

5. Umweltbezogener Gesundheitsschutz und Verbraucherschutz im Gesundheitswesen

5.1 Ausgewählte Schwerpunkte

5.1.1 Auf Gesundheitsgefährdung untersuchte Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, kosmetische Mittel und Spielwaren

Im Rahmen der *Lebensmittelüberwachung* wurden im Jahr 2008 19.190 Proben (2007: 18.975) aus den Bereichen Lebensmittel, kosmetische Mittel, Tabakwaren und Bedarfsgegenstände einschließlich Proben zur Überprüfung des Hygienestatus untersucht. Die Untersuchungen wurden vom ehemaligen Institut für Lebensmittel, Arzneimittel und Tierseuchen (ILAT) durchgeführt. Seit 01.01.2009 werden die Aufgaben, die zuvor dem ILAT oblagen, vom Landeslabor Berlin-Brandenburg (LLBB) - Institut für Lebensmittel, Arzneimittel, Tierseuchen und Umwelt - wahrgenommen.

Das bisherige Institut für Lebensmittel, Arzneimittel und Tierseuchen Berlin im Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben sowie das bisherige Landeslabor Brandenburg wurden auf der Grundlage eines Staatsvertrages zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg zum Landeslabor Berlin-Brandenburg als Anstalt öffentlichen Rechts als erste länderübergreifende staatliche Untersuchungseinrichtung in Deutschland zusammengeführt.

LLBB als erste
länderübergreifende
staatliche Untersu-
chungseinrichtung in
Deutschland gegründet

Das Landeslabor Berlin-Brandenburg nimmt überwiegend hoheitliche Aufgaben wahr und unterstützt die Länder Berlin und Brandenburg als unabhängige, staatliche und akkreditierte Untersuchungseinrichtung bei der grundgesetzlich verankerten Daseinsfürsorge für die Bürger in den Bereichen:

- Gesundheitlicher Verbraucherschutz und gentechnische Sicherheit,
- Infektionsschutz, Tierseuchenschutz und Tierschutz,
- Schutz von Umwelt und Natur,
- Chemikaliensicherheit und Strahlenschutz,
- Gefahrenabwehr, Bioterrorismus und Katastrophenschutz.

Vielfältige Informationen zum Landeslabor Berlin-Brandenburg sind im Internet zu finden unter <http://www.landeslabor.berlin-brandenburg.de>.

Lebensmittel, kosmetische Mittel, Tabakwaren und Bedarfsgegenstände - Übersicht

Für die 19.190 Gesamteinsendungen des Jahres 2008 aus den Bereichen Lebensmittel, kosmetische Mittel, Tabakwaren und Bedarfsgegenstände wurde eine *Beanstandungsquote* von 17,4 % (2007: 19,5 %) ermittelt, wobei der Anteil der Beanstandungen bei den Verdachts-, Verfolgs- und Beschwerdeproben mit 37,5 % (2007: 40,1 %) erwartungsgemäß höher ausfiel als bei den Planproben mit 13,4 % (2007: 13,4 %). Unter dem Begriff „Beanstandungen“ werden alle festgestellten und im Gutachten berücksichtigten Abweichungen von der Norm zusammengefasst. Der Anteil der Proben, die als nicht sicher beurteilt wurden, war auch im Jahr 2008 erfreulicherweise gering. Am häufigsten wurden Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften sowie irreführende Auslobungen festgestellt. Ein repräsentativer Rückschluss auf das Marktangebot ist aber nicht möglich, da die Probenahme durch die Überwachungsbehörden zu einem wesentlichen Teil gezielt erfolgt.

Im Jahr 2008 wurde die im Jahr 2007 eingeführte „*Risikoorientierte Probenahme über gesteuerte Verdachtsproben*“ weiter verfolgt. Dabei wurden in Abstimmung zwischen der Senatsverwaltung

für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (SenGesUmV), den bezirklichen Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsämtern und dem ILAT zunächst die zu untersuchenden Erzeugnisse sowie die Art der Entnahmebetriebe festgelegt. Dementsprechend wurden die Untersuchungsziele definiert. Von den 1.649 bearbeiteten Proben, die einen Anteil von ca. 8 % aller untersuchten Proben ausmachten, wurden 34,4 % (2007: 37,5 %) beanstandet. Häufigste Beanstandungsgründe waren kennzeichnungsrechtliche Mängel und irreführende Angaben (vgl. Tabelle 5.2.9).

Unabhängige amtliche Lebensmittelüberwachung ist nach wie vor unerlässlich

Die unverändert hohen Beanstandungszahlen zeigen allerdings, dass eine unabhängige amtliche Lebensmittelüberwachung nach wie vor unerlässlich ist. Dabei ist unstrittig, dass die Eigenkontrollsysteme von Lebensmittelproduktion und -handel einen ganz wesentlichen Beitrag zur stetigen Erhöhung der Sicherheit von Nahrungsmitteln leisten.

Aus der Vielzahl der Untersuchungen haben sich folgende Besonderheiten ergeben:

Getreide, Back- und Teigwaren, Zucker, Süßwaren, Schokolade u. a.

Neben dem regelmäßig vorhandenen Anteil an Beschwerdeproben (Anzeigen) wegen enthaltener Fremdkörper, Schimmel- und Schädlingsbefall sowie Geschmacksabweichungen überwiegen neben *Irreführungen Kennzeichnungsmängel*.

Beispielhafte Einzelfälle mit Gesundheitsbezug:

- Ein als „glutenfrei“ deklariertes Buchweizenvollkornmehl hatte mit 59 mg/kg einen erhöhten Glutengehalt. Die Bezeichnung „glutenfrei“ ist nur für Lebensmittel vorgesehen, die Gluten bis zu 20 mg/kg enthalten (jetzt VO (EG) Nr. 41/2009 der Kommission vom 20.01.2009).
- In einem Bio-Buchweizenvollkornmehl aus kontrolliert ökologischem Anbau wurde Methylbromid als Begasungsmittel nachgewiesen. Die zulässige Höchstmenge wurde nicht überschritten, jedoch ist die Verwendung von Methylbromid im ökologischen Landbau nicht zulässig und die Angabe „Bio-Buchweizenvollkornmehl“ daher unzutreffend und irreführend.
- Bei einem Kakao wurde die Angabe „100 % Kakao ungesüßt“ als Hervorhebung von Selbstverständlichkeiten gemäß § 11 (1) 3 LFGB beanstandet. Die Kakaoverordnung lässt für „Kakao“ gemäß Anlage 1 Nr. 2 a und b den Zusatz von Zucker gar nicht zu.

Das zwischen Bund und Ländern vereinbarte dynamische *Minimierungskonzept für Acrylamid* in Lebensmitteln hat in der Praxis gegriffen. So wurden 52 Proben untersucht; nur bei einer Probe (gepuffte Weizenkost) wurde eine Überschreitung des ab Januar 2008 aktuellen Signalwertes für Frühstückscerealien festgestellt, woraus sich die erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes ableiten lässt.

Bei einem als „Ceylon Zimt“ bezeichneten Erzeugnis handelte es sich wegen des hohen *Cumarin-gehaltes* nicht (nur) um Ceylon Zimt.

Vier Proben Schnellkochnudeln aus der Volksrepublik China wurden als nicht sicheres Lebensmittel beurteilt. Sie enthielten erhöhte *Aluminiumgehalte* zwischen 70 mg/kg und 98 mg/kg. Da Mehle und Mehlprodukte deutlich geringere Aluminiumgehalte aufweisen, ist ein erheblicher Teil der festgestellten Gehalte als inakzeptable Kontamination beurteilt worden.

Im Nachgang zum „PCP-Dioxinskandal“ im Vorjahr wurden 3 Verfolgspalten Speiseeishalberzeugnis mit der Auflistung des Stabilisators Guarkernmehl im Zutatenverzeichnis auf die mögliche Verwendung von mit dioxinhaltigem Pentachlorphenol verunreinigtem Guarkernmehl indischer Herkunft zur Untersuchung eingeliefert. Vereinbarungsgemäß wurde zuerst der PCP-Gehalt als Markersubstanz bestimmt. Bei allen Proben lag der PCP-Gehalt aber unter der Nachweisgrenze des Verfahrens. Die aufwändige und kostenintensive Untersuchung auf Dioxingehalte konnte daher entfallen.

Ein analytischer Schwerpunkt der Untersuchungen im Fettbereich lag im Jahr 2008 auf der Erhebung von Daten bezüglich der *Gehalte von transisomeren Fettsäuren* in verschiedenen, fettreichen Lebensmitteln.

In den vergangenen Jahren ist durch die Publikation epidemiologischer Studien die ernährungsbedingte Aufnahme von Transfettsäuren als gesundheitlicher Risikofaktor zunehmend in das öffentliche Interesse gerückt. Transfettsäuren stehen im Verdacht, den Lipoproteinspiegel im Blutserum zuungunsten des High Density Liprotein (HDL) in Richtung des Low Density Lipoprotein (LDL) zu beeinflussen und damit das Risiko für koronare Herzerkrankungen zu erhöhen. Da bis heute keine positiven physiologischen Wirkungen bekannt sind, zählen die Transfettsäuren wie die gesättigten Fettsäuren zu den unerwünschten Bestandteilen unserer Nahrung.

Transfettsäuren entstehen zum einen bei der industriellen Teilhärtung von Fetten - hier als Hauptkomponente die Elaidinsäure, zum anderen im Pansen von Wiederkäuern durch mikrobielle Stoffwechselprozesse - hier vor allem die Vaccensäure.

Da der in Milchfett natürlich vorkommenden Vaccensäure einigen wissenschaftlichen Studien zufolge eine - im Vergleich zur Elaidinsäure und anderen transisomeren Fettsäuren - weniger schädliche Wirkung bezüglich der Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen zugeschrieben wird, war der Fokus der Analytik neben der Bestimmung des Gesamtgehalts besonders auf die Differenzierung von Elaidinsäure und Vaccensäure ausgerichtet.

Alle Proben wurden aus dem Berliner Lebensmitteleinzelhandel oder aus hier ansässigen gastronomischen Betrieben entnommen. Die Auswahl der Lebensmittel (je Produktgruppe 10 bis 15 Proben) erfolgte gemäß den Erfahrungen aus der Vergangenheit risikoorientiert.

An den Erfahrungen der Vergangenheit risikoorientierte Auswahl der Lebensmittel

Margarinen wiesen in der Regel transisomere Fettsäuren von unter 1,5 g/100 g Fett auf. Lediglich wenige Margarinen aus dem unteren Preissegment erreichen - u. E. technologisch vermeidbare - Gehalte von 4 bis 5 %. Dahingegen weisen die untersuchten neun Butterproben transisomere Fettsäuregehalte von 2,5 bis 4 % auf. Derjenige Verbraucher, der Butter statt Margarine als Brotaufstrich verwendet hatte, nahm bei gleichen Verzehrgeohnheiten demnach etwa die doppelte Menge an derartigen Fettsäuren auf. Während aber bei Margarine Vaccen- und Elaidinsäure nahezu zu gleichen Anteilen gemessen wurden, überwog bei den Butterproben deutlich die auf natürlichem Wege gebildete Vaccensäure. Allerdings war auch bei den Butterproben der Elaidinsäuregehalt von etwa 0,5 g/100 g Fett mit den Gehalten in Margarinen vergleichbar.

Die untersuchten, thermisch unbelasteten Frittierfette wiesen Gehalte von unter 1 g/100 g auf. Bei den zugehörigen, thermisch belasteten Proben, die wegen der thermisch bedingten Abweichungen allesamt als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt worden sind, konnten durch den Frittierprozess bedingt nur relativ geringe Steigerungen der transisomeren Fettsäuregehalte bis zu 1,3 g/100 g festgestellt werden. Die Aufnahme von Transfettsäuren aufgrund des Übergangs von Frittierfett auf das Frittiergut war demnach als eher gering zu bewerten.

Alkoholische und alkoholfreie Getränke, Obst-, Gemüse- und Pilzerzeugnisse, Schalenobst, Ölsamen, Kaffee, Gewürze, Würzmittel u. a.

Auch im Jahr 2008 war bei Obst-, Gemüse- und Pilzerzeugnissen sowie Balsamessigen mit einem gesetzlich erlaubten *Zusatz von Schwefeldioxid bzw. Sulfiten* festzustellen, dass der Zusatzstoff im Zutatenverzeichnis nicht aufgeführt war und/oder die namentliche Nennung des Zusatzes als Schwefeldioxid bzw. Sulfit im Rahmen der *Allergenkennzeichnung fehlte*.

Seit Ende 2005 muss auch bei Weinen die übliche Schwefelung explizit auf dem Etikett kenntlich gemacht werden, um Personen zu schützen, bei denen allergische Reaktionen auftreten können. Bei 5 im Jahr 2008 untersuchten Proben war dieser Hinweis überhaupt noch nicht vorhanden.

Die *mikrobiologische Untersuchung von asiatischen Trockenpilzen* bildete einen Schwerpunkt im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜp). Insbesondere bei „Mu-err“-Pilzen wurden sowohl Salmonellen als auch Warnwertüberschreitungen für den präsumtiven *Bacillus-cereus*-Keim festgestellt. Der Verbraucher erhielt bei mehr als der Hälfte der Produkte weder auf der Verpackung,

einem Etikett noch in Form eines Beipackzettels Informationen über die Vermeidung bestimmter die Gesundheit beeinträchtigender Wirkungen des vorliegenden Lebensmittels gemäß Art. 14 Abs. 3 b) der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 (z. B. Zubereitungshinweise).

Durch die jahrelange kontinuierliche Untersuchung von *frisch gepressten Fruchtsäften* konnte eine Verbesserung der Sorgfalt bei der Herstellung und Lagerung der Säfte erreicht werden. Im Vergleich zu früheren Jahren wurde eine deutlich geringere Zahl von keimbelasteten Proben festgestellt.

Ein Schwerpunkt im Berichtszeitraum war die Untersuchung von süßen Aprikosenkernen auf Aflatoxine. Ein Drittel der Proben - fast ausnahmslos Bio-Erzeugnisse aus der Türkei - musste wegen deutlich erhöhter *Aflatoxingehalte* beanstandet werden. Im Rahmen der Einfuhrkontrolle wurden 19 Proben aus der Türkei - vor allem Pistazien - auf Aflatoxine untersucht; 3 Proben Pistazien sowie 3 Proben gesalzene Erdnüsse wurden wegen Höchstmengenüberschreitung beanstandet und zurückgewiesen.

Bei der Überprüfung verschiedener Lebensmittel auf eine erfolgte *Behandlung mit ionisierenden Strahlen*, die in Deutschland nur bei getrockneten aromatischen Kräutern und Gewürzen sowie aufgrund einer Allgemeinverfügung bei tiefgekühlten Froschschenkeln unter entsprechender Kenntlichmachung erlaubt ist, war 2008 neben Froschschenkeln aus Vietnam, bei denen die o. g. Behandlung nicht ausreichend kenntlich gemacht war, ein als Bio-Erzeugnis deklariertes Bohnenkraut aus Kroatien auffällig. Bei Bio-Erzeugnissen ist eine Behandlung mit ionisierenden Strahlen nicht erlaubt.

Milch, Milcherzeugnisse, Fertiggerichte, Eier, Suppen, Soßen u. a.

Jede 10. Probe aus dem Bereich der Milchuntersuchung war zu beanstanden

Im Bereich der *Milchuntersuchung* entsprachen im Jahr 2008 ca. 10 % nicht den gestellten Anforderungen, wobei knapp die Hälfte davon auf nicht korrekt gekennzeichnete Produkte zurückgeht, gefolgt von wegen ihrer mikrobiologischen Beschaffenheit hinsichtlich der Überschreitung von Richt- und Warnwerten beanstandeten Produkten.

Des Weiteren wurde im Rahmen der *risikoorientierten Probenahme* Milch anderer Tierarten als Kuhmilch untersucht. Dabei lag ein Schwerpunkt der Untersuchung bei der Überprüfung der Tierart. Bei einer unter der Verkehrsbezeichnung „Schafmilch“ eingelieferte Milchprobe wurde jedoch ausschließlich „Ziegenmilch“ identifiziert. Die gewählte Verkehrsbezeichnung wurde folglich als zur Irreführung des Verbrauchers geeignet beurteilt.

Bezüglich der Kennzeichnung bzw. Aufmachung von Milch anderer Tierarten als Kuhmilch wurden zwei Ziegenmilch-Proben wegen ihrer werbenden Angaben „für Kuhmilchallergiker geeignet“ als irreführend beanstandet. Die gemachten Aussagen bzgl. einer allgemeinen Verträglichkeit der Ziegenmilch bei Kuhmilchallergikern gelten wissenschaftlich als nicht hinreichend gesichert.

Nachdem die *Listeriose-Überwachung* (Listeriose-Surveillance) des Robert Koch-Instituts eine kontinuierliche Zunahme der Listeriose-Erkrankungen in Deutschland zeigte (Epidemiologisches Bulletin 49/2006) und im Jahr 2006 ein Listeriosefall mit Todesfolge in Schleswig-Holstein bekannt wurde, der auf den Verzehr eines mit *Listeria monocytogenes* kontaminierten Sauermilchkäses zurückzuführen war, wurde im Jahr 2008 im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜP) *Sauermilchkäse* hinsichtlich des Vorkommens von *Listeria monocytogenes* untersucht. Erfreulicherweise war jedoch in keiner der in Berlin untersuchten 21 Proben (ebenso wie in den insgesamt 919 bundesweit untersuchten Proben) ein Gehalt an *Listeria monocytogenes* nachweisbar (vgl. auch Tabellen 3.2.47 a, 3.2.49 und 3.2.50).

Auch bei einer Untersuchungsreihe zur *mikrobiologischen Beschaffenheit von aus Rohmilch hergestelltem Käse* - bei dem ein höheres mikrobiologisches Gefährdungspotenzial besteht als bei Käse aus wärmebehandelter Milch - wurden in keiner der untersuchten 15 Proben gesundheitsschädliche Keime nachgewiesen. Bei zwei Proben von französischem Weichkäse waren jedoch erhöhte

Gehalte an Hygieneindikatorkeimen nachzuweisen, die Hinweise auf mögliche Hygienemängel im Rahmen des Herstellungsprozesses lieferten.

Wegen erhöhter *Gehalte an Hygieneindikatorkeimen* wurden auch *bei geschlagener Sahne* aus der Gastronomie wieder zahlreiche Beanstandungen ausgesprochen. So waren bei insgesamt 37 Proben mikrobiologische Richt- und/oder Warnwerte für die aerobe mesophile Keimzahl (einschließlich Milchsäurebakterien) und/oder Pseudomonaden, Enterobacteriaceae bzw. Escherichia coli überschritten. Zwei weitere Proben wiesen neben erhöhten Keimzahlen auch erhebliche sensorische Mängel auf und wurden daher als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt.

Wie in den Vorjahren wurden - insbesondere bei losen - *Feinkosterzeugnissen* (Salate, Antipasti, emulgierte Soßen, Dönersoßen) viele *Beanstandungen hinsichtlich der hygienischen Beschaffenheit* ausgesprochen. Von insgesamt 531 Feinkosterzeugnissen waren allein 57 Proben aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit zu beanstanden.

Bei einigen Dönersoßen fehlte der *Hinweis auf „gentechnisch veränderte“ Pflanzen*, aus denen das für die Zubereitung der Soßen verwendete Öl hergestellt worden war.

Bei den im Jahr 2008 eingereichten Suppen waren in sechs Fällen *potenziell allergen wirkende Zutaten* wie Senf und Sellerie - insbesondere bei Tütensuppen - nicht oder nicht in deutscher Sprache kenntlich gemacht. Außerdem wurden pauschale Hinweise auf eine große Zahl von möglicherweise enthaltenen Allergenen bei zwei Suppen als irreführend für den Verbraucher beanstandet.

Untersuchungen auf allergene Stoffe

Lebensmittelallergien stellen weltweit ein erhebliches gesundheitliches Problem dar, da sie das Leben vieler Menschen beeinträchtigen. Wie bei jeder Allergieform besteht auch bei Lebensmittelallergien der wirksamste Schutz des Verbrauchers in der Prävention, indem konsequent auf das allergieauslösende Nahrungsmittel verzichtet wird. Um dieses Ziel erreichen zu können, sind für die betroffenen Verbraucher detaillierte Angaben über Allergene in Lebensmitteln unerlässlich. Die Allergenkennzeichnung ist daher ein Grundelement der Lebensmittelsicherheit und des Verbraucherschutzes. So gilt seit dem 25.11.2005 die grundsätzliche Verpflichtung zur Allergenkennzeichnung in fertig verpackten Lebensmitteln. Mit Einführung der *obligatorischen, ausnahmslosen Allergenkennzeichnungspflicht* der mittlerweile 14 häufigsten Auslöser von Lebensmittelallergien und Unverträglichkeitsreaktionen hat sich die Situation für viele Lebensmittelallergiker deutlich verbessert.

Allergenkennzeichnung ist Grundelement der Lebensmittelsicherheit und des Verbraucherschutzes

Für die Kennzeichnung von *ungewollten und unbeabsichtigten Kontaminationen allergener Stoffe* gibt es derzeit keine gesetzliche Regelung. Solche unbeabsichtigten Kontaminationen kommen z. B. beim Anbau auf dem Acker, bei der Ernte, dem Transport, der Lagerung, über Rohware von verschiedenen Zulieferern, durch die Verwendung derselben Produktionsanlage bei Produktwechsel in Förder-, Misch- und Abfülleinrichtungen oder Vermahlungsanlagen, aber auch durch Stäube bei der Produktion verschiedener Lebensmittel in einer Fabrikationshalle zustande. Derartige Kontaminationen lassen sich jedoch durch ein sorgfältiges Allergenmanagement auf ein Minimum reduzieren. Viele Hersteller wollen sich vor den Konsequenzen nach dem Produkthaftungsrecht absichern und geben bei der Etikettierung von Lebensmitteln vorbeugende Warnhinweise auf allergene Stoffe an. Nicht allen liegt jedoch ein sorgfältiges Allergenmanagement zugrunde, was zu erheblichen und unnötigen Einschränkungen des an sich schon reduzierten Speiseplanes eines Lebensmittelallergikers führt.

Im Jahr 2008 wurden insgesamt 630 Lebensmittelproben mittels immunologischer und/oder molekularbiologischer Methoden auf Beimengungen von Gluten, Milcheiweiß, Sojaeiweiß, Hühnereiweiß, Schalenfrüchten, Sesam, Senf, Sellerie und Lupine untersucht. Davon entfielen ca. 60 % der untersuchten Proben auf Produkte pflanzlichen Ursprungs, während ca. 40 % der Proben aus Lebensmitteln tierischen Ursprungs stammten. Im Fokus der Allergenuntersuchung standen besonders

ausgelobte Lebensmittel („glutenfrei“, „milchfrei“, „eifrei“, „sojafrei“). Die meisten der untersuchten Proben wiesen keine bzw. deklarationskonforme Gehalte an Stoffen mit allergenem Potenzial auf.

Lebensmittelmikrobiologie

Zoonosen-Monitoring
gemäß EU-Vorgabe
auf alle Stufen der
Lebensmittelerzeu-
gungskette ausgedehnt

Im Jahr 2008 wurde ein weiterer Meilenstein auf dem Weg der *Etablierung einer vom Erzeuger bis zum Endverbraucher durchgängigen Lebensmittelkontrolle* nach dem Grundsatz des „from farm to fork“ erreicht: Erstmals wurde das Monitoring von Krankheitserregern, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden können (Zoonose-Erreger), auf alle Stufen der Lebensmittelerzeugungskette ausgedehnt. Deutschland kommt

dabei seiner Verpflichtung nach, die Vorgaben der EU umzusetzen (hier: Richtlinie 2003/99/EG zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern [...] vom 17. Nov. 2003). Allerdings konnte die für die deutsche Überwachung verbindliche Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) über die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonoseerregern entlang der Lebensmittelkette nicht rechtzeitig verabschiedet werden, so dass die Teilnahme 2008 noch auf freiwilliger Basis erfolgte.

Auf Grundlage der Einwohnerzahl waren für Berlin 19 Proben rohes Schweinefleisch, 16 Proben rohes Geflügelfleisch, 16 Proben verzehrfertige Fleischerzeugnisse und 200 Hühnereier (entsprechend der Berliner Gewerbestruktur jeweils als Endprodukt) zur Untersuchung auf *Salmonella* sp., *Campylobacter* sp., *Yersinia enterocolitica*, *Listeria monocytogenes* und Methicillin-resistente *Staphylococcus-aureus*-Stämme (MRSA) vorgesehen. Das Programm konnte vollständig durchgeführt werden, wobei in einem frischen Putenschnitzel *Salmonella* Typhimurium und in einem weiteren französischen Putenbrustfilet ein MRSA-Stamm nachgewiesen wurden.

Campylobacter sp. und *Salmonella* sp. stellen mit je ca. 50.000 jährlich in Deutschland gemeldeten Fällen mit Abstand den *Hauptanteil von durch Lebensmittel verursachten meldepflichtigen bakteriellen Darmerkrankungen* dar (vgl. auch Tabellen 3.2.47 a bis 3.2.50). Methicillin-resistente *Staphylococcus-aureus*-Stämme sind *in Krankenhäusern gefürchtete Erreger von Wundinfektionen*. Infolge einer Methicillin-basierten Antibiotika-Behandlung z. B. nach einer Operation werden zunächst Methicillin-empfindliche Bakterien abgetötet. Allerdings verbessern sich so die Wachstumsbedingungen für die MRSA-Stämme, die sich vermehren und zu schwer therapierbaren Wundinfektionen führen können.

Neben dem Monitoring von Zoonoseerregern regelt die AVV „Zoonosen Lebensmittelkette“ auch die *Datenerfassung zu Lebensmitteln, die an lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen beteiligt sind*. Unter dem Verdacht, ursächlich an Lebensmittelvergiftungen beteiligt gewesen zu sein, wurden im Berichtszeitraum bei 181 vermuteten Ausbrüchen 243 Lebensmittel als Verdachts- oder Verfolgspuben sowie 738 Einzeltupfer aus Umgebungsuntersuchungen von Lebensmittelbetrieben mikrobiologisch untersucht. Die am häufigsten eingesandten Lebensmittelgruppen waren Fertiggerichte auch in Form von Rückstellproben aus Gemeinschaftsverpflegungen wie Kitas, Altenheimen und Restaurants, Fleisch und Fleischerzeugnisse inklusive Wild und Geflügel, Feinkostprodukte, Fisch und Fischerzeugnisse sowie Backwaren, Desserts, Speiseeis und Süßwaren.

Insgesamt wurden 2008 4.172 Lebensmittel-, 4.049 Wasser-, 269 Hygiene- (Tupfer-) sowie 57 Kosmetikaproben und 26 Proben von Bedarfsgegenständen *mikrobiologisch untersucht*.

Auch von den ohne vorberichtliche Erkrankung eingesandten Proben wurden 50 als gesundheitsschädlich und somit nicht sicher im Sinne von Art. 14 Abs. 2 Buchstabe a der VO (EG) 178/2002 beurteilt. Überwiegend handelte es sich dabei um die Nachweise von Krankheitserregern (*Salmonella* spp., *Campylobacter* spp.) aus rohem Fleisch. Weitere 58 Proben wurden aufgrund von Verderbnis bzw. einer inakzeptablen Kontamination durch Bakterien oder Schimmelpilze als nicht zum Verzehr durch den Menschen geeignet beurteilt (Art. 14 Abs. 2 Buchstabe b der VO (EG) 178/2002). Hiervon waren überwiegend Frischgemüse und feine Backwaren betroffen.

Den mit Abstand häufigsten Grund zur Beanmängelung gaben schwere Hygieneverstöße (302 Proben), die zur Beurteilung als „nachteilig beeinflusst“ im Sinne der Lebensmittelhygiene-Verordnung führen. Derartige Befunde können von der vor Ort für die Lebensmittelkontrolle zuständigen Behörde mit einem Ordnungswidrigkeitsverfahren geahndet werden. Noch häufiger (508 Proben) wurden leichte Hygienemängel festgestellt, die jedoch nicht als Beanstandung zählen, sondern lediglich einen Hinweis auf mögliche Fehler im Betrieb darstellen, mit der Aufforderung, eine weitere unangemeldete Betriebskontrolle durchzuführen und nach Möglichkeit Nachproben zu entnehmen.

Den mit Abstand häufigsten Grund zur Beanmängelung gaben Hygieneverstöße

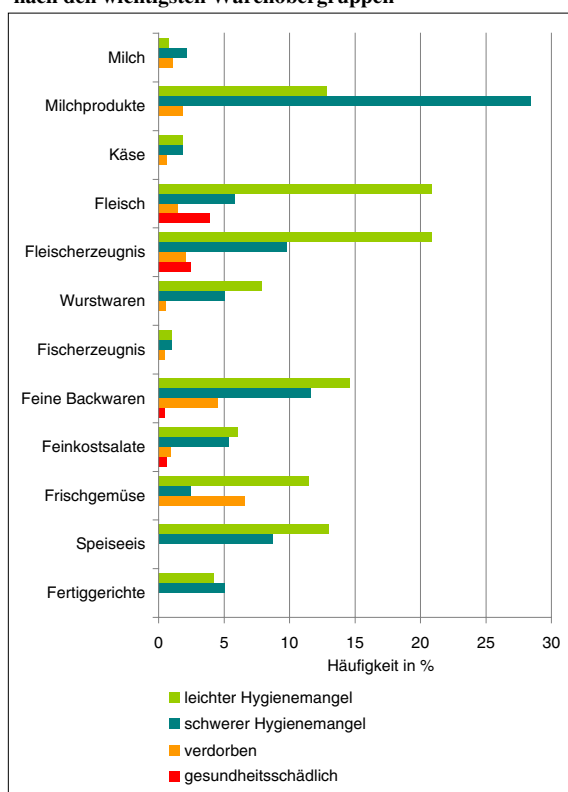
Tabelle 5.1:
Im Rahmen der Lebensmittelüberwachung mikrobiologisch untersuchte Proben und Beanstandungsraten in Berlin 2008

Produkt-/Probenart ¹⁾	Anzahl	Untersuchte Proben ¹⁾ dar. beanstandet	
		absolut	%
Lebensmittel	4.172	925	22,2
Bedarfsgegenstände	26	9	34,6
Kosmetika	57	-	-
Hygieneproben (Tupfer)	269	47	17,5
insgesamt	4.524	981	21,7

¹⁾ Zusätzlich wurden 4.049 Proben Trink-, Bade-, Oberflächenwasser u. ä. untersucht.

(Datenquelle: LLBB Berlin-Brandenburg)

Abbildung 5.1:
Häufigkeit verschiedener Beanstandungsgründe bei mikrobiologisch untersuchten Proben nach den wichtigsten Warenobergruppen



(Datenquelle und Darstellung: Landeslabor Berlin-Brandenburg)

Einen Überblick über die untersuchten Probenarten und deren jeweilige Beanstandungsquoten gibt Tabelle 5.1. In der Abbildung 5.1 ist die Verteilung der verschiedenen Beanstandungsgründe bei den Lebensmitteln für die wichtigsten Warengruppen (mind. 2 % Anteil an allen im Fachbereich untersuchten Lebensmittelproben) grafisch dargestellt.

Rückstände in Lebensmitteln

Nitrat: Im Jahr 2008 wurden insgesamt 130 Proben (u. a. Rucola, Kopfsalat, Eisbergsalat, frischer Spinat, Petersilie, Feldsalat, Radieschen, Grünkohl, Rote Bete, Mangold, Rettich) schwerpunktmäßig auf Nitrat untersucht. Bei 6 Proben frischem Spinat (von 28 Spinatproben) und einer Probe Kopfsalat (von 12 Kopfsalatproben) war jeweils der nach der KontaminantenVO gültige Höchstwert für Nitrat in frischem Spinat bzw. Kopfsalat überschritten.

Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs: Im Jahr 2008 wurden 500 Obst-, Gemüse- und Kartoffelproben auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. In 10 Obst- und Gemüseproben waren die gesetzlich vorgeschriebenen Höchstmengen auch nach Abzug eines Wertes für die Messunsicherheit überschritten, dies bedeutet einen Anteil der untersuchten Proben von 2 %. Auffällig waren die Mehrfachrückstände, in 2 Proben waren sogar 5 verschiedene Pflanzenschutzmittel nachzuweisen. Von den darüber hinaus auf Pestizid-Rückstände untersuchten 230 pflanzlichen Proben war vor allem der Tee auffällig. U. a. waren von 8 Proben grüner Tee 4 wegen Höchstmengenüberschreitungen zu beanstanden. Dabei handelte es sich ausschließlich um japanische Erzeugnisse, in denen die zulässigen Höchstgehalte von bis zu 6 Wirkstoffen gleichzeitig überschritten waren (vgl. Tabelle 5.2.11).

Rückstände und organische Kontaminanten in Lebensmitteln tierischen Ursprungs: 36 Proben Lebensmittel tierischen Ursprungs (Fleisch- und Wursterzeugnisse sowie Fisch) wurden auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und chlororganische Kontaminanten untersucht. Bei der Untersuchung von 27 Proben Fischen aus Berliner Gewässern wurden in einer Aalprobe erhöhte Gehalte an polychlorierten Biphenylen (PCB 138 und 153) ermittelt. Die Gehalte lagen erst nach Abzug eines Wertes für die Messunsicherheit unterhalb der gesetzlichen Höchstmenge von 0,3 mg/kg. Polychlorierte Biphenyle finden vor allem Anwendung in elektrischen Kondensatoren, Hydraulikanlagen, als Weichmacher in Dichtungsmassen und Kunststoffen. Sie bauen sich nur sehr langsam in der Umwelt ab und reichern sich daher in der Nahrungskette an. Die Untersuchung der Aalproben auf polybromierte Flammschutzmittel (PBDE) ergab Gehalte von 4,9 bis 18,3 µg/kg an BDE 47 in allen untersuchten Proben; in 4 Aalproben wurde BDE 100 mit Gehalten von 1,5 bis 3,3 µg/kg nachgewiesen. Polybromierte Diphenylether (PBDE) stellen eine wesentliche Gruppe der bromierten Flammschutzmittel dar, sie werden Kunststoffen und Textilien zugesetzt, um sie schwer entflammbar zu machen. Gesetzliche Grenzwerte für diese Verbindungen gibt es nicht.

Rückstände von pharmakologisch wirksamen Stoffen: 2008 wurden 625 Proben auf Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe untersucht. An 359 Proben davon wurde der mikrobiologische Hemmstofftest als Screening durchgeführt; 3 Schlachttierproben und eine Milchprobe wurden im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplanes untersucht. Keine Probe war wegen des Gehaltes von nicht zugelassenen Stoffen oder aufgrund des Überschreitens von MRL-Werten (höchstzulässige Menge eines Pestizidrückstandes) zu beanstanden.

Mykotoxine: Die Untersuchungen von 474 Proben auf ihren Mykotoxingehalt hatten u. a. folgende Ergebnisse: Bei 42 (26 %) von insgesamt 162 auf den Aflatoxingehalt untersuchten Proben waren positive Befunde festzustellen. 148 auf ihren Gehalt an Ochratoxin A überprüfte Proben (Röstkaffee, Kakao, Getreide, Getreideerzeugnisse, Trockenfrüchte, Gewürze, Glühwein, Rotwein, Schwarzbier, Lakritzwaren, Teigwaren, Kindernahrung, Pistazien) ergaben in 60 (41 %) positive Befunde.

Zulässiger Anteil an Mutterkorn in Getreide wurde 2008 nicht überschritten

Mutterkornalkaloide: Die Dauerform des Pilzes *Claviceps purpurea*, der auf den Ähren von Roggen und einigen anderen Getreidearten wie Triticale¹, Weizen, seltener auf Gerste oder Hafer und Gräsern wächst, wird als Mutterkorn bezeichnet. Er produziert giftige Alkaloide (Mutterkornalkaloide), die hauptsächlich neurologische Störungen bewirken. Im Getreideanbau

kann der Befall mit Mutterkorn heute durch landwirtschaftliche bzw. technologische Maßnahmen verringert werden. Trotzdem kommen immer wieder Mehle in die Verarbeitung und in den Verkauf, die deutlich höhere Mutterkornalkaloidgehalte aufweisen, als den nach der VO (EU) Nr. 824/2000 vorgeschriebenen 0,05 % Mutterkorn in Konsumgetreide entspricht. Der Gehalt an 0,05 % Mutterkorn ist einem Gesamtalkaloidgehalt von 1.000 µg/kg Getreide gleichzusetzen. Um die Einhaltung entsprechender Höchstmengen überprüfen zu können, wurde im Jahr 2008 eine Methode zur Bestimmung der 6 toxikologisch relevanten Ergotalkaloide (Ergometrin, Ergosin, Ergotamin, Ergocornin, Ergokryptin, Ergocristin) in Getreide und Getreideerzeugnissen entwickelt und validiert. In 20 auf ihren Ergotalkaloidgehalt überprüften Getreideproben (Weizen- und Roggenvollkornmehl) waren Ergotalkaloide bestimmbar, ihre Summe lag jedoch jeweils unter dem Wert von 1.000 µg/kg.

Bedarfsgegenstände und Kosmetika

Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt: Es wurden 23 Ohrstecker und Piercings auf ihre Nickellöslichkeit untersucht. Nickel ist ein bedeutsames *Kontaktallergen*. Für die Entwicklung einer Sensibilisierung oder eines Kontaktekzems ist dabei vor allem die Freisetzung von Nickel aus dem Material entscheidend. Gemäß § 6 Nr. 4 in Verbindung mit Anlage 5 a der BGVO dürfen Stäbe jedweder Form, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperpartien einge-

¹ Neu gezüchtete Getreideart, die durch eine Kreuzung aus Weizen und Roggen entstand. Triticale wurde gezüchtet, um die Anspruchslosigkeit des Roggens mit der Qualität des Weizens zu verbinden. Triticale wird als Futter angebaut und hauptsächlich in der Schweinemast eingesetzt (<http://www.agrilexikon.de/index.php?id=triticale>, 04.01.2010).

führt werden, nur weniger als 0,2 µg Nickel/cm²/Woche freisetzen. Bei 6 der untersuchten Proben wurde dieser Wert deutlich überschritten (Maximalwert 18,6 µg Nickel/cm²/Woche).

Von 42 untersuchten Lederbedarfsgegenständen (Schuhe, Ledergürtel, Lederhandschuhe) zeigten 10 Proben Gehalte an eluierbarem Chrom (VI), die die tolerierte Maximalkonzentration von 3 mg/kg deutlich überschritten. Bei der Ledergerbung werden vorwiegend Chrom (III) Salze eingesetzt, welche Chrom (VI) als Verunreinigung enthalten können. Darüber hinaus kann es auch während des Verarbeitungsprozesses durch chemische Prozesse (Redoxreaktion) zur Bildung von Chrom (VI) kommen. Es kann bei dermalen Exposition *Allergien auslösen* und durch Einatmen *Krebs verursachen*.

Kosmetische Mittel: Von 550 untersuchten kosmetischen Mitteln im Berichtsjahr waren 169 (31 %) zu beanstanden. Dabei verteilten sich die vielfältigen Beanstandungsgründe wegen falscher oder fehlender Kennzeichnung, irreführender Werbung oder der Verwendung unzulässiger Bestandteile auf viele Produktkategorien. Auffallend häufig wiesen jedoch Importprodukte aus Drittländern gravierende Mängel auf.

Spielzeug: Es wurden 27 verschiedene Spielzeugartikel aus Weich-PVC auf die Verwendung verbotener Weichmacher untersucht. In drei der untersuchten Proben (Kunststofffiguren, Spielzeugautos, Modelliermasse) wurde der Weichmacher *Di(ethylhexyl)phthalat (DEHP)* in erheblichen Konzentrationen nachgewiesen (Maximalwert 27,8 %), welcher bekanntermaßen *reproduktionstoxisch* wirkt und die Fortpflanzungsfähigkeit in Tierversuchen beeinflusst.

In Spielzeugartikeln aus Weich-PVC hohe Konzentrationen verbotener Weichmacher nachgewiesen

Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt: Viele Holzteller und Holzbrettchen des Handels haben eine leicht glänzende Oberfläche. Als Oberflächenbehandlungsmittel bzw. Anteil in einem Oberflächenbehandlungsmittel wurden auf der Oberfläche von 5 der 12 eingelieferten Holzteller/Holzbrettchen bedeutende Mengen *Di(ethylhexyl)phthalat (DEHP)* nachgewiesen. DEHP ist ein reproduktionstoxisch wirksamer Stoff. Seine Verwendung auf Lebensmittelkontaktmaterialien aus Holz ist nicht explizit verboten, aber unerwünscht, weil die Exposition der Verbraucher durch DEHP über den Lebensmittelverzehr bereits im Bereich des TDI (tolerable daily intake = tolerierbare tägliche Aufnahme) liegt.

Ein Weinglas mit Goldrand gab das 56-fache der Bleihöchstmenge und das 46-fache der Cadmiumhöchstmenge in das essigsäure Standardmigrat ab. Bei einem weiteren Trinkglas mit Außendeckel ergab sich bei Prüfung des Trinkrandes eine 20-fache Grenzwertüberschreitung für Blei, eine 10-fache Überschreitung für Cadmium und eine rund 10-fache Überschreitung der handelsüblichen Abgabe von Kobalt. Wegen der *hohen Toxizität von Blei und Cadmium* sowie der geringen Ausscheidungsrate beider Metalle wurden beide Produkte als gesundheitlich bedenklich beurteilt.

Dekorationsmaterialien aus Kunststoff in Lebensmittelauslagen waren mehrfach aufgrund von Hygienemängeln zu beanstanden. Außerdem bestanden noch viele dieser Dekorationsmaterialien aus Weich-PVC, das den unerwünschten Weichmacher *DEHP* in hohen Konzentrationen enthielt. Als „echt versilbert“ deklarierte Löffel waren nur vernickelt und wiesen entsprechend hohe Nickellässigkeit im sauren Standard-Prüflebensmittel auf (3 von 6 Proben). Die Kennzeichnung „echt versilbert“ wurde daher als irreführend beurteilt. Nickelallergiker werden gerade zu diesen fälschlich als „echt versilbert“ gekennzeichneten Produkten greifen.

Mineral- und Tafelwasser

Im Rahmen der *Mineralwasseruntersuchungen* (abgepacktes Wasser nach Min-TafWV) wurden neben 4 Trinkwasserproben 177 natürliche Mineralwässer und 18 Quellwässer untersucht. Die Proben verteilten sich auf 110 Produkte, davon stammten 54 Proben (34 Produkte) aus dem Ausland. Angesichts des verstärkten Interesses seien an dieser Stelle die Ergebnisse der *Überprüfungen hinsichtlich Uran* herausgestellt, welche auch für Mitteilungen an das BVL (Anfrage 09/2008) bzw. an Foodwatch (Anfrage nach VIG) berücksichtigt wurden. Zusammengefasst ergibt sich, dass weder Überschreitungen des Grenzwertes für Produkte mit Eignung für Säuglingsnahrung (2 µg/l) noch Gehalte höher 10 µg/l (UBA-Leitwert) festgestellt wurden.