aus welchem Salmonellen isoliert werden konnten. Nachproben aus dem Supermarkt blieben ohne Beanstandung.

Ein nach ranzigem Fett riechendes Tuch einer Hörnchenwickelmaschine, das stellenweise eingerissen und über einen längeren Zeitraum hinweg nicht gereinigt worden war, wurde beanstandet. Ebenso waren eine nicht gereinigte Schüssel mit völlig eingetrockneter Glasur sowie weitere sechs Proben verschmutzter Bedarfsgegenstände (eine weiße Plastikschüssel, zwei Messbecher (2000 ml) aus hellem durchscheinendem Kunststoff, ein Pinsel und zwei Plastikschaber) aufgrund ihrer ekelregenden Beschaffenheit nach § 3 der Verordnung über Lebensmittelhygiene (LMHV) in Verbindung mit Kapitel 4 der Anlage zu beanstanden.

Nach § 3 Allgemeine Hygieneanforderungen Nr. 1. a) der Verordnung über Lebensmittelhygiene (LMHV) dürfen Lebensmittel nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind. Sie dürfen dazu nur in Betriebsstätten nach § 2 Nr.1 Buchstabe a unter Einhaltung der Anforderungen von Kapitel 1, 2 und 4 der Anlage hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden.

Nach Kapitel 4 Nr. 2 der Anlage der LMHV „Anforderungen an Gegenstände und Ausrüstungen“ müssen Gegenstände und Ausrüstungen sauber und instand gehalten werden.

Die übrigen Beanstandungen betrafen Kennzeichnungsmängel.

## **C. Tupperproben von Lebensmittelbedarfsgegenständen**

Hinsichtlich der von Lebensmittelbedarfsgegenständen entnommenen Tupperproben wird auf den Abschnitt 5 - Veterinärmedizin verwiesen.

### **4.1.2.1 Besondere warengruppenübergreifende Untersuchungen**

#### **4.1.2.1.1 Sudan I in Lebensmitteln**

Im Mai 2003 hat Frankreich über das Schnellwarnsystem Informationen übermittelt, dass in Chilipulver aus Indien der Farbstoff Sudanrot I (= Sudan I) festgestellt wurde. Die Sudanfarbstoffe I, II, III, und IV werden zum Färben von Mineralölprodukten wie Dieselöl, Heizöl, von Wachserzeugnissen wie Schuhcreme und Kerzen sowie zur Herstellung von Kugelschreiberpasten und Tuschen verwendet. Es handelt sich um fettlösliche Azofarbstoffe, die im Verdacht stehen, krebserregend und erbgutverändernd zu sein. Als Lebensmittel - Zusatzstoffe haben sie in der EU keine Zulassung.

Da Sudanrot I als krebserregend und mutagen eingestuft wird, und daher keine duldbare tägliche Aufnahmemenge festgelegt werden kann, hat die EU-Kommission im Juni 2003 eine

Entscheidung über Dringlichkeitsmaßnahmen hinsichtlich scharfer Chilis und scharfer Chilierzugnisse (2003/460/EG) erlassen. Die Mitgliedstaaten verbieten danach die Einfuhr von scharfen Chilis und scharfen Chilierzugnissen, sofern nicht mit einem die Sendung begleitenden Analysebericht nachgewiesen wird, dass das Erzeugnis kein Sudanrot I enthält. Die Mitgliedstaaten wurden auch aufgefordert, Erzeugnisse, die eingeführt werden sollen und solche, die sich bereits im Handel befinden, auf Sudanrot I zu analysieren. Es wird davon ausgegangen, dass der Farbstoff Sudan I in Indien zu Chili- und Paprikapulver zugesetzt wurde, um den Gewürzen eine kräftigere Farbe zu verleihen und dadurch eine bessere Qualität vorzutäuschen.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hält die Sudan-Farbstoffe grundsätzlich für geeignet, die Gesundheit zu schädigen. Für die Fälle, in denen die Sudanfarbstoffe nur in Konzentrationen von einigen Milligramm pro kg Chilipulver enthalten sind, sieht das BfR aufgrund der geringen Aufnahme des Farbstoffes die Voraussetzung einer Beurteilung nach § 8 LMBG (Gesundheitsschädigung) als nicht erfüllt an. Die Lebensmittel, die Sudanfarbstoffe enthalten sind jedoch deshalb zu beanstanden, da diese Farbstoffe natürlicherweise nicht vorkommen und ein Zusatz nach § 11 LMBG verboten ist.

Im SUAH wurden 175 Proben auf den Farbstoff Sudan I überprüft.

Es handelte sich um Paprika- und Chilipulver sowie um unterschiedliche Lebensmittel, die Paprika- oder Chilipulver als Zutat enthielten. Die Proben wurden beim Hersteller, Verarbeiter und Großhandel sowie im Einzelhandel entnommen. Ein Gewürzpräparat aus der Türkei enthielt einen hohen Gehalt an Sudan I, in vier Nudelsoßen (des gleichen Herstellers) wurde zwischen 0,21 mg/kg und 3,6 mg/kg Sudan I festgestellt, außerdem wurde in einer Probe italienische scharfe Teigwaren und in zwei Proben italienischem „Pesto Rosso“ (des gleichen Herstellers) Sudan I nachgewiesen. Die positiven Ergebnisse wurden über das Schnellwarnsystem übermittelt, sodass die sudanhaltigen Erzeugnisse flächendeckend aus dem Handel genommen werden konnten. Die Bestimmung von Sudan I erfolgte mittels Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie/DAD.

Da bei den Untersuchungen innerhalb der EU außer Sudan I auch andere Sudanfarbstoffe festgestellt wurden, hat die EU-Kommission Ende Januar 2004 die Maßnahmen in der Entscheidung über Dringlichkeitsmaßnahmen hinsichtlich scharfer Chilis und scharfer Chilierzugnisse (2004/92/EG) auf die ebenfalls als karzinogen eingestuft Farbstoffe Sudan II, III und IV ausgedehnt. Neben Chili und Chilierzugnissen soll nun auch die Einfuhr und der Handel von Currypulver überwacht werden.

Tabelle 4.13 zeigt die Sudan I-Gehalte der untersuchten Lebensmittel.

Tabelle 4.13: Sudan I in Lebensmitteln<sup>1</sup>

Warengruppe	Produkte	Gesamtproben	Probenzahl Sudan I n. n. <sup>2</sup>	Gehalt Sudan I in positiven Proben (mg/kg)
Gewürze	Chili- u. Paprikapulver, Gewürzmischungen	66	66	---
Würzmittel	Gewürzsoßen, Gewürzpasten	41	41	---
Würzmittel	Pesto Rosso	7	5	2,9 2,8
Würzmittel	Gewürzzubereitungen, Gewürzpräparate	30	29	786,0

Warengruppe	Produkte	Gesamtproben	Probenzahl Sudan I n. n. <sup>2</sup>	Gehalt Sudan I in positiven Proben (mg/kg)
Suppen, Soßen	Nudelsoßen, Suppen	20	16	0,21 0,23 3,5 3,6
Teigwaren	Teigwaren mit Paprika	3	2	28,5
Knabbererzeugnisse	Chips	4	4	---
Fertiggerichte		4	4	---

<sup>1</sup> untersuchte Proben incl. Teilproben im Jahr 2003

<sup>2</sup> n. n.: nicht nachweisbar (<0,1 mg/kg)

### 4.1.3 Besondere Untersuchungen

#### 4.1.3.1 Bestimmungen von Pflanzenschutzmittelrückständen in oder auf Lebensmitteln

##### 4.1.3.1.1 Übersicht

Im Berichtsjahr 2003 wurden insgesamt 1849 Proben von Lebensmitteln auf Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln überprüft. Dabei wird eine breite Palette an Pestiziden erfasst, insgesamt ist derzeit die Untersuchung von 327 von Stoffen möglich. Im Mittel wurden in Proben tierischen Ursprungs 21 und in Proben pflanzlichen Ursprungs 112 Wirkstoffe je Probe bestimmt. Die Proben wurden in den Regionen von Südhessen (72 %), Mittel- (13 %) und Nordhessen (15 %) entnommen.

Bei 1010 Proben (54,6 %) konnten keine Rückstände nachgewiesen werden.

737 Proben (39,9 %) wiesen Rückstände an Pestiziden auf. Die ermittelten Gehalte lagen sämtlich innerhalb der Toleranzgrenze nach der Rückstandshöchstmengenverordnung (RHmV).

In 102 Proben (5,5 %) wurden Rückstände gefunden, deren Gehalte die Höchstmenge nach der RHmV überschritten. Davon waren 26 Proben (1,4 %) wegen Höchstmengenüberschreitungen oder unzulässiger Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beanstanden.

Wegen der Berücksichtigung der analytischen Streubereiche und aufgrund von Allgemeinverfügungen (§ 47 LMBG) und Ausnahmegenehmigungen (§ 37 LMBG), sowie wegen der verspäteten Umsetzung von EU-Richtlinien ist die Zahl der lebensmittelrechtlich beanstandeten Proben geringer als die Zahl der ausgewiesenen Höchstmengenüberschreitungen nach der RHmV.

Im Rahmen des bundesweiten Monitoringprogramms bzw. EU-weiten koordinierten Überwachungsprogramms wurden insgesamt 364 Proben gezogen (Kaninchen, Ente, Gans, Weizenkleie, Weißkohl, Blumenkohl, Paprika, Gurken, Auberginen, Trauben, Haferflocken,

Binnenfische). Die Untersuchungsergebnisse sind in den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen enthalten.

Tab. 4.14 und Abb. 4.18 stellen die Rückstandssituation bezogen auf die Herkunft der Proben dar. Die aus dem Ausland stammenden Proben weisen eine häufigere Belastung mit Pflanzenschutzmitteln auf (50,5 %  $\leq$ HM und  $>$ HM) als die aus dem Inland stammenden

Proben (40,0 %). Dies ist z. T. auf die Beprobung ausländischer Produktgruppen zurückzuführen, welche erfahrungsgemäß häufiger belastet sind (Tomaten, Paprika, Trauben, Zitrusfrüchte).

Die ausländischen Proben stammen überwiegend aus Europa (75 %) und hier hauptsächlich aus Spanien, Türkei, Italien, den Niederlanden und Frankreich.

Tabelle 4.14: Gesamtübersicht Pflanzenschutzmittel 2003

WC	Lebensmittel	GESAMT <sup>1</sup>					INLAND					AUSLAND				
		Anz	Anteile in %				Anz	Anteile in %				Anz	Anteile in %			
			<NG	$\leq$ HM	>HM	b		<NG	$\leq$ HM	>HM	b		<NG	$\leq$ HM	>HM	b
01	Milch	11	81,8	18,2			7	85,7	14,3			0				
02	Milcherzeugnis	20	65,0	35,0			0					1	100,0			
03	Käse	54	66,7	33,3			26	53,8	46,2			7	85,7	14,3		
04	Butter	11	100,0				11	100,0				0				
05	Eier, -erzeugnis	73	78,1	21,9			71	77,5	22,5			2	100,0			
06	Fleisch	230	61,3	36,1	2,6	1,3	108	56,5	38,9	4,6	2,8	119	65,5	33,6	0,8	
07	Fleisch- erzeugnisse	30	86,7	13,3			19	89,5	10,5			11	81,8	18,2		
08	Wurstwaren	2	100,0				1	100,0				1	100,0			
10	Fische	102	29,4	61,8	8,8		77	26,0	62,3	11,7		25	40,0	60,0		
11	Fisch- erzeugnisse	16	56,3	43,8			4	25,0	75,0			11	72,7	27,3		
12	Tintenfisch- erzeugnis	1	100,0				0					1	100,0			
15	Getreide	41	90,2	7,3	2,4		32	87,5	9,4	3,1		4	100,0			
16	Getreidemehl, Kleie, Müsli	113	55,8	42,5	1,8		76	69,7	27,6	2,6		4	100,0			
17	Brot	8	100,0				8	100,0				0				
18	Feine Backwaren	1		100,0			1		100,0			0				
23	Nüsse, Tofu	54	88,9	7,4	3,7		25	96,0	4,0			18	77,8	16,7	5,6	
24	Kartoffeln	18	94,4		5,6		16	93,8		6,3		0				
25	Frischgemüse	378	55,0	35,7	9,3	2,9	98	53,1	44,9	2,0	1,0	270	55,6	32,6	11,9	3,3
26	Gemüse- erzeugnisse	27	55,6	25,9	18,5	11,1	14	35,7	28,6	35,7	21,4	13	76,9	23,1		
29	Frischobst	490	30,4	63,1	6,5	1,2	92	20,7	70,7	8,7	1,1	391	32,0	61,9	6,1	1,3
30	Obstprodukte	23	60,9	34,8	4,3		17	64,7	35,3			6	50,0	33,3	16,7	
31	Fruchtsäfte	10	90,0		10,0		10	90,0		10,0		0				
32	Fruchtsaft- getränk	1	100,0				1	100,0				0				
33	Wein, Traubenmost	36	100,0				27	100,0				9	100,0			
34	Keltertrauben, Likör	19	21,1	73,7	5,3		18	16,7	77,8	5,6		1	100,0			
40	Honig	5	100,0				0					5	100,0			
45	Kakao	13	100,0				13	100,0				0				
46	Kaffee	1	100,0				0					1	100,0			

WC	Lebensmittel	GESAMT <sup>1</sup>					INLAND					AUSLAND				
		Anz	Anteile in %				Anz	Anteile in %				Anz	Anteile in %			
			<NG	<=HM	>HM	b		<NG	<=HM	>HM	b		<NG	<=HM	>HM	b
47	Tee	24	66,7	20,8	12,5	12,5	3	66,7	33,3			21	66,7	19,0	14,3	14,3
48	Kleinkinder- nahrung	23	87,0	4,3	8,7		23	87,0	4,3	8,7		0				
50	Fertiggerichte	4	50,0	50,0			4	50,0	50,0			0				
51	Ergänzungs- nahrung	6	83,3		16,7		6	83,3		16,7		0				
52	Würzmittel	2	100,0				2	100,0				0				
53	Gewürze	2	100,0				2	100,0				0				
	<b>SUMME</b>	<b>1849</b>	<b>54,6</b>	<b>39,9</b>	<b>5,5</b>	<b>1,4</b>	<b>812</b>	<b>60,0</b>	<b>35,3</b>	<b>4,7</b>	<b>1,0</b>	<b>921</b>	<b>49,5</b>	<b>43,8</b>	<b>6,7</b>	<b>1,8</b>

- <sup>1</sup> GESAMT = Summe von Inland, Ausland und unbekannte Herkunft.  
 Anz. = Anzahl der Proben.  
 Anteile in % = bezogen auf Anzahl der Proben in der gleichen Herkunftskategorie.  
 <NG = Gehalte an Pestiziden unter der Nachweisgrenze  
 <=HM = Gehalte an Pestiziden unter oder gleich der Höchstmenge nach RHmV (Stand: 02.05.2003)  
 >HM = Gehalte an Pestiziden über der Höchstmenge nach RHmV (Stand: 02.05.2003)  
 b = Beanstandung wegen Höchstmengenüberschreitung (Untermenge von Rubrik „>HM“)

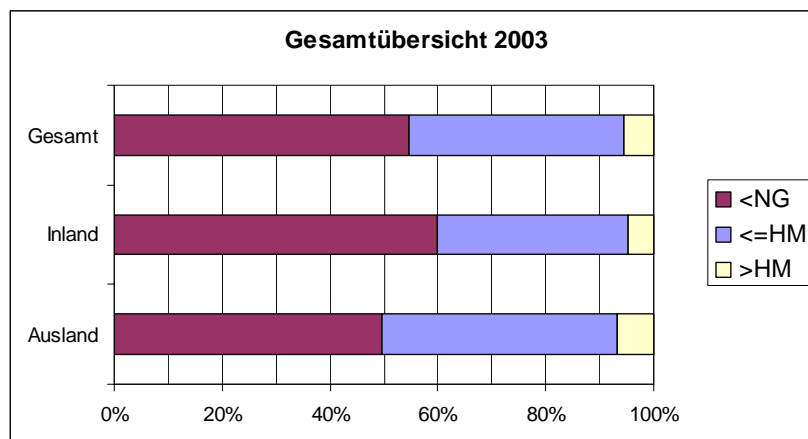


Abbildung 4.18 Auf Pflanzenschutzmittel untersuchte Proben nach Herkunft

In Tabelle 4.15 sind die nachgewiesenen Pestizide absteigend sortiert nach ihrer Häufigkeit aufgelistet. Stoffe mit gefundener Höchstmengenüberschreitung sind fett gedruckt und beanstandete Substanzen sind unterstrichen.

Tabelle 4.15: Übersicht der nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel

WC	Nachgewiesene Wirkstoffe
01	DDE-pp, Hexachlorbenzol
02	Hexachlorbenzol, DDE-pp, HCH-alpha
03	DDE-pp, Hexachlorbenzol, HCH-beta, DDD-pp, Dieldrin, Heptachlorepoxid
05	Hexachlorbenzol, DDE-pp, HCH-alpha
06	<b>DDE-pp</b> , Hexachlorbenzol, DDD-pp, <b>DDT-pp</b> , <b>HCH-beta</b> , HCH-gamma, HCH-alpha, Endosulfan-beta, Aldrin, DDT-op, Dieldrin, Endrin
07	DDE-pp, Hexachlorbenzol
10	DDE-pp, <b>Hexachlorbenzol</b> , DDD-pp, HCH-gamma, Chlordan-trans, <b>Dieldrin</b> , Chlordan-cis, HCH-beta, Chlordan-oxy, DDT-op, HCH-alpha
11	DDE-pp, HCH-gamma, DDD-pp, Hexachlorbenzol, Chlordan-cis, Aldrin, Chlordan-oxy, Chlordan-trans, Dieldrin
15	<b>Bromid</b> , Pirimiphos-methyl
16	Chlormequat, <b>Mepiquat</b> , Malathion, Pirimiphos-methyl, Procymidon, Bromid, Chlorpyrifos
18	Chlorpyrifos
23	<b>Bromid</b> , Dieldrin, Endosulfan-alpha, Endosulfansulfat, Heptachlorepoxid, Malathion, <b>Pirimiphos-methyl</b>
24	<b>Bupirimat</b>
25	Procymidon, Bromid, Dithiocarbamate, Azoxystrobin, Endosulfansulfat, Endosulfan-beta, <b>Endosulfan-alpha</b> , Iprodion, <b>Pyrimethanil</b> , <b>Tebuconazol</b> , <b>Pirimiphos-methyl</b> , <b>Chlorpyrifos</b> , <b>Tolclofos-methyl</b> , Linuron, <b>Bifenthrin</b> , <b>Brompropylat</b> , <b>Imidacloprid</b> , <b>Cyprodinil</b> , <b>Ditalimphos</b> , Malathion, Dimethoat, <b>Fludioxonil</b> , Folpet, <b>Thiacloprid</b> , Triadimenol, Vinclozolin, Carbendazim, Cypermethrin, Kresoxim-methyl, <b>Methamidophos</b> , Tolyfluanid, <b>Acephat</b> , Aldicarb-sulfoxid, <b>Buprofezin</b> , Chlorfenvinphos, Chlormequat, Chlorthalonil, Cyhalothrin-lambda, <b>Ethion</b> , <b>Fenpropathrin</b> , <b>Flufenoxuron</b> , Metalaxyl, <b>Monocrotophos</b> , Parathion-ethyl, Permethrin, <b>Perthan</b> , Phosalon
26	<b>Chlorpyrifos</b> , <b>Quinalphos</b> , <b>Chlorpyrifos-methyl</b> , Vinclozolin, DDE-pp, Hexachlorbenzol, <b>Brompropylat</b> , <b>Chlordan-oxy</b> , Procymidon, <b>Triadimefon</b>
29	<b>Cyprodinil</b> , <b>Imazalil</b> , <b>Azoxystrobin</b> , Chlorpyrifos, Iprodion, Tolyfluanid, Fludioxonil, Fenhexamid, Malathion, Procymidon, Pyrimethanil, Methidathion, Carbendazim, Vinclozolin, Captan, Chlorthalonil, Cyhalothrin-lambda, Dichlofluanid, Endosulfansulfat, Fenarimol, Thiabendazol, Myclobutanil, Tebufenozid, <b>Bifenthrin</b> , Brompropylat, Chlorpyrifos-methyl, Desmedipham, <b>Methomyl</b> , Tebuconazol, Pirimiphos-methyl, Chlozolate, <b>Diazinon</b> , <b>Dimethoat</b> , <b>Kresoxim-methyl</b> , Metalaxyl, <b>Tolclofos-methyl</b> , Biphenyl, <b>Bupirimat</b> , Dithiocarbamate, Endosulfan-beta, <b>Flufenoxuron</b> , Folpet, Penconazol, Phenmedipham, Phosalon, <b>Tebufenpyrad</b> , <b>Acephat</b> , Azinphos-ethyl, Azinphos-methyl, Carbaryl, <b>Cyanofenphos</b> , Cyfluthrin, Endosulfan-alpha, Ethion, Fenitrothion, Imidacloprid, Methiocarb, <b>Monocrotophos</b> , Omethoat, <b>Oxydemeton-methyl</b> , Parathion-methyl, <b>Prothiofos</b> , Spiroxamin, <b>Tetraconazol</b> , <b>Tetramethrin</b> , <b>Thiacloprid</b>
30	<b>Azoxystrobin</b> , Bromid, Captan, Procymidon, Vinclozolin
31	<b>Mepiquat</b>
34	Folpet, Azoxystrobin, Captan, Cyprodinil, Tolyfluanid, Fenarimol, <b>Bupirimat</b> , Fenhexamid, Pyrimethanil
47	<b>Fenvalerat</b> , Endosulfan-alpha, Endosulfan-beta, Endosulfansulfat, Brompropylat, Cypermethrin, Ethion, Fenpropathrin
48	Chlormequat
50	Hexachlorbenzol
51	Bromid

## Beanstandungen wegen Höchstmengenüberschreitungen innerhalb der Warengruppen

### WC 06 Fleisch

In einer Probe Hauskaninchen war der Grenzwert für beta-HCH überschritten. Zwei Wildschweine, die beide im selben hessischen Revier geschossen wurden, wiesen überhöhte Gehalte an Gesamt-DDT auf, insbesondere an dem Metaboliten p,p-DDE. Die Ursache dieser hohen DDT-Konzentration (bis zu 40 mg/kg Fett) konnte bisher noch nicht geklärt werden.

### WC 25 Frischgemüse

Gemüsepaprika war auch diesmal wieder durch mehrere Proben (9) mit überhöhtem Gehalt an verschiedenen Pestiziden auffällig. Hauptsächlich wurden die Fungizide Fludioxonil und

Tebuconazol nachgewiesen. Daneben fanden sich die Wirkstoffe Buprofezin, Cyprodinil, Methamidophos, Perthan und Pyrimethanil. Eine Probe Gurken wies überhöhte Gehalte an dem Insektizid Acephat auf. In einer Probe Tomate wurde das Fungizid Pyrimethanil bestimmt.

#### **WC 26 Gemüseerzeugnisse**

Die beanstandeten Wirkstoffe (Chlorpyrifos, Quinalphos) wurden sämtlich in eingelegten Weinblättern gefunden.

#### **WC 29 Frischobst**

Die Beanstandungen beziehen sich im Wesentlichen auf Tafeltrauben (4). In diesen Proben wurden die Insektizide Flufenoxuron und Monocrotophos sowie das Fungizid Imazalil nachgewiesen. Eine Probe Johannisbeeren wurde wegen überhöhten Gehaltes an dem Fungizid Bupirimat beanstandet. Das Fungizid Azoxystrobin fand sich in einer Probe Kiwis.

Bei zahlreichen als unbehandelt deklarierten Zitrusfrüchten wurden Pestizide auf der Schale nachgewiesen. Die Höchstmengen nach der RHmV waren nicht überschritten. Eine Beanstandung war daher nur wegen Irreführung möglich.

#### **WC 47 Tee**

Auch mussten mehrere Proben (3) grüner Tee wegen überhöhten Gehalts an dem Insektizid Fenvalerat beanstandet werden.

### **4.1.3.1.2 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft**

Von den pflanzlichen Lebensmitteln wurden bevorzugt die Warengruppen **16** (Getreideerzeugnisse: 113 Proben), **25** (Frischgemüse: 378 Proben) und **29** (Frischobst: 490 Proben) beprobt. Hiervon lagen besondere Schwerpunkte auf den Lebensmitteln Tomaten (77), Gemüsepaprika (138), Erdbeeren (168), Weintrauben (82) und Zitrusfrüchte (116).

Für die genannten Lebensmittel sind die Angaben wie folgt detailliert dargestellt:

- Eine Tabelle gibt jeweils die Rückstandssituation aufgeschlüsselt nach den Rubriken „<NG“, „<=HM“, „>HM“ und „b“ sowie der Herkunft wieder.
- Eine Verlaufsstatistik zeigt in grafischer Form die Rückstandssituation der letzten Untersuchungsjahre.
- Für die am häufigsten vorkommenden Pestizide, welche in mind. 5 % der untersuchten Proben des jeweiligen Lebensmittels gefunden wurden, ist der Bereich der festgestellten Gehalte in der Form Minimum, Median und Maximum aufgelistet.
- Eine Grafik dokumentiert die relative Häufigkeit dieser Stoffe in Prozent, bezogen auf die Gesamtzahl der Proben des Produktes.

#### **TOMATEN**

In etwa der Hälfte der untersuchten Proben wurden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln gefunden. Bevorzugt beprobt wurden Tomaten aus Spanien und den Niederlanden, wobei die spanischen Produkte häufiger belastet waren (45 %) als die niederländischen (37 %).

Tabelle 4.16 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Tomaten

Herkunftsland		Anz.	< NG	<=HM	>HM	b
Ausland	Belgien	8	2	5	1	1
	Frankreich	4	1	3		
	Italien	2	1	1		
	Marokko	1		1		
	Niederlande	19	12	7		
	Spanien	38	21	9	8	
	Türkei	1		1		
<b>AUSLAND</b>		<b>73</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
Anteil von Ausland			50,7 %	37,0 %	12,3 %	1,4 %
<b>INLAND</b>	<b>Deutschland</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Anteil von Inland			66,7 %	33,3 %	0,0 %	0,0 %
Unbekannt	Ungeklärt	1		1	0	0
<b>GESAMT</b>		<b>77</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
Anteil von Gesamt			50,6 %	37,7 %	11,7 %	1,3 %

(Zur Bedeutung der Spalten vgl. Tabelle 4.14)

Im Vergleich zum Vorjahr ist eine deutliche Zunahme der Rückstandsfunde und Höchstmengenüberschreitungen zu verzeichnen.

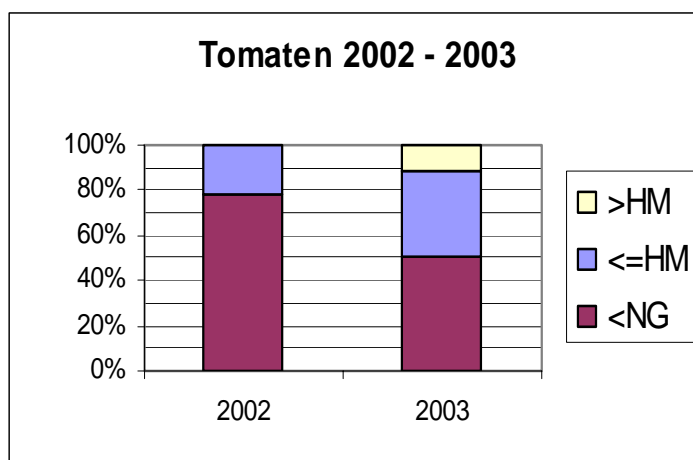


Abbildung 4.19 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Tomaten

Insgesamt wurden 20 verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen:

Bromid, Pyrimethanil, Endosulfan-beta, Cyprodinil, Endosulfansulfat, Iprodion, Tebuconazol, Thiacloprid, Azoxystrobin, Brompropylat, Carbendazim, Endosulfan-alpha, Imidacloprid, Procymidon, Aldicarb-sulfoxid, Bifenthrin, Flufenoxuron, Metalaxyl, Monocrotophos, Vinclozolin.

Bei den angewendeten Pestiziden finden sich hauptsächlich Bromid (aus bromhaltigen Begabungsmitteln) sowie das Fungizid Pyrimethanil und das Insektizid Endosulfan.

Tabelle 4.17 Häufig nachgewiesene Pestizide in Tomaten

Wirkstoff	Anz	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
		Minimum	Median	Maximum
<b>Bromid</b>	13	0,470	1,260	2,320
<b>Pyrimethanil</b>	11	0,012	0,025	0,559
<b>Endosulfan-beta</b>	4	0,005	0,029	0,061
<b>Cyprodinil</b>	3	0,015	0,032	0,033
<b>Endosulfansulfat</b>	3	0,006	0,008	0,010
<b>Iprodion</b>	3	0,130	0,290	1,170
<b>Tebuconazol</b>	3	0,011	0,023	0,023
<b>Thiacloprid</b>	3	0,013	0,017	0,018

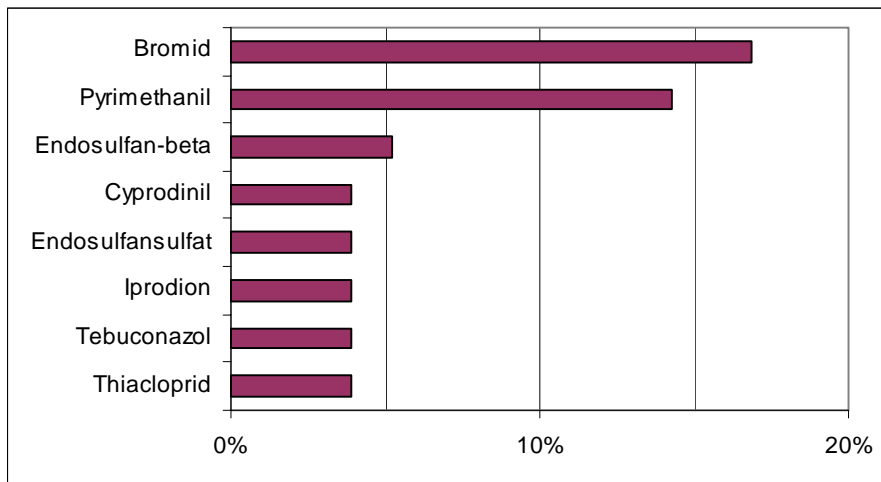


Abbildung 4.20: Häufig nachgewiesene Pestizide in Tomaten bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Proben

## GEMÜSEPAPRIKA

Die Proben stammten vorwiegend aus der Türkei und Spanien. Die spanischen Produkte erwiesen sich als deutlich häufiger belastet (73 %) als die türkischen (31 %).

Tabelle 4.18: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Gemüsepaprika

Herkunftsland		Anz	<NG	<=HM	>HM	b
Ausland	Belgien	3	2		1	
	Griechenland	1		1		
	Israel	3	2	1		
	Marokko	1			1	1
	Niederlande	20	19	1		
	Spanien	44	12	24	8	5
	Türkei	58	40	8	10	2
	Ungarn	6	3	3		
<b>AUSLAND</b>		<b>136</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
Anteil von Ausland			57,4 %	27,9 %	14,7 %	5,9 %
<b>INLAND</b>	<b>Deutschland</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Anteil von Inland			100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Unbekannt	Ohne Angabe	1	0	0	1	1
<b>GESAMT</b>		<b>138</b>	<b>79</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>9</b>
Anteil von Gesamt			57,2 %	27,5 %	15,2 %	6,5 %

(Zur Bedeutung der Spalten vgl. Tabelle 4.14)

Im Vergleich zum Vorjahr ist eine geringe Zunahme der Proben mit einem Rückstandsnachweis festzustellen.

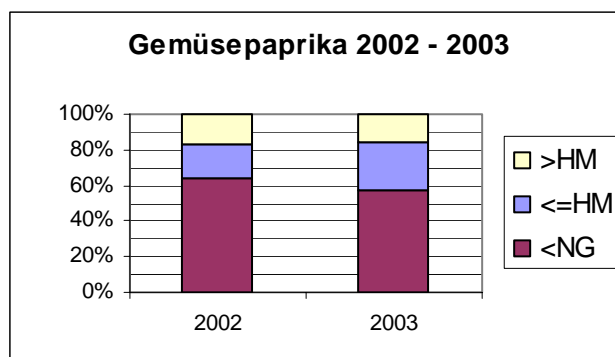


Abbildung 4.21: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Gemüsepaprika

Der Stoffnachweis umfasste insgesamt 29 verschiedene Wirkstoffe:

Procymidon, Endosulfansulfat, Azoxystrobin, Endosulfan-beta, Pirimiphos-methyl, Endosulfan-alpha, Iprodion, Chlorpyrifos, Bifenthrin, Ditalimphos, Dithiocarbamate, Malathion, Brompropylat, Fludioxonil, Tebuconazol, Tolclofos-methyl, Triadimenol, Cypermethrin, Kresoxim-methyl, Methamidophos, Buprofezin, Chlorthalonil, Cyhalothrin-lambda, Cyprodinil, Fenpropathrin, Permethrin, Perthan, Phosalon, Pyrimethanil.

Am häufigsten wurde das Fungizid Procymidon sowie das Insektizid Endosulfan gefunden.

Tabelle 4.19: Häufig nachgewiesene Pestizide in Gemüsepaprika

Wirkstoff	Anz	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
		Minimum	Median	Maximum
Procymidon	32	0,010	0,115	0,695
Endosulfansulfat	14	0,010	0,050	0,180
Azoxystrobin	11	0,030	0,060	0,200
Endosulfan-beta	11	0,010	0,047	0,262
Pirimiphos-methyl	10	0,010	0,185	1,050
Endosulfan-alpha	9	0,006	0,020	0,217
Iprodion	8	0,020	0,272	0,824
Chlorpyrifos	7	0,010	0,030	0,700

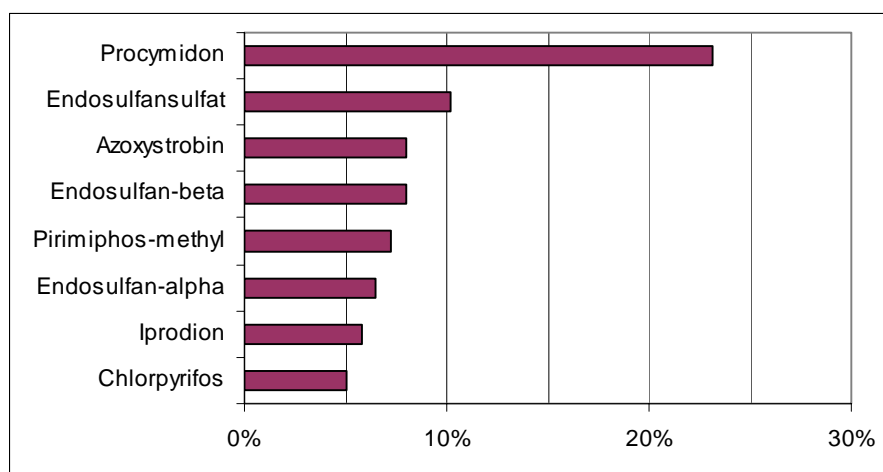


Abbildung 4.22: Häufig nachgewiesene Pestizide in Gemüsepaprika bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Proben

## WEINBLÄTTER

Im Berichtsjahr 2003 wurden 16 Proben eingelegte Weinblätter zur Untersuchung eingereicht. In sechs Proben wurden Pestizidrückstände festgestellt, davon waren drei Proben aufgrund von Höchstmengenüberschreitungen zu beanstanden. Da die RHmV für Weinblätter nur eine Zuordnung zu der Gruppe „andere pflanzliche Lebensmittel“ zulässt, was dem jeweils niedrigsten Grenzwert entspricht, ist im Falle eines Rückstandsnachweises die Beanstandungsquote relativ groß.

Insgesamt wurden fünf verschiedene Wirkstoffe bestimmt:  
 Quinalphos (6), Chlorpyrifos (4), Chlorpyrifos-methyl (2), Brompropylat (1), Triadimefon (2)

Von einer Charge (gleiches MHD) griechischer Weinblätter des gleichen Herstellers wurde der Inhalt von 8 Verpackungseinheiten (Glas á 350g) getrennt voneinander analysiert. Die Wirkstoffe Quinalphos und Chlorpyrifos fanden sich dabei in sehr unterschiedlichen Konzentrationen:

Tabelle 4.20: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in eingelegten Weinblättern

LfdNr.	Gehalt in mg/kg Frischgewicht	
	Quinalphos	Chlorpyrifos
1	1,32	<NWG
2	<NWG	<NWG
3	<NWG	0,54
4	<NWG	0,93
5	<NWG	<NWG
6	<NWG	<NWG
7	0,04	<NWG
8	<NWG	<NWG

<NWG = unter der Nachweisgrenze

NWG (Quinalphos) = 0,011 mg/kg

NWG (Chlorpyrifos) = 0,006 mg/kg

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Verteilung der Pestizidrückstände in einer Partie Weinblätter sehr inhomogen ist; selbst bei einer Laborprobe in der Größenordnung von 500 g bis 1 kg ist offenbar je nach Auswahl der Verpackungseinheiten bei der Probenahme ein ebenso uneinheitlicher Analysebefund von „kein Rückstand nachweisbar“ bis „Rückstände über der Höchstmenge“ möglich.

## ERDBEEREN

Bevorzugt wurden Erdbeeren aus Spanien und Deutschland beprobt. Die aus Deutschland stammenden Proben wiesen eine deutlich häufigere Belastung mit Rückständen auf (97 %) als die aus dem Ausland (72 %) stammenden Proben. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum nahm die Zahl der Proben mit einem Rückstandsnachweis zwar zu, die Zahl der Höchstmengenüberschreitungen dagegen ab.

Tabelle 4.21: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Erdbeeren

Herkunftsland		Anz	<NG	<=HM	>HM	b
Ausland	Belgien	4		3	1	
	Frankreich	2		1	1	
	Italien	3	2	1		
	Marokko	5	2	2	1	
	Niederlande	4	2	2		
	Spanien	91	24	64	3	
	Unbekanntes Ausland	1	1			
<b>AUSLAND</b>		<b>110</b>	<b>31</b>	<b>73</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
Anteil von Ausland			28,2 %	66,4 %	5,5 %	0,0 %
<b>INLAND</b>	<b>Deutschland</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Anteil von Inland			3,4 %	91,4 %	5,2 %	0,0 %
<b>GESAMT</b>		<b>168</b>	<b>33</b>	<b>126</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
Anteil von Gesamt			19,6 %	75,0 %	5,4 %	0,0 %

(Zur Bedeutung der Spalten vgl. Tabelle 4.14)

Es wurden 30 Wirkstoffe nachgewiesen:

Cyprodinil, Azoxystrobin, Tolyfluanid, Fenhexamid, Fludioxonil, Vinclozolin, Iprodion, Chlorthalonil, Captan, Dichlofluanid, Endosulfansulfat, Fenarimol, Myclobutanil, Procymidon, Pyrimethanil, Malathion, Bifenthrin, Chlorpyrifos-methyl, Chlozolinat, Chlorpyrifos, Folpet, Metalaxyl, Penconazol, Tebufenpyrad, Carbaryl, Cyanofenphos, Endosulfan-beta, Kresoxim-methyl, Oxydemeton-methyl, Parathion-methyl, Tetraconazol.

Bevorzugt wurden im Erdbeeranbau 2003 die Fungizide Cyprodinil, Azoxystrobin, Tolyfluanid, Fenhexamid und Fludioxonil eingesetzt

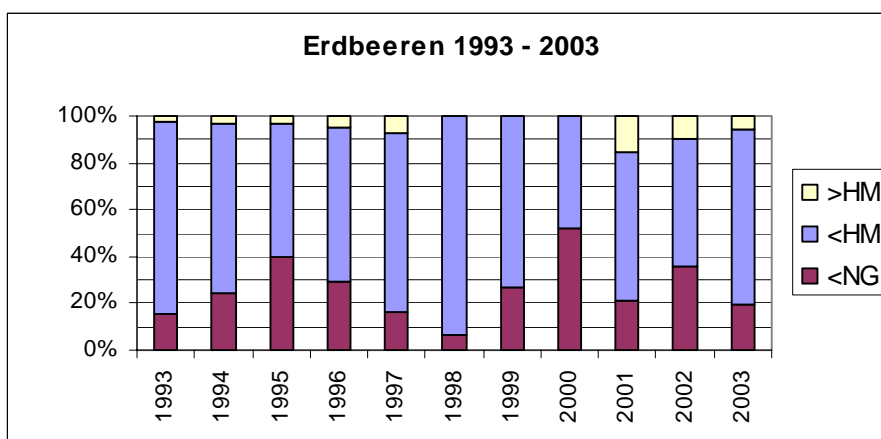


Abbildung 4.23: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Erdbeeren

Tabelle 4.22: Häufig nachgewiesene Pestizide in Erdbeeren

Wirkstoff	Anz	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
		Minimum	Median	Maximum
Cyprodinil	59	0,010	0,150	1,240
Azoxystrobin	44	0,013	0,101	0,520
Tolyfluanid	24	0,020	0,067	0,365
Fenhexamid	23	0,015	0,120	0,650
Fludioxonil	20	0,059	0,130	0,350
Vinclozolin	14	0,022	0,038	0,121
Iprodion	13	0,020	0,167	1,470
Chlorthalonil	9	0,020	0,076	0,160
Captan	7	0,012	0,035	0,350
Dichlofluanid	7	0,010	0,070	0,300

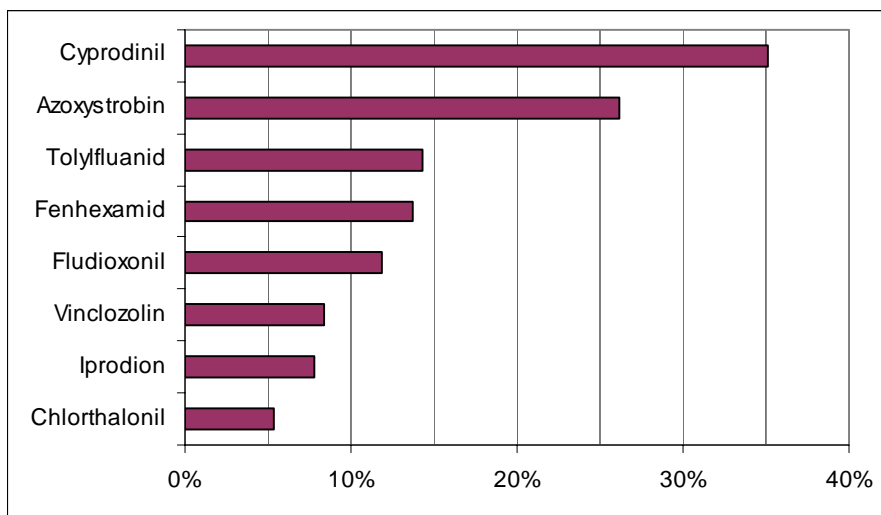


Abbildung 4.24: Häufig nachgewiesene Pestizide in Erdbeeren bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Proben

## WEINTRAUBEN

Zur Untersuchung gelangten hauptsächlich Tafeltrauben aus Italien und Südafrika. Wie die Erdbeeren, so sind auch Tafeltrauben relativ häufig mit Pestizidrückständen belastet (79 %).

Tabelle 4.23: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Tafeltrauben

Herkunftsland		Anz	<NG	<=HM	>HM	b
Ausland	Argentinien	7	1	6		
	Brasilien	7	4	2	1	
	Chile	2		2		
	Griechenland	4	1	2	1	1
	Indien	9	3	6		
	Italien	30	4	24	2	
	Spanien	1		1		
	Südafrika	15	4	10	1	
	Türkei	4		1	3	3
	Zypern	1			1	
<b>AUSLAND</b>		<b>80</b>	<b>17</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Anteil von Ausland			21,3 %	67,5 %	11,3 %	5,0 %
<b>INLAND</b>	<b>Deutschland</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Anteil von Inland			0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %
Unbekannt	Ohne Angabe	1	0	1	0	0
<b>GESAMT</b>		<b>82</b>	<b>17</b>	<b>56</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Anteil von Gesamt			20,7 %	68,3 %	11,0 %	4,9 %

(Zur Bedeutung der Spalten s. Tabelle 4.14)

Im Vergleich zum Vorjahr nahm sowohl die Zahl der Proben mit einem Wirkstoffnachweis als auch die Zahl der Höchstmengenüberschreitungen deutlich zu.

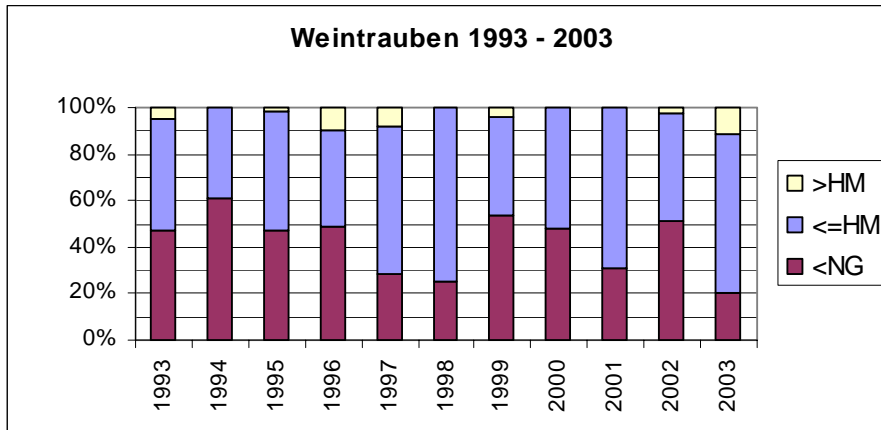


Abbildung 4.25: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Weintrauben

Die Zahl der nachgewiesenen Wirkstoffe ist mit 38 vergleichsweise groß:

Pyrimethanil, Procymidon, Azoxystrobin, Chlorpyrifos, Cyprodinil, Fludioxonil, Desmedipham, Methomyl, Captan, Carbendazim, Tebuconazol, Endosulfansulfat, Fenhexamid, Tebufenozid, Chlorpyrifos-methyl, Cyhalothrin-lambda, Dithiocarbamate, Flufenoxuron, Kresoxim-methyl, Phenmedipham, Tolclofos-methyl, Acephat, Azinphos-ethyl, Azinphos-methyl, Brompropylat, Cyfluthrin, Dichlofluanid, Endosulfan-alpha, Endosulfan-beta, Fenitrothion, Imazalil, Imidacloprid, Metalaxyl, Monocrotophos, Phosalon, Prothiofos, Spiroxamin.

Im Wesentlichen wurden die Fungizide Iprodion, Pyrimethanil, Procymidon, Azoxystrobin und Cyprodinil sowie das Insektizid Chlorpyrifos gefunden.

Tabelle 4.24: Häufig nachgewiesene Pestizide in Tafeltrauben

Wirkstoff	Anz	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
		Minimum	Median	Maximum
Iprodion	13	0,034	0,218	2,550
Pyrimethanil	13	0,011	0,147	1,725
Procymidon	12	0,010	0,506	1,280
Azoxystrobin	10	0,029	0,055	0,188
Chlorpyrifos	10	0,010	0,040	0,213
Cyprodinil	10	0,021	0,216	0,576
Fludioxonil	7	0,016	0,044	0,066
Desmedipham	5	0,012	0,013	0,014
Methomyl	5	0,012	0,026	0,052
Captan	4	0,030	0,065	0,320
Carbendazim	4	0,011	0,265	0,443
Tebuconazol	4	0,012	0,027	0,106

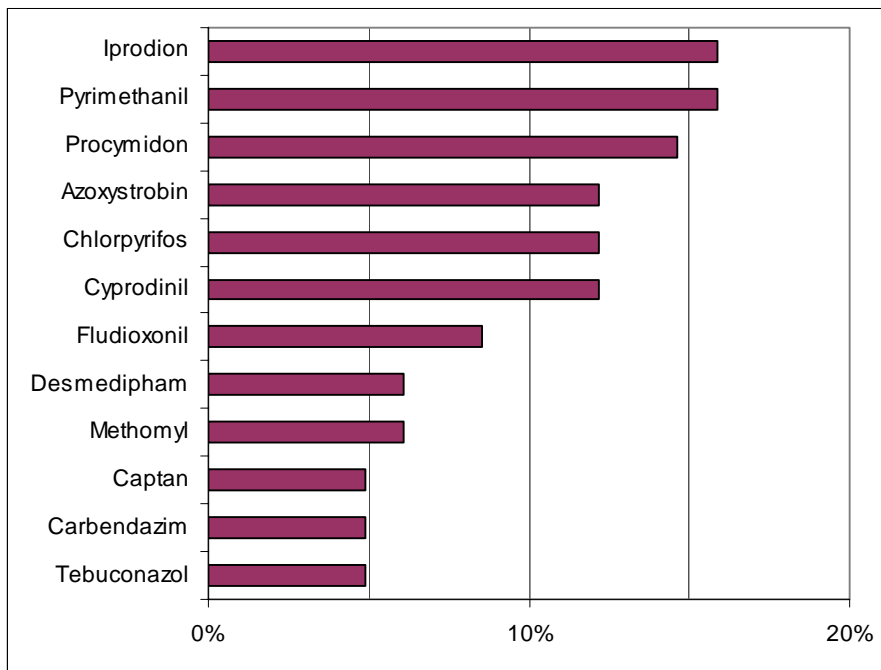


Abbildung 4.26: Häufig nachgewiesene Pestizide in Tafeltrauben bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Proben

Neben Tafeltrauben wurden auch 18 Proben inländische Keltertrauben auf ihren Rückstandsgehalt an Pestiziden untersucht. In 83 % der Proben wurden Rückstände gefunden. Die Palette der Wirkstoffe umfasste 9 Substanzen, wozu hauptsächlich die Fungizide Captan/Folpet, Azoxystrobin, Cyprodinil und Tolyfluanid zählen.

## ZITRUSFRÜCHTE

In dieser Gruppe sind die Untersuchungen von Zitronen (54), Orangen (41), Clementinen (8), Grapefruits (6), Mandarinen (4), Mineolas (2) und Limetten (1) zusammengefasst. Es wurden hpts. Proben aus Spanien, Italien und der Türkei analysiert. Insgesamt war bei 75 % der Proben mindestens ein Rückstand nachweisbar.

Gegenüber dem Vorjahr nahm die Zahl der Proben mit einem Pestizidrückstand leicht zu.

Mit zwölf Substanzen ist die Zahl der festgestellten Wirkstoffe relativ begrenzt: Imazalil, Chlorpyrifos, Malathion, Methidathion, Carbendazim, Thiabendazol, Pirimiphos-methyl, Dimethoat, Diazinon, Biphenyl, Omethoat, Ethion,

Überwiegend wurde das Fungizid Imazalil und das Insektizid Chlorpyrifos gefunden.

Tabelle 4.25: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Zitrusfrüchten

Herkunftsland		Anz	<NG	<=HM	>HM	b
Ausland	Argentinien	2		2		
	Griechenland	3	3			
	Israel	2	2			
	Italien	13	7	6		
	Spanien	76	14	60	2	
	Türkei	10	1	9		
	Unbekanntes Ausland	8	1	6	1	
	Vereinigte Staaten, auch USA	1		1		
<b>AUSLAND</b>		<b>115</b>	<b>28</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Anteil von Ausland			24,3 %	73,0 %	2,6 %	0,0 %
<b>INLAND</b>	<b>Deutschland</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Anteil von Inland			100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>GESAMT</b>		<b>116</b>	<b>29</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Anteil von Gesamt			25,0 %	72,4 %	2,6 %	0,0 %

(Zur Bedeutung der Spalten s. Tabelle 4.14)

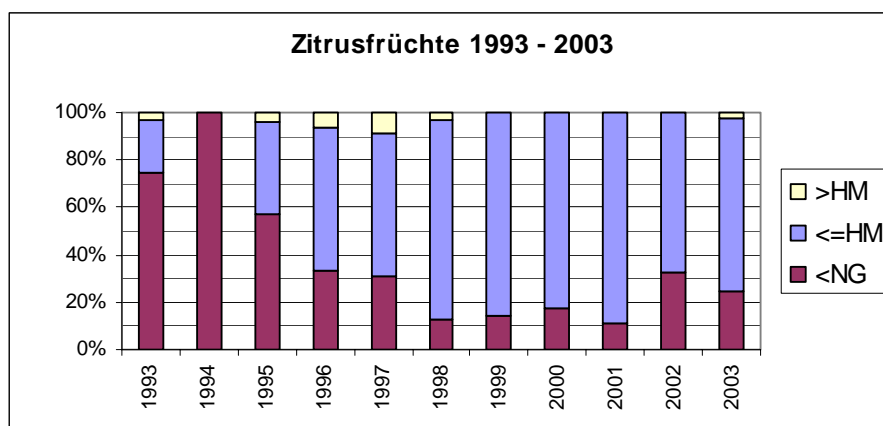


Abbildung 4.27: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Zitrusfrüchten

Tabelle 4.26: Häufig nachgewiesene Pestizide in Zitrusfrüchten

Wirkstoff	Anz.	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
		Minimum	Median	Maximum
Imazalil	68	0,010	1,076	8,160
Chlorpyrifos	46	0,007	0,030	0,360
Malathion	18	0,020	0,065	0,200
Methidathion	17	0,040	0,320	1,560
Carbendazim	9	0,014	0,222	0,729
Thiabendazol	7	0,062	0,216	3,370

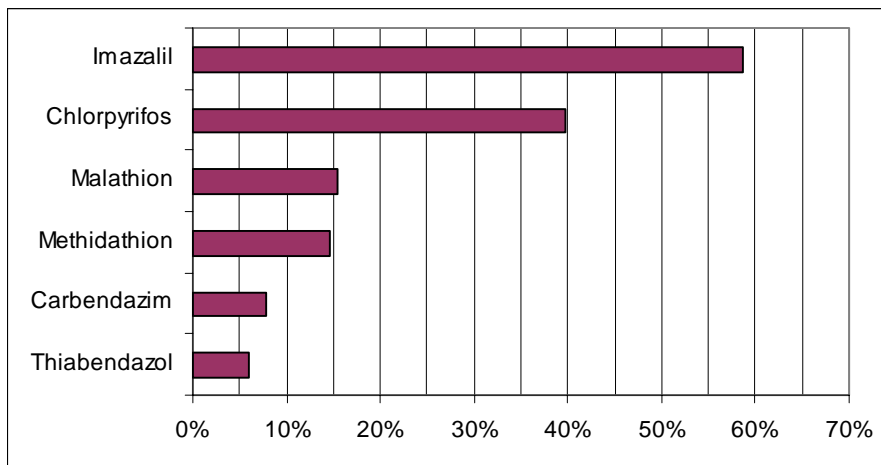


Abbildung 4.28: Häufig nachgewiesene Pestizide in Zitrusfrüchten bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Proben

### Zitronen „unbehandelt“

Im Rahmen des Screenings auf Pestizidrückstände in Zitrusfrüchten gelangten 31 Proben Zitronen zur Untersuchung, welche mit dem Zusatz „unbehandelt“ in den Verkehr gebracht wurden. In 15 Proben (48 %) wurden Rückstände nachgewiesen. Die RHMV schreibt eine Prüfung der gesamten Frucht (incl. Schale) vor. Demnach war keine Probe zu beanstanden.

Von einem Teil der Früchte jeder Probe wurde jeweils die Schale präpariert und das Fruchtfleisch sowie die Schale in der gleichen Weise wie die ganze Frucht aufgearbeitet. Dabei zeigten sich z. T. erhebliche Unterschiede in den gemessenen Rückstandsgehalten der einzelnen Bestandteile.

Nachfolgende Tabelle (4.27) dokumentiert dies am Beispiel des Imazalils, welches besonders häufig (13 Proben = 42 %) nachgewiesen wurde. Im Fruchtfleisch wurde nur in 2 Fällen ein Gehalt über der Nachweisgrenze festgestellt.

Tabelle 4.27: Rückstandsgehalt von Imazalil in „unbehandelten Zitronen“

Bestandteil	Gehalt in mg/kg Frischgewicht		
	Minimum	Median	Maximum
Ganze Frucht	0,28	1,23	1,92
Schale	1,05	3,62	20,44
Fruchtfleisch	<NWG	<NWG	0,36

NWG (Nachweisgrenze) = 0,035 mg/kg

Da Imazalil insbesondere bei Zitrusfrüchten zur Konservierung der Fruchtoberfläche gegen Pilzbefall dient, wurden diese Proben aufgrund des großen Unterschiedes zwischen dem Gehalt des Wirkstoffes im Fruchtfleisch und in der Schale gemäß § 17 Abs. 1 LMBG (Irreführung) beanstandet.

#### **4.1.3.1.3 Lebensmittel tierischer Herkunft**

Von den tierischen Lebensmitteln wurden im Wesentlichen die Warengruppen **03** (Käse: 54 Proben), **05** (Eier: 73 Proben), **06** (Fleisch: 230 Proben) und **10** (Fische: 102 Proben) untersucht.

Die Untersuchungen konzentrierten sich auf Organochlor-Pestizide (z.B. p,p'-DDT, p,p'-DDE, Lindan<sup>®</sup>), die besonders schwer biologisch abbaubar sind und sich daher über die Nahrungskette im Tierkörper und hier wegen ihrer Lipidlöslichkeit vorzugsweise im Fett anreichern.

Dieser Umstand dokumentiert sich insbesondere bei den Fischen (WC 10). Der Anteil an Proben mit einem nachweisbaren Rückstand ist im Vergleich zu den übrigen Warengruppen besonders groß. (s. Tabelle 4.14)

#### **BINNENFISCHE AUS HESSEN**

Im Rahmen eines Projektes des Monitoringprogramms 2003 wurden Binnenfische aus Hessen zwecks Untersuchung auf Organozinn-Verbindungen beprobt (s. Kapitel 4.1.3.2.4 / Organozinn-Verbindungen). Zusätzlich zu dem für das Monitoring geforderten Stoffspektrum wurden die Fische auch auf ihren Gehalt an Organochlor-Pestiziden und PCBs analysiert (s. Kapitel 4.1.3.2.3 / Polychlorierte Biphenyle). Unter aktiver Mitwirkung örtlicher Anglervereine konnten 47 Proben aus hessischen Flüssen und Seen zur Untersuchung eingereicht werden.

Das Spektrum der analysierten Stoffe umfasste die folgenden Verbindungen: Aldrin, Endosulfan (alpha, beta, sulfat), HCH (alpha, beta, gamma), Bromocyclen, Chlordan (cis, trans, oxy), Dieldrin, Endrin, Endrin-Keton, Heptachlor, Heptachlorepoxid, Hexachlorbenzol, DDT (op'-DDT, pp'-DDD, pp'-DDE, pp'-DDT).

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt Tabelle 4.28.

In fast jeder Probe wurde einer der DDT-Metaboliten pp'-DDD oder pp'-DDE nachgewiesen. Nahezu mit gleicher Häufigkeit findet sich Hexachlorbenzol. Seltener wurde eines der HCH-Isomere bestimmt und dies hauptsächlich in Aalen. Chlordan ist dagegen relativ selten und fand sich nur in einem Barsch und mehreren Karpfenfischen. Nur in einer Brachse wurde Dieldrin nachgewiesen.

Die Gehalte der bestimmten Organochloride waren in Aalen am höchsten, was auf den hohen Fettgehalt dieser Fische (Median = 21,4 g/100g Frischgewicht) die bevorzugte Anreicherung der Stoffe im Fettgewebe und die Stellung dieser Spezies innerhalb der aquatischen Nahrungskette zurückzuführen ist.

Tabelle 4.28:

## Organochlorpestizide in hessischen Binnenfischen

Wirkstoff	Fischart		Anzahl Proben	Anzahl Nachweise	Gehalte in mg/kg Frischgewicht		
					Minimum	Median	Maximum
Hexachlorbenzol	Aal	Aal	5	5	0,0019	0,0178	0,1493
	Barsch	Flussbarsch	4	3	0,0005	0,0029	0,0044
		Zander	4	3	0,0003	0,0027	0,0059
	Hecht	Hecht	4	2	0,0028	0,0029	0,0029
	Karpfen	Brachsen	17	14	0,0006	0,0011	0,0155
		Plötze	10	9	0,0004	0,0004	0,0017
		Rotfeder	2	2	0,0006	0,0006	0,0006
Wels		1	1		0,0007		
Chlordan-Summe	Barsch	Flussbarsch	4	1		0,0010	
	Karpfen	Plötze	10	2	0,0008	0,0008	0,0009
		Rotfeder	2	2	0,0032	0,0036	0,0041
		Wels	1	1		0,0028	
DDT-Summe	Aal	Aal	5	5	0,0721	0,1093	0,9238
	Barsch	Flussbarsch	4	4	0,0026	0,0126	0,0218
		Zander	4	4	0,0016	0,0097	0,0186
	Hecht	Hecht	4	4	0,0053	0,0113	0,0151
	Karpfen	Brachsen	17	17	0,0017	0,0058	0,0961
		Plötze	10	9	0,0010	0,0022	0,0231
		Rotfeder	2	2	0,0034	0,0042	0,0049
		Wels	1	1		0,0047	
HCH-Summe	Aal	Aal	5	4	0,0012	0,0095	0,0141
	Barsch	Flussbarsch	4	1		0,0005	
	Karpfen	Brachsen	17	1		0,0011	
		Plötze	10	1		0,0004	
		Rotfeder	2	2	0,0005	0,0006	0,0006
		Wels	1	1		0,0006	

Chlordan-Summe = Summe aus Chlordan-cis/-trans/-oxy berechnet als Chlordan

DDT-Summe = Summe aus pp'-DDD und pp'-DDE berechnet als DDT

HCH-Summe = Summe von HCH-alpha/-beta/-gamma

Minimum, Median und Maximum bezogen auf die Anzahl der Proben mit einem Stoffnachweis

#### 4.1.3.2 Kontaminanten

##### 4.1.3.2.1 Bestimmungen von Elementen in oder auf Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum an 3.023 Proben 11.791 Bestimmungen einzelner Elemente durchgeführt.

Tabelle 4.29 zeigt die Anzahl der Proben und Bestimmungen gegliedert nach dem Entnahmegrund.

Tabelle 4.29: Proben nach Entnahmegrund

Entnahmegrund		Anz. Proben	Anz. Bestimmungen
10	Planprobe	2.504	9.289
11	Monitoring-Planprobe	265	1.352
12	ZERL-Planprobe	79	391
20	Verdachtsprobe	69	293
30	Beschwerdeprobe	23	80
40	Verfolgprobe	26	82
50	Importprobe	19	96
99	Sonstige Gründe	38	208
<b>Gesamt:</b>		<b>3.023</b>	<b>11.791</b>

Abbildung 4.29 gibt die Häufigkeit der Bestimmungen für jedes Element an.

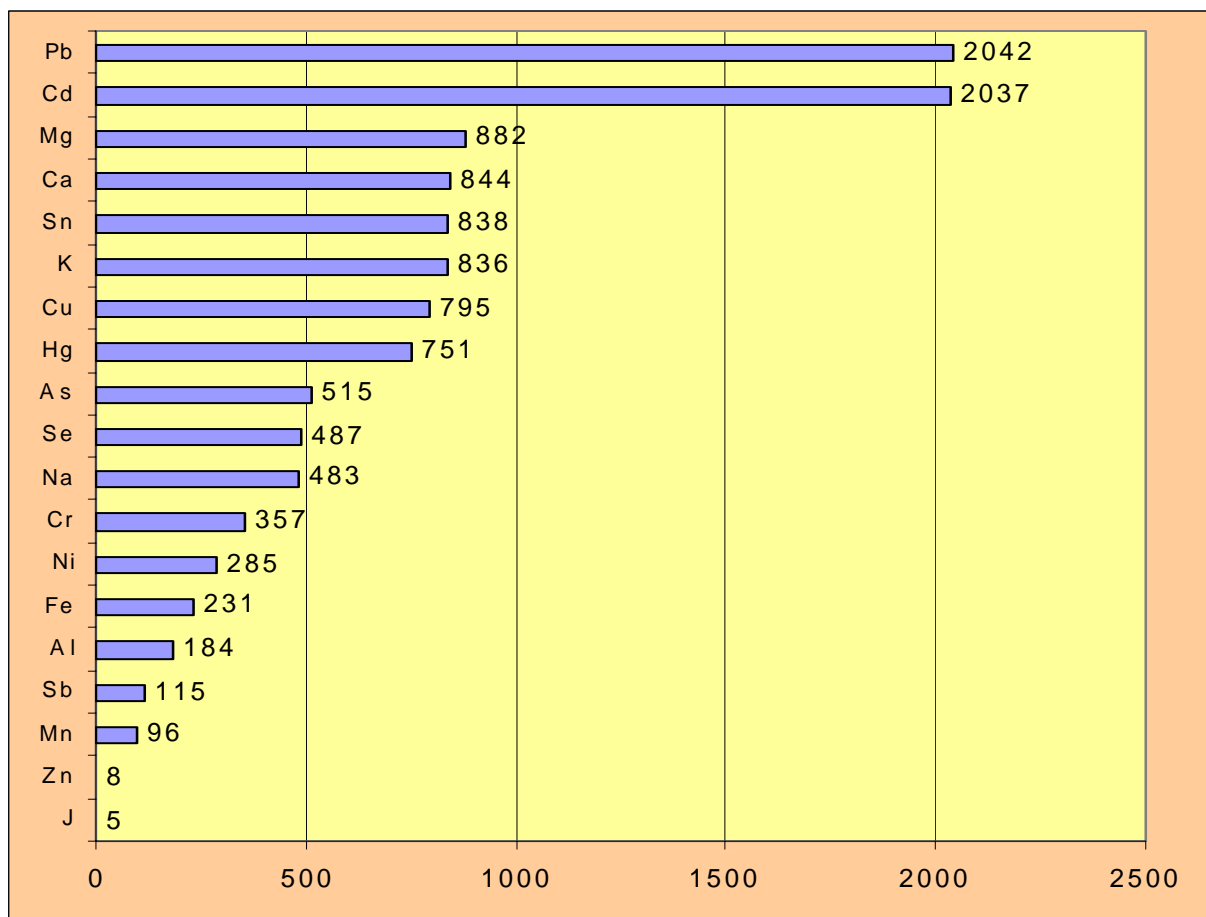


Abbildung 4.29 Häufigkeit der Elementbestimmungen

## Elementgehalte

Die Tabellen 4.30 und 4.31 ergeben für die Obergruppen Matrixcode 01 bzw. 15 einen Überblick der in den einzelnen Produktgruppen ermittelten (Element) Gehalte an toxikologisch und ernährungsphysiologisch bedeutsamen Elementen.

### Obergruppe 01

Tabelle 4.30: Elementgehalte der Lebensmittel nach Gruppen

Lebensmittel	N	Element	n		Minimum	Median	Maximum
<b>Gruppe 01</b>	<b>Milch</b>						
	20	Pb	20	mg/l	<0,006	<0,006	0,02
		Cd	20		<0,0004	<0,001	<0,001
		Cu	20		<0,10	<0,10	<0,10
		As	20		<0,001	<0,001	<0,001
		Se	20		0,005	0,01	0,019
		Hg	20		<0,001	<0,001	<0,001
<b>Gruppe 03</b>	<b>Käse</b>						
	6	Pb	6	mg/kg	<0,020	<0,040	0,048
		Cd	6		<0,003	<0,005	0,01
		Hg	6		<0,010	<0,020	<0,020
<b>Gruppe 05</b>	<b>Eier Eiprodukte</b>						
	2	Pb	2	mg/kg	<0,020	<0,020	<0,020
		Cd	2		<0,002	<0,002	<0,002
		Hg	2		<0,010	<0,010	<0,010
<b>Gruppe 06</b>	<b>Fleisch warmblütiger Tiere auch tiefgefroren</b>						
	178	Pb	188	mg/kg	<0,006	<0,020	42,2
		Cd	178		<0,0004	<0,002	0,036
		Cu	101		0,13	1,650	7,120
		Zn	116		5,9	14,1	52,3
		As	43		<0,001	<0,20	0,026
		Se	91		0,015	0,127	0,35
		Hg	149		<0,003	<0,010	0,016
<b>Gruppe 07</b>	<b>Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere ausgenommen 080000</b>						
	11	Pb	9	mg/kg	<0,020	<0,020	<0,020
		Cd	11		<0,003	<0,003	<0,020
		Cu	2		1,38	2,32	3,260
		Zn	2		9,89	13,89	17,9
		Se	1		0,085		
		Hg	10		<0,010	<0,010	<0,020
<b>Gruppe 08</b>	<b>Wurstwaren</b>						
	2	Pb	2	mg/kg	<0,020	<0,020	<0,020
		Cd	2		0,004	0,007	0,01
		Hg	2		<0,010	<0,010	<0,010
<b>Gruppe 10</b>	<b>Fische Fischzuschnitte</b>						
	49	Pb	44	mg/kg	<0,003	<0,020	0,043
		Cd	46		<0,001	<0,007	0,68
		Cu	8		0,15	0,37	0,9
		Zn	9		2,8	3,3	4,2
		As	13		<0,001	0,005	2,7
		Hg	51		<0,010	0,046	1,68

<b>Gruppe 11</b>	<b>Fischerzeugnisse</b>						
	26	Pb	25	mg/kg	<0,020	<0,020	0,072
		Cd	29		<0,003	0,012	2,11
		Sn	2		<1,0	19	19
		Zn	2		15,3	16,05	16,8
		Fe	2		36	54,5	73
		As	3		1	1,3	1,3
		Hg	26		<0,010	0,015	2,53
<b>Gruppe 12</b>	<b>Krusten- Schalen- Weichtiere sonstige Tiere u. Erzeugnisse daraus</b>						
	13	Pb	13	mg/kg	<0,002	<0,020	0,048
		Cd	18		<0,003	0,16	1,68
		Hg	13		<0,010	<0,010	0,03
<b>Gruppe 15</b>	<b>Getreide</b>						
	44	Pb	44	mg/kg	<0,006	<0,020	0,053
		Cd	42		<0,005	0,018	0,081
		As	21		<0,001	0,008	0,220
		Se	21		0,009	0,034	1,28
		Cu	41		1,25	3,14	5,88
		Zn	42		9,27	24,30	49,40
		Mn	2		29,00	32,10	35,20
		Cr	19		<0,020	0,025	0,273
		Fe	11		3,35	10,20	88,8
		Hg	32		<0,001	<0,001	<0,003
		Ni	18		0,045	0,101	0,38
<b>Gruppe 16</b>	<b>Getreideprodukte Backvormischungen Brotteige Massen und Teige</b>						
	159	Pb	159	mg/kg	<0,006	<0,040	0,080
		Cd	159		<0,005	0,019	0,071
		Hg	82		<0,001	<0,001	<0,001
		As	6		<0,003	0,008	0,032
		Se	6		0,006	0,017	0,177
		Cu	70		0,86	1,97	7,7
		Mg	3		1260	1360	1440
		Cr	76		<0,007	0,034	0,421
		Mn	5		21,3	28,7	34,6
		Fe	25		7,2	44,6	222,8
		Ni	59		<0,010	0,06	0,473
		Zn	106		1,7	17,6	58,7
<b>Gruppe 17</b>	<b>Brote Kleingebäcke</b>						
	3	Pb	3	mg/kg	<0,006	<0,020	<0,020
		Cd	3		0,007	0,035	0,05
		Hg	3		<0,001	<0,001	<0,001
		Zn	3		14,5	21,7	26,2
		Fe	3		15,9	26,4	29,7
		Cr	3		0,06	0,075	0,085
		Na	1		7860		
<b>Gruppe 18</b>	<b>Feine Backwaren</b>						
	1	Pb	1	mg/kg	<0,006		
		Cd	1		0,035		
		Cr	1		<0,007		
		Fe	1		10,95		
		Zn	1		9,30		
		Hg	1		<0,001		

<b>Gruppe 23</b>	<b>Hülsenfrüchte Ölsamen Schalenobst</b>						
	18	Pb	18	mg/kg	<0,020	<0,040	0,114
		Cd	18		<0,005	<0,0018	0,0100
		Zn	18		22,4	29,7	49,1
		Fe	7		47,6	70,4	80,4
		Cu	18		5,74	7,19	9,87
		Hg	11		<0,001	<0,001	<0,001
		As	18		<0,020	0,004	0,105
		Se	18		<0,020	0,025	0,98
<b>Gruppe 25</b>	<b>Frischgemüse ausgenommen Rhabarber</b>						
	167	Pb	167	mg/kg	<0,002	<0,020	0,018
		Cd	167		<0,0002	0,0028	0,08
		As	160		<0,0002	<0,003	0,036
		Se	156		<0,0002	<0,003	0,031
		Cu	167		<0,050	0,37	1,53
		Hg	2		<0,010	<0,010	<0,010
		Ni	2		<0,050	<0,050	<0,050
		Fe	64		1,22	2,44	9,80
		Mn	52		0,41	1,12	8,05
		Zn	169		<1,0	1,28	5,37
<b>Gruppe 26</b>	<b>Gemüseerzeugn. Gemüsezuber. ausgen. Rhabarber u. 200700 u. 201700</b>						
	22	Pb	22	mg/kg	<0,020	<0,040	0,078
		Cd	22		<0,003	0,005	0,14
		Hg	8		<0,020	<0,020	<0,020
		Fe	7		1,39	9,4	19,2
		Cu	6		0,41	0,93	1,71
		As	8		<0,003	<0,003	41,5
		Se	6		<0,003	0,004	0,018
		Zn	13		<1,0	4,6	15,7
		Sn	1		106		
		J	1		30,5		
		Mn	1		0,96		
		Al	7		1,87	4,1	12,1
<b>Gruppe 29</b>	<b>Frischobst einschließlich Rhabarber</b>						
	38	Pb	38	mg/kg	<0,010	<0,020	0,035
		Cd	38		<0,002	<0,003	0,004
		As	3		<0,005	<0,005	<0,005
		Se	3		<0,005	<0,005	<0,005
		Cu	38		<1,0	0,69	2,20
		Zn	38		<0,80	<1,0	1,84
		Mn	30		0,24	0,55	9,47
		Fe	38		0,69	3,03	7,05
<b>Gruppe 30</b>	<b>Obstprodukte ausgenommen 310000 und 410000 einschl. Rhabarber</b>						
	9	Pb	5	mg/kg	<0,020	<0,020	<0,020
		Cd	6		<0,003	0,009	0,037
		Sn	4		0,6	1,7	8,7
		Zn	5		<1,0	0,93	2,7
		Cu	5		0,24	0,51	0,77
		Fe	9		2,21	5,0	30,1

<b>Gruppe 31</b>	<b>Fruchtsäfte Fruchtnektare Fruchtsirupe Fruchtsäfte getrocknet</b>						
	7	Ca	7	mg/l	105	131	220
		K	7		1118	1225	1543
		Mg	7		61	82	101
		Na	7		13	24	30
<b>Gruppe 33</b>	<b>Weine und Traubenmoste</b>						
	796	Pb	15	mg/l	<0,010	0,021	0,24
		Cd	15		<0,001	<0,001	<0,001
		Cu	15		<0,025	0,06	0,71
		Zn	9		<0,50	0,6	1,92
		Fe	10		1,4	2,6	6,5
		Sn	1		<0,50		
		Ca	808		40	105	258
		K	749		438	1130	4388
		Na	298		<5,0	14	168
		Mg	808		47	76	256
		Al	15		1,0	1,6	4,2
<b>Gruppe 34</b>	<b>Erzeugnisse aus Wein, auch Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung</b>						
	7	Pb	7	mg/l	0,016	0,029	0,142
		Cd	7		<0,001	<0,001	<0,001
		Cu	7		0,06	0,146	0,314
		Ca	5		75	79	79
		K	5		470	675	1243
		Mg	5		84	106	111
		Na	5		26	33	70
<b>Gruppe 35</b>	<b>Weinähnliche Getränke sowie deren Weiterverarbeitungserzeugnisse</b>						
	5	Na	5	mg/l	7	12	34
		K	5		993	1118	1395
		Ca	5		33	39	100
		Mg	5		35	41	64
<b>Gruppe 36</b>	<b>Biere bierähnliche Getränke und Rohstoffe für die Bierherstellung</b>						
	90	Pb	60	mg/l	<0,006	<0,006	0,191
		Cd	60		<0,0004	<0,0004	0,039
		Cu	60		<0,040	<0,10	1,2
		Zn	60		<0,20	<0,20	0,7
		Cr	60		<0,007	<0,020	0,037
		Ni	60		<0,10	<0,030	0,112
		Hg	60		<0,001	<0,001	<0,001
		Al	59		<0,40	<0,40	2,06
		Pb	90	mg/kg	<0,020	<0,020	0,084
		Cd	90		0,0011	0,0065	0,0781
		Cu	90		1,98	3,7	9,6
		Zn	90		10,4	21,4	61,3
		Cr	90		<0,007	0,073	0,502
		Hg	90		<0,001	<0,001	<0,001
		Ni	90		<0,010	0,06	0,579
		Al	90		<0,40	5,7	32,45
<b>Gruppe 37</b>	<b>Spirituosen spirituosenhaltige Getränke</b>						
	2	Mg	2	mg/l	nachweisbar		
		Ca	1		nachweisbar		

<b>Gruppe 40</b>	<b>Honige Imkereierzeugnisse und Brotaufstriche auch brennwertvermindert</b>						
	44	Pb	44	mg/kg	<0,006	<0,020	0,264
		Cd	44		<0,0004	<0,001	0,022
		Fe	44		0,78	2,66	10,91
		Hg	44		<0,001	<0,001	0,005
		Cu	44		<0,40	<1,0	3,2
		Zn	44		<0,60	1,8	7,9
<b>Gruppe 42</b>	<b>Speiseeis Speiseeishalberzeugnisse</b>						
	38	Mg	38	mg/kg	<100	<100	<100
		K	38		257	376	1310
<b>Gruppe 43</b>	<b>Süßwaren ausgenommen 440000</b>						
	4	K	4	mg/kg	1680	2400	2790
<b>Gruppe 44</b>	<b>Schokoladen und Schokoladenwaren</b>						
	1	Pb	1	mg/kg	<0,040		
		Cd	1		0,013		
		Cu	1		4,7		
		Zn	1		12,8		
		Ni	1		0,85		
		As	1		<0,020		
		Se	1		0,051		
<b>Gruppe 46</b>	<b>Kaffee Kaffeeersatzstoffe Kaffeezusätze</b>						
	20	Pb	20	mg/kg	<0,002	<0,002	<0,002
		Cd	20		<0,0002	0,006	0,017
		Cu	20		0,14	0,32	0,87
		Hg	20		<0,0002	<0,0002	<0,0002
<b>Gruppe 47</b>	<b>Tee teeähnliche Erzeugnisse</b>						
	13	Pb	13	mg/kg	0,041	0,069	0,332
		Cd	13		0,0030	0,0039	0,0110
		Cu	13		2,13	2,52	6,50
		Zn	13		5,4	6,6	13,2
		Cr	13		0,023	0,062	0,626
		Ni	13		0,08	0,204	1,87
		Al	13		14,0	45,8	866,0
		As	13		<0,0007	<0,003	0,019
		Se	13		0,005	0,010	0,026
		Hg	13		<0,001	<0,001	0,003
<b>Gruppe 48</b>	<b>Säuglings- und Kleinkindernahrungen</b>						
	75	Cu	4	mg/kg	2,7	3,3	3,7
		Zn	4		35,9	36,5	43,2
		Mg	4		390	440	470
		Ca	4		3520	5080	6660
		K	4		4220	5660	6290
		Mn	4		<0,70	<0,70	1,5
		Fe	4		56	64	100
		As	1		0,66mg/Kapseleinheit		
		Se	1		0,1		
		Na	105		<10	290	3750
		J	2		1,51	1,53	1,54
<b>Gruppe 49</b>	<b>Diätetische LM</b>						
	2	Cu	1	mg/kg	3,2		
		Zn	2		52,4	6826,2	13600
		Mg	1		400		
		Ca	1		5860		

		K	1		5580		
		Na	1		1520		
		Mn	1		3,2		
		Fe	1		61		
		Cr	2		0,048	23,02	46
		Se	3		0,052	39	43
<b>Gruppe 50</b>	<b>Fertiggerichte zubereitete Speisen ausgenommen 480000</b>						
	4	Pb	4	mg/kg	<0,020	<0,020	0,159
		Cd	4		0,033	0,043	0,726
		Cu	3		0,43	0,44	0,50
		Zn	3		3,8	5,3	6,4
		Fe	3		7,9	8,0	11,8
		As	3		<0,003	0,005	0,005
		Se	3		0,004	0,004	0,006
		Hg	1		0,018		
<b>Gruppe 51</b>	<b>Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung</b>						
	29	Cr	5	mg/kg	22	45	46
		Zn	39		619	8400	18800
		Se	8		18,3	20,0	91,0
		J	2		3,99	4,20	4,41
<b>Gruppe 52</b>	<b>Würzmittel</b>						
	9	Pb	1	mg/kg	0,26		
		Cd	1		<0,020		
		Hg	1		<0,020		
		Mg	2		<20	<20	<20
		K	9		86	2940	3870
<b>Gruppe 57</b>	<b>Zusatzstoffe wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine</b>						
	3	Pb	3	mg/kg	<0,003	<0,020	<0,020
		Cd	3		0,0098	0,0107	0,0255
		Cu	3		2,97	4,60	10,46
		Zn	3		20,39	32,84	35,39
		As	3		<0,003	0,010	0,013
		Se	3		<0,003	0,011	0,019
		Hg	3		<0,001	<0,001	<0,001
<b>Gruppe 59</b>	<b>Trinkwasser Mineralwasser Tafelwasser Quellwasser Brauchwasser</b>						
	37	Pb	37	mg/l	<0,003	<0,003	<0,003
		Cd	37		<0,0004	<0,0004	<0,0004
		Cr	37		<0,002	<0,002	<0,002
		Ni	37		<0,005	<0,005	0,020
		As	37		<0,0005	<0,0005	0,005
		Se	37		<0,0005	<0,0005	<0,0005
		Hg	37		<0,00025	<0,00025	<0,00025
		Fe	2		0,03	1,33	2,63
		Mn	1		0,009		
<b>Gruppe 82</b>	<b>Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege</b>						
	5	Ni	3	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0
		Cd	5	mg/kg	<NW	<NW	<NW
<b>Gruppe 84</b>	<b>Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung</b>						
	75	Pb	79	mg/kg	<0,040	0,31	9,4
		Cd	74		<0,010	<0,030	0,056
		Ca	2		6300	21450	36600
		Ni	1		<0,30		
		Hg	1		<0,020		
		As	70		<0,10	<0,30	0,30

		Sb	83		<0,10	<0,30	110
Gruppe 85	Spielwaren und Scherzartikel						
	45	Pb	51	mg/kg	<1,0	<4,0	112,33
		Cd	42		<0,27	<1,8	12
		Cr	50		<2,0	<20	105,7
		As	33		<NW	<8,6	<25
		Se	31		<NW	<NW	<NW
		Sb	31		<NW	<NW	<NW
		Hg	31		<NW	<NW	<NW
Gruppe 86	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm)						
	714	Cd	2	mg/kg	<7,0	<7,0	<7,0
		Pb Flachgefäß	69	mg/dm <sup>2</sup>	<0,1	<0,1	61,25
		Cd Flachgefäß	69		<0,010	<0,010	0,07
		Pb Hohlraum	92	mg/l	<0,05	<0,05	62,0
		Cd Hohlraum	92		<0,005	<0,005	0,15
		Pb Trinkrand	608	mg/Gegenstand	<0,10	<0,10	62,04
		Cd Trinkrand	608		<0,010	<0,01	5,81
		Cr	1	mg/Gegenstand	0,017		
		Ni	1		0,231		
	Ringversuch						
	2	Pb	2	mg/kg	0,806	0,809	0,812
		Cd	2		0,082	0,083	0,084
		Cu	2		19,6	19,8	19,9
		Zn	2		40,6	40,7	40,8
		As	2		0,931	0,936	0,941
		Se	2		1,038	1,056	1,075
		Hg	2		0,216	0,216	0,217
<b>Summe</b>	<b>2795</b>		<b>11287</b>				

N= Anzahl der Proben

n= Anzahl der Bestimmungen

\*= keine Angabe möglich

## Obergruppe 15

Tabelle 4.31: Elementgehalte der Lebensmittel nach Gruppen

Tierart	N	Element	n		Minimum	Median	Maximum
Gruppe 002	Kälber						
	4	Se	4	mg/kg	0,027	0,062	0,337
Gruppe 003	Mastrinder						
	8	Pb	8	mg/kg	<0,006	<0,020	0,41
		Cd	8		<0,0004	<0,0004	0,419
		As	8		<0,001	<0,003	<0,003
		Se	8		0,017	0,057	6,55
		Hg	1		0,003		
		Cu	8		<1,0	0,65	3,42
		Zn	8		42,7	55,6	96,0

<b>Gruppe 004</b>	<b>Kühe</b>						
	6	Pb	2	mg/kg	<0,006	0,06	0,077
		Cd	2		<0,001	<0,001	0,078
		As	2		<0,001	<0,001	<0,003
		Se	4		0,015	0,016	0,023
		Cu	2		0,75	2,15	3,55
		Zn	2		52,2	52,2	52,3
		Pb	2	mg/l	<0,004	<0,004	0,035
		Cd	2		<0,0004	<0,0004	<0,0004
<b>Gruppe 010</b>	<b>Mastschweine</b>						
	24	Pb	24	mg/kg	<0,001	<0,020	0,327
		Cd	24		<0,0004	<0,0004	0,518
		Hg	1		0,005		
		As	24		<0,001	<0,001	0,079
		Se	24		0,033	0,071	8,790
		Cu	24		<1,0	0,77	9,16
		Zn	24		14,5	35,6	67,5
<b>Gruppe 020</b>	<b>Schafe</b>						
	8	Pb	6	mg/kg	<0,020	<0,020	0,07
		Cd	6		<0,001	0,0038	0,7016
		Hg	1		0,0067		
		As	6		<0,001	<0,001	<0,003
		Se	8		0,014	0,025	0,490
		Cu	8		0,78	1,48	4,9
		Zn	6		23,3	38,1	80,9
<b>Gruppe 104</b>	<b>Gänse</b>						
	1	Sb	1	mg/kg	<0,001		
		As	1		<0,001		
<b>Gesamt</b>	<b>51</b>		<b>259</b>				

N= Anzahl der Proben

n= Anzahl der Bestimmungen

#### 4.1.3.2.2 Mykotoxine

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 824 Proben auf Mykotoxingehalte untersucht. Im Vergleich zum Vorjahr (748 Proben) konnten die Untersuchungszahlen nochmals leicht gesteigert werden.

##### 4.1.3.2.2.1 Aflatoxine

###### Aflatoxine B1, B2, G1, G2

Die Ergebnisse für die Gehalte an den Aflatoxinen B1, B2, G1 und G2 zeigt Tabelle 4.32.

Tabelle 4.32: Aflatoxine in Lebensmitteln

Lebensmittel	Toxin	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Brot, Backwaren	B1	1	0			
	B2					
	G1					
	G2					
Haselnuss	B1	3	0			
	B2					
	G1					
	G2					
Mandel gemahlen	B1	1	0			
	B2					
	G1					
	G2					
Paranuss	B1	5	0			
	B2					
	G1					
	G2					
Pistazie geröstet un-/gesalzen	B1	13	7	0,93	2,15	0,48
	B2	9	1	0,53	0,53	
	G1	9	0			
	G2	9	0			
Paprika getrocknet	B1	1	0			
	B2	1	0			
	G1	1	0			
	G2	1	0			
Feige getrocknet	B1	14	5	1,36	3,30	0,54
	B2	2	0			
	G1	2	0			
	G2	2	0			
Traubensaft rot	B1	1	0			
	B2	1	0			
	G1	1	0			
	G2	1	0			
Haselnusskrem, Brotaufstrich	B1	5	4	2,48	3,70	1,20
	B2					
	G1					
	G2					
Süßwaren	B1	3	0			
	B2					
	G1					
	G2					
Curry	B1	8	3	0,49	0,68	0,28
	B2	6	0			
	G1	6	0			
	G2	6	2	0,07	0,07	0,07
Gewürzzubereitungen	B1	6	3	1,57	3,30	0,50
	B2	2				
	G1	2	1	6,00	6,00	6,00
	G2	2	1	0,10	0,10	0,10
Chilis Fruchtgewürz	B1	9	7	2,73	8,00	0,77
	B2	4	0			

Lebensmittel	Toxin	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
	G1	4	2	1,86	2,70	1,02
	G2	4	1	0,08	0,08	0,08
Grillgewürzmischungen	B1	5	4	3,57	6,00	1,14
	B2	4	0			
	G1	4	1	1,15	1,15	1,15
	G2	4	1	0,20	0,20	0,20
Gewürzzubereitungen und Gewürzpräparate	B1	9	3	3,73	5,50	2,00
	B2	4	0			
	G1	4	0			
	G2	4	0			
Ingwer Wurzelgewürz	B1	8	2	2,25	3,00	1,50
	B2					
	G1					
	G2					
Muskatnuss Samengewürz	B1	13	13	3,74	11,81	0,50
	B2	10	6	0,24	0,41	0,14
	G1	10	6	0,96	2,28	0,39
	G2	10	6	0,27	0,93	0,06
Paprikapulver Fruchtgewürz	B1	35	19	3,34	27,00	0,18
	B2	25	2	0,47	0,70	0,23
	G1	25	10	1,76	7,10	0,25
	G2	25	9	0,26	1,60	0,06
Pfeffer schwarz Fruchtgewürz	B1	5	1	0,54	0,54	0,54
	B2	2	0			
	G1	2	0			
	G2	2	1	0,08	0,08	0,08
insgesamt:	B1	136*	66			
	B2	66*	9			
	G1	66*	20			
	G2	66*	21			

\*Differenzen der Untersuchungszahlen ergeben sich aus den verwendeten Bestimmungsmethoden: ELISA; DC (§35) und HPLC (CEN/DIN)

### Aflatoxin M1

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 28 Milchproben untersucht (Tab. 4.33), wobei in zwei Proben das Mykotoxin nachgewiesen werden konnte. Zu einer Überschreitung der Höchstmenge für Aflatoxin M1 kam es bei einer im Rahmen des Rückstandskontrollplans untersuchten Probe Milch.

Tabelle 4.33: Aflatoxin M1 in Milch

Lebensmittel	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Vollmilch	28	2	0,04	0,06	0,02
insgesamt	28				

#### 4.1.3.2.2 Ochratoxin A

Im Berichtsjahr wurden 331 Proben auf Ochratoxin A – Gehalte untersucht (Tab. 4.34). Neben Wein und Bier, wurden verstärkt Getreide und Getreideerzeugnisse in das Untersuchungsprogramm aufgenommen. Eine Probe Roggen wies mit 62 µg/kg den höchsten Ochratoxin - A – Gehalt im Berichtsjahr auf.

Tabelle 4.34: Ochratoxin A in Lebensmitteln

Lebensmittel	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Futtermittel	1	1	7,40		
Weizen	7	1	0,63		
Roggen	12	2	62,82	125	0,63
Getreidearten, andere	19	3	0,92	1,53	0,63
Müsli	14	12	3,48	16,87	0,25
Getreidemehle und Mehle aus anderen Pflanzenkörnern	17	8	0,54	1,90	0,10
Getreideerzeugnisse mit Zusätzen	6	1	0,16		
Weizenmehl	48	13	0,57	1,66	0,17
Roggenmehl	50	26	0,61	3	0,10
Weißbrot	2	1	1,38		
Roggen- Vollkornbrot	13	9	1,96	5,25	0,65
Teigwaren	1	0			
Trockenobst	7	0			
Feige getrocknet	6	6	0,75	1,57	0,30
Rosinen, Sultaninen	5	5	4,76	7,69	0,43
Wein, weiß	33	13	0,06	0,07	0,05
Aromatisierte weinhaltige Cocktails	5	4	0,13	0,17	0,07
Glühwein	3	3	2,27	3,40	1,56
Portwein	1	1	0,17		
Samos	1	1	0,38		
Sherry	5	4	0,23	0,37	0,08
Weinähnliche Getränke	3	3	0,08	0,09	0,08
Bierähnliche Getränke	21	19	0,04	0,10	0,01
Eisbock	7	7	0,3	0,09	0,01
Rohstoffe zur Bierherstellung	15	10	0,13	0,40	0,06
Wodka	1	0			
Kaffee	3	0			
Kaffeeextrakt	15	12	1,16	1,94	0,26
Fruchtgewürze	10	10	2,35	5,63	0,63
insgesamt	331	175			

#### 4.1.3.2.2.3 Deoxynivalenol

Untersuchungen auf Deoxynivalenolgehalte wurden bei insgesamt 210 Proben durchgeführt (Tab. 4.35). Schwerpunkte bildeten hier Teigwaren, Getreide und Getreideerzeugnisse und Kindernährmittel, die im Rahmen des Lebensmittelmonitoring (Projekt M3) in Hessen untersucht wurden. Auffällig war vor allem der hohe Deoxynivalenolgehalt bei einer Probe Nudeln mit 1100 µg/kg.

Tabelle 4.35: Deoxynivalenol in Lebensmitteln

Lebensmittel	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Futtermittel	1	1	70		
Weizen	2	1	106		
Roggen	3	0			
Sonstige Getreide	2	0			
Müsli	1	1	10		
Getreideprodukte Backvormischungen	25	20	64	210	12
Hafervollkornflocken	3	3	93	229	20
Hartweizengrieß	3	3	208	300	24
Maismehl und Maisgrieß	2	2	343	360	325
Weizenmehle	50	43	84	327	11
Roggenmehle	54	40	42	223	11
Teigwaren eifrei	37	34	230	1100	23
Getreidebeikost für Säuglinge	6	6	26	35	15
Getreidebrei mit Milch zuzubereiten	16	16	29	65	5
Obstzubereitung für Säuglinge	5	2	35	43	26
insgesamt	210	172			

#### 4.1.3.2.2.4 Patulin

Untersuchungen auf Patulin wurden bei insgesamt 60 Säften und Saftgetränken durchgeführt (Tab. 4.36). Während in Erzeugnissen aus Birnen (Säfte, Nektare, Fruchtsaftgetränke) das Mykotoxin nicht nachgewiesen werden konnte, lagen die Patulingehalte in 17 der 49 Proben oberhalb der Nachweisgrenze von 5 µg/kg. Überschreitungen des Richtwertes von 50 µg/kg [µg/l] waren nicht zu verzeichnen.

Tabelle 4.36: Patulinuntersuchungen in Säften und Saftgetränken

Lebensmittel	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Apfelsaft	49	17	21,18	32	12
Fruchtsaftgetränk	1	1	10		
Dicksaft	1	0			
Birnensaft	9	0			
Insgesamt	60	18			

#### 4.1.3.2.2.5 Fumonisine

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 59 Proben auf die Fusarientoxine Fumonisin B1 und B2 untersucht, die den hessischen Beitrag zum Monitoring Projekt M2 „Untersuchung von Maismehl, Maisgrieß und Cornflakes auf Fumonisine“ bilden (Tab. 4.37).

Auffällige Befunde waren vor allem bei den Maiserzeugnissen zu verzeichnen. Eine Probe Maismehl eines italienischen Herstellers wies hier extrem hohe Fumonisiergehalte (1681 µg/kg Fumonisin B1) auf.

Tabelle 4.37: Untersuchung auf Fumonisine in Maiserzeugnissen

Lebensmittel	Toxin	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben > NWG	Nachweisgrenze µg/kg	Mittelwert µg/kg	Maximum µg/kg	Minimum µg/kg
Cornflakes	Fumonisin B1	21	19	20	85	380	25
	Fumonisin B2	21	5	20	33	50	20
Frühstücks-cerealien	Fumonisin B1	1	1	20	39		29
	Fumonisin B2	1	0	20			
Maisgrieß	Fumonisin B1	18	17	20	66	177	30
	Fumonisin B2	18	1	20	31		
Maismehl	Fumonisin B1	19	18	20	183	1681	21
	Fumonisin B2	19	4	20	259	555	28
insgesamt	Fumonisin B1	59	55				
	Fumonisin B2	59	10				

#### 4.1.3.2.3 PCB

##### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind aufgrund ihrer chemischen Struktur gut fettlöslich und biologisch nur langsam abbaubar. Über die Nahrungsketten erfolgt eine Anreicherung in Tieren und damit in Lebensmitteln tierischen Ursprungs, vorzugsweise im Fett.

Die Bestimmung aller 209 möglichen PCB-Kongenere in Lebensmittelproben ist extrem aufwändig. Die Untersuchungen beschränkten sich daher auf die Bestimmung von 6 Indikator-Kongeneren (IUPAC-Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180). Zusätzlich wurde bei den Proben tierischer Herkunft das im Monitoringprogramm enthaltene Kongener 118 bestimmt.

In Tabelle 4.38 sind die Ergebnisse des Jahres 2003 dargestellt. Bei den tierischen Lebensmitteln (Warengruppen 01 bis 12) wiesen Fische eine hohe Belastungsquote von 75 % auf. Nur in zwei Lebensmittelproben der Warengruppen 26 und 50 wurden, wohl aufgrund von Bestandteilen tierischer Herkunft, PCB's gefunden.

Die Ergebnisse bestätigen die Erkenntnis, dass PCB's aufgrund ihrer Persistenz und Lipophilie über die Nahrungskette im tierischen Organismus akkumuliert werden, und daher hauptsächlich in Proben tierischer Herkunft nachweisbar sind.

Tabelle 4.38: Gesamtübersicht PCB in 2003

WC	Lebensmittel	GESAMT			INLAND			AUSLAND		
		n	Anteile in %		n	Anteile in %		n	Anteile in %	
			<NG	>=NG		<NG	>=NG		<NG	>=NG
01	Milch	11	27,3	72,7	7	28,6	71,4	0		
02	Mischerzeugnis	20	35,0	65,0	0			1	100,0	
03	Käse	54	63,0	37,0	26	53,8	46,2	7	100,0	
04	Butter	11	100,0		11	100,0	0,0	0		
05	Eier	73	49,3	50,7	71	47,9	52,1	2	100,0	
06	Fleisch	213	67,1	32,9	108	50,0	50,0	102	87,3	12,7
07	Fleisch- erzeugnis	30	93,3	6,7	19	100,0		11	81,8	18,2
08	Wurstwaren	2	100,0		1	100,0		1	100,0	
10	Fische	102	25,5	74,5	77	11,7	88,3	25	68,0	32,0
11	Fisch- erzeugnis	16	56,3	43,8	4	25,0	75,0	11	63,6	36,4
12	Tintenfisch- erzeugnis	1		100,0	0			1		100,0
15	Reis, Mais	3	100,0		3	100,0		0		
16	Weizenkleie, Müsli	27	100,0		27	100,0		0		
17	Brot	8	100,0		8	100,0		0		
18	Kuchen	1	100,0		1	100,0		0		
23	Kerne, Tofu	17	100,0		10	100,0		6	100,0	
24	Kartoffeln	18	100,0		16	100,0		0		
25	Frischgemüse	119	100,0		31	100,0		83	100,0	
26	Gemüse- erzeugnis	25	96,0	4,0	12	91,7	8,3	13	100,0	
29	Frischobst	209	100,0		48	100,0		155	100,0	
30	Obstprodukt	16	100,0		14	100,0		2	100,0	
33	Wein	36	100,0		27	100,0		9	100,0	
34	Keltertrauben	19	100,0		18	100,0		1	100,0	
40	Honig	5	100,0		0			5	100,0	
45	Kakao	13	100,0		13	100,0		0		
46	Kaffee	1	100,0		0			1	100,0	
47	Tee	18	100,0		1	100,0		17	100,0	
48	Kleinkinder- nahrung	14	100,0		14	100,0		0		
50	Fertiggerichte	4	75,0	25,0	4	75,0	25,0	0		
52	Würzmittel	2	100,0		2	100,0		0		
	<b>SUMME</b>	<b>1088</b>	<b>78,3</b>	<b>21,7</b>	<b>573</b>	<b>68,4</b>	<b>31,6</b>	<b>453</b>	<b>93,8</b>	<b>6,2</b>

GESAMT = Summe von Inland, Ausland und unbekannte Herkunft.

n = Anzahl der Proben.

Anteile in % bezogen auf Anzahl der Proben in der gleichen Herkunftskategorie.

<NG = Parameter nicht nachweisbar

>=NG = Gehalt des Parameters unter dem zulässigen Grenzwert nach SchadstoffhöchstmengenVO (SHmV)

Ein Blick auf die Verteilung der PCB-Kongenere nach den einzelnen Warengruppen zeigt, dass die Kongenere 28, 52, 101 und 118 nahezu ausschließlich in Fischen und Fischerzeugnissen gefunden werden (Tab. 4.39)

Tabelle 4.39: % Anteile der nachgewiesenen PCB-Kongenere bezogen auf die Anzahl der untersuchten Proben

WC	Lebensmittel	n	PCB-028	PCB-052	PCB-101	PCB-118	PCB-138	PCB-153	PCB-180
01	Milch	11			9,1 %		72,7 %	63,6 %	27,3 %
02	Milcherzeugnis	20					60,0 %	45,0 %	30,0 %
03	Käse	54					35,2 %	25,9 %	14,8 %
05	Eier	73		2,7 %	9,6 %	8,2 %	45,2 %	43,8 %	37,0 %
06	Fleisch	213			1,4 %	0,9 %	26,3 %	30,5 %	25,4 %
07	Fleischerzeugnis	30					3,3 %	6,7 %	
10	Fische	102	18,6 %	27,5 %	50,0 %	39,2 %	72,5 %	69,6 %	67,6 %
11	Fischerzeugnis	16	6,3 %	6,3 %	6,3 %	6,3 %	37,5 %	37,5 %	18,8 %

n = Anzahl der untersuchten Proben

### PCB in Binnenfischen aus Hessen

Neben Rückständen von Pflanzenschutzmitteln (s. Kapitel 4.1.3.1.3 / Lebensmittel tierischer Herkunft) wurden in Fischen aus hessischen Gewässern auch PCB bestimmt. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 4.40

Tabelle 4.40: Summe der PCB-Gehalte in Binnenfischen aus Hessen

Fischart		Anzahl Proben	Anzahl Nachweise	Gehalte in mg/kg Frischgewicht			Fettanteil
				Minimum	Median	Maximum	
Aal	Aal	5	5	0,227	0,488	3,548	21,4
Barsch	Flussbarsch	4	4	0,009	0,058	0,134	0,5
	Zander	4	4	0,005	0,054	0,102	0,5
Hecht	Hecht	4	4	0,006	0,055	0,103	0,5
Karpfen	Brachsen	17	17	0,004	0,034	0,329	0,8
	Plötze	10	9	0,002	0,009	0,143	1,0
	Rotfeder	2	2	0,012	0,020	0,029	1,6
	Wels	1	1		0,020		3,2

Minimum, Median, Maximum, Fettanteil bezogen auf Proben mit Stoffnachweis

Fettanteil = Median des Fettgehaltes in g/100g (Bestimmungsgrenze = 0,5 g/100g)

In nahezu allen Proben konnten polychlorierte Biphenyle nachgewiesen werden. Der Gehalt war wie bei den Pestizidrückständen in Aalen u.a. aufgrund des relativ hohen Fettgehaltes dieser Fischart am höchsten. Eine Probe Aal musste wegen Überschreitung der in der Schadstoffhöchstmengen-VO festgelegten Grenzwerte durch die PCB-Kongenere 101, 138, 153 und 180 beanstandet werden.

#### 4.1.3.2.4 Organozinnverbindungen

Aufgrund ihrer keimtötenden Wirkung werden organische Zinnverbindungen in großem Umfang als biozider Zusatz zu Anstrichfarben für Schiffsrümpfe eingesetzt. Die

Triphenylverbindung ist außerdem als Hydroxid oder Acetat unter dem Namen Fentin als Pflanzenschutzmittel zugelassen.

Im Berichtsjahr 2003 wurden im Rahmen des bundesweiten Lebensmittel-Monitorings (Projekt 6) Binnenfische aus Hessen auf ihren Gehalt an folgenden Organozinn-Verbindungen untersucht:

Monobutylzinn (MBT), Dibutylzinn (DBT), Tributylzinn (TBT), Tetrabutylzinn (TeBT), Monophenylzinn (MPhT), Diphenylzinn (DPhT) und Triphenylzinn (TPhT).

Die Fische stammten u.a. aus Rhein, Main, Lahn, Fulda und dem Edersee sowie aus weiteren kleineren Flüssen und Seen Hessens.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt Tabelle 4.41

Tabelle 4.41: Organozinn-Verbindungen (OZV) in hessischen Binnenfischen

Fischart		Nachgewiesener Stoff	Anzahl Proben	Anzahl Nachweise	Gehalt in µg/kg Frischgewicht	
					Minimum	Maximum
<b>Aal</b>	Aal	<NG	5	0		
<b>Barsch</b>	Flussbarsch	<NG	4	0		
	Zander	TBT	4	1	529	529
<b>Hecht</b>	Hecht	TBT	5	1	128	128
		TPhT	5	1	30	30
<b>Karpfen</b>	Brachsen	TBT	17	5	116	347
		TPhT	17	1	67	67
	Plötze	MBT	10	1	30	30
		TPhT	10	1	64	64
	Rotfeder	<NG	2	0		
	Wels	<NG	1	0		

MBT = Monobutyl-Zinn; TBT = Tributyl-Zinn; TPhT = Triphenyl-Zinn  
<NG = keine der geprüften Organozinn-Verbindungen nachweisbar

Die im Fisch akkumulierten Konzentrationen an Organozinn-Verbindungen hängen nach Literaturangaben stark von dessen Alter, seinen Ernährungsgewohnheiten und Umgebung (z.B. Schiffsverkehr) ab. In Aalen und Flussbarschen waren keine OZV nachweisbar. Nur in einer Plötze fand sich MBT. Die übrigen Nachweise beschränkten sich auf TBT und TPhT, wobei die Gehalte von TBT die des TPhT um ein mehrfaches übersteigen.

Für Organozinn-Verbindungen sind bisher vom Gesetzgeber noch keine zulässigen Höchstmengen festgesetzt worden.

#### 4.1.3.2.5 Bestimmung von Nitrofurantaboliten

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 785 Proben mittels LC/MS-MS auf die Nitrofurantabolite 3-Amino-2-oxazolidon (AOZ), 3-Amino-5-morpholinomethyl-1,3-oxazolidon-2-on (AMOX), Semicarbazid (SEM) und 1-Aminohydantoin (AHD) untersucht. Von diesen Proben wurden im Rahmen der Drittlands-Einfuhrkontrolle insgesamt 624 Proben für die Bundesländer Hamburg und Bremen in Amtshilfe am SUA-Standort Wiesbaden untersucht.

## **Bestimmung von Nitrofuranmetaboliten in Proben aus Hessen**

Insgesamt wurden 161 Proben in Hessen entnommen. Von diesen stammten 40 aus dem Handel, 121 gelangten im Rahmen der Einfuhrkontrolle am Flughafen Frankfurt zur Untersuchung.

### Proben aus dem Handel

Hier handelte es sich überwiegend um Geflügelfleisch aus Thailand und Brasilien sowie um Proben von Tieren aus Aquakulturen aus China und Thailand. Lediglich in einer Probe getrockneter Shrimps aus Thailand konnte ein Nitrofuranmetabolit (SEM: 1,1-1,4 µg/kg) nachgewiesen werden.

### Am Flughafen Frankfurt entnommene Proben

Bei den am Flughafen Frankfurt entnommenen 121 Proben handelte es sich überwiegend um Geflügelfleisch aus Thailand und Brasilien sowie um Schafsdärme aus China. Keine der Proben enthielt Nitrofuranmetabolite.

## **Bestimmung von Nitrofuranmetaboliten in Importproben, die in Amtshilfe für die Bundesländer Hamburg und Bremen untersucht wurden**

Bei diesen insgesamt 624 Proben handelte es sich überwiegend um Geflügelfleisch aus Brasilien und Thailand sowie um Aquakulturen aus Thailand und gesalzene Schweinedärme aus China.

Lediglich in den gesalzenen Schweinedärmen (in 28 von 33 Proben) konnten Nitrofuranmetabolite nachgewiesen werden (22 x SEM, 6 x AOZ) in Gehalten von 0,6 – 4,3 µg/kg.

Ende des Monats Juni 2003 wurden die Untersuchungen in Amtshilfe für Bremen und Hamburg eingestellt, da die hohen Probenzahlen in den dortigen Untersuchungsämtern durch Anschaffung weiterer LC/MS-MS-Systeme ab diesem Zeitpunkt selbst bewältigt werden konnten.

### **4.1.3.2.6 3-Monochlorpropan-1,2-diol**

Es wurden 116 Proben Brot und Kleingebäck auf 3-MCPD untersucht. Von diesen Proben lagen die Werte von dreizehn Proben unter der Nachweisgrenze von 10 µg/kg. In zwei Roggenmischbroten (Holzluckenbrot) wurden 86 µg/kg bzw. 52 µg/kg, in einem Bio-Roggenbrot (Holzofenbrot) 64 µg/kg und in einer aus der Schweiz stammenden Probe „Bürli“ 240 µg/kg 3-MCPD nachgewiesen. Außerdem wurden in 60 Proben Feine Backwaren die 3-MCPD-Gehalte bestimmt. Von diesen Proben lagen die Werte von 36 Proben unter der Nachweisgrenze von 10 µg/kg. Die Werte der anderen Proben lagen zwischen 10 µg/kg und 258 µg/kg. Der Median betrug 24 µg/kg (Tab. 4.43).

Darüber hinaus wurden Toastbrotsscheiben im Toaster bei verschiedenen Stufeneinstellungen (Stufe 2, 4, 6, 8 und 9) getoastet und deren Gehalte an 3-MCPD mit zunehmender Bräune verglichen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4.42 und in Abbildung 4.30 aufgeführt.

Die Ergebnisse für andere untersuchten Lebensmittel sind ebenfalls Tabelle 4.43 zu entnehmen.

Tabelle 4.42: 3-MCPD in Toastscheiben

Produktgruppe (Warencode)	Bezeichnung	3-MCPD [ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ]
170401	Toastbrot ungetoastet	13
170401	Toastbrot getoastet Stufe 2	24
170401	Toastbrot getoastet Stufe 4	23
170401	Toastbrot getoastet Stufe 6	65
170401	Toastbrot getoastet Stufe 8	285
170401	Toastbrot getoastet Stufe 9	243

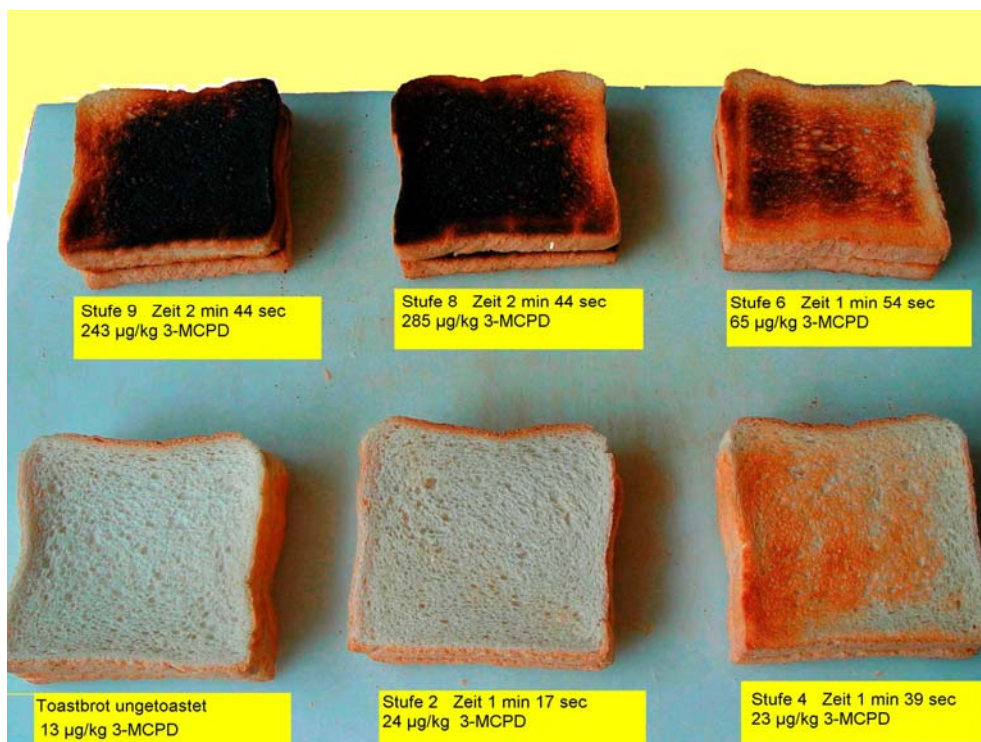


Abbildung 4.30: Toastscheiben mit unterschiedlichem Röstgrad

Tabelle 4.43:

Verteilung von 3-Monochlorpropan-1,2-diol in Brot und Kleingebäck, Feinen Backwaren, Säuglings- und Kleinkindernahrungen, Diätetischen Lebensmitteln, Würzsoßen und –pasten, Sojasoßen und asiatischen Fischsoßen

Warengruppe	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben unter der Nachweisgrenze von 10 µg/kg	Minimum	Median	Maximum
170000 Brote Kleingebäcke	116	13	10 µg/kg	22 µgr/kg	285 µg/kg
180000 Feine Backwaren	60	36	10 µg/kg	24 µg/kg	258 µg/kg
480000 Säuglings- und Kleinkindernahrungen	1	0	19 µg/kg	19 µg/kg	19 µg/kg
490000 Diätetische Lebensmittel	1	1	-	-	-
520100 Würzsoßen Würzpasten	4	4	-	-	-
520103 Sojasoße	41	37	12 µg/kg	26,8 µg/kg	15.876 µg/kg
520130 Fischsoße asiatische	11	5	13,9 µg/kg	30 µg/kg	847,5 µg/kg

#### 4.1.3.2.7 Untersuchungen auf Chloramphenicol (CAP) im Rahmen der Einfuhrkontrolle der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen am Flughafen Frankfurt/M

Im Jahr 2003 wurden 28 Proben auf das Antibiotikum Chloramphenicol untersucht. Diese Proben wurden im Rahmen der Einfuhruntersuchungen von Lebensmitteln tierischer Herkunft an der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen (TGSH) am Flughafen Frankfurt/M gezogen. Grundlage dieser Untersuchungen sind Einfuhrbeschränkungen der EU für bestimmte Warengruppen bzw. Beschränkungen und Auflagen für Importe aus Drittländern, deren Produkte bezüglich Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe auffällig waren. Die Sendungen werden z. T. bis zur Ergebnismitteilung angehalten, was für das Untersuchungsamt bedeutet, dass die Proben nach Eingang innerhalb von drei bis maximal fünf Tagen zu bearbeiten sind.

Chloramphenicol ist gem. Anhang IV der Verordnung (EWG) 2377/90/EWG des Rates vom Juni 1990 als pharmakologisch wirksame Substanz eingestuft, für die keine Höchstmenge festgelegt wurde und ist entsprechend als verbotene Substanz mit Nulltoleranz zu beurteilen.

Von 28 zur Untersuchung gekommenen Proben, waren fünf aufgrund eines positiven CAP-Befundes zu beanstanden.

Die o.g. 28 Proben verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Warengruppen:

Warengruppe 02, Därme  
3 Proben, nicht beanstandet

Warengruppe 06, Geflügel  
1 Probe, nicht beanstandet

Warengruppe 12, Krusten-, Schalen-, Weichtiere  
13 Proben, keine Beanstandung

Warengruppe 40, Honige (Gelee Royal)  
11 Proben, davon 5 Beanstandungen (18.8, 8.77, 2.46, 8.87 und 10.8 µg/kg)

#### **4.1.3.2.8 Untersuchungen von Verpackungsmaterial und Lebensmitteln auf Semicarbazid (SEM)**

Azodicarbonamid wird als Treibmittel bei der Herstellung von Kunststoffdichtungen in Metalldeckeln verwendet, die zum Schließen von Glasgefäßen verwendet werden. Neueren Erkenntnissen zufolge zerfällt Azodicarbonamid unter der Hitzeeinwirkung bei der Herstellung der aufgeschäumten Dichtung und bei der Sterilisation des dicht verschlossenen Glasgefäßes in Semicarbazid (SEM).

Am 8. Juli 2003 wurde die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) von Vertretern der Kunststoffindustrie darüber informiert, dass SEM in einer Reihe von in Glasgefäßen abgefüllten Lebensmitteln festgestellt worden war. Die SEM-Gehalte betragen bis 25 µg/kg, wobei die höchsten Konzentrationen in Babynahrung festgestellt wurden.

Auf der Grundlage der vorliegenden wissenschaftlichen Daten einschließlich der Ergebnisse neuerer Forschungsarbeiten, die von der o. a. Behörde in Auftrag gegeben wurden, kam das Wissenschaftliche Gremium für Lebensmittelzusatzstoffe, Aromastoffe, Verarbeitungshilfsstoffe und Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen (nachstehend "Gremium" genannt), in seiner Stellungnahme vom 1. Oktober 2003 zu dem Schluss, dass SEM bei Versuchstieren schwach karzinogen wirkt, in vitro eine geringe Gentoxizität aufweist, es jedoch anhand des derzeitigen Wissensstandes nicht möglich ist, eindeutig festzustellen, ob SEM ein Krebsrisiko für den Menschen darstellt.

Die EFSA richtete speziell zu diesem Thema eine Adhoc-Sachverständigengruppe ein, die sie in der Frage der möglichen Risiken für Säuglinge - d. h. diejenige Verbrauchergruppe, bei der die Exposition gegenüber SEM je Körpergewicht am stärksten ist - weiter beraten soll. Zur Bewertung der möglichen Wirkung von SEM in Säuglingsnahrung prüfte die Sachverständigengruppe sowohl toxikologische Aspekte als auch mikrobiologische und nährwertbezogene.

Am 9. Oktober 2003 erklärte sie, dass das Risiko für Säuglinge und Erwachsene, die SEM enthaltende Lebensmittel verzehren, vermutlich sehr gering sei. Es wurde allerdings auch festgestellt, dass das Vorhandensein von SEM in Säuglingsnahrung nicht erwünscht sei und es wurde empfohlen, die Exposition gegenüber SEM vorsichtshalber so rasch zu reduzieren, wie es der technische Fortschritt auf sichere Weise ermöglicht (ALARA-Prinzip)

## 1. Babynahrung

54 Proben Säuglings- und Kleinkindernahrung aus dem Handel wurden hinsichtlich ihres SEM-Gehaltes analysiert. Es handelte sich dabei sowohl um fleischhaltige als auch rein pflanzliche Mahlzeiten, sowie Fruchtsäfte.

In der Mehrzahl der Proben wurden kein SEM bzw. nur geringe Gehalte an SEM nachgewiesen (Nachweisgrenze 1 µg/kg). Fünf Proben wiesen dagegen SEM-Gehalte von 17.0 – 19.4 µg/kg auf. (s. Abb. 4.31).

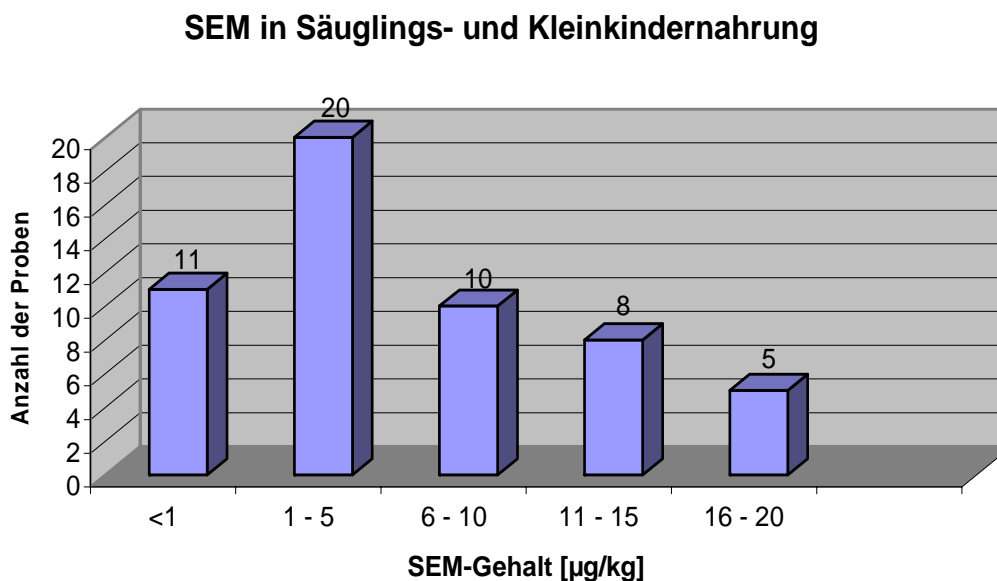


Abbildung 4.31: SEM in Säuglings- und Kleinkindernahrung

## 2. Glaskonserven mit Twist-off-Verschlüssen

Zwölf Glaskonserven (Obst, Gemüse) wurden einschließlich der zugehörigen Deckel direkt beim Hersteller entnommen. Die SEM-Gehalte der Deckeldichtungen (ungebraucht) lagen mit Ausnahme von einer Probe im bisher festgestellten Konzentrationsbereich von 4,3 - 17 mg/kg.

In drei der zwölf abgefüllten Lebensmittel konnten SEM Gehalten von 2 – 5,9 µg/kg nachgewiesen werden. Die im Vergleich zur Babynahrung geringeren SEM – Gehalte im jeweiligen Lebensmittel sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass der jeweilige Deckel nicht oder nur kurzzeitig direkt mit dem Lebensmittel in Berührung kommt und die potentielle Kontaktfläche des geschäumten Dichtungsrandes mit dem Lebensmittel geringer ist als bei Deckeln von Babynahrung.

## 3. Untersuchung von geschäumtem Polystyrol auf SEM

In 20 im Handel entnommenen Proben aus geschäumtem Polystyrol konnte SEM nicht nachgewiesen werden. Daher ist nicht davon auszugehen, dass Azodicarbonamid bei der Herstellung von geschäumtem Polystyrol verwendet wird.

#### 4. Untersuchungen zur Migration von SEM aus Deckeldichtungen

An zwei Proben neuen Deckeln von Obstkonserven mit SEM-Gehalten von 9,8 bzw. 16 mg/kg wurden Migrationsstudien mit dest. Wasser bzw. 3 %-iger Essigsäure durchgeführt. Am Ende der Migrationszeit (7 Tage) war der SEM-Gehalt in den Essigsäuremigra-ten (1,22/1,46 µg/l) beider Proben signifikant höher als der in den wässrigen Migra-ten (0,7/0,25 µg/l). Aufgrund der Struktur von SEM war dieses Ergebnis zu erwarten.

#### 4.1.3.3 Überwachung der Umwelt auf radioaktive Stoffe

Im Berichtsjahr wurden 313 Proben untersucht. Diese Untersuchungen wurden im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung und des Messprogramms zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt nach § 3 Abs. 1 Strahlenschutzvorsorgegesetz (StrVG) durchgeführt.

Am 26. April 2003 hat sich der Reaktorunfall von Tschernobyl zum 17. Mal ge-jährt. Das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland wurde Anfang Mai 1986 durch den Fallout des Reaktorunfalls beim Kernkraftwerkes Tschernobyl unterschiedlich stark kontaminiert. Derzeit ist für die Kontamination von Lebensmitteln nur noch das radioaktive Nuklid Cäsium-137 mit einer physikalischen Halbwertszeit von ca. 30 Jahren von Bedeutung. Hinsichtlich der radioaktiven Belastung sind Waldfrüchte, Waldpilze und Wildfleisch von besonderem Interesse. In einigen hessischen Landkreisen ist eine Kontamination vom Waldpilzen und Wildfleisch mit dem radioaktiven Isotop Cäsium 137 feststellbar. Im Gegensatz zu anderen Bundesländern ist diese jedoch vergleichsweise gering und liegt weit unter dem Grenzwert der VO EWG 737/90. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigt Tab. 4.44

Tabelle 4.44: Ergebnisse der Untersuchung auf radioaktive Stoffe

LM-Gruppe		Gesamt-zahl	Mess-programm		Messwerte für Cs-137 Angaben in Bq/kg			
			1	2	< NG	Minimum	Median	Maximum
01	Milch	27		27	26		0,12	
03	Käse	2		2	2			
06	Gans	3		3	3			
06	Hauskaninchen	1	1		1			
06	Hirsch	11	11		7	1,28	11,5	49,5
06	Huhn	9		9				
06	Kalb	6		6	2	0,19	0,46	0,53
06	Pute	2		2				
06	Reh	19	19		3	1,33	16,7	144,0
06	Rind	8		8	7		0,36	
06	Schwein	8		8	7		0,25	
06	Wildschwein	14	14		5	0,61	17,30	224,0
10	Fische	3		3	3			
12	Krusten/Schalentiere	1		1	1			

LM-Gruppe		Gesamtzahl	Messprogramm		Messwerte für Cs-137 Angaben in Bq/kg			
			1	2	< NG	Minimum	Median	Maximum
15	Getreide	2	2		2		0,54	
16	Getreideprodukte	20	18	2	18	0,65		0,65
18	Backwaren	15	15		15			
23	Hülsenfrüchte	17	17		11	0,15	2,36	7,69
24	Kartoffeln	3		3				
25	Frischgemüse	2		2				
26	Gemüseerzeugnisse	1	1					
27	Pilze	13	13		7	2,32	9,58	60,30
29	Frischobst	2		2				
30	Obstprodukte	27	27		3	0,43	2,92	25,60
40	Honig	10	10		6	0,22	0,31	0,64
41	Konfitüren	29	29		17	2,3	5,29	20,60
48	Kindernahrung	13	1	12	12		0,38	
53	Gewürze	9	9		9			
59	Trinkwasser	11		11	11			
	Futtermittel	33	33		33			
	Summe	321	220	101				

1. Lebensmittelüberwachung
2. Messprogramm des Landes Hessen (Normalbetrieb)

Im Berichtsjahr wurden 14 Proben Wildschweinfleisch, 19 Proben Rehfleisch und elf Proben Hirschfleisch auf die Belastung mit Cs-137 untersucht. Die in anderen Bundesländern zum Teil festgestellte vergleichsweise hohe Belastung wurde in hessischen Wildproben nicht gefunden. Im Vergleich zum Vorjahr wurde eine höhere Belastung bei Wildschweinfleisch mit einem ermittelten Gehalt von 244 Bq/kg Cs-137 festgestellt. Die Probe stammt aus dem Handel, die genaue Herkunft konnte nicht ermittelt werden.

In fünfzehn untersuchten Backwaren mit Haselnussanteil lagen die gefundenen Cs-137 Gehalte unterhalb der Nachweisgrenze von 2 Bq/kg.

Bei 27 untersuchten Obstprodukten „Preiselbeeren“ konnte ein maximaler Gehalt an Cs-137 von 25,6 Bq/kg festgestellt werden.

Bei Waldfrucht-, Heidelbeer- und Brombeerkonfitüre wurde ein maximaler Gehalt an Cs-137 von 20,6 Bq/kg festgestellt. Bezogen auf einen Fruchtanteil von 50 % in der fertigen Konfitüre errechnet sich somit ein Gehalt von 41,2 Bq/kg Frucht.

In Gewürzen und Würzmitteln aus Osteuropa konnte im Berichtsjahr keine nennenswerte radioaktive Belastung festgestellt werden.

Bei 33 untersuchten Futtermittelproben (Weizen, Gerste, Hafer) lagen die gefundenen Cs-137 Gehalte unterhalb der Nachweisgrenze von 2 Bq/kg.

Grundlage für die Beurteilung der Verkehrsfähigkeit ist weiterhin die „Verordnung (EWG) Nr.

737/90 des Rates über die Einfuhrbedingungen für landwirtschaftliche Erzeugnisse mit Ursprung in Drittländern nach dem Unfall im Kernkraftwerk Tschernobyl“ vom 22. März 1990. Danach war im Jahr 2003 keine Probe zu beanstanden.

#### 4.1.3.4 Untersuchung auf Bestrahlung

Zum Nachweis einer eventuellen Behandlung von Lebensmitteln mit ionisierenden Strahlen werden am Standort Kassel zur Zeit die folgenden fünf Untersuchungsverfahren angewendet.

- Nachweis der strahleninduziert gebildeten Kohlenwasserstoffe mittels GC-MS
- Nachweis der strahleninduziert gebildeten Cyclobutanone mittels GC-MS
- Nachweis von stabilen Radikalen durch Elektronen-Spinresonanz (ESR)
- Nachweis von Lumineszenzen durch Thermolumineszenz (TL)
- Nachweis von Lumineszenzen durch photostimulierter Lumineszenz (PSL)

Insgesamt wurden 267 Proben auf eine Strahlenbehandlung überprüft (Tab. 4.45)

Tabelle 4.45 Untersuchung auf Strahlenbehandlung

Waren- gruppe	Beschreibung	Anzahl der Proben	Anzahl d. negativen Proben	Methode
012000	Garnelen, Krabben	9	9	L
240000	Kartoffeln	22	22	L
270000	Pilze	19	19	L
470000	Tee und teeähnliche Erzeugnisse	27	27	L
520000	Gewürzzubereitungen Gewürzpräparate	59	59	L
530000	Gewürze	131	131	L

[Methode = L]: Nachweis von Lumineszenzen mittels photostimulierter Lumineszenz (PSL) und Thermolumineszenz (TL)

Ein positiver Nachweis konnte bei keiner Probe geführt werden.

#### 4.1.3.5 Molekularbiologische Untersuchungen

##### 4.1.3.5.1 Gentechnisch veränderte Lebensmittel

Bezüglich der gesetzlichen Vorgaben im Hinblick auf die Verwendung gentechnisch veränderter Lebensmittel, haben sich keine Änderungen im Vergleich zum Vorjahr ergeben. Die Verordnung (EG) 1139/98 regelt die spezifischen Etikettierungsvorschriften für Lebensmittel, die aus gentechnisch veränderten Sojabohnen (RoundUpReady; Monsanto)

oder gentechnisch verändertem Mais (Bt176; Novartis) hergestellt wurden. Demnach unterliegen diese Lebensmittel spezifischen Etikettierungsanforderungen, wenn genetisch veränderte Proteine oder DNS (Desoxyribonukleinsäure) oberhalb eines Schwellenwertes nachweisbar sind. Für den Fall des Nachweises muss dem Etikett der Wortlaut „Aus genetisch veränderten(m) Sojabohnen (Mais) hergestellt“, zu entnehmen sein.

Verordnung (EG) 49/2000 ändert die VO 1139/98 unter Einführung eines Schwellenwertes der Verwendung gentechnisch veränderter Bestandteile von 1 %. Demnach kann eine Deklaration der Verwendung gentechnisch veränderter Lebensmittelbestandteile unterbleiben, wenn höchstens 1 % gentechnisch veränderten Materials der jeweils einzeln betrachteten Lebensmittelzutaten zufällig vorhanden ist. Einschränkend muss jedoch betont werden, dass auch das Vorhandensein geringerer Anteile zur Deklarationspflicht führt, wenn die Handelnden gegenüber den zuständigen Behörden nicht nachweisen können, dass geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, die Verwendung der GVO zu vermeiden.

Der Nachweis der gentechnischen Veränderung eines Lebensmittels wird im Staatlichen Untersuchungsamt Hessen über die Anwesenheit gentechnisch veränderter DNS-Sequenzen geführt. Dieser Nachweis erfolgt durch die Anwendung der Polymerase-Kettenreaktion (PCR). Derzeit stehen spezifische Nachweisverfahren für alle in Europa zugelassenen gentechnisch veränderten Pflanzen zur Verfügung. Des Weiteren können spezifische Nachweise für verschiedene gentechnisch veränderte Rapsorten der Firmen Plant Genetic Systems und Agrervo geführt werden. Analytische Aufmerksamkeit muss auch den gentechnisch veränderten Pflanzen gelten, die bisher keine Zulassung für den europäischen Raum haben. Ein Großteil dieser Pflanzen kann durch die Verwendung von PCR-Systemen erfasst werden, die den Nachweis von DNS-Sequenzen ermöglichen, welche häufig bei der Konstruktion von GVO Verwendung finden. An dieser Stelle sind die Sequenzen des 35S-Promotors, des Nos-Terminators und verschiedener Antibiotika-Resistenz-Gene zu nennen, die in ca. 80 % aller weltweit zugelassenen gentechnisch veränderten Pflanzen gefunden werden können.

### **Untersuchte Proben in 2003**

Im Jahr 2003 wurden 280 Proben auf die Verwendung gentechnisch veränderter Pflanzenbestandteile untersucht. Bei 43 Proben konnte ein Gehalt an gentechnisch veränderten Pflanzen nachgewiesen werden, was einem Anteil von 15 % entspricht. In keinem Fall musste eine Überschreitung des Grenzwertes festgestellt werden.

Bei 19 von 43 positiven Proben wurde eine Beanstandung ausgesprochen. Der Gehalt an gentechnisch veränderten Pflanzen in der jeweils untersuchten Zutat überschritt zwar nicht den festgesetzten Grenzwert. Jedoch wurde bei diesen Proben darauf hingewiesen, dass auch das Vorhandensein geringerer Anteile zur Deklarationspflicht führt, wenn die Inverkehrbringer gegenüber den zuständigen Behörden nicht nachweisen können, dass geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, die Verwendung der GVO zu vermeiden bzw. dass der Gehalt an GVO im untersuchten Produkt zufälliger Natur ist.

Bei mehr als 50 % der Proben, bei denen ein Gehalt an GVO festgestellt werden musste, lagen die prozentualen Anteile an den jeweiligen Zutaten im Bereich der Matrix - abhängigen spezifischen Nachweisgrenze von ca. 0,1 % und darunter. Diese Proben wurden als nicht kennzeichnungspflichtig angesehen.

### **Roundup Ready™ Soja**

Verarbeitungsprodukte der Roundup Ready™ - Soja der Firma Monsanto wurden bereits im Jahr 1996 für den europäischen Markt zugelassen. Diese Sojapflanze beherbergt ein zusätzliches bakterielles Gen für die Ausprägung einer Resistenz gegen das Herbizid Glyphosat.

Auch für das Jahr 2003 konnte eine Steigerung der Fläche, die mit GVO angebaut wird, konstatiert werden. Mittlerweile ist der Anteil gentechnisch veränderter Sorten am gesamten Soja-Anbau z.B. in den USA auf ca. 80 % angestiegen. Vor diesem Hintergrund erstaunt die bundesweite Tendenz, dass in Lebensmitteln nur noch sehr wenige Grenzwertüberschreitungen festgestellt werden. Diese Tendenz konnte auch in diesem Jahr durch die in Hessen erzielten Untersuchungsergebnisse bestätigt werden, was aus der nachstehenden Abbildung 4.32 über die untersuchten Soja-Proben und dem Anteil GVO-positiver Proben ersichtlich ist.

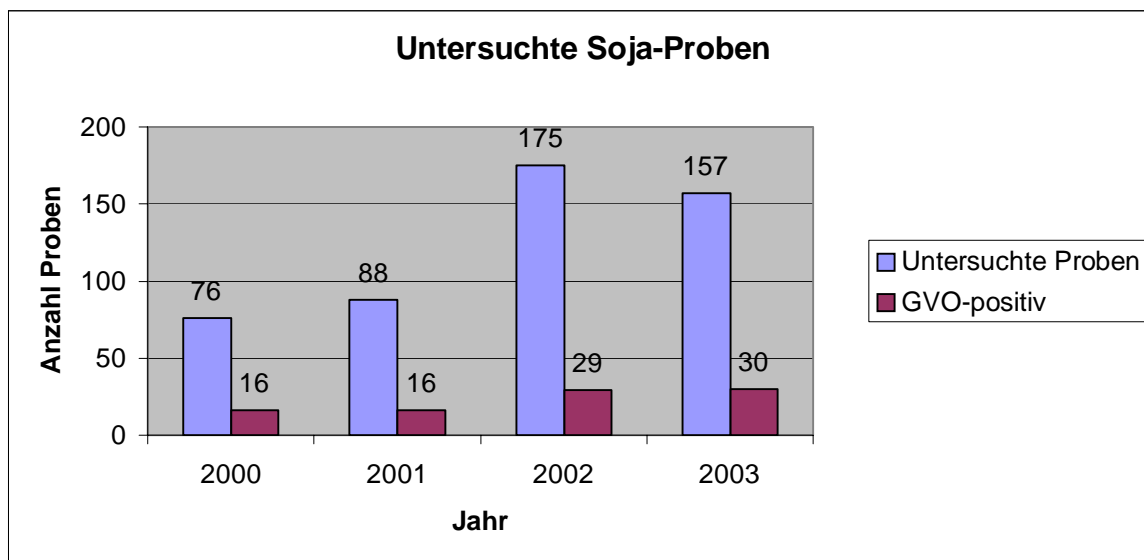


Abbildung 4.32: Untersuchte Soja-Proben und der Anteil GVO-positiver Proben.

In 2003 wurden verschiedene Untersuchungsschwerpunkte im Hinblick auf die Verwendung von gentechnisch verändertem Soja gebildet. Zu diesen Schwerpunkten gehörte die Untersuchung von Soja-Getränken; die Untersuchung von Sojasprossen, die Untersuchung von Säuglingsnahrung auf Soja-Basis, sowie die Untersuchung von Eiweiß-Ergänzungsnahrung für Sportler, Bodybilder etc. Insgesamt wurden 157 Proben mit Sojaanteilen untersucht. In 30 dieser Proben konnten spezifische DNA-Sequenzen der Roundup Ready™ - Soja nachgewiesen werden. Bei 11 dieser positiven Proben wurde ein Gehalt an GVO-Soja im Bereich der Nachweisgrenze festgestellt. Diese Proben wurden nicht beanstandet. Es konnten 19 Produkte identifiziert werden, die deutliche Anteile von RoundUpReady™ -Soja aufwiesen, ohne jedoch den Schwellenwert von 1 % zu überschreiten. In diesen Fällen wurden die zuständigen Ämter für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen über die Gehalte unterrichtet und aufgefordert zu prüfen, inwieweit seitens der Hersteller geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, um die Verwendung gentechnisch veränderter Rohstoffe zu vermeiden. Die nachstehende Abbildung 4.33 zeigt den Anteil GVO-positiver Proben in den Jahren 2000 bis 2003

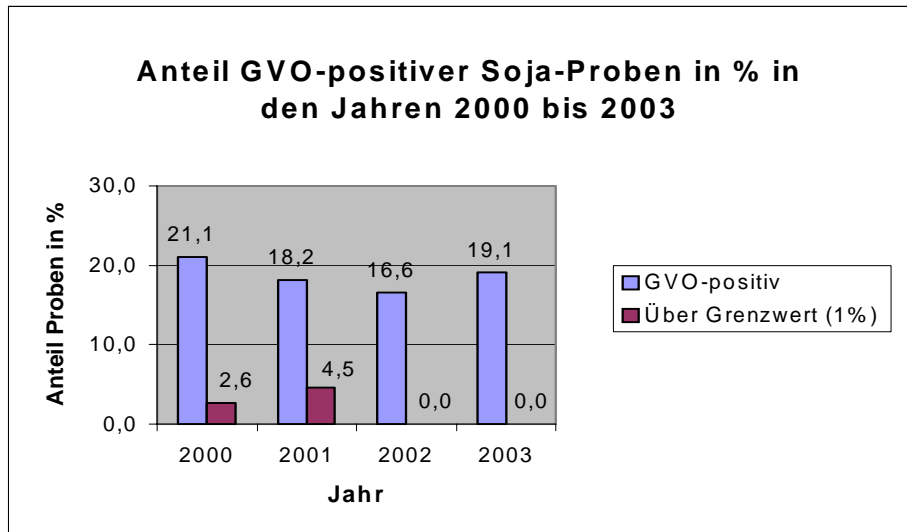


Abbildung 4.33: Anteil GVO-positiver Soja-Proben in % in den Jahren 2000 bis 2003

Im Rahmen der Untersuchung einer Probe Döner bezüglich der verwendeten Bestandteile wurde auf die Verwendung von Sojaweiß untersucht. Obwohl in der Zutatenliste nicht ausgewiesen, konnte die Verwendung von Sojaanteilen bei der Herstellung des Produkts nachgewiesen werden. Dieser Anteil erwies sich zu einem erheblichen Maße als gentechnisch verändert. Eine genaue Quantifizierung war jedoch aufgrund des geringen Gesamt-Soja-Gehaltes der Probe nicht möglich. Die Probe wurde beanstandet.

Ein bemerkenswertes Ergebnis ergab die Untersuchung von 30 angeforderten frischen Sojabohnenkeimlingen bzw. Soja-Sprossen. Diese wurden dem Handel und der Gastronomie entnommen. Keines der Produkte wies ein Anzeichen einer gentechnischen Veränderung auf. In Lieferzertifikaten und Probenbegleitscheinen wurde bei 26 dieser Proben die Bezeichnung Soja geführt. Im Rahmen der GVO-Untersuchung wird der Nachweis der vorhandenen Spezies geführt. Hierbei zeigte sich, dass die im Handel unter der Bezeichnung Soja vertriebenen Keimlinge nicht der Spezies Soja (*Glycine max.*) zugeordnet werden können. DNA-Sequenz-Analysen zeigten, dass hier Mungobohnen - Sprossen bzw. -Keimlinge unter der Bezeichnung Soja in den Verkehr gebracht werden. Die Proben wurden beanstandet.

#### Gentechnisch veränderter Mais

In Europa sind fünf gentechnisch veränderte Maispflanzen für die Inverkehrbringung zugelassen. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Sorten, die in Folge ihrer gentechnischen Veränderung zusätzliche Resistenzen gegen Schädlinge und Herbizide ausprägen. In Deutschland findet derzeit noch kein kommerzieller Anbau derartiger Pflanzen statt.

In 2003 wurden verschiedene Untersuchungsschwerpunkte im Hinblick auf die Verwendung von gentechnisch verändertem Mais gebildet. Zu diesen Schwerpunkten gehörte die Untersuchung von Maismehl und Maisgrieß; und die Untersuchung von Knabberartikeln wie Mais-Chips, Tortillas u.a.. Insgesamt wurden 123 Proben mit Maisanteilen untersucht. In 13 dieser Proben konnten spezifische DNA-Sequenzen verschiedener zugelassener Mais-Sorten nachgewiesen werden. In allen Fällen wurde ein Gehalt im Bereich der Nachweisgrenze festgestellt, so dass eine Beanstandung unterblieb.

## Gentechnisch veränderter Raps

Derzeit sind in Europa raffinierte Öle aus sechs verschiedenen gentechnisch veränderten Rapssorten gemäß Novel-Foods-Verordnung notifiziert. Bei allen Sorten resultiert die gentechnische Veränderung in der Ausprägung einer Herbizid-Resistenz. Die derzeitige Gesetzeslage schreibt den Nachweis der eingebrachten Nukleinsäuren oder der eingebrachten Proteine vor, um eine Deklarationspflicht auszulösen. Dieser Nachweis ist jedoch bei raffinierten Ölen nicht zu führen, da der analytische Nachweis der Nicht-Gleichwertigkeit nicht erbracht werden kann. DNA und Proteine werden im Zuge des Herstellungsprozesses nahezu vollständig entfernt, so dass ein Nachweis der gentechnischen Veränderung nicht geführt werden kann. Aus diesen Überlegungen heraus wurde im Jahr 2003 auf eine Untersuchung Rapsöhlhaltiger Lebensmittel verzichtet.

### **4.1.3.5.2 Virologische Untersuchungen**

Für die Abteilungen IV und VII wurden Untersuchungen auf Circoviren und auf Pestiviren durchgeführt.

Mit Hilfe eines Circovirus Typ II spezifischen PCR-Nachweissystems wurden 395 Proben untersucht. Bei 188 Proben konnte der Verdacht auf eine Infektion mit dem Circovirus des Typs II bestätigt werden (vgl. Tab. 5.13).

Bei 55 Proben wurde eine Untersuchung auf das Vorhandensein der ESP (Europäische Schweinepest) durchgeführt. Die RT-PCR dient hier als ergänzendes diagnostisches Mittel, das jedoch in keinem Fall den Nachweis der europäischen Schweinepest erbrachte.

Im Jahr 2003 wurde vermehrt die molekularbiologische Diagnostik für den Nachweis des PRRS-Virus betrieben. Es wurden 196 Proben auf das Vorhandensein des Erregers untersucht. 60 dieser Proben wurden als positiv bewertet.

25 Organ-Proben wurden auf die Anwesenheit von *Coxiella burnetii* untersucht. vier dieser Proben erwiesen sich als positiv. Weitere molekularbiologische Untersuchungen wurden bezüglich des Erregers *Mycobakterium paratuberculosis* durchgeführt. In einer von 50 untersuchten Kot-Proben konnte das Bakterium nachgewiesen werden.

### **4.1.3.5.3 Tierartendifferenzierung**

Im Auftrag verschiedener Abteilungen des SUAH wurden 41 Proben tierischen Ursprungs unter Nutzung molekularbiologischer Nachweisverfahren untersucht. Hierbei konnte die PCR zur Absicherung der bereits erarbeiteten ELISA-Ergebnisse zusätzliche Erkenntnisse liefern.

### **4.1.3.5.4 Untersuchungen von Futtermitteln auf Bestandteile aus gentechnisch veränderten Pflanzen**

Im Jahr 2003 wurden 19 Futtermittelproben auf die Verwendung von gentechnisch verändertem Soja untersucht. In 17 Proben konnten DNA-Sequenzen der gentechnisch veränderten Roundup Ready Sojabohne gefunden werden. Bei 11 Proben wurde ein Gehalt an gentechnisch verändertem Soja von mehr als 50 % ermittelt.

Derzeit existieren für Futtermittel keine Grenzwerte für die Verwendung bzw. die Deklaration gentechnisch veränderter Pflanzenbestandteile. Im Rahmen der im April 2004 neu in Kraft tretenden EU-Verordnung zu gentechnisch veränderten Lebens- und Futtermitteln wird auch für Futtermittel ein Grenzwert von 0,9 % eingeführt.

Die Anteile an gentechnisch verändertem Soja am Gesamtsojagehalt in den untersuchten Futtermitteln sind der Tabelle 4.46 zu entnehmen.

Tabelle 4.46: GVO-Sojagehalte in Futtermitteln

GVO-Soja-Gehalt in % des Gesamtsoja-Gehalts der Futtermittelprobe	Anzahl Proben
0 - 1 %	3
0,9 - 10 %	2
10 - 50 %	1
50 - 100 %	11
Gesamt Anzahl untersuchter Futtermittel-Proben	19

#### 4.1.3.5 Untersuchungen von Lebensmitteln und Mineralwasser auf Noroviren

Im Jahr 2003 wurden erstmals Untersuchungen auf Noroviren (Norwalk-like-viruses) durchgeführt. Insgesamt kamen 71 Proben zur Untersuchung. Im Zusammenhang mit einem Ausbruch bei einer Reisegruppe wurde versucht die Infektions - Kette aufzuklären. Hierzu wurden 9 Lebensmittel-, 4 Tupfer- und 12 Stuhl-Proben der betroffenen Patienten überprüft. Bei der Untersuchung eines Tupfers konnten Noroviren-spezifische Sequenzen mittels rt-PCR amplifiziert werden. Die ermittelte DNA-Sequenz dieses Isolates konnte jedoch nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den aus den Stuhl-Proben amplifizierten DNA-Sequenzen gebracht werden, so dass die Infektions-Kette nicht komplett geschlossen werden konnte. Bei der Untersuchung von 46 Mineralwasser-Proben aus Trinkwasserspendern auf das Vorhandensein Noroviren-spezifischer Sequenzen ergab sich keine Belastung des untersuchten Wassers mit diesen Viren bzw. deren Genom.

#### 4.1.3.6 Futtermitteluntersuchungen

Im Berichtsjahr wurden nur aus einem Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Futtermittelproben eingesandt. Hier wurden Proben im Rahmen der amtlichen Veterinärkontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben gezogen. Die Probenahme geht auf einen Erlass des Fachministeriums zurück. Gegenüber dem Vorjahr hat sich das Probenaufkommen um ca. 85 % verringert. Schwerpunktmäßig werden Futtermittel im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung derzeit beim Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz in der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt in Kassel untersucht.

Es wurden 22 Futtermittel mikroskopisch auf Tiermehlgehalte überprüft. Bei 7 Milchaustauschern erfolgte eine Untersuchung auf nicht zugelassene tierische Fette. Positive Befunde konnten nicht ermittelt werden.

Für die amtliche Futtermittelüberwachung Hessen erfolgte 2003 in Amtshilfe die Untersuchung von 50 Proben Futtermittel auf bis zu 235 einzelne Wirkstoffe. Bei den Probenmatrices handelte es sich überwiegend um Getreide. In der Hauptsache konnten

Bromid (bromhaltige Begasungsmittel), Chlormequat und Pirimiphos-methyl nachgewiesen werden. Eine Überschreitung der zulässigen Höchstmengen nach der Futtermittel-VO war nicht festzustellen.

#### **4.1.3.7 Koordiniertes Überwachungsprogramm**

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Kapiteln 4.1.3.1 (Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen) und 4.1.3.1.2 (Bestimmung von Kontaminanten in und auf Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen) aufgeführt.

#### **4.1.3.8 Lebensmittelmonitoring**

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Kapiteln 4.1.3.1 (Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in und auf Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen, 4.1.3.2.1 (Bestimmung von Elementen insbesondere toxischen Schwermetalle) und 4.1.3.2.2 (Mycotoxine) aufgeführt.

#### **4.1.3.9 Rückstandsuntersuchungen im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplanes**

Der Nationale Rückstandskontrollplan (NRKP) wird jährlich nach Maßgabe der Richtlinie - 96/23/EG des Rates der EU vom 29. April 1996 über Kontrollmaßnahmen hinsichtlich bestimmter Stoffe und Rückstände in lebenden Tieren und tierischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinien 85/358/EWG und 86/469/EWG und der Entscheidungen 89/187/EWG und 91/664/EWG - erstellt. Die Richtlinie regelt die Überwachung der Produktionskette für Tiere und Primärerzeugnisse tierischen Ursprungs im Hinblick auf die Untersuchung lebender Tiere, ihrer festen und flüssigen Ausscheidungen, sowie von Tiergewebe, tierischen Erzeugnissen, Futtermitteln und Trinkwasser für Tiere auf Rückstände von Stoffen mit anaboler Wirkung, nicht zugelassenen Stoffen, Tierarzneimittel und Kontaminanten.

Hierdurch soll sichergestellt werden, dass Lebensmittel tierischen Ursprunges keine Spuren verbotener Stoffe aufweisen und keine Rückstände über den zugelassenen Höchstmengen enthalten sind. Die Probenahme erfolgt einerseits bei der Schlachtung, andererseits auch in den Tierbeständen am lebenden Tier. Als Substrate für diese Rückstandsuntersuchungen eignen sich je nach Art der durchzuführenden Untersuchung bei Schlachttieren Muskulatur, Niere, Leber, Fett, Blut, Urin sowie die Retina der Augen. Von lebenden Tieren werden als Proben Milch, Blut, Urin und Haare entnommen. Die Substrate sind nach den Vorgaben des Rückstandskontrollplanes auf die dort genannten Stoffgruppen A1 bis A6 und B1 bis B3 zu untersuchen.

##### **4.1.3.9.1 Mikrobiologischer Hemmstofftest**

5969 Schlachttiere wurden mittels Dreiplattentest (DPT) auf Hemmstoffe (Stoffgruppe B1, Stoffe mit antibakterieller Wirkung) geprüft. Es wurden jeweils Muskulatur und Niere untersucht. Die Schlachttierstichproben verteilen sich auf die verschiedenen Tierarten wie aus Tabelle 4.47 ersichtlich:

Tabelle 4.47 Hemmstofftest – Untersuchungen

<b>Tierart</b>	<b>Anzahl</b>
Rind	411
Kalb	35
Schwein	4640
Schaf	880
Pferd	3

Dabei erwiesen sich die Proben von acht Tieren (0,14 %) als Hemmstoff-positiv. In den acht Fällen handelt es sich um fünf Schweine und drei Rinder mit positivem Hemmstoffbefund in der Niere. Bei einem Schwein wurde zusätzlich ein positiver Hemmstoffbefund in der Muskulatur festgestellt. Im Rahmen der weiterführenden rückstandsanalytischen Untersuchungen konnten jedoch keine konkreten Rückstände antibiotisch wirksamer Tierarzneimittel nachgewiesen werden.

#### **4.1.3.9.2 Rückstandsuntersuchungen**

1233 Tiere wurden stichprobenweise auf hormonwirksame Stoffe, verbotene Stoffe oder zugelassene Tierarzneimittel untersucht und dabei 1601 chemisch-analytische Rückstandsuntersuchungen durchgeführt. Diese Untersuchungen verteilten sich auf 905 Schlachtierproben und 696 Proben von lebenden Tieren in Beständen. Von 10 Tieren wurden Verdachtsproben sowie Futtermittelproben und Tränkewasser zur Untersuchung auf verbotene Stoffe oder Tierarzneimittel eingesandt. In Tabelle 4.48 ist die Verteilung der Stichprobenuntersuchungen und in Tabelle 4.49 die Verteilung der Verdachtsproben auf die Betriebsarten, Tierarten und untersuchten Stoffgruppen dargestellt.

Tabelle 4.48: Rückstandsuntersuchungen an Stichproben nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan 2002  
auf Stoffe mit anaboler Wirkung, nicht zugelassene Stoffe, Tierarzneimittel und Kontaminanten

	gesamt		Kälber		Rinder		Kühe		Schweine		Schafe		Geflügel		Milch		
	SB	LB	SB	LB	SB	LB	SB	LB	SB	LB	SB	LB	SB	LB	SB	LB	
Anzahl der Untersuchungen	905	696	11	26	159	158	53	28	466	40	139	81	435				
<b>A. Untersuchung auf Stoffe mit anaboler Wirkung und nicht zugelassene Stoffe</b>																	
A 1. Stilbene	17	14		1	4	10	1	1	10	2	2						
A 2. Thyreostatika	24	13		1	5	8	3	2	14	2	2						
A 3. Steroide	13	11		2	1	4		1	11	4	1						
A 4. Resorcylsäure-Lactone	34	14		1	9	8	2	3	22	2	1						
A 5. $\beta$ – Agonisten	131	82	4	7	31	52	10	7	75	9	11						
A 6. Chloramphenicol	137	149		8	31	47	10	9	76	13	20	2	70				
Nitrofuran-Metaboliten	90						1		14			75					
<b>B. Untersuchung auf Tierarzneimittel und Kontaminanten</b>																	
B 1. Sulfonamide	90	44			22		8		43		17		44				
Tetracycline	110	69			27		8		54		21		69				
Chinolone	45		6		6		2		26		5						
Streptomycin	6						1		1		2	2					
$\beta$ -Lactam- / Macrolidantibiotika	34	138			2		1		22		9		138				
B 2. Anthelminthika	60	70	1		7		1		41		8	3	70				
Sedativa	10								10								
NSAID	35	81		6	6	29	2	5	11	8	16		33				
Kortikosteroide									2		7						
B 3. Organische Chlorverbindungen	22	4					1		12		9		4				
Schwermetalle	47	7			8		2		22		8		7				

SB : Probennahme im Schlachtbetrieb

LB : Probennahme im landwirtschaftlichen Betrieb

Tabelle 4.49: Rückstandsuntersuchungen an Verdachtsproben auf nicht zugelassene Stoffe und Tierarzneimittel

	gesamt		Kälber	Rinder	Milch	
	SB	LB	LB	LB	LB	
Anzahl der Tiere		8	2	5	1	

**A Untersuchungen auf nicht zugelassene Stoffe**

A 6. Chloramphenicol				5		
----------------------	--	--	--	---	--	--

**B Untersuchungen auf Tierarzneimittel**

B 1. Antibiotika			2	5	1	
------------------	--	--	---	---	---	--

SB: Probennahme im Schlachtbetrieb

LB: Probennahme im landwirtschaftlichen Betrieb

Stoffgruppen A1, A2: Es wurden Untersuchungen auf die Stilbene Diethylstilbestrol, Hexestrol und Dienestrol, sowie auf die Thyreostatika Thiouracil, Methylthiouracil, Phenylthiouracil und Propylthiouracil durchgeführt; eine Anwendung dieser Stoffe wurde nicht festgestellt.

Stoffgruppe A3: Die Untersuchungen auf die synthetischen Steroide 17 $\beta$ - Boldenon und 17 $\beta$ -19- Nortestosteron ergaben keinen Hinweis auf eine Anwendung dieser Substanzen.

Der Gehalt an endogen gebildetem 17 $\alpha$ - 19- Nortestosteron wurde in Blut- und Urinproben bestimmt. Die Bewertung der ermittelten Gehalte erfolgte in Verbindung mit den Angaben zu Tierart, Alter und Geschlecht. Es ergaben sich keine Beanstandungen; die Stoffmengen lagen in den physiologischen Bereichen.

Stoffgruppe A4: Die Gehalte der Resorcyssäure-Lactone  $\alpha$ -Zeraranol (Zeranol),  $\beta$ -Zearalanol (Talaranol) und Zearalanon, sowie der Metaboliten Zearalenon,  $\alpha$ - Zearalenol und  $\beta$ -Zearalenol wurden bestimmt, um anhand der Relationen der Stoffe und Isomere zueinander auf eine Anwendung der anabolen Substanz Zeranol schließen zu können; bei keiner der untersuchten Urinproben ergab sich ein Verdacht auf eine derartige Anwendung.

Stoffgruppe A5: Urin- und Haarproben wurden auf die  $\beta$ -Agonisten Brombuterol, Clenbuterol, Mabuterol und Salbutamol untersucht; diese verbotenen Stoffe waren in keiner Probe nachweisbar.

Stoffgruppe A6: Bei den Untersuchungen der Stichproben auf verbotene Stoffe wurde im Urin eines Schlachtrindes ein Gehalt von 0,83  $\mu$ g/l Chloramphenicol festgestellt. Die im Hinblick auf den Befund eingeleiteten Nachuntersuchungen auf Chloramphenicol ergaben, dass von einer Einzelbehandlung ausgegangen werden muss.

Des Weiteren wurden im Rahmen des NRKP Untersuchungen bei Schlachtschweinen und Geflügel auf die Nitrofurantolmetaboliten AOZ, AMOZ, AHD und SEM durchgeführt, diese Metaboliten konnten in keiner Probe nachgewiesen werden.

Stoffgruppe B1: Mit der Untersuchung auf erlaubte Tierarzneimittel soll die Einhaltung der der nach der VO (EWG) 2377/90 festgelegten MRL-Werte (Maximal Residue Levels) überprüft werden. Diese Überprüfungen wurden durch die Untersuchung auf die Stoffgruppen der Sulfonamide, der Tetracycline, Betalactam-Antibiotika, der Chinolone, sowie der Nitrofurant-Metaboliten durchgeführt. In einer Schlachttierprobe von einem Schwein wurde das Sulfonamid Sulfadimidin mit einem Gehalt von 201 µg/kg nachgewiesen; der zulässige MRL-Wert nach der VO (EWG) 2377/ 90 war überschritten.

Stoffgruppe B2: Bei der Untersuchung auf Anthelminthika wurde auf die Stoffe Abamectin, Doramectin, Eprinomectin, Ivermectin und Moxidectin geprüft. Bei den nichtsteroidalen, entzündungshemmenden Mitteln wurde auf Acetylsalicylsäure, Salicylsäure, Carprofen, Ketoprofen, Vedaprofen, Feprazon, Oxyphenbutazon, Phenylbutazon, Propylphenazon, Flunixin, Nifluminsäure, Mefenaminsäure und Diclofenac untersucht. Diese Stoffe der Gruppe B2 waren in keiner Probe nachweisbar.

Stoffgruppe B3: Über die Untersuchungen auf Organochlorverbindungen und Schwermetalle, die im Rahmen des Rückstandskontrollplanes an Schlachttierproben durchgeführt wurden, wird in den Kapiteln 4.1.3.1 Pflanzenschutzmittelrückstände und 4.1.3.2 Kontaminanten berichtet.

## 4.2 Betriebskontrollen

Die Sachverständigen der Abteilungen II, III VI und VIII haben im Berichtsjahr Kontrollen – auch als Teamkontrolle - in 82 Betrieben durchgeführt: Aus Tabelle 4.50 ist die Verteilung der Betriebskontrollen auf die Sachverständigen zu sehen.

Tab. 4.50 Betriebskontrollen

Betriebsart	Anzahl der Betriebe
Hersteller von Bedarfsgegenständen	2
Molkereien	
Hersteller und Vertreiber von kosmetischen Mitteln	
Eierpackstelle	1
Antipasti-Hersteller	1
Süßwarenhersteller	1 2
Fleischverarbeitende Betriebe	1 12
Bäckereien	10
Gewürzverarbeitender Betrieb	5 1
Brauereien und Mälzereien	12
Gaststätten (Schankanlagen)	3
Bäckereien	8

Betriebsart	Anzahl der Betriebe
Mineralwasserbrunnenbetriebe	6
Imkereien	3
Mühlen	3
Essighersteller	1
Aromenhersteller	1
Importeure, Großhändler	2
	4

### **4.3 Weinkontrolle**

#### **4.3.1 Amtliche Weinkontrolle in Hessen (Tätigkeit der Weinkontrolleure)**

Die Mitgliedstaaten wurden durch die gemeinsame Marktordnung 2000 (Verordnung (EG) Nr. 1493/1999) verpflichtet, Behörden zu benennen, denen die Einhaltung der Gemeinschaftsvorschriften auf dem Weinsektor obliegt. Zur Unterstützung der für die Überwachung zuständigen Behörden (in Hessen: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) sind nach § 31 (3) des Weingesetzes in jedem (Bundes-)Land Weinsachverständige (Weinkontrolleure) bestellt, die in der Sinnenprüfung der von ihnen zu überwachenden Erzeugnissen erfahren sind, das Verfahren ihrer Verarbeitung zu beurteilen vermögen und mit den einschlägigen Rechtsvorschriften vertraut sind. Die Tabelle 4.51 und 4.52 geben eine Übersicht über die Tätigkeit der Weinkontrolleure.

#### **Allgemeine Tätigkeiten**

Der Schwerpunkt der Kontrolltätigkeit der Weinkontrolleure liegt - wie in Tabelle 4.51 ausgewiesen - zwangsläufig im Bereich der Erzeuger- und Handelsbetriebe. Von den insgesamt 1277 durchgeführten Kontrollen wurden 1005 (78,7 %) in Weinbaubetrieben und Winzergenossenschaften und 37 (2,9 %) in Weinhandlungen durchgeführt.

Tabelle 4.51: Statistische Angaben über die Kontrolltätigkeiten

Betriebsart	Anzahl der Kontrollen	Prozentualer Anteil
Weinbaubetriebe u. Winzergenossenschaften	1005	78,7
Weinhandlungen	37	2,9
Weinwirtschaften, Gasthäuser und ähnliche Wirtschaftsbetriebe	6	0,5
Betriebe mit Weinnebengeschäft	27	2,1
Schaumweinbetriebe	15	1,2
Brennereien, Spirituosenhersteller	4	0,3
Obstweinbetriebe	3	0,2
Weinessigfabrik	1	
Vermittler von Weingeschäften	5	0,4
Andere Betriebe	174	13,7
Gesamtzahl der durchgeführten Kontrollen	1277	-
Beurteilung von Wein und anderen Erzeugnissen des Weinrechts (sensorische Prüfungen)	6102	

Tabelle 4.52: Tätigkeiten und Anzahl der jeweils verwendeten Tage

Art der Tätigkeit	Anzahl der Tage
Betriebskontrollen	339
Erledigung schriftlicher Arbeiten	261
Tätigkeit als Zeuge und Sachverständiger vor Gericht	1

Bedeutende Mängel bei den in Tabelle 4.53 ausgewiesenen 24 Betrieben waren bei 20 (83,3 %) Weinbaubetrieben und Genossenschaften sowie bei 3 (12,5 %) Weinhandlungen vorhanden, die zu entsprechenden Beanstandungen bzw. Berichten führten. Das Inverkehrbringen von als Qualitätswein bezeichneten Weinen, obwohl eine amtliche Prüfungsnummer nicht bzw. verspätet beantragt oder auch nicht erteilt worden war, ist nach wie vor ein häufiger Beanstandungsgrund.

Die sehr engen Fristen für Eintragungen in die vorgeschriebenen Kellerbücher, insbesondere die Verwendung von Zucker bei der Anreicherung, werden oft nicht eingehalten.

Tabelle 4.53: Anzahl der Beanstandungen nach Betriebsart

Art der beanstandeten Betriebe	Anzahl	Prozentualer Anteil
Weinbaubetriebe und Winzergenossenschaften	20	83,3
Weinhandlungen	3	12,5
Weinwirtschaften, Gasthäuser und ähnliche Wirtschaftsbetriebe	0	0
Betriebe mit Weinnebengeschäft	1	4,2
Schaumweinbetriebe		
Vermittler		
Andere Betriebe		
Summe Anzahl der beanstandeten Betriebe	24	-

#### 4.3.2 Prüfbericht, Belehrungen

In den Fällen, in denen die Abweichung von der Rechtsnorm als geringfügig angesehen wurde (dies traf bei ca. 15 % aller Kontrollen zu) wie

- formale Mängel bei Kennzeichnung und Aufmachung von Erzeugnissen
- Unzulänglichkeiten in der Buchführung
- hygienische Anforderungen
- Übermengen ohne Überlagerungsrecht

wurden mündliche Belehrungen ausgesprochen, Fristen für die Beseitigung der Mängel gesetzt, gegebenenfalls auch Prüfberichte gefertigt und diesen den Verantwortlichen zur Kenntnis gegeben. Die Umsetzung der Auflagen wurde in Nachkontrollen geprüft.

Die seit August 1998 geltende Lebensmittelhygiene – Verordnung gilt ebenfalls für Weinbaubetriebe, Kellereien, Abfüllbetriebe etc. der Weinwirtschaft. Entsprechende Regelungen sind in § 14 der Wein-Verordnung übernommen worden.

Zur Herstellung fehlerfreier Weine ist seit jeher eine saubere Arbeitsweise notwendig; zuweilen werden jedoch verschmutzte Räume und Gerätschaften oder sachfremde Gegenstände im Weinkeller angetroffen. Auch in diesen Fällen wurden Belehrungen ausgesprochen und die Umsetzung der Auflagen wurde in Nachkontrollen überprüft.

Auf Grund eines Schreibens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Dezernat Weinbauamt mit Weinbauschule 65343 Eltville, wurden in 18 Weinbaubetrieben, die nach den Angaben in der Traubenernte- und Weinerzeugungsmeldung 2002 Weinmengen ohne Überlagerungsrechte in ihrem Besitz haben, Kontrollen durchgeführt.

Der festgelegte Ertrag pro Hektar beträgt in Hessen 100 hl. Übersteigt die Erntemenge den Gesamthektarertrag um mehr als 20 vom Hundert, so ist die Menge, die diesen Wert übersteigt, bis zum 15. Dezember des auf die Ernte folgenden Jahres zu destillieren. Der durch die Destillation hergestellte Alkohol ist ausschließlich zu industriellen Zwecken zu verwenden. Die Destillation ist der zuständigen Behörde durch Vorlage einer zollamtlichen Bescheinigung nachzuweisen.

Geprüft wurde anhand der Kellerbucheintragungen, ob die angegebenen Mengen zutreffend sind und/oder ob die obligatorische Destillation stattgefunden hat und darüber ein Nachweis vorgelegt werden kann. Insgesamt 11.591 l waren der Destillation zuzuführen. In einem Falle wurde dem nicht nachgekommen, so dass ein Ordnungswidrigkeitsverfahren einzuleiten war.

### **4.3.3 Herbstkontrolle**

Das Weinjahr 2003 hat seinen Platz in den Wetteranalysen sicher: die längste Hitzeperiode im August, Spitzenplatz bei der Sonnenscheindauer, außergewöhnliche Trockenheit. Ende August hatten viele Rebsorten bereits eine Reifeentwicklung wie sie in manchen schlechten Jahren bis zum Ende der Lese nicht erreicht wurde. Bereits am 24. August wurde Frühburgunder mit 92° Oechsle im Rheingau geerntet. An der Hessischen Bergstraße wurden ab dem 2. September die frühreifenden Sorten gelesen.

Auf Grund der frühen Reifeentwicklung nahm die Säure bei allen Rebsorten stark ab. Bereits Ende August wurde die Notwendigkeit einer Säuerung in der Weinwirtschaft diskutiert. Diese Diskussion und die daraus entstandene Forderung nach Säurezusatz und deren spätere Umsetzung sind einmalig, zumindest in der Geschichte der hessischen Anbaugebiete. Die Säuerung von Wein ist den Weinbauzonen A und B, dazu gehören alle deutschen, österreichischen und Teile der französischen Anbaugebiete, verboten. Um diese Maßnahme durchführen zu können, musste eine Ausnahmegenehmigung bei der Europäischen Gemeinschaft beantragt werden. Dieser Antrag wurde im Einvernehmen mit den französischen und österreichischen Behörden in Brüssel gestellt und von dort genehmigt. Zugelassen wurde die Säuerung mit Weinsäure, 1,5 g/l bei Most und 2,5 g/l bei Wein.

Im Laufe der Weinlese wurde festgestellt, dass eine Säuerung, insbesondere beim Riesling im Rheingau, nicht in allen Fällen erforderlich war. Nach eigenen Feststellungen sowie den Aufzeichnungen der im Rheingau ansässigen Weinlaboratorien wurden etwa 1 Mio. Liter Most und etwa 1,5 Mio. Liter Wein gesäuert, was etwa 10 % der gesamten Ernte entspricht.

Im Rheingau lagen die Erträge im Durchschnitt bei ca. 75 hl/ha, an der Hessischen Bergstraße wurden ca. 65 hl/ha eingelagert. Der Gesundheitszustand der Trauben war ausgezeichnet und man kann sich auf reintonige und harmonische Weine freuen.

Im Rahmen der Herbstkontrolle wurden 474 Betriebe überprüft, 500 Mostproben entnommen und zur Untersuchung eingereicht.

Die maschinelle Traubenlese mit dem Vollernter ist schon alleine wegen einer immer geringer werdenden Zahl von Erntehelfern unumgänglich. Gesetzlich vorgeschrieben ist jedoch die Handlese bei der Angabe der Begriffe „Selektion“ und „Erstes Gewächs“ sowie bei der Ernte von Auslesen, Beerenauslesen, Trockenbeerenauslesen und Eisweinen. Dies wurde stichprobenartig überprüft.

Gemäß einer Gemeinschaftsvorschrift ist eine Datenbank für Analysenwerte, insbesondere von Daten, die durch Isotopenanalyse des Ethanol und des Wassers der Weinbauerzeugnisse erhalten werden, zu errichten. Diese Aufgabe erfordert während der allgemeinen Lese an verschiedenen Standorten 15 Proben zu entnehmen und zu untersuchen. Da jede Probe eine Menge ca. 60 kg (demnach insgesamt 900 kg Trauben) umfasst, ist die Probenahme vergleichsweise zeitaufwendig. Diese Tätigkeit geht daher deutlich zu Lasten der allgemeinen Kontrolle von Betrieben durch die Weinkontrolleure.

#### **4.3.4 Neue oenologische Verfahren**

##### *Einsatz von Holzchips bei der Weinbehandlung*

Die Verwendung von Holzchips ist bisher noch nicht zugelassen.

Im Rahmen von Versuchsgenehmigungen wird jedoch derzeit der Einsatz von Holzchips erprobt. Derart behandelte Erzeugnisse dürfen nur bedingt in den Verkehr gebracht und nicht in Gebiete außerhalb des Mitgliedstaates versandt werden. Die Verwendung von Holzchips wurde im vergangenen Jahr bei einer Versammlung des Internationalen Weinamtes (OIV) diskutiert mit dem Ergebnis, dieses Verfahren für die Weinbereitung zu empfehlen. Mit einer Zulassung kann in naher Zukunft gerechnet werden.

#### **4.3.5 EDV-gestützte Buchführung**

Zunehmend werden in den Weinbaubetrieben EDV-Programme für die Weinbuchführung eingesetzt. Diese müssen durch die zuständige Behörde (RP Darmstadt) genehmigt sein. Der Anwender hat bei Einsatz im eigenen Betrieb darüber hinaus eine Anzeigepflicht.

In den Betrieben wurden im Berichtszeitraum auch Programme vorgefunden, welche die Software-Entwickler erstmals installiert hatten. Die Überprüfung dieser Programme war besonders aufwendig, da teilweise erhebliche Mängel hinsichtlich der Anforderungen an eine EDV-gestützte Weinbuchführung festgestellt worden sind.

Die Zulassung der automatisierten Analysenbuchführung machte auch hier Kontrollen erforderlich; die Einhaltung der Vorschriften des § 17 der Hessischen AusführungsVO zum Weingesetz ist hier zu prüfen.

#### **4.3.6 Abfertigung und Überprüfung von Begleitpapieren**

Bei der Beförderung von Wein und anderen Erzeugnissen im Sinne des Weinrechts zwischen zwei Orten innerhalb der Europäischen Gemeinschaft ist bei loser Ware ein Begleitpapier (Begleitpapier für die Beförderung von Erzeugnissen des Weinbaus) auszustellen.

Im Berichtszeitraum wurden von der zuständigen Stelle in Hessen (hier: dem SUA) insgesamt 1.542 Begleitpapiere ausgegeben.

Durchschriften dieser Dokumente müssen an die für den Absender zuständige Stelle gesandt werden. Diese Stelle leitet eine Durchschrift an die für den Entladeort zuständige Stelle weiter. Mehrfach ergab sich dabei die Notwendigkeit von Rückfragen (unvollständige Ausfüllung) bzw. der Überprüfung vor Ort.

Die großen Sektkellereien, die im Zuständigkeitsbereich der Hessischen Weinkontrolle angesiedelt sind, beziehen naturgemäß große Mengen Sektgrundwein auch aus vielen europäischen Ländern. Für jeden dieser Transporte ist ein Dokument auszustellen und vor Beginn der Verarbeitung in Kopie der zuständigen Stelle vorzulegen. Im Berichtszeitraum waren dies mehr als 2.450 Dokumente; diese Dokumente werden auf ordnungsgemäße und vollständige Ausstellung überprüft. Von den gelieferten Weinpartien wurden im Stichprobenverfahren Proben zur analytischen und sensorischen Prüfung entnommen.

## **4.4 Bericht des technischen Sachverständigen für Molkereitechnik und Veterinärangelegenheiten**

Für die Zulassung von Prozessanlagen zur Keimabtötung sowie zur Inaktivierung von infektiösem Eiweiß, sind Stellungnahmen über ihre Eignung zur sachgemäßen Erhitzung erforderlich. Die für die Zulassung zuständige Behörde (Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Lebensmittelrechts“ v. 12.12.1997) fordert den technischen Sachverständigen des SUAHL für eine Begutachtung vor allem von Milch- und Rahmerhitzungsanlagen nach § 4 Abs. 5 Milchverordnung an. Ebenso sind Speiseabfallerhitzungsanlagen gemäß § 24 a Viehverkehrsverordnung hinsichtlich der Eignung zur sachgerechten Keimabtötung zu begutachten. Im Rahmen der Begutachtung sind insbesondere die betriebseigenen Kontrollsysteme bzw. Messgeräteaufzeichnungen und die CCP-relevanten Anlagenkomponenten innerlich und äußerlich zu überprüfen. Der Erhitzungseffekt wird z. B. am F-Wert unter Wahrung des Prinzips der reinen und unreinen Seite ermittelt.

Ziel der Kontrolle durch den technischen Sachverständigen ist auch bislang nicht erkannte oder nur unzureichend beherrschte sicherheitsrelevante Anlagen- und Betriebszustände aufzuzeigen und beizutragen, solche auf ein Minimum zu reduzieren. Für die Begutachtung besonders von automatisierten Herstellungsprozessen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, dass die Anlagenbetreiber Fließbilder der Betriebskontrollenrichtungen erstellen. Sie dienen dem Informationsaustausch innerhalb des Betriebes über Maßnahmen zur Beherrschung einer potentiellen Gefährdung (CCP/CP) bei der Planung, Montage, dem Betreiben und Instandhalten und der Verständigung mit den Sachverständigen während der Teamkontrolle.

- a) Beim Grundfließbild (Blockdiagramm) erfolgt die Darstellung einzelner Verfahrensabschnitte bzw. Anlagenkomplexe in einfacher Form mit Hilfe von Rechtecken, die in Fließrichtung miteinander verbunden werden. Hierbei kann lediglich dargestellt werden, ob ein Kontrollpunkt eingeplant ist. Ein Grundfließbild kann daher nur zur groben Orientierung dienen.
- b) Zur vertieften Darstellung der funktionellen Arbeitsweise einer CCP-relevanten Betriebskontrollenrichtung empfiehlt sich ein Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild (RI-Fließbild) nach DIN 28004 i.V.m. DIN 19227. Konkret kann anhand eines RI-Fließbildes insbesondere festgestellt werden, an welcher Stelle einer Behälter- Rohrleitungsanlage der Sensor eingebaut wurde oder sich das Umschaltventil befindet und ob es für die Anzeige, Registrierung oder eine Sicherheitsschaltung tatsächlich reserviert ist. Hinsichtlich einer praktischen Vorgehensweise (HACCP-Konzept) wird auch auf das „Milch-Hygienericht 2000“, S. 128, Tab.27, ISBN 3-7862-0120-X von Böhm und Heeschen verwiesen.

### **4.4.1 Lebensmittelüberwachung**

#### Teamkontrolle

Seit 1994 wurden in Hessen sogenannte Kontrollteams zur Überwachung von größeren Herstellerbetrieben eingesetzt. Ziel ist, die amtliche Lebensmittelüberwachung entsprechend dem Stand der Wissenschaft und Technik verstärkt am Lebensmittelherstellungsprozess zu orientieren und das HACCP-System der Betriebe zu kontrollieren. Ein Kontrollteam setzt sich in der Regel aus einem Amtstierarzt, einem Lebensmittelkontrolleur des SALTV und aus einem oder mehreren lebensmittelmikrobiologischen oder lebensmittelanalytischen Sachverständigen des SUAHL sowie ggf. dem technischen Sachverständigen zusammen. Die Chance, neben einer endproduktbezogenen, eine herstellungsprozessbezogene Kontrolle zu

realisieren, sollte auch im Interesse eines Informationsaustausches vermehrt wahrgenommen werden. Es sei in diesem Zusammenhang daran erinnert, dass Futtermittel als potentielle Kontaminationsquelle für das Auftreten von hitzeresistenten Sporen (HRS) in H-Milch ermittelt wurden. Nach wie vor ist ungeklärt, welche Futterkomponente bzw. problematische Additive (z.B. Tiermehlanteile unbekannter Herkunft/Erhitzung) kausal in Frage kommen. Gerade hier bietet eine Teamkontrolle die Chance, die Ursachen aufzudecken. Tabelle 4.54 zeigt exemplarisch den Verlauf einer Teamkontrolle im Rahmen der Lebensmittelüberwachung.

Tabelle 4.54 Fallbeispiel: Teamkontrolle im Rahmen der Lebensmittelüberwachung

Betrieb	Zweck der Kontrolle	Feststellung
Hersteller von Käse und Konzentraten	Kontrolle des HACCP-Systems	<p>Das Trockenwerk wurde stillgelegt; bei der Käseherstellung erfolgt eine Entkeimung der Milch bzw. Zuschalten der Baktofugen nicht mehr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die betriebseigene Temperaturüberwachungseinrichtung (CCP) wird von einem Firmenrevisionsdienst gewartet. Ein Revisionsbericht hinsichtlich des Austausches der Dichtungen (betriebseig. Wartung) lag nicht zur Einsicht vor. <b><u>Bei nächster Teamkontrolle vorlegen lassen!</u></b></li> <li>➤ Eine Zwischenreinigung soll nach einer 10-stündigen Pasteurisationsdauer hinsichtlich einer Anreicherung von Schadkeimen nicht erforderlich sein. <b><u>Beim nächsten Mal nachfragen, ob und inwieweit dieser Status regelmäßig überprüft wird!</u></b></li> </ul>

### Technische Überprüfung von Milcherhitzungsanlagen in Molkereien

Gemäß der Richtlinie des HMJFG zur Durchführung der Milchverordnung vom 4.6.91 (Staatsanzeiger 1991 S. 1684) waren Überprüfungen zweimal jährlich durchzuführen. Die v.g. Richtlinie wurde nicht mehr aktualisiert. Demzufolge wurde der technische Sachverständige von den zuständigen Behörden nur für drei Kontrollen von Einrichtungen zur Wärmebehandlung angefordert. Aus Sicht des technischen Sachverständigen ist eine einmalige Überprüfung solcher Anlagen (12 Betriebe) entsprechend den Gepflogenheiten in anderen Bundesländern zweckmäßig. Tabelle 4.55 zeigt exemplarisch den Verlauf einer Technischen Überprüfung von Milcherhitzungsanlagen in Molkereien.

Tabelle 4.55: Fallbeispiel: Technische Überprüfung von Milcherhitzungsanlagen in Molkereien

Betrieb	Zweck der Kontrolle	Feststellung
Hersteller von Frischprodukten + H-Milch	Überwachung von Milcherhitzungsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Beim Unterschreiten der Mindesterhitzungstemperatur wird der Umlaufbetrieb nicht auf dem Temperaturschreibstreifen markiert. Ein Firmenrevisionsdienst war daher zu beauftragen.</li> <li>➤ Der Pasteurisierbetrieb wird manuell durch eine Zwischenreinigung unterbrochen ohne diese Reinigungszeit insbesondere hinsichtlich der HACCP-relevanten Ausschieb- und Endspülzeit mit Wasser auf dem Temperaturschreibstreifen zu kennzeichnen, bevor wieder auf Milchzulauf umgestellt wird. Die Betriebsleitung wurde darauf hingewiesen, für eine ordnungsgemäße Verfahrensweise Sorge zu tragen.</li> <li>➤ Beim Rahmpasteur werden in der Wärmerückgewinnabteilung und im Rahmkühler <b>doppelwandige</b> Wärmeübertragungsplatten als Schutzeinrichtung gem. Anlage 7 Nr. 3.5.4 Milch-VO eingesetzt, um eine Rekontaminationsmöglichkeit bei einem Plattendurchbruch über Rohrahm respektive Rohmilch (Teilstrom) auszuschließen. Die Angaben auf dem Leistungsschild sind zu aktualisieren.</li> <li>➤ Bei der Beutelfilteranlage zur physikalischen Reinigung der Milch gem. § 14 Milch-VO ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Betriebsanweisung hinsichtlich einer HACCP-relevanten Filtererneuerung dem Bediener zur Verfügung steht.</li> </ul>
Hersteller von Käse und Konzentraten		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ein Leistungsschild für den Milch- und Rahmpasteur insbesondere hinsichtlich des Rohrheizhalters für den Kurzzeiterhitzer steht noch aus.</li> <li>➤ Bei den Wärmeübertragungsplatten waren die Dichtungen verhärtet und auszutauschen.</li> </ul>
Hersteller von Käse und Frischprodukten		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Beim Milchpasteur ist der installierte induktive Durchflussmessers hinsichtlich einer unzulässigen Überschreitung des Nennvolumenstroms in Stand zu setzen, damit die Mindestheizhaltedauer eingehalten wird.</li> <li>➤ Der Temperaturverlauf sowie der Betriebszustand wurde während der Reinigung + Desinfektion nicht aufgezeichnet. Die Betriebsleitung wurde darauf hingewiesen, dass der Temperaturschreiber nicht vor der Reinigung ausgeschaltet werden darf, sondern bereits beim Anfahren der Anlage insbesondere wegen der „täglichen Haltedruckprüfung“ (Schutzeinrichtung gem. Anlage 7 Nr. 3.5.4 und Nr. 3.5.5 Milch-VO) bis zum letzten Ausspülen mit Wasser einzuschalten ist.</li> </ul>

**Technische Überprüfung von Milcherhitzungsanlagen in Kleinstbetrieben (Erzeugerbetrieben) im Rahmen des Zulassungsverfahrens gem. § 4 Abs. 5 Milchverordnung**

In drei Betrieben wurden Durchflusspasteure zur Herstellung von Konsummilch überprüft. Zur Bearbeitung von Kesselmilch und Milcherzeugnissen wurden vier Betriebe mit Behälterpasteuren kontrolliert (Tab. 4.56). Es ist eine Vergleichsbetrachtung der Wärmebelastung über einen geeigneten Kennwert zu empfehlen, weil ein mehrfaches Erhitzen von Konsummilch nicht zulässig ist. Bei der Dauererhitzung ist der Lactulosegehalt als Kennwert zu empfehlen.

Tabelle 4.56 Technische Überprüfung von Milcherhitzungsanlagen in Kleinstbetrieben

Produktionsstandort	Betriebsanlage	Ergebnis der Überprüfung
Mittelhessen	Durchflusspasteur	Zulassung befürwortet
Mittelhessen	Durchflusspasteur	Zulassung steht noch aus
Südhessen	Durchflusspasteur	Planung vor Ort, Neubau
Südhessen	Behälterpasteur	Zulassung befürwortet
Nordhessen	Behälterpasteur	erheblicher Nachrüstungsbedarf
Nordhessen	Behälterpasteur	erheblicher Nachrüstungsbedarf
Nordhessen	Behälterpasteur	erheblicher Nachrüstungsbedarf

Tabelle 4.57 gibt eine Übersicht über den Stand der Plausibilitätsprüfung von Planungsunterlagen zur Zulassung von Erhitzungsanlagen.

Tabelle 4.57 Plausibilitätsprüfung von Planungsunterlagen

Produktionsstandort	Betriebsanlage	Feststellung
Südhessen	Durchflusspasteur	RI-Fließbild mit Montagefirma abgeklärt
Nordhessen	Behälterpasteur	Nachrüstungsbedarf abgeklärt
Mittelhessen	Behälterpasteur	Nachrüstungsbedarf mit Montagefirma konkretisiert
Nordhessen	Behälterpasteur	Phosphatase-Nachweis bei $\leq 20$ l/d erörtert

**Anmerkung:**

Bis zur Zulassungsreife sind ergänzende Überprüfungen erforderlich. Zahlreiche Anfragen waren zur neuen Richtlinie des Erhitzerausschusses über die "TYPPRÜFUNG VON DAUERERHITZERN FÜR MILCH" (Januar 2003) zu beantworten, welche normativen Charakter für die Abnahme hat.

**4.4.2 Verfütterung von Speiseabfall in Schweinemastbetrieben**

Hygienisierung von Speiseabfall gemäß § 24 a Abs. 1 Viehverkehrs-VO

Tabelle 4.58 gibt eine Übersicht über überprüfte Erhitzungsanlagen in Schweinemastbetrieben.

Tabelle 4.58: Erhitzungsanlagen in Schweinemastbetrieben

Produktionsstandort	Betriebsanlage
Nordhessen	konventioneller Rührwerkskocher, nachzubessern
Nordhessen	konventioneller Rührwerkskocher, nachzubessern
Mittelhessen	Eigenbau- Rührwerkskocher, nachzubessern
Südhessen	konventioneller Rührwerkskocher, nachzubessern

Die Entscheidung der Kommission vom 12. Mai 2003 betreffend Übergangsmaßnahmen gem. VO (EG) Nr. 1774/2002 konkretisiert, wonach die Zulassung für eine Speiseabfallerhitzung zum 31.10.2006 ausläuft und eine Erhitzungsanlage vom technischen Sachverständigen jährlich zu inspizieren ist. Aus hygienisch-technischer Sicht sind höhere Anforderungen an verbliebene Speiseresterhitzungsbetriebe zu stellen:

- a) Akuter Nachbesserungsbedarf besteht insbesondere hinsichtlich der Vermeidung von Toträumen am Kesselauslauf, um eine ausreichende Erhitzung auch im Auslaufstutzen zu erzielen.
- b) Bei Behälter-Rohrleitungssystemen kann das Verbleiben von alten Produktresten, auch wenn 90°C erreicht werden, zum Anreichern von hitzeresistenten Sporenbildnern mit fatalen Folgen führen. Eine produktionstägliche Reinigung und Desinfektion (R+D) sind daher dringend zu empfehlen, andernfalls ist eine regelmäßige Probenahme hinsichtlich des Keimstatus angezeigt, um flankierende Maßnahmen einleiten zu können.
- c) Parallel zur maschinen-technischen Abnahme gem. Ausführungshinweise zur Viehverkehrs-VO zu § 24 a Nr.1 sind eine flankierende Probenahme und Probeuntersuchung unter Angabe der Betriebsbedingungen zu empfehlen (z.B. Probenahme vor und nach der Erhitzung). Hierbei ist auch der Anlieferungszustand der unerhitzten Speiseabfälle hinsichtlich einer täglichen oder mehrtägigen Abholung im Interesse einer ausreichenden thermischen Wirksamkeit der Speiseresterhitzungsanlage zu bewerten.
- d) Eine R+D im CIP-Kreislaufverfahren ist bei langen Produktrohrleitungen („ausreichende Entfernung“) zwischen dem Erhitzungsbetriebs- und dem Verfütterungsbetriebsgebäude dringend zu empfehlen; CIP steht für „Cleaning in Place“, d.h. Reinigung und Freispülen im zusammengebauten Zustand.
- e) Aus hiesiger Sicht sind die Ausführungshinweise zur Viehverkehrs-VO zu § 24 a zu aktualisieren; z.B. entsprechen rostende Stahloberflächen in Produktkontakt bei Kochkesseln nicht dem hygienischen Stand der Technik. Das gleiche gilt bei geschlossenen Kessel- und Rohrleitungsanlagen hinsichtlich des inneren hygienischen Zustandes. Für eine vollständige R+D ist produktionstäglich Sorge zu tragen, dementsprechend ist eine CIP-Station oder eine geeignete technische Einrichtung zu verwenden.

#### 4.4.3 Entsorgung von Schlachtabfällen und Tierkörperbeseitigung

In Tabelle 4.59 ist die Überprüfung der thermischen Wirksamkeit von Wärmebehandlungsanlagen gem. § 5 Abs. 1 Tierkörperbeseitigungsanstalten-VO dargestellt.

Tabelle 4.59: Wärmebehandlungsanlagen in TKBA's

Betrieb	Kontrolle	Feststellung
Geflügelschlachtbetrieb	Erinnerung wegen Abnahmevorbehalt	➤ Die HACCP-relevante Erhitzungstemperatur ist an der potentiell kältesten Stelle hinsichtlich einer vollständigen Erhitzung der Schlachtabfälle im Rührwerksautoklaven zu ermitteln bzw. zu berücksichtigen.
TKBA-Standorte	keine	➤ Betriebseigene Kontrollen

Die Berichtigung der VO (EG) Nr. 1774/2002 „mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte“ steht teilweise noch aus, dies gilt insbesondere für die fehlerhafte Darstellung der Sterilisationsverfahren (F-Werte). Auf der Arbeitssitzung der technischen Sachverständigen/Amtsingenieure am 22. Mai 2003 wurde seitens des hessischen Sachverständigen dazu vorgetragen.

- Die F-Wert-Angaben sind, z.B. in **Anhang VIII Kapitel II Nr. 2** bei Heimtierfutter in Dosen („F<sub>c</sub>-Wert von mindestens 3“), in mehrfacher Hinsicht falsch verwendet worden.
  - a) Ein F-Wert ist keine dimensionslose Kennzahl, sondern ein Summenparameter für eine **Zeitdauer** bei einer **bestimmten** Bezugstemperatur. F<sub>0</sub> steht hierbei für eine Bezugstemperatur von 121,1°C bzw. 250°Fahrenheit bezogen auf die Abtötung von **Clostridium botulinum** mit einem z-Wert von 10°C; siehe hierzu z.B. Wallhäußer, Praxis der Sterilisation, 3. Auflage, Tab. 103 und 5. Auflage Tab. 4.6.
  - b) Der F<sub>c</sub>-Wert steht dagegen für den Abbau von Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>) mit einer Bezugstemperatur von 127°C und einem z-Wert von 30°C. Im Übrigen könnte der F<sub>c</sub>-Wert nur zur Begrenzung einer maximal zulässigen Wärmebelastung verwendet werden, hierzu wäre auf die **alte** Milchverordnung hinsichtlich der Obergrenze beim Hoherhitzungs- und Ultrahoherhitzungsverfahren zu verweisen.  
Korrekt wäre es, als Grenzwert einen **F<sub>0</sub>-Wert von mindestens 3 Minuten** anzugeben.
- Erhitzung auf **mindestens** 133°C und nicht von über 133°C
- Im Chargenbetrieb ist ein ständiges Umrühren zum Zwecke einer gleichmäßigen Temperaturverteilung unumgänglich.
- Bei Temperaturen > 100°C ist der korrespondierende Dampfdruck unter dem Aspekt feuchter Hitze unbedingt anzugeben.
- Die Art der Temperaturmessmittel sollte entsprechend dem Stand der Technik freigestellt werden.
- Die Forderung alle Mess- und Überwachungsgeräte zu eichen ist überzogen. Zu empfehlen wäre, diese Einrichtungen mindestens einmal jährlich zu kalibrieren.

## 5 Rat und Auskunft für Verbraucher

### 5.1 Wer informiert?

Leicht verderbliche Lebensmittel werden im Geschäft nicht richtig gekühlt oder sind verdorben. Gefriertruhen sind überladen, Aufschnitt wird mit der Hand angefasst, bei Obst und Gemüse sind Herkunftsland und Güteklasse nicht angegeben, Mogelpackungen werden angeboten.

Viele Verbraucher wollen wissen, an wen sie sich wenden sollen, wenn sie solche Beschwerden haben oder Rat und Hilfe suchen. Die Staatlichen Ämter für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen stehen als Ansprechpartner den Verbrauchern jederzeit zur Verfügung. Sie nehmen Beschwerden entgegen, informieren und geben Tipps. Sie sind auch dankbar für wichtige Hinweise, wenn es beispielsweise darum geht, andere Menschen vor gesundheitlichen Schäden zu schützen. In jedem Landkreis und in jeder kreisfreien Stadt gibt es ein Staatliches Amt für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen.

Außerdem geben die Verbraucherzentrale Hessen e. V. und weitere Organisationen wichtige Tipps für den Einkauf gesunder Lebensmittel und für die Haushaltshygiene. Sie geben Ratschläge für die richtige Behandlung und Verarbeitung von Lebensmitteln und warnen im Einzelfall vor möglichen gesundheitlichen Risiken.

Vergessen Sie jedoch nicht, dass Sie als Kundin und Kunde das Recht zur Reklamation haben. Erst wenn die Beschwerden nicht fruchten, sollte man sich an die Behörde wenden.

### 5.2 Anschriftenverzeichnis der Lebensmittelüberwachungsbehörden

Stadt Darmstadt  
Adelungstraße 30 a  
64283 Darmstadt  
06151-292636

Oberbürgermeister der  
Landeshauptstadt Wiesbaden  
Teutonenstraße 1  
65187 Wiesbaden  
0611-89077-0

Main-Kinzig-Kreis  
Zum Wartturm 1  
63571 Gelnhausen  
06051-97370

Kreis Darmstadt-Dieburg  
Haardtring 369  
64295 Darmstadt  
06151-95161-0

Kreis Offenbach  
Ziegelstraße 8  
63065 Offenbach a.M.  
069-882703

Lahn-Dill-Kreis  
Austraße 34

Stadt Frankfurt am Main  
Hamburger Allee 22-24  
60486 Frankfurt a.M.  
069-79586-0

Landkreis Bergstraße  
Tiergartenstraße 9  
64646 Heppenheim  
06252-9946-0

Odenwaldkreis  
Wiesenweg 7  
64711 Erbach/Odw.  
06062-2494, 7163

Kreis Groß-Gerau  
Am Atzelberg 17  
64521 Groß-Gerau  
06152-40268, 2485

Rheingau-Taunus-Kreis  
Teutonenstraße 1  
65187 Wiesbaden  
0611-89077-0

Kreis Limburg-Weilburg  
Gymnasiumstraße 4

Stadt Offenbach am Main  
Jacques-Offenbach-Str. 6  
63069 Offenbach a.M.  
069-839136

Hochtaunuskreis  
Obergasse 23-25  
61250 Usingen  
06081-91839-0

Wetteraukreis  
Mainzer-Tor-Anlage 3  
61169 Friedberg (Hessen)  
06031-73210

Main-Taunus-Kreis  
Am Kreishaus 1 - 5  
65719 Hofheim a.T.  
06192-2011312

Kreis Gießen  
Rodheimer Str. 33  
35398 Gießen  
0641-966140  
Vogelsbergkreis  
Vogelsbergstraße 32

35745 Herborn  
02772-94110  
Kreis Marburg-Biedenkopf  
Bismarckstraße 16 b  
35037 Marburg  
06421-91140  
Kreis Hersfeld-Rotenburg  
Hubertusweg 19  
36251 Bad Hersfeld  
06621-207-0  
Werra-Meißner-Kreis  
Augustastrasse 63  
37269 Eschwege  
05651-3394-0

65589 Hadamar  
06433-8615  
Stadt Kassel  
Breitscheidstr. 72  
34119 Kassel  
0561-9377440  
Schwalm-Eder-Kreis  
Waßmuthshäuser Str. 52  
34576 Homberg (Efze)  
05681-9958-0  
Kreis Kassel  
Liemeckestraße 2  
34466 Wolfhagen  
05692-9897-0

36341 Lauterbach (Hessen)  
06641-911680  
Kreis Fulda  
Töpferstraße 26  
36088 Hünfeld  
06652-9691-0  
Kreis Waldeck-Frankenberg  
Osterweg 20  
35066 Frankenberg (Eder)  
06451-230020

## **6 Verpflichtung der Lebensmittelbetriebe zur Durchführung betriebseigener Maßnahmen und Kontrollen**

Schon nach allgemeinem Lebensmittelrecht sind Lebensmittelbetriebe auf Grund der ihnen obliegenden Eigenverantwortung und Sorgfaltspflicht zur Durchführung von betrieblichen Eigenkontrollen verpflichtet. Durch das durch die Lebensmittelhygiene-Richtlinie eingeführte neue Eigenkontrollkonzept erfolgt eine Systematisierung und Konkretisierung dieser betrieblichen Eigenkontrollen durch vorgegebene Grundsätze, die dem im FAO/WHO Codex Alimentarius entwickelten, international anerkannten HACCP-System (Hazard Analysis and Critical Control Points) entnommen sind. In § 4 Abs. 1 Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) vom 5. August 1997 (BGBl. I S. 2008) werden die in Artikel 3 (2) der Richtlinie 93/43/EWG aufgeführten Grundsätze des HACCP-Systems umgesetzt. Ziel des neuen Kontrollkonzeptes ist es, die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Lebensmittel von der Herstellung bis zur Abgabe an den Verbraucher zu gewährleisten. Die Betriebe werden zur Durchführung von betriebseigenen Kontrollmaßnahmen auf der Grundlage der in § 4 Abs. 1 Lebensmittelhygiene-Verordnung aufgeführten fünf Grundsätze des HACCP-Konzeptes verpflichtet. Das neue Kontrollkonzept setzt voraus, dass die allgemeinen Hygieneanforderungen des § 3 Lebensmittelhygiene-Verordnung eingehalten sind. Es besteht nach § 41 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes die Verpflichtung, die in den Betrieben durchgeführten Eigenkontrollmaßnahmen gegenüber den Überwachungsbehörden darlegen zu können. Es wird - auch unter Produkthaftungsgesichtspunkten - dringend empfohlen, die Durchführung der Eigenkontrollen durch das Führen eigener betrieblicher Aufzeichnungen (Dokumentation) zu belegen.

Die in § 4 Abs. 1 Lebensmittelhygiene-Verordnung übernommenen und durch Artikel 3 (2) der Richtlinie 93/43/EWG vorgegebenen Grundsätze zur Durchführung der Eigenkontrollen verpflichten die Betriebe, im Rahmen ihrer betriebseigenen Kontrollen zunächst eine Gefahrenidentifizierung und -bewertung vorzunehmen und damit im jeweiligen Herstellungsprozess bzw. in der Lebensmittelkette die Punkte festzulegen, an denen eine Beherrschung von Gesundheitsrisiken (spezifische Gefahrenabwehr) notwendig und möglich ist. Dabei handelt es sich jedoch nicht um die Forderung nach Einführung des HACCP-Systems gemäß den umfassenden Vorgaben des Codex Alimentarius sondern um Eigenkontrollen auf der Grundlage der fünf HACCP-Grundsätze des Artikels 3 (2) der Richtlinie 93/43/EWG. Es bleibt den Betrieben allerdings unbenommen, die über die Vorgaben der Lebensmittelhygiene-Verordnung hinausgehenden Empfehlungen des FAO/WHO Codex Alimentarius zum HACCP-Konzept zu befolgen.

Faktoren im Sinne des § 4 Abs. 1 Lebensmittelhygiene-Verordnung sind z. B. Bakterien, Viren, Reinigungsmittelreste oder Fremdkörper, die als Ursache für das Entstehen gesundheitlicher Gefahren in Betracht kommen.

Zur Umsetzung der Richtlinie kommen bei der Durchführung der betrieblichen Eigenkontrollen folgende Grundsätze des HACCP-Konzeptes zur Anwendung:

Vornahme einer Gefahrenanalyse für den Prozessablauf der jeweiligen Betriebsstätte.

Identifizierung der Punkte im Prozessablauf, die für das jeweilige Lebensmittel risikoträchtig sein können.

Auswahl der Punkte aus den risikoträchtigen Punkten, die kritische Punkte (Critical Control Points (CCP's)) im Sinne des HACCP-Systems sind.

Voraussetzung für einen kritischen Punkt (CCP) sind:

- wesentlicher Einfluss auf die Lebensmittelsicherheit,
- durch zuverlässige Prüf- und Überwachungsmaßnahmen beherrschbar („Controlling“).

Einrichtung wirksamer Sicherungsmaßnahmen (Prüf- und Überwachungsverfahren) für die

kritischen Punkte und Überwachung der kritischen Punkte durch vorgenannte Verfahren, die - soweit möglich - bereits während des Produktions- bzw. Arbeitsablaufs auf Fehler hinweisen ("Monitoring").

Regelmäßige Überprüfung, ob die auf der Grundlage der Gefahrenanalyse getroffenen Schlussfolgerungen und Festlegungen noch auf den aktuellen Produktions- bzw. Arbeitsablauf übertragbar sind ("Verifizierung"). Diese Überprüfung beinhaltet auch Änderungen im Rohstoffbezug.

Durch § 4 Abs. 2 Lebensmittelhygiene-Verordnung erfolgte die Umsetzung der Vorgabe des Abschnitt X des Anhangs der Richtlinie 93/43/EWG zur Mitarbeiterschulung, die auch als Bestandteil des betriebseigenen Kontrollkonzeptes anzusehen ist. Es versteht sich dabei von selbst, dass auch die allgemeinen Hygieneanforderungen des § 3 Lebensmittelhygiene-Verordnung Bestandteil der Mitarbeiterschulung sind. Das DIN ist hierzu als Leitlinie für eine gute Lebensmittelhygienepraxis die DIN-Norm 10514 "Lebensmittelhygiene - Hygieneschulung" erarbeitet worden. Diese Norm gibt Empfehlungen für die Planung und Durchführung von Hygieneschulungen in Lebensmittelbetrieben. Zweck der Norm ist es, den für die Schulung Verantwortlichen eine Anleitung für die Mitarbeiterschulung zu geben.

Die Vorschriften zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrollen und Schulungsmaßnahmen beruhen auf § 19 a Nr. 2 Buchstabe b des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes.

---

\* Deutsches Institut für Normung

Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum  
und Verbraucherschutz  
- Abteilung Verbraucherschutz, Lebensmittelüberwachung,  
Tierschutz und Veterinärwesen -  
Hölderlinstraße 1 – 3  
65187 Wiesbaden