



Jahresbericht 2013

ÜBERWACHUNG

LEBENSMITTEL · BEDARFSGEGENSTÄNDE · KOSMETIKA

TRINKWASSER · FUTTERMITTEL



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Jahresbericht 2013

ÜBERWACHUNG

LEBENSMITTEL

BEDARFSGEGENSTÄNDE

KOSMETIKA

TRINKWASSER

FUTTERMITTEL





Liebe Leserinnen, liebe Leser,

der wirksame Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher vor gesundheitlichen Risiken durch Lebensmittel und Gegenstände des täglichen Bedarfs ist ein wichtiges Anliegen der baden-württembergischen Landesregierung. Darüber hinaus wollen wir die Bürgerinnen und Bürger so gut wie möglich vor wirtschaftlicher Übervorteilung schützen.

Derzeit beobachten wir mit hoher Aufmerksamkeit, aber auch mit Sorge, die Verhandlungen zwischen der EU und den USA über ein transatlantisches Handelsabkommen. Verbesserte Handelsbedingungen können zwar zu mehr Wachstum und Wohlstand führen, Gentechnik, Chlorhühnchen und Klonfleisch sind aber nicht das, was Verbraucherinnen und Verbraucher hierzulande auf ihrem Teller haben wollen. Die Globalisierung ist im Lebensmittelhandel nicht mehr wegzudenken, damit einher gehen neue Risiken – umso wichtiger ist es, das hohe Verbraucherschutzniveau in Europa zu erhalten.

In weltweit zusammenwachsenden Märkten lässt sich ein angemessener Verbraucherschutz nur sicherstellen, wenn Wirtschaft, Verbraucherberatung und Überwachungsbehörden hierfür ihren jeweiligen Beitrag leisten. Dieser Jahresbericht soll über die wichtige und vielschichtige Arbeit der amtlichen Lebensmittel-, Trinkwasser- und Futtermittelüberwachung informieren, die diese Expertinnen und Experten im Hintergrund leisten – für Verbraucherinnen und Verbraucher meist wenig sichtbar. Er soll objektiv darstellen, wie die amtliche Kontrolle funktioniert und welche Ergebnisse erzielt wurden.

Lebensmittel, Trinkwasser, Bedarfsgegenstände und Kosmetika bis hin zu Tabakerzeugnissen sowie Futtermitteln: Sie alle unterliegen umfangreichen rechtlichen Vorschriften, deren Einhaltung durch die verantwortlichen Unternehmen die amtliche Überwachung in Baden-Württemberg streng kontrolliert. Trotz der gezielten und risikoorientierten Auswahl stellt diese bei einer Vielzahl von Überprüfungen keine oder oft nur sehr geringe Beanstandungen fest. Wo die Behörden Auffälligkeiten feststellen, lassen sich diese meist rasch abstellen. Das Sicherheitsnetz des gesundheitlichen Verbraucherschutzes funktioniert und wendet Schaden von den Verbraucherinnen und Verbrauchern ab.

Medien greifen regelmäßig Themen aus dem Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes auf. Und Lebensmittelskandale betreffen nicht nur die Lebensmittelsicher-

heit, sondern immer wieder auch die Lebensmittelwahrheit. Der Nachweis von nicht deklariertem Pferdefleisch im vergangenen Jahr hat erneut gezeigt, wie wichtig eine schlagkräftige und konsequente Überwachung auch im Kampf gegen Verbrauchertäuschung ist.

Eine sichere Lebensmittelproduktion ist nur möglich, wenn auch die Nutztiere mit einwandfreien Futtermitteln ernährt werden. Dieses sicherzustellen ist Aufgabe der amtlichen Futtermittelüberwachung, die auf allen Stufen der Herstellung, des Handels und in den landwirtschaftlichen Betrieben kontrolliert.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Entsprechend aufwendig ist die amtliche Überwachung der Trinkwasserqualität. In den letzten Jahren ist hier insbesondere der Schutz vor Legionellen in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt. Mit neuen, erstmals auch den privaten Bereich umfassenden Bestimmungen soll hier die hohe Zahl von Erkrankungsfällen nachhaltig minimiert werden.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der amtlichen Lebensmittel-, Trinkwasser- und Futtermittelüberwachung in Baden-Württemberg haben eine verantwortungsvolle Aufgabe, die sie mit großem Engagement erfüllen. Der vorliegende Bericht gibt mir die Gelegenheit, mich auch in diesem Jahr für diese hervorragende Arbeit zum Wohle aller Verbraucherinnen und Verbraucher ganz herzlich zu bedanken.

Alexander Bonde
Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Juli 2014

I Vorspann	
Grußwort des Ministers	3
Inhaltsverzeichnis	4
Zusammenfassung: Highlights und Sorgenkinder	6

II Betriebskontrollen und Vollzug	
Themenübersicht	11
Einleitung	12
AkaVet	13
Betriebskontrollen im Rahmen des LFGB	14
Zahlen und Fakten	14
Fehlende Sauberkeit	16
Fehlende Anmeldung	17
Fehlende Klarheit	19
Lebensmittelüberwachung ohne Grenzen	20
Lebensmittelüberwachung im Vorfeld	22
Lebensmittelüberwachung als Teamarbeit	22
Lebensmittelüberwachung auf Achse	22
Schwerpunkte	24
Kurioses	25

III Untersuchungen	
Lebensmittel, Kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände und Tabakwaren	27
Themenübersicht	27
Untersuchungsergebnisse: Übersicht in Zahlen	28
Übersicht Untersuchungsergebnisse	30
Achtung: Gesundheitsgefahr!	41
Krankmachenden Lebensmittelkeimen auf der Spur	32
Das gehört nicht in die Lebensmittel	35
Auf die Dosis kommt es an	37
Wer schön sein will muss leiden	39

Sagt das Etikett die Wahrheit?	50
Herkunft und Echtheit in Lebensmittel	40
Nicht in jeder Haselnuss steckt ein Geist	42
Artischockenextrakt oder „Slim and Slender“ – mit einem Shot zur Wunschfigur	43
Die Konformitätserklärung – mehr als ein Beipackzettel	43
Kosmetikwerbung – manchmal mehr Schein als Sein	44
Auf Spurensuche...	48
Radioaktivität	48
Pflanzenschutzmittelrückstände	49
Tierarzneimittelrückstände	54
Lebensmittelallergene	55
Gentechnik und Lebensmittel	55
Industrie- und umweltbedingte Kontaminanten	57
Herstellungsbedingte Kontaminanten	59
Mykotoxine	60
Was ist drin?	61
Keime und Co.	61
Non-Food –auch ein Thema der Lebensmittelüberwachung	62
Stimmt die Qualität bei Geflügelfleisch?	65
Weinkontrolle stößt auf „Öl“	67
Lebensmittel per Mausclick	68
Neuorganisation bei Lebensmittel – untersuchungen: der ZUG ist losgefahren	69

IV Trinkwasser	73
Themenübersicht	73
Trinkwasserüberwachung	74
Trinkwasseruntersuchung	77

V Futtermittel	79
Themenübersicht	79
Futtermittelüberwachung	80
Untersuchungen auf unerwünschte Stoffe	81
Dioxine und PCB in Futtermitteln	85
Hilfe bei der Suche nach den Ursachen von Rückständen in Lebensmitteln	87
Pharmakologisch wirksame Stoffe	87
Weniger Luft – mehr Platz	88
Schrittweise Lockerung des Verfütterungsverbots	88
Gentechnisch veränderte Futtermittel	89
Radiochemische Untersuchungen	89
Clostridien und andere Mikroorganismen in Futtermitteln – mögliche Gefahr für Mensch und Tier	90
Zusammenfassung	92
Glossar	94
Abkürzungsverzeichnis	94
Größenvergleich von Konzentrationsangaben	95
Impressum	96

Wo steht was ?

I Vorspann	3
II Betriebskontrollen und Vollzug	11
III Untersuchungen	27
IV Trinkwasser	73
V Futtermittel	79

Zahlen aus der Lebensmittelüberwachung

Ziel der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist der Gesundheits- und Täuschungsschutz bei Lebensmitteln und Gegenständen des täglichen Bedarfs. Die amtliche Überwachung ist die „Kontrolle der Kontrolle“: sie überwacht die Wirksamkeit der betrieblichen Eigenkontrollen. Dies erfolgt über risikoorientierte Betriebskontrollen und zielgerichtete Probenahmen mit wechselnden Schwerpunkten.

Die Kontrollfrequenzen der amtlichen Lebensmittelüberwachung in den einzelnen Betrieben leiten sich von den jeweiligen Risikobeurteilungen ab. Vorbildlich geführte Betriebe, die in der Risikobewertung niedrig eingestuft werden, müssen seltener kontrolliert werden als solche, in denen Mängel festgestellt wurden. Aktuell sind in Baden-Württemberg 230.902 Betriebe registriert. Im Jahr 2013 fanden insgesamt 100.521 Kontrollbesuche statt, bei denen 72.590 Betriebe ein- oder mehrmals überprüft wurden. In 19.961 Betrieben, das heißt, bei 27,5 % (Vorjahr: 26,5 %) der kontrollierten Betriebe wurden insgesamt 37.885 Verstöße festgestellt.

Zur Ahndung der Verstöße wurden im Jahr 2013 insgesamt 342 Strafverfahren und 2.203 Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet, die zu über 1.398 Bußgeldbescheiden führten sowie zu 2.832 Verwarnungen mit oder ohne Verwarnungsgeld. 1.201 Betriebe mussten aufgrund der dort herrschenden unhygienischen Umstände zum Schutz der Verbraucher sofort geschlossen werden.

Insgesamt 52.918 Proben wurden chemisch, physikalisch und mikrobiologisch untersucht sowie auf Kennzeichnungsmängel überprüft. Das waren 48.415 Lebensmittel (14,8 % beanstandet), 2.008 kosmetische Mittel (20,4 % beanstandet), 2.202 Bedarfsgegenstände (31,9 % beanstandet), 272 Tabakerzeugnisse (21,0 % beanstandet) und 21 sonstige Produkte, die zum Beispiel wegen der möglichen Gesundheitsgefahr durch Verwechselbarkeit mit Lebensmitteln überprüft wurden. Als gesundheitsschädlich beurteilt wurden insgesamt 81 Proben von Lebensmitteln und kosmetischen Mitteln, dies entspricht einem Anteil von 0,15 % aller Proben. Gründe für diese Beurteilung waren bei Lebensmitteln, ähnlich wie in den Vorjahren, hauptsächlich pathogene Keime, mikrobiell verursachte toxische Eiweißabbauprodukte (Histamin), scharfkantige Fremdkörper sowie hoher Jodgehalt in Algenprodukten ohne Warn- und Verzehrshinweise. Bei den Kosmetika wurden Mittel zur Nadelmodellage wegen deutlich erhöhten Gehalten des Kontaktallergens Methylmethacrylat sowie Tätowierfarben mit hohen Gehalten an allergisierendem Nickel beziehungsweise krebserregenden polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen so beurteilt.

Außerdem wurden 13.839 Proben im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplanes für Lebensmittel tierischer Herkunft sowie 1.595 Proben auf Radioaktivität und 6.079 Proben im Rahmen der Trinkwasserüberwachung untersucht.

Highlights und Sorgenkinder 2013



100.521

Kontrollbesuche haben die Lebensmittelkontrollleure 2013 durchgeführt.



Zirka 6,5 cm

lang war ein Nagel, der in einem Brot gefunden wurde. Aufgrund der Verletzungsgefahr musste die Probe als gesundheitsschädlich beurteilt werden.



Um das 4-fache

überschritt der Gehalt an Dioxinen und dl-PCB Dioxin in einer Futtermais-Probe eines Legehennenbetriebs die geltende Höchstmenge und konnte damit als Eintragsquelle bei einem Kontaminationsfall in Eiern identifiziert werden.



25 %

In rund 25 Prozent der insgesamt über 1.000 untersuchten pflanzlichen Lebensmittel wurden Rückstände an Chlorat über dem Höchstgehalt von 0,01 Milligramm pro Kilogramm gemessen.



12.000

Euro betrug die Geldstrafe, mit der ein Betreiber einer Bäckerei wegen unsachgemäßer Verwendung von Aluminiumblechen bei der Herstellung von Laugengebäck belangt wurde.



57 %

der 163 untersuchten Proben Wasserpfeifentabak wurden wegen überhöhter Gehalte an Feuchthaltemitteln beanstandet.

Zahlen aus der Futtermittelüberwachung

Die amtliche Futtermittelkontrolle erfolgt – analog der Lebensmittelüberwachung – risikoorientiert. Sie versteht sich als Kontrolle der betrieblichen Eigenkontrolle mit dem Ziel einer hohen Futtermittelsicherheit.

Im Jahr 2013 wurden 1.316 Betriebe kontrolliert, in denen Futtermittel hergestellt, gehandelt, eingeführt oder verfüttert wurden; 34 Unternehmen (2,6 %) wurden mit Verfahren belegt. Weiterhin wurden insgesamt 1.025 Futtermittelproben gezogen und vielfältig untersucht, zum Beispiel auf unerwünschte oder verbotene Stoffe, aber auch auf qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe oder Zusatzstoffe. Von den untersuchten Proben entsprachen 146 (14 %) nicht den Vorschriften.

Im Brennpunkt

Dem Pferd auf der Spur

Am 31. Januar 2014 hat in China das Jahr des Pferdes begonnen. Die Lebensmittelüberwachung „beging“ bereits ein Jahr früher ihr Jahr des Pferdes. Behörden in Irland und England hatten Mitte Januar 2013 erste Erkenntnisse, dass Hamburger, deren Fleischanteil zu 100 % aus Rindfleisch bestehen sollte, bis zu 80 % Pferdefleisch enthielten. Mitte Februar erreichte der Skandal dann auch Baden-Württemberg. Die erste Supermarktkette rief eine Tiefkühl-Lasagne zurück, nachdem darin nicht-deklariertes Pferdefleisch nachgewiesen wurde. In der Folge ist bei mehreren Herstellern in verschiedenen Produkten nicht-deklariertes Pferdefleisch nachgewiesen worden.

Über 500 Proben wurden 2013 durch die amtliche Überwachung in Baden-Württemberg auf nicht-deklariertes Pferdefleisch untersucht, in 3 % der Proben wurden die Labors fündig. Betroffen waren vor allem Fertiggerichte, wie Lasagne, Tortellini, Ravioli oder Eintöpfe. Die Verwendung von Pferdefleisch ist grundsätzlich möglich, jedoch ist von Verbrauchertäuschung auszugehen, wenn Pferdefleisch als teilweiser Ersatz für Rindfleisch eingesetzt wird, ohne in der Kennzeichnung hierüber zu informieren.

Perchlorat und Chlorat – um Aufklärung bemüht

Die Lebensmittelüberwachung stellt nicht nur Verstöße fest, sie bemüht sich gemeinsam mit anderen Fachverwaltungen auch um Aufklärung der Sachverhalte und Regelung neuer Probleme. So werden seit Mitte 2012 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft auf Perchlorat und seit Anfang 2013 auch auf Chlorat untersucht.

Die Aufnahme von Perchlorat kann bei besonders sensiblen Bevölkerungsgruppen, beispielsweise Kindern, zu einer rever-

siblen Hemmung der Jodidaufnahme in die Schilddrüse führen. Auch mit Chlorat wird eine Beeinträchtigung der Schilddrüsenfunktion sowie außerdem eine Schädigung der roten Blutkörperchen (Methämoglobinbildung, Hämolyse) in Verbindung gebracht.

Bei etwa 2,3 % der konventionellen Lebensmittel sowie bei 1,4 % der Proben aus ökologischer Erzeugung wurden auffallend hohe Gehalte an Perchlorat von 0,1 mg/kg und darüber festgestellt. Am häufigsten waren Blattgemüse, wie Kräuter und Salate, Fruchtgemüse, wie Tomaten und Zucchini, sowie Zitrusfrüchte betroffen. Die gemeinsam mit dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) und der Landwirtschaftsverwaltung durchgeführte Ursachenforschung ergab, dass Düngemittel für die Kontamination der pflanzlichen Produkte verantwortlich sein könnten. Lebensmittel mit überhöhten Perchlorat-Gehalten sind wegen gesundheitlicher Risiken nicht verkehrsfähig.

Bei der Untersuchung auf Chlorat wurden in etwa jeder vierten der 1.087 bisher untersuchten Proben Rückstände gemessen, die über dem allgemein geltenden Standardgrenzwert von 0,01 mg/kg lagen.

Allerdings war bei lediglich 3 Proben (Brokkoli aus Kambodscha, zubereitete Mohrrüben aus den USA, Grapefruit aus den USA) der Chlorat-Gehalt so hoch, dass gesundheitliche Effekte nicht ausgeschlossen werden konnten. Die Ursache der Chlorat-Rückstände ist noch nicht geklärt; der Haupteintragspfad für Obst und Gemüse scheint jedoch Wasser zu sein (aktiv gechlortes Waschwasser, desinfiziertes Gießwasser, aufbereitetes Trinkwasser). Die Untersuchungen und die Ursachenermittlung werden 2014 intensiv fortgesetzt.

Lebensmittelkontrolle im World Wide Web

Die Verfahren zur Überwachung des klassischen Handels können den Internethandel allein nicht abdecken. In Baden-Württemberg arbeiten daher seit Jahren hoch spezialisierte Stellen intensiv und erfolgreich an Strategien zur Überwachung des Internethandels. Die Einrichtung neuer Kontrollinstrumente auf Landesebene wäre keine angemessene Dimension, da das World Wide Web keine Länder- oder nationalen Grenzen kennt. Das Land beteiligte sich daher an einem bundesweiten Pilotprojekt „Überprüfung des Internethandels mit Lebensmitteln“. Nach zweieinhalbjähriger Pilotphase nahm die gemeinsame Zentralstelle der Länder beim Bundesamt für Verbraucherschutz (G@ZIELT) im Juli 2013 ihre Arbeit auf. Fast 20 % der bisher ermittelten 640 Onlinehändler mit Sitz in Baden-Württemberg waren bei den Lebensmittelüberwachungsbehörden noch nicht registriert. Sogar doppelt so hoch ist diese Quote bei reinen Onlinehändlern. Die Ermittlungsergebnisse ermöglichen in vielen Fällen die klassische Kontrolle und Entnahme von Proben beim Inverkehrbringer vor Ort. Allerdings gibt es derzeit noch keine Rechtsgrundlage für den sogenannten Testkauf im Internet.

Dauerthema Aluminium in Laugengebäck – deutliche Besserung

Bei Laugengebäck, das traditionell in Baden-Württemberg schon ab dem Kleinkindalter häufig verzehrt wird, steht schon seit vielen Jahren das Element Aluminium im Fokus. Während in den Jahren 2010 und 2011 noch 18 bis 20 % der Proben wegen zu hoher Gehalte an gesundheitlich nicht unproblematischem Aluminium beanstandet werden mussten, ist diese Quote jetzt auf etwa 4 % zurückgegangen. Allerdings gibt es noch unbelehrbare Bäcker, die weiterhin laugenunbeständige Aluminiumbleche ohne Schutzfolie verwenden. So mussten in einem Fall die belasteten Backwaren vernichtet werden und es wurde ein Backverbot erteilt. Zudem wurde eine Geldstrafe in Höhe von 12.000 Euro verhängt.

Wer schön sein will, muss leiden ... : Nail-Design und Tätowierfarben

Nagelmodellageprodukte, insbesondere deren Flüssigkomponenten, enthielten stark sensibilisierendes Methylmethacrylat (MMA) in hohen Gehalten, sodass die Produkte als nicht sicher und somit als gesundheitsschädlich beurteilt wurden. Die besondere Problematik von MMA besteht darin, dass es auch als Bestandteil von Zahnersatz oder künstlichen Skelettteilen beziehungsweise Knochenzement zum Einsatz kommen kann. Diese medizinischen Anwendungen stehen für die Patienten nicht mehr zur Verfügung, wenn eine Sensibilisierung durch MMA, etwa durch Nagelmodellage-Produkte erfolgt ist. Während die Verwendung von MMA in anderen Ländern, wie zum Beispiel Kanada, explizit verboten ist, ist sie derzeit in Deutschland und der EU rechtlich nicht speziell geregelt. Die baden-württembergischen Behörden haben die als gesundheitsschädlich beurteilten Produkte an das europäische Schnellwarnsystem RAPEX gemeldet.

Auch Tätowierfarben blieben 2013 ein Sorgenkind der Überwachung, jede zehnte Probe musste als gesundheitsschädlich beurteilt werden.

Spielwaren – erfreulicher Trend bei Weichmachern

Wie insgesamt bei den Bedarfsgegenständen musste auch bei Spielwaren erfreulicherweise keine Probe als gesundheitsschädlich beurteilt werden. Positiv war auch das Ergebnis des Monitorings auf verbotene Weichmacher. Der Trend der letzten Jahre, dass diese nur noch selten in Spielzeug verwendet werden, wurde durch die Untersuchungen bestätigt. Auch andere für Spielwaren bereits länger gültige Grenzwerte wurden überwiegend eingehalten. Problematisch ist die Situation dagegen bei „neuen“ Grenzwerten, wie für Bor in Schleim- und Knetmassen. Diese sind auch nach 4 Jahren immer noch „neu“ und werden überschritten.

Neuorganisation der Lebensmitteluntersuchungen: der ZUG ist losgefahren

Personalzuwachs bei steigenden Aufgaben – Fehlanzeige! Sachmittelzuwachs bei jährlich steigenden Untersuchungskosten – Fehlanzeige! Wie lassen sich unter diesen Rahmenbedingungen wenigstens in einigen Bereichen weiterhin Spitzenleistungen bei den baden-württembergischen Lebensmitteluntersuchungen erhalten? Wie können die steigenden Anforderungen der EU, des Qualitätsmanagements, der Kunden nach Informationen und Daten befriedigt werden? Das waren die entscheidenden Fragen, für die die Amtsleiter der 4 CVUAs Antworten suchten und dann die schwierigen fachlichen und personellen Entscheidungen fällten.

Zusammen **Um**strukturieren und **G**ewinnen (ZUG) ist der Projektname für die im Oktober 2013 gestartete Neuorganisation der Untersuchungslandschaft. Das Know How der 4 CVUAs wird als ein gemeinsamer Pool angesehen; aufwendige Untersuchungen, aufwendige rechtliche Beurteilungen, aufwendige Auswertungen werden gebündelt und sollen ab 2014 weitgehend nur noch an einer Stelle stattfinden. Die Vernetzung der CVUAs mit einem gemeinsamen, von allen nutzbaren und offenen LIMS erleichtert die häuserübergreifende Zusammenarbeit ganz wesentlich.

Untersuchungsämter meistern die neue Akkreditierungsrunde mit Bravour

Mehr als 50 Fachbegutachter der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) prüften die Untersuchungsämter im Land über Monate auf Herz und Nieren. Ein akkreditiertes Qualitätsmanagement-System entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO/IEC 17025 ist gemäß der europäischen Kontrollverordnung (VO (EG) Nr. 882/2004) Voraussetzung für die Arbeit als Laboratorium in der amtlichen Lebensmittelüberwachung und Tiergesundheitsdiagnostik. Die Europäische Union (EU) verfolgt mit dem Anerkennungsverfahren das Ziel eines einheitlichen hohen Standards der Überwachung im europäischen Binnenmarkt.

Qualifikation des Kontrollpersonals großgeschrieben

Baden-Württemberg ist eines von derzeit 4 Bundesländern, das über eine eigene Aus- und Fortbildungseinrichtung für das Kontrollpersonal verfügt. In der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet) wurde Ende 2013 ein Ausbildungslehrgang für Lebensmittelkontrolleure von allen 24 Prüflingen aus Baden-Württemberg erfolgreich abgeschlossen. Weiterhin wurden 33 Fortbildungen mit insgesamt rund 1.100 Teilnehmern veranstaltet. Zwei Futtermittelkontrolleure haben 2013 den geforderten Sachkundelehrgang, dessen theoretischer Teil gemeinsam für alle Bundesländer in Niedersachsen durchgeführt wird, erfolgreich abgeschlossen.



Kurioses und Unappetitliches

Das gehört nicht in Lebensmittel

Ein erheblicher Teil der Rückrufe von Lebensmitteln erfolgt wegen enthaltener Fremdkörper; diese sind nicht nur ekelerregend, sondern meist auch geeignet, die Gesundheit der Verbraucher zu schädigen. Die Suche nach der Herkunft eines Fremdkörpers gestaltet sich meist schwierig und erfordert nicht selten detektivischen Spürsinn und technisch aufwendige Nachuntersuchungen. So wurden wiederum Nägel, Drahtstücke oder andere Metallteile in Backwaren gefunden; auch Schädlinge und tierische Verunreinigungen sind immer wieder anzutreffen. Besonders auffällig waren Roggenkörner aus einer Mühle, in denen sich ein ganzes Sortiment an Käfern aufhielt: Kornkäfer, Reiskäfer, Getreidekapuziner und Leistenkopflattkäfer.

Lebensmittel aus dem Keller I

Ein Nachbar hatte beobachtet, dass im Keller eines Schweißereibetriebes Dönerspieße gelagert wurden und dies der Lebensmittelbehörde gemeldet. Die Anlieferung der Spieße erfolgte in einem nicht gekühlten Fahrzeug, der Weitertransport mit Schubkarren durch einen schmutzigen Gang. Die Kühltruhen, in denen das Fleisch gelagert war, waren nicht voll funktionstüchtig. Die Überraschung war groß, als wenige Tage nach Sperrung und Versiegelung der Ware das Siegel gebrochen und alle Truhen leer waren. Der selbsternannte Lebensmittelunternehmer hatte einen Teil der Ware, immerhin 210 kg, bei sich zu Hause eingelagert.

der Großteil (etwa 2.000 kg) wurde in einem gewerblichen Kühllager im Nachbarlandkreis sichergestellt. Die Verpackung der Spieße wies teilweise Löcher auf, auch waren angetaute und wieder eingefrorene Stellen sichtbar. Nach Angaben des Betreibers hatten die Dönerspieße eine Irrfahrt hinter sich, denn er hatte wohl versucht, diese beim Hersteller in Nordrhein-Westfalen zurückzugeben. Dort wurde die Rücknahme verständlicherweise verweigert.

Lebensmittel aus dem Keller II

Eine illegale Metzgerei im Keller beschäftigte die Lebensmittelkontrolle eines weiteren Landkreises: Ein 80-jähriger gelernter Metzger, der bereits vor mehr als 20 Jahren sein Gewerbe als Metzger mit Hausschlachtungen abgemeldet hatte, betrieb in seinen Kellerräumen weiterhin eine kleine provisorische Metzgerei. Teilweise waren die Gerätschaften älter als derjenige, der damit arbeitete. Er war gerade dabei, Hackfleisch und andere Fleischwaren für 5 Familien zum Versand fertig zu machen. In den Kellerräumen war keinerlei Möglichkeit vorhanden, die Waren zu kühlen, hierfür wurden die offenen Produkte in der kühlen Garage neben Müllsäcken und Brennholz gelagert. Des Weiteren war kein Warmwasseranschluss vorhanden, das Reinigungswasser sowie Wasser für die Händereinigung wurde im Holzkessel erwärmt.

Eine „kulinarische Erlebnisreise“?

Anspruch und Realität klappten in einem Restaurantbetrieb erheblich auseinander. Obwohl der Betriebsinhaber an Leuchtmitteln gespart hatte und so im Betrieb eine schummrige Beleuchtung herrschte, war der starke Schädlingsbefall durch Mäuse, Ratten, Kakerlaken und Fliegen ebenso wenig zu übersehen wie auch die sonstigen extrem unhygienischen Zustände. Im Hausprospekt wurden dem

Gast „erlebnisvolle Momente und zauberhafte Kompositionen“ versprochen. Vermutlich waren damit jedoch nicht die toten Mäuse im Gastraum, die zerquetschten Kakerlaken im Kühlschrank oder die reichlich vorhandenen Ratten- und Mäusekotansammlungen gemeint. Die in der Werbung angepriesene „kulinarische Erlebnisreise“ hätte für den Gast angesichts der vorgefundenen Verhältnisse einen unerfreulichen Ausgang nehmen können. Der Betrieb wurde geschlossen.



Früh übt sich ...

Dreh- und Angelpunkt der Betriebsführung eines guten Lebensmittelbetriebs sind die Fachkenntnisse und die Kompetenz des beschäftigten Personals. Dazu gehören auch Engagement und Motivation der Beschäftigten. Die Kontrolle des Hallenbades mit zugehörigem Imbiss in einem Kreisgebiet zeigte ein unerwartetes Ergebnis. Der Lebensmittelkontrolleur traf die Betreiberin des Imbiss mit ihrem Enkel an – einem Dreikäsehoch, der mit Schnuller im Mund angesichts der Amtsperson sofort einen Schemel herbeiholte, einen Lappen ergriff und anfang, die Scheiben der Eistruhe blitzblank zu putzen. Früh übt sich, was ein guter Imbissbetreiber werden will!



Weinkontrolle stößt auf „Öl“

Woher kommen die an Fettaugen beziehungsweise Öltröpfchen erinnernden kleinen „Bläschen“ auf der Flüssigkeitsoberfläche eines abgefüllten Rotweins? Mit diesem außergewöhnlichen Phänomen mussten sich Weinkontrolle, Weinlabor und Gaschromatografie-Messlabor des CVUA Freiburg intensiv beschäftigen. Die Spur führte letztendlich zu einem Weichmacher, der in den Kunststoffdichtungen der Schraubverschlüsse verwendet wurde.

Weniger Luft – mehr Platz ...

Eine Verbraucherbeschwerde führte die Kontrolleure zu einem Heimtierfuttermittel-Discounter. Dem zuständigen Regierungspräsidium war mitgeteilt worden, dass dort vielfach Fertigverpackungen manipuliert würden mit dem Ziel, zusätzlichen Platz in den Verkaufsregalen zu schaffen. Die Vor-Ort-Kontrolle bestätigte, dass tatsächlich das Verkaufspersonal angewiesen wurde, im Zuge der Regalbeschickung jede Verpackung mit einem Messer anzustechen. Der „Erfolg“ ist naheliegend: Weniger Luft schafft mehr Platz beim Stapeln. Und der Haken bei der Sache? Nach den einschlägigen futtermittelrechtlichen Bestimmungen dürfen Futtermittel – von Ausnahmefällen abgesehen – nur in verschlossenen Verpackungen in den Verkehr gebracht werden. Die unverantwortliche und vorsätzliche Anweisung der Marktleitung wurde mit einem spürbaren Bußgeld geahndet

.....
Hans-Ulrich Waiblinger, CVUA Freiburg

Teil II

Betriebskontrollen und Vollzug



Betriebskontrollen und Vollzug

Einleitung
AkadVet

Betriebskontrollen im Rahmen des LFGB

Zahlen und Fakten 14
Fehlende Sauberkeit 16
Fehlende Anmeldung 17
Fehlende Klarheit 19
Lebensmittelüberwachung ohne Grenzen 20
Lebensmittelüberwachung im Vorfeld 22
Lebensmittelüberwachung als Teamarbeit 22
Lebensmittelüberwachung auf Achse 23
Schwerpunkte 24
Kurioses 25

Betriebskontrollen und Vollzug

Einleitung

Die Überwachung von Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, also Gegenständen, die mit Lebensmitteln oder dem Menschen in Berührung kommen, sowie Wein ist Landesaufgabe. In Baden-Württemberg kontrollieren in den 35 Landratsämtern der Landkreise und 9 Bürgermeisterämtern der Stadtkreise die Veterinärämter – je nach Behörde auch Veterinär- und Verbraucherschutzamt, Amt für Veterinärwesen und Lebensmittelüberwachung genannt – die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen. Zu diesem Zweck führen die Lebensmittelkontrolleurinnen und Lebensmittelkontrolleure und die Amtstierärztinnen und Amtstierärzte regelmäßige Kontrollen durch und nehmen Proben. Diese Kontrollpersonen treffen auch die notwendigen Maßnahmen, um die vorgefundenen Verstöße zu beseitigen und damit den Verbraucher vor Gesundheitsgefahren und vor Täuschung zu schützen. Kontrolliert werden alle Lebensmittelunternehmen der sogenannten Lebensmittelkette, also vom Produzenten über Transporteure und Zwischenhandel bis zur Ausgabe von Lebensmitteln.

Ziel der Kontrollen sind landwirtschaftliche Betriebe, Metzgereien, Molkereien, Spediteure, Gaststätten, Großküchen (Kantinen, Krankenhäuser), national und international tätige Lebensmittelkonzerne, aber auch regionale Anbieter auf Wochenmärkten, Volks- und Straßenfesten sowie Hofläden. Auch Betriebe, die kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände oder Tabakerzeugnisse in Verkehr bringen, werden vom Personal der unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde überprüft. Bei Bedarf sind Sachverständige der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter (CVUAs) oder Mitarbeiter der Gesundheitsämter an den Betriebskontrollen beteiligt.

Die fachliche Koordination der Überwachung obliegt den 4 Regierungspräsidien, die ihrerseits wiederum dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) Baden-Württemberg unterstehen.

Der Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher vor nicht sicheren oder ekelerregenden Lebensmitteln besitzt weiterhin Priorität. Aber auch der Verbraucherschutz vor Täuschung nimmt einen hohen Stellenwert ein. Um wirksam zu bleiben, muss sich die Lebensmittelüberwachung den ständig sich verändernden Produktionsmethoden der Hersteller und den sich wandelnden Verzehrsgewohnheiten der Verbraucher anpassen. Schwerpunktthemen im Jahr 2013 waren unter anderem der sich ausweitende Internethandel, die Überprüfung von Zusatzstoffen und die Überwachung von Gemeinschaftsverpflegungen.

Ein weiteres wichtiges Tätigkeitsgebiet ist die Aus- und Weiterbildung des Personals in der Lebensmittelbranche, an dem das Kontrollpersonal mitwirkt. Beispielsweise wurden im Rhein-Neckar-Kreis Lehrgänge zusammen mit Handelskammern durchgeführt. Die inzwischen zur Tradition gewordenen Schulungen zum Erwerb der Fachkenntnisse nach § 4 LMHV für Kindertagesstätten des Forums Ernährung, das an das Veterinäramt angeschlossen ist, wurden erfolgreich fortgeführt. Ausführlich wird im Jahresbericht 2012 über das Forum Ernährung berichtet.

Tendenzen in der Lebensmittelüberwachung

Ein Thema, welches die gesamte Lebensmittelüberwachung des Landes im Jahr 2012 immer wieder beschäftigte, waren die „Veröffentlichungen im Internet nach § 40 Abs. 1a) des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs (LFGB)“. Neben der Verfolgung festgestellter Mängel wird zunehmend die Vorbeugung gegen lebensmittelbedingte Gesundheitsgefahren des Verbrauchers zur Schwerpunktaufgabe für die Überwachungsbehörden. Die Verhinderung zukünftiger Verstöße ist von großer Bedeutung.

Die risikoorientierte Lebensmittelüberwachung ist Teil des vorbeugenden Verbraucherschutzes. Vorbildlich geführte Gaststätten, Gemeinschaftsverpflegungen, Supermärkte, Milcherzeuger, Bäckereien, Metzgereien und Direktvermarkter, die in der Risikobewertung niedrig eingestuft werden, müssen seltener kontrolliert werden als Betriebe, in denen Mängel festgestellt wurden.



AkadVet

Verbraucherschutz erfordert kontinuierliche Fortbildung



Die Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet) steht als integrierte Aus- und Fortbildungsstätte in Baden-Württemberg für eine weiterhin hohe Qualifikation des Kontrollpersonals für den Verbraucherschutz. Auch 2013 wurde ein umfangreiches und vielfältiges Aus- und Fortbildungsprogramm bewältigt. Baden-Württemberg ist eines von derzeit 4 Bundesländern, die über eine eigene Landesakademie in diesem Bereich verfügen. Die AkadVet steht deshalb auch für Interessierte aus anderen Bundesländern als Ausbildungsstätte offen.

Lebensmittelkontrolleure (LMK)

Die Ausbildung beinhaltet neben dem praktischen Teil an den Ausbildungsdienststellen, den unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden, 3 Theorieseminare von je 2 Monaten an der AkadVet. Die Ausbildung endet nach 2 Jahren mit praktischen, schriftlichen und mündlichen Abschlussprüfungen. Im Januar 2013 hat erneut ein Ausbildungslehrgang für Lebensmittelkontrolleure mit 43 Teilnehmerinnen und Teilnehmern an der AkadVet begonnen. Aufgrund der vielen Teilnehmer wurde er in Kurs A und B geteilt – ein Kraftakt für Organisation und Dozenten, der gut gemeistert wurde. Im Dezember 2013 wurde der ‚alte‘ Ausbildungslehrgang von allen 24 Prüflingen aus Baden-Württemberg erfolgreich abgeschlossen. Die Absolventen erhielten ihre Urkunden von MDG Jürgen Maier, Leiter der Abteilung Verbraucherschutz und Ernährung des MLR (siehe Foto).



Amtstierärzte (ATA)

2013 wurde turnusgemäß kein Vorbereitungslehrgang für den tierärztlichen Staatsdienst an der AkadVet angeboten. Erst 2014 hat wieder ein Lehrgang begonnen.

33 Fortbildungen mit rund 1.100 Teilnehmern zu den unterschiedlichsten Themen aus dem Veterinärwesen und der Lebensmittelüberwachung organisiert und durchgeführt.

Amtliche Fachassistenten (aFA)

Amtliche Fachassistentinnen und amtliche Fachassistenten sind bei den Stadt- und Landkreisen beschäftigt und überwiegend an Schlachthöfen tätig. Der Ausbildungslehrgang wird bedarfsgerecht alle 3 bis 4 Jahre durchgeführt. Derzeit wird der Bedarf für einen Lehrgang 2015 ermittelt.

Die Veranstaltungen an der AkadVet ermöglichen sehr gute Aus- und Fortbildungen für das Kontrollpersonal. Dies ist nur möglich durch die intensive und konstruktive Mitarbeit aller beteiligten Behörden und Gremien, denen besonderer Dank gebührt. Dieses neu erworbene beziehungsweise vertiefte Wissen hilft, das hohe Niveau der Lebensmittelüberwachung und des Verbraucherschutzes in Baden-Württemberg zu sichern.

Fortbildungen

Auch 2013 konnten zusätzlich zu den Ausbildungslehrgängen viele interessante Fortbildungsveranstaltungen angeboten werden. Insgesamt wurden von der AkadVet

.....
Dr. Katharina Orthmann, AkadVet

Betriebskontrollen im Rahmen des LFGB

Zahlen und Fakten

Anzahl der Betriebskontrollen (gemäß § 2 Nr. 1.1 AVV-DÜb)

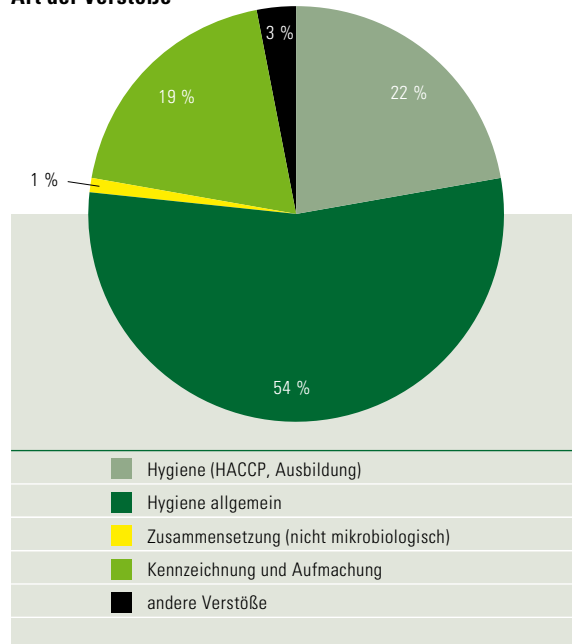
Zahl der	landwirtschaftliche Erzeuger	Hersteller und Abpacker	Großhändler und Transporteure	Einzelhändler	Dienstleistungsbetriebe	handwerkliche Hersteller und Direktvermarkter	Gesamt
Betriebe	64.615	3.278	3.932	52.111	90.300	16.666	230.902
kontrollierten Betriebe	1.786	1.286	1.272	22.651	40.286	5.309	72.590
Kontrollbesuche	2.111	3.815	2.025	33.137	51.560	7.873	100.521
Betriebe mit Verstößen	160	395	201	4.945	12.271	1.989	19.961

Art der festgestellten Verstöße bei Betriebskontrollen (gemäß § 2 Nr. 1.1 AVV-DÜb)

Zahl der Verstöße gegen	landwirtschaftliche Erzeuger (Urproduktion)	Hersteller und Abpacker	Großhändler und Transporteure	Einzelhändler	Dienstleistungsbetriebe	handwerkliche Hersteller und Direktvermarkter	Gesamt
Hygiene (HACCP, Ausbildung)	33	195	81	1.783	5.262	966	8.320
Hygiene allgemein	141	557	180	4.792	13.109	2.292	21.071
Zusammensetzung (nicht mikrobiologisch)	1	10	7	58	117	23	216
Kennzeichnung und Aufmachung	32	67	60	1.879	4.447	656	7.141
Andere	8	56	26	364	543	139	1.136

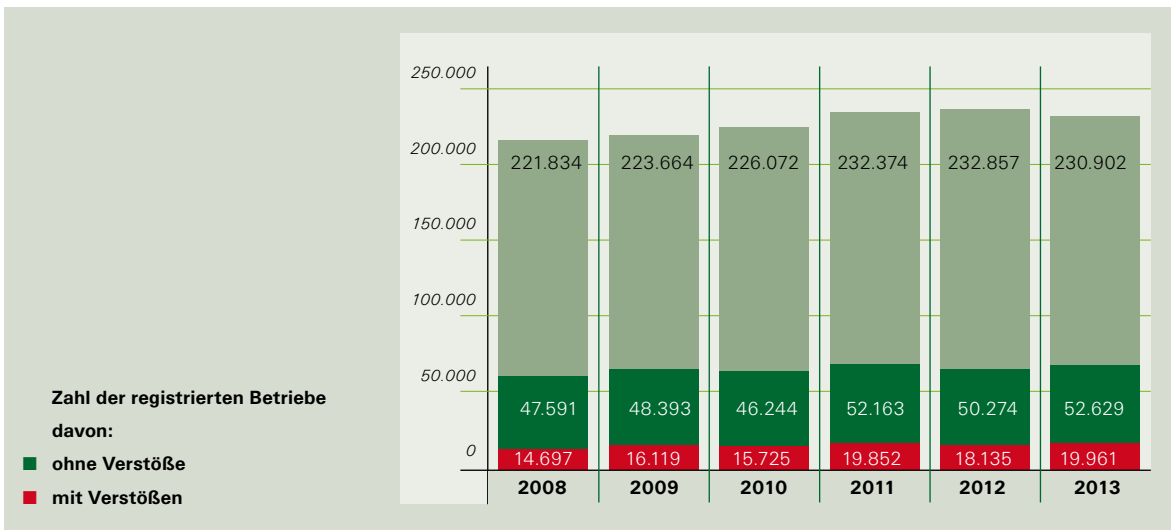


Art der Verstöße

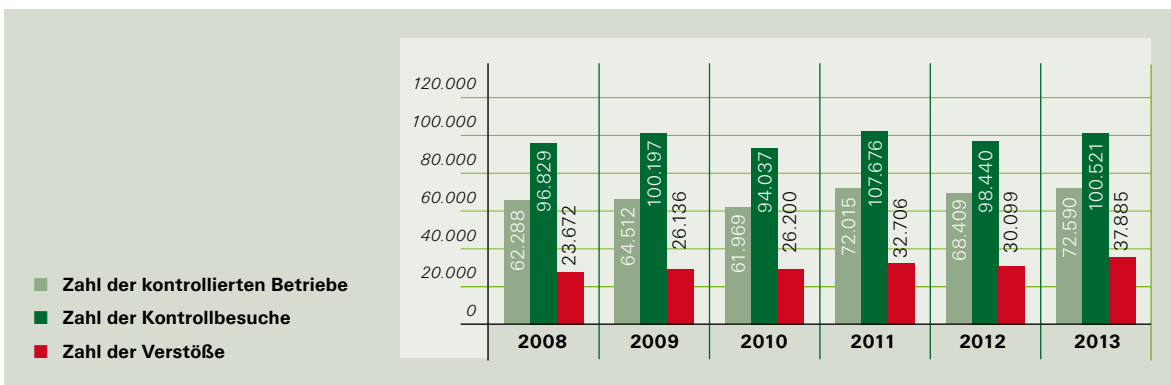


Die Kontrollfrequenz der amtlichen Lebensmittelüberwachung in den einzelnen Betrieben leitet sich von der jeweiligen Risikobeurteilung ab. Aktuell sind in Baden-Württemberg 230.902 Betriebe registriert, 64.615 davon sind landwirtschaftliche Betriebe. Im Jahr 2013 fanden insgesamt 100.521 Kontrollbesuche statt, bei denen 72.590 Betriebe ein- oder mehrmals überprüft wurden. In 19.961 Betrieben, das heißt, bei 27,5 % der kontrollierten Betriebe wurden insgesamt 37.884 Verstöße festgestellt. In den Grafiken ist die Entwicklung der Betriebskontrollen in den letzten 6 Jahren dargestellt.

Betriebskontrollen – Übersicht 1 (2008-2013)



Betriebskontrollen – Übersicht 2 (2008-2013)



Führen Kontrollen zu Beanstandungen, die nicht sofort oder nach lediglich mündlicher Anordnung durch den Betreiber abgestellt werden, sorgen die verantwortlichen Lebensmittelüberwachungsbehörden mit ihren verwaltungsrechtlichen Mitteln in Form von schriftlichen, kostenpflichtigen Anordnungen oder anderen Maßnahmen – im Berichtsjahr in 27.998 (Vorjahr: 24.001) Fällen – dafür, dass rechtskonforme Zustände wiederhergestellt werden. In 2.832 Fällen wurden Verwarnungen mit oder ohne Verwarngeld (Vorjahr: 2.816) ausgesprochen.

Zahl und Ausgang der Ordnungswidrigkeits- und Strafverfahren – soweit bei den unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden bekannt und im Berichtsjahr abgeschlossen – ergaben sich aus den oben genannten Tätigkeiten im Jahr 2013 insgesamt wie folgt:

2.203 Ordnungswidrigkeitsverfahren (Vorjahr: 2.375) wurden eingeleitet, die zu 1.398 Bußgeldbescheiden (Vorjahr: 1.590) mit Bußgeldern bis zu 4.603 Euro (Vorjahr: 5.000 Euro) führten. Bei Verdacht des Vorliegens einer Straftat wird der Vorgang an die zuständige Staatsanwaltschaft weitergeleitet. In 342 Fällen wurden die Strafverfolgungsbehörden eingeschaltet (Vorjahr: 350), 102 Verfahren wurden im Berichtsjahr abgeschlossen mit Geldstrafen bis zu 9.000 Euro (Vorjahr: 11.000 Euro).

1.201 (Vorjahr: 1.221) Betriebe mussten aufgrund der dort herrschenden unhygienischen Umstände zum Schutz der Verbraucher sofort geschlossen werden.

Die nachfolgenden Fallbeispiele vermitteln einen Einblick in die breite Palette der Tagesarbeit der baden-württembergischen Lebensmittel- und Fleischhygieneüberwachung. Einige Themen dieses Kapitels werden zusätzlich in **Kapitel III** behandelt; dort wird aus der Perspektive der Untersuchungseinrichtungen berichtet. Im vorliegenden Kapitel werden die Fälle aus dem Blickwinkel der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden dargestellt, überwiegend vom Entstehen bis zu ihrem Abschluss mit der jeweiligen Sanktionierung. Daran wird deutlich, dass die Lebensmittelkontrolle auf 2 Säulen basiert: der Kontrolle vor Ort mit Betriebsbesuchen und Probennahme und der Probenuntersuchung. Beide Säulen stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern sind durch die Zusammenarbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Lebensmittelüberwachungsbehörden vor Ort und in den Untersuchungsämtern eng miteinander verbunden.

Bei den im Folgenden dargestellten Beispielen handelt es sich um besonders interessante oder anschauliche, teilweise aber auch kuriose oder sehr drastische Einzelfälle aus dem Überwachungsalltag. Sie sind nicht repräsentativ für die jeweilige Branche und erlauben keine Rückschlüsse auf die Lebensmittelunternehmen in Baden-Württemberg insgesamt.

Fehlende Sauberkeit

Metzgerei



Verdorbene Schweinezungen

Bei einer Regelbetriebskontrolle in einer Metzgerei wurden neben anderen Hygienemängeln verdorbene Schweinezungen und angeschimmelte Saitenwürstchen entdeckt. Die Ware wurde sofort vernichtet, Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen durchgeführt und ein Bußgeldbescheid erlassen.



Angeschimmelte Saitenwürstchen

Die Metzgerei stand weiterhin unter intensiver Beobachtung durch die Lebensmittelüberwachung. Eine folgende Kontrolle zeigte leider, dass das Hygieneverständnis des Metzgers immer noch nicht dem erforderlichen Maße genügte. Auch dieses Mal gab es erhebliche Reinigungsmängel und die Preisauszeichnung im Verkaufsbereich war ungenügend. Es wurde wiederum ein Bußgeldverfahren eingeleitet.





Bier ist auch ein Lebensmittel

Bei der Routinekontrolle einer Gaststätte wurde festgestellt, dass neben anderen, hauptsächlich hygienischen Mängeln, der gesamte Bierkeller sowie der sich darin befindliche Bierkühler massiv (rasenartig) mit Schimmel befallen war. Daher hat die Behörde eine sofortige Betriebsschließung angeordnet und erst nach erfolgter fachmännischer Sanierung und Reinigung des kompletten Kellerraumes wieder aufgehoben.

Fehlende Anmeldung

Lebensmittelbetriebe müssen sich nach EU-Recht registrieren lassen und wesentliche Änderungen melden. Die Registrierung erfolgt bei den unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden. Diese erfassen die Daten und erstellen eine Liste der Lebensmittelunternehmen auf der Grundlage bereits bei der Behörde vorhandener Daten und/oder der Meldungen der Lebensmittelunternehmer. Bestimmte Betriebe, die Lebensmittel tierischen Ursprungs gewinnen, herstellen oder behandeln sind darüber hinaus zulassungspflichtig. Nachfolgende Beispiele zeigen, dass nicht jeder Unternehmer diesen Verpflichtungen nachkommt.

Döner im Keller

Über die Internetseite des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) wurde der folgende Verstoß gemeldet und daraufhin an die zuständige Lebensmittelbehörde weitergeleitet: Ein Nachbar hatte beobachtet, dass im Keller eines Schweißereibetriebes Dönerspieße gelagert wurden. Die Anlieferung erfolgte in einem nicht gekühlten Fahrzeug, der Weitertransport durch einen schmutzigen Gang mit Schubkarren.



In diesem Kellerraum war das Fleisch in teils defekten Truhen neben Fahrradersatzteilen und Werkzeug gelagert.

Der Behörde war in dem besagten Gebäude kein Lebensmittelbetrieb bekannt. Es stellte sich heraus, dass weder ein Gewerbe gemeldet war noch irgendeine Kenntnisse in punkto Lebensmittelrecht und -hygiene beim Betreiber vorhanden waren. Die Kühltruhen, in denen das Fleisch gelagert war, waren nach eigenen Angaben des Betreibers nicht voll funktionstüchtig. Durch den zuständigen Lebensmittelkontrolleur erfolgte eine Sperrung der Ware und spätere Versiegelung. Die Überraschung war groß, als wenige Tage später das Siegel gebrochen und alle Truhen leer waren. Der selbsternannte Lebensmittelunternehmer hatte einen Teil der Ware, immerhin 210 kg, bei sich zu Hause eingelagert, der Großteil (etwa 2.000 kg) wurde in einem gewerblichen Kühllager im Nachbarlandkreis sichergestellt.

Eine nähere Besichtigung der Spieße ergab, dass die Verpackung teilweise Löcher aufwies, teilweise angetaute und wieder eingefrorene Stellen (Deformierungen) sichtbar waren. Nach Angaben des Betreibers hatten die Dönerspieße eine Irrfahrt hinter sich, denn er hatte wohl versucht, diese beim Hersteller in Nordrhein-Westfalen zurückzugeben. Dort wurde die Rücknahme verständlicherweise verweigert.



Verschwundene Dönerspieße nach ihrer Irrfahrt im Kühllager

Daraufhin plante der Betreiber ein Inverkehrbringen hinter dem Rücken der Behörden. Von Seiten der Lebensmittelbehörde wurde ein Verkehrsverbot verfügt und die unschädliche Beseitigung der Spieße durch die Behörde veranlasst. Nachdem ein Eilantrag des uneinsichtigen Unternehmers beim Verwaltungsgericht gegen die sofortige Vollziehung dieser Verfügung abgelehnt wurde und er die zunächst eingelegte Beschwerde zurücknahm, wurden sämtliche Spieße der unschädlichen Beseitigung zugeführt. Der Siegelbruch wurde an die Staatsanwaltschaft abgegeben, es kam zu einem Strafbefehl.

Arbeiten im Geheimen

Auf einer Kontrollfahrt wurde ein lebensmittelverarbeitender Betrieb zufällig entdeckt, der bis dahin weder der Lebensmittelüberwachung noch der Gemeinde bekannt war. Seit zirka 2 Jahren wurden in einer ehemaligen Kfz-Werkstatt, die jedoch bereits der Vermieter in einen Lebensmittelbetrieb verwandelt hatte, osteuropäische Pilzspezialitäten weiterverarbeitet.



Die Vermarktung erfolgte in Spezialgeschäften im gesamten Bundesgebiet. Die Vorprodukte wurden direkt aus Osteuropa importiert.

Die Produktion der osteuropäischen Pilzspezialitäten erfolgte teilweise unter unhygienischen Umständen. Zudem war die Kennzeichnung auf den Produkten fehlerhaft und zum Teil irreführend.

Die hygienischen Mängel wurden nach der ersten Kontrolle unverzüglich beseitigt. Allerdings wurden auch bei der kurz darauf folgenden Nachkontrolle immer noch Kennzeichnungsfehler erkannt. Es wurden mehrere Verdachtsproben entnommen. Durch die Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass entgegen der vorliegenden Kennzeichnung und den Aussagen des Verantwortlichen verschiedene nicht deklarierte Zusatzstoffe verwendet wurden.

Gegen den Betreiber wurde von der Lebensmittelüberwachung ein Bußgeldverfahren eingeleitet.

Illegale Metzgerei im Keller

Tierische Lebensmittel unterliegen der Kontrolle der tierärztlichen Sachverständigen. In einem Landkreis hatte ein gelernter Metzger bereits 1992 sein Gewerbe als Metzger mit Hausschlachtungen abgemeldet. Im Jahr 2008 wurden jedoch in einer Gaststätte mehrere Wurstkonserven des Besagten aufgefunden. Daraufhin wurde bei einer Überprüfung festgestellt, dass in den Kellerräumen des Beschuldigten eine kleine provisorische Metzgerei eingerichtet war. Teilweise waren die Gerätschaften älter als derjenige, der damit arbeitete. Das Herstellen von Wurst- und Fleischwaren wurde untersagt und eine Ordnungswidrigkeitenanzeige veranlasst.



Der heute 80-Jährige wurde im Dezember 2013 erneut kontrolliert. Er war gerade dabei, Hackfleisch und andere Fleischwaren für 5 Familien zum Versand fertig zu machen. Darüber hinaus wurden etwa 10 kg Fleischkäsbrät, rund 100 kg Pökelfleisch, 10 Stangen Aufschnittwurst und etwa 80 Wurstkonserven vorgefunden. Der größte Teil hiervon wurde beschlagnahmt und musste vom Metzger entsorgt werden.

In den Kellerräumen war keinerlei Möglichkeit vorhanden, die Waren zu kühlen, hierfür wurden die offenen Produkte in der kühlen Garage neben Müllsäcken und Brennholz gelagert. Des Weiteren war kein Warmwasseranschluss vorhanden, das Reinigungswasser sowie Wasser für die Händereinigung wurde im Holzkessel erwärmt.

Fehlende Klarheit

Nicht nur der Gesundheitsschutz ist Aufgabe der Lebensmittelüberwachung. Auch der Schutz des Verbrauchers vor Täuschung wird durch die Behörde überwacht.

WWW – Werbung, Werbung, Werbung

Auch 2013 entdeckte die Lebensmittelüberwachung Nahrungsergänzungsmittel, die mit krankheits- und gesundheitsbezogenen und damit unzulässigen sowie irreführenden Werbeaussagen auf der Homepage eines Vertriebsunternehmens beworben wurden. Werbeaussagen zu angebotenen Produkten, wie „schützt vor allen Formen von Krebs und vielen Viren wie dem Grippe-, Herpes-, Mumps-, Masern- und AIDS-Virus“ und „zur Bekämpfung von Herzkrankheiten, Arthritis, Osteoporose, Diabetes und Depressionen ...“ konnten nicht geduldet werden. Es wurde die Änderung des Internetauftritts veranlasst und ein Bußgeldverfahren gegen den Anbieter eingeleitet.

Auch ein diätetisches Lebensmittel „für besondere medizinische Zwecke“ (Vitaminprodukt) war mit irreführenden Angaben wie „zur diätetischen Behandlung von häufig wiederkehrenden Infektionskrankheiten wie z.B. gegen Mittelohrentzündung, Erkältungen, ...“ versehen. Es wurde eine Probe des Produktes erhoben und mit den zugehörigen Werbeaussagen durch den sachverständigen Gutachter beurteilt. Die Prüfung bestätigte, dass das Produkt so nicht verkehrsfähig ist. Dies wurde der zuständigen Behörde des Herstellers mitgeteilt, die ihrerseits dafür sorgte, dass sich das Produkt jetzt nicht mehr als bilanzierte Diät im Verkauf befindet.

Wareneingangsprüfungen sind wichtig – auch für Etiketten

Ein Lebensmittelunternehmer gibt Getreideerzeugnisse in Fertigpackungen an die Verbraucher ab. In der Vergangenheit wurde bereits festgestellt, dass die Angaben auf den Mehltüten nicht den rechtlichen Vorgaben entsprachen und Verbraucher durch diese irreführenden Angaben getäuscht werden konnten. Es wurde ein Bußgeld erhoben und die Kennzeichnung wurde korrigiert.

Monate später wurde bei einer erneuten Probennahme durch den Lebensmittelkontrolleur festgestellt, dass die nährwertbezogenen Angaben auf den Fertigpackungen wieder nicht den rechtlichen Vorgaben entsprachen. Ermittlungen ergaben, dass der Verpackungslieferant versehentlich die alten Deklarationsangaben auf die Mehltüten gedruckt hatte. Der Fehler fiel dem Lebensmittelunternehmer bis zur Kontrolle nicht auf, da er keine umfassende Wareneingangs- und Vergleichskontrolle des gelieferten Verpackungsmaterials vornahm. Nach einer erneuten Geldbuße prüft der Lebensmittelunternehmer nun mit mehr Sorgfalt auch das verwendete Verpackungsmaterial.

Regional ausgelobte Produkte in Gaststätten

Das Anbieten regionaler Produkte gewinnt in letzter Zeit immer mehr an Bedeutung. Verschiedene Anbieter und Organisationen, lokale Hersteller und Lieferanten kooperieren dabei mit Gastronomen. Der Gastronom verpflichtet sich dabei, gewisse regionale Produkte zu beziehen und anzubieten.

Als Sonderprogramm wurden im Jahr 2013 in einem Landkreis alle Gastronomen überprüft, die sich einem bestimmten Regionalitätsprogramm angeschlossen haben. In 30 Gaststätten wurde die praktische Umsetzung unter die Lupe genommen. In 21 Gaststätten gab es keine Beanstandungen. In 9 Betrieben wurden Mängel, hauptsächlich hinsichtlich der Kennzeichnung festgestellt. Die regionalen Produkte waren nicht ausdrücklich ausgezeichnet. Somit wurde dem Gast suggeriert, dass alle Gerichte regionaler Herkunft wären. Dies war jedoch nicht der Fall, was als Irreführung gilt. Auch wurde mit regionalen Gerichten geworben, jedoch wurden dafür keinerlei regionalen Lebensmittel vorrätig gehalten. So stellte sich der Überwachungsbehörde die Frage, ob Lebensmittel mit unklarer Herkunft als regional verkauft werden. Die festgestellten Beanstandungen wurden mit Mängelberichten, Verwarnungen, Verfügungen und Zwangsgeldandrohungen geahndet.

Lebensmittelüberwachung ohne Grenzen

Niederländische Lebensmittelkontrolleure zu Besuch im Rhein-Neckar-Kreis

Die Lebensmittelkontrolleure aus dem Rhein-Neckar-Kreis und den Niederlanden pflegen im Rahmen der seit Jahren guten Zusammenarbeit inzwischen auch ei-

nen fachlich-informellen Kontakt. Dieser wurde mit einem einwöchigen Arbeitsbesuch der niederländischen Kollegen in der Metropolregion Rhein-Neckar-Kreis noch vertieft.

4 niederländische Kontrolleure (Jan Hulshoff, Foppe Bog-aart, Emil Weidema und Jan van de Loo) waren im Rhein-Neckar-Kreis mit den Lebensmittelkontrolleuren unterwegs. Um wenigstens auszugsweise einen repräsentativen Überblick über die regionaltypischen Überwachungsaufgaben bieten zu können, wurden beispielhaft für Großveranstaltungen der Hockenheimer und für das hier vertretene Brauwesen die WELDE-Brauerei besichtigt. Einen Querschnitt von zu kontrollierenden Betriebsarten lernten die Besucher im Rahmen der Begehung von Bäckereien, Gaststätten und Gemeinschaftsverpflegungen kennen. Ergänzt wurde das Fachprogramm durch ein Weinseminar in Schriesheim mit Weinwanderung und anschließender Weinprobe. Verkostet wurden dabei auch niederländische Weine sowie Weine von der Winzergenossenschaft Schriesheim. Dieser besondere Programmpunkt wurde durch ein Pressegespräch gemeinsam mit Landrat Stefan Dallinger eingeleitet, das zu diesem besonderen Anlass die Notwendigkeit europäischer Zusammenarbeit auch auf Fachverwaltungsebene gerade auch im gesundheitlichen Verbraucherschutz aufzeigte und das aktuelle Beispiel der Kooperation entsprechend würdigte. In einem ausführlicher Zeitungsbericht einige Tage später in der regionalen Zeitung wurde entsprechend positiv darüber berichtet. „Ja, die niederländischen Kollegen sind auch jetzt im Rhein Neckar-Kreis bekannt“.

Durch die Initiatorin Yvonne Splettstößer, die den Arbeitsbesuch mit einem fachlich vollgespickten Programm vorbereitete und organisierte, wurden den Gästen natürlich auch noch einige ausgewählte touristische Sehenswürdigkeiten der Region nahegebracht, so zum Beispiel der Speyerer Dom, das Schwetzingen Schloss und Heidelberg mit Altstadt und Schloss. Da es aus zeitlichen Gründen nicht möglich war, eine Großveranstaltung in der Region, wie zum Beispiel die Deutsche Tourenwagenmeisterschaft – auch als Herausforderung für die Lebensmittelüberwachung – in das Fachprogramm einzubauen, bildete das in dieser Woche stattfindende Landwirtschaftliche Hauptfest auf dem Cannstatter Wasen in Stuttgart den krönenden Abschluss.

Fazit des Besuches:

Der Erfahrungsaustausch bereicherte beide Seiten gleichermaßen. Die Arbeitsweise und die Ausstattung der Niederländer und deutschen Kontrolleure seien etwa vergleichbar, stellten Gäste wie Gastgeber übereinstimmend fest, und auch dies: „Wenn es einen Lebensmittelskandal gibt, heißt es, wir haben zu wenig kontrolliert. Wenn alles in Ordnung ist, dann heißt es, wir machen zu viel und behindern die Wirtschaft.“



Pressegespräch mit Landrat Dallinger auf der Strahlenburg bei Schriesheim. Die Rhein-Neckar-Zeitung berichtete am 16. Oktober 2013 darüber.

Lebensmittelkontrolle im World Wide Web

Die Verfahren zur Überwachung des klassischen Handels können den Internethandel allein nicht abdecken. In Baden-Württemberg arbeiten daher seit Jahren hoch spezialisierte Stellen intensiv und erfolgreich an Strategien zur Überwachung des Internethandels. Schon im Jahr 2007, noch vor den ersten bundesweiten Aktivitäten, startete das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Karlsruhe mit einem Forschungsprojekt. Seit Anfang 2012 werden die Tätigkeiten gemeinsam mit der Stabsstelle Ernährungssicherheit am Regierungspräsidium Tübingen (SES) fortgeführt. Inzwischen hat sich zwischen dem CVUA Karlsruhe (Planung & Untersuchung) und der SES (Planung & Vollzug) eine enge Zusammenarbeit etabliert.



Im Internet trifft man „reale“ Händler, die zusätzlich noch als Online-Händler tätig sind, aber auch Händler, die ausschließlich über das Internet vertrieben. Produkte werden über eigene Webshops,

über Plattformen wie eBay und Amazon oder über soziale Netzwerke wie Facebook angeboten und vertrieben. Das Angebot variiert dabei von Spezialitäten bis zum Vollsortiment.

G@ZIELT nimmt ihre Arbeit auf

Die Einrichtung neuer Kontrollinstrumente auf Landesebene wäre keine angemessene Dimension, da das World Wide Web keine Länder- oder nationalen Grenzen kennt, sondern weltweit agiert. Das Land beteiligte sich daher an einem bundesweiten Pilotprojekt „Überprüfung des Internethandels mit Lebensmitteln“. Nach zweieinhalbjähriger Pilotphase nahm die gemeinsame Zentralstelle der Länder beim Bundesamt für Verbraucherschutz (G@ZIELT) zum 1. Juli 2013 ihre Arbeit auf. Die Zentralstelle der Länder hat damit auch ihre Tätigkeit auf den Internethandel mit kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, Futtermitteln und Tabakerzeugnissen ausgedehnt. Bei G@ZIELT wird für die Lebensmittelüberwachung, die in der Zuständigkeit der Länder liegt, Spezialwissen und technisches Know-how bei vorbereitenden Tätigkeiten der Überwachung, insbesondere Recherchen und deren Auswertung, gebündelt. Sie wird von den Ländern finanziert und kann von ihnen in Anspruch genommen werden.

Verschiedene Wege führen die Kontrollbehörden zu Informationen über Online-Händler. Für die Recherche von Unternehmen liefert das Bundeszentralamt für Steuern ausgewählte Daten an die Zentralstelle der Länder. Dort werden die Daten aufbereitet und den Länderbehörden zur Verfügung gestellt. Der zweite Weg verläuft über die Recherche von verdächtigen Produkten, die beispielsweise im europäischen Schnellwarnsystem auftauchen.

Ein weiterer Baustein der Überwachung ist die Durchsetzung der Registrierungspflicht für Lebensmittelunternehmen im Internethandel. Auch für jeden Internetanbieter, der Lebensmittel anbietet, ist eine Registrierung als Lebensmittelunternehmer Pflicht. Die Registrierung gewährleistet, dass der Unternehmer der zuständigen Behörde bekannt ist und in das Überwachungsregister aufgenommen wird. Die Länderzentralstelle hat mit 4 deutschen Siegelanbietern vereinbart, dass

Lebensmittelunternehmer das Siegel erst bekommen, wenn sie nachweisen, dass sie bei der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde registriert sind. Ergänzend werden Onlinehändler und Internetplattformen bezüglich ihrer Pflichten und Verantwortung beraten sowie über die Durchführung der amtlichen Kontrolle im Internet informiert. Wichtig ist außerdem, Verbraucherinnen und Verbraucher über die Risiken beim Internetkauf, deren Minimierung und die Bedeutung der Siegel aufzuklären.

Natürlich werden auch stichpunktartig Produktkontrollen durchgeführt, um risikobehaftete Waren insbesondere von nicht registrierten Shops zu finden.

Ergebnisse der Überwachung

Im Zusammenhang mit der Unternehmensrecherche hat die Zentralstelle beim BVL bisher 640 unterschiedliche Onlinehändler mit Sitz in Baden-Württemberg ermittelt. 451 Betriebe waren laut Rückmeldung der Lebensmittelüberwachungsbehörden bereits registriert, 126 Betriebe, also fast 20 %, waren es nicht. Bei 197 Betrieben handelte es sich um reine Onlinehändler. Von diesen waren sogar über 40 % nicht registriert. Diese Daten dienen neben der Kontrolle der Registrierung auch als Basis für die Beurteilung der Homepageseiten von in Baden-Württemberg ansässigen Internetanbietern und deren Kontrolle. Dort ist häufig auch vor Ort die klassische Entnahme von Proben beim Inverkehrbringer möglich, während es für eine amtliche Probennahme durch den sogenannten Testkauf im Internet derzeit noch keine Rechtsgrundlage gibt.

Für die Durchführung von Projekten mit Internetbezug wird die risikoorientierte Probenplanung, wie sie in Baden-Württemberg im Präsenzhandel durchgeführt wird, auch auf Produkte angewandt, die im Internet gehandelt werden. Anhand verschiedener Projekte wurde die Machbarkeit bereits getestet. Beispielsweise hat das CVUA Karlsruhe Steinobstbrände auf die Kontaminante Ethylcarbamat untersucht. Etwa 60 % der über das Internet bezogenen Proben wiesen hier Mängel auf (siehe Jahresbericht 2012). Außerdem wurden im Bereich kosmetische Mittel mehrere Projekte durchgeführt. Ein Thema stellten Produkte mit teurem „Granatapfelsamenöl“ dar. Von den untersuchten 31 Produkten waren 3 wegen Fehlens der typischerweise in diesem Samenöl enthaltenen Fettsäure Punicinsäure als irreführend zu beurteilen, 5 Proben wiesen darüber hinaus Kennzeichnungsmängel auf.

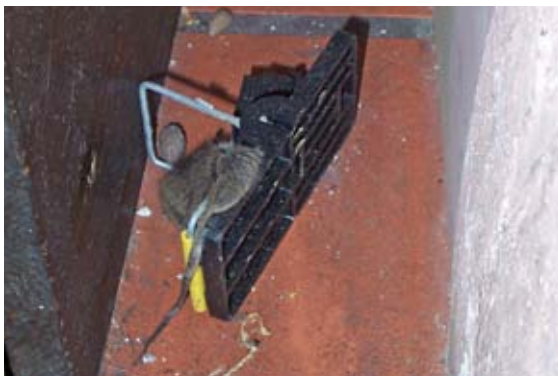
.....
Birgit Bienzle, MLR

Lebensmittelüberwachung im Vorfeld

Fortbildung zur Hausschlachtung

In ländlichen Regionen finden immer noch zahlreiche Hausschlachtungen statt. Zwar sind die Zeiten längst vergangen, in denen auf den Dörfern nahezu auf jedem Gehöft geschlachtet wurde, aber auch heute wird diese Tradition selbst im dicht besiedelten Rhein-Neckar-Kreis noch immer gepflegt. Die Behörde, das Veterinäramt und Verbraucherschutz, hat deshalb vor Beginn der Schlachtsaison die Hausmetzger zu einer Fortbildung eingeladen. Auf das Anschreiben des Amtes hin haben sich fast 100 Personen gemeldet, die Schlachtungen bei Privatpersonen durchführen. Wegen der hohen Anzahl musste die Fortbildung auf 3 Abende verteilt werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, überraschenderweise gibt es auch weibliches Schlachtpersonal, wurden von den Amtsangehörigen über die Neuerungen im Fleischhygienerecht zur Durchführung von Hausschlachtungen informiert. Auch die geschlachteten Tiere unterliegen der Überwachung durch die Amtlichen Tierärzte, die im Auftrag des Veterinäramtes die amtlichen Untersuchungen vornehmen. Es muss immer wieder betont werden, dass die zu Hause geschlachteten Schweine, Rinder oder Schafe nur im eigenen Haushalt verwendet werden dürfen. Eine Weitergabe der Fleischwaren und Würste bei Vereins- und Straßenfesten oder an sonstige Personen außerhalb der Familie ist damit nicht möglich. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden darüber hinaus in Wort und Bild informiert, wie Tiere tierschutzgerecht geschlachtet werden. Auch die korrekte Entsorgung der bei der Schlachtung anfallenden tierischen Abfälle war Thema der Vorträge.

Die Tradition der Hausschlachtung, also eine Schlachtung außerhalb gewerblicher Schlachtstätten, meist am Hof des Tierbesitzers, bietet viele Vorteile und wird auch im Rhein-Neckar-Kreis hochgehalten. Mit großem Interesse folgten die Hausmetzger deshalb den Ausführungen des Veterinäramtes zum Fleischhygienerecht und zum Tierschutz. Nach der fachlichen Fortbildung mussten noch viele Fragen beantwortet werden und es wurde noch lange diskutiert.



Lebensmittelüberwachung als Teamarbeit

Zusammenarbeit der Lebensmittelüberwachung mit anderen Behörden

Immer wieder werden Amtstierärzte und Lebensmittelkontrolleure aufgrund von Verbraucherbeschwerden oder auf Anforderung anderer Institutionen tätig. So verständigten Ermittlungsbeamte des Zolls den zuständigen Lebensmittelkontrolleur, nachdem sie in einem Restaurant recht lebhaft tierische Schädlinge vorgefunden hatten. Bei der umgehend durchgeführten Kontrolle erhielten die Amtstierärztin und der Lebensmittelkontrolleur recht unappetitliche Eindrücke.



Der Betriebsinhaber hatte an Leuchtmitteln gespart und so herrschte im Betrieb eine schummrige Beleuchtung. Trotzdem war der starke Schädlingsbefall durch Mäuse, Ratten, Kakerlaken und Fliegen ebenso wenig zu übersehen wie auch die sonstigen extrem unhygienischen Zustände. Im Hausprospekt wurden dem Gast „erlebnisvolle Momente und zauberhafte Kompositionen“ versprochen. Vermutlich waren damit jedoch nicht die toten Mäuse im Gastraum, die zerquetschten Kakerlaken im Kühlschrank oder die reichlich vorhandenen Ratten- und Mäusekotansammlungen gemeint. Die in der Werbung angepriesene „kulinarische Erlebnisreise“ hätte für den Gast angesichts der vorgefundenen Verhältnisse einen unerfreulichen Ausgang nehmen können.



Der Betrieb wurde geschlossen. Die Kosten für eine notwendige Betriebsanierung überstiegen wohl die Möglichkeiten des Restaurantbetreibers, der angesichts der extremen baulichen und hygienischen Mängel auf eine Wiedereröffnung verzichtete. Ein Strafverfahren blieb ihm jedoch trotzdem nicht erspart.

Lebensmittelüberwachung auf Achse

Havarie

Die Polizei Tübingen meldete der Lebensmittelüberwachung, dass ein Lebensmitteltransporter am Rande eines städtischen Industriegebietes von der Straße abgekommen, verunfallt und umgekippt war. Dabei wurden verschiedene Lebensmittel auch auf den Straßenrand geschleudert.

Die Kontrolle der Lebensmittelüberwachung am Unfallort ergab, dass sich in dem Lebensmitteltransporter unter anderem ein Maultaschen-Mix als Tiefkühlware und verschiedene kühlpflichtige Milch- und Quarkprodukte befanden.



Nach eingehender Prüfung der Ladung wurde ein Teil – die beschädigte Ware und die Produkte, bei denen die Kühlkette nachhaltig unterbrochen war – in einen Ersatztransporter verladen, um sie nachfolgend zu entsorgen.

Ein zweiter eingetroffener Ersatz-LKW konnte die Tiefkühlware aufnehmen. Da sich letztere im vorderen Teil des beschädigten Fahrzeugs befand, war sie bei dem Unfall besser geschützt und wies nur geringe bis keine Schäden auf. Bei der Auswertung des Datenloggers des verunglückten LKWs sowie bei Messungen vor Ort konnte bestätigt werden, dass die geladenen Tiefkühlwaren mit $-16,5\text{ °C}$ nur geringfügig unter der Solltemperatur lagen. Somit stand einem weiteren Transport der Lebensmittel zu einem zentralen Kommissionslager aus amtlicher Sicht nichts im Wege. Die hierfür zuständige Behörde wurde über den Vorgang informiert.

Fisch-Transport

Ein Transportfahrzeug eines Fischgroßhandelsbetriebs wurde bei der Belieferung einer Gaststätte in Tübingen lebensmittelrechtlich überprüft. Es sollten 3 Gebinde à 5 kg



frische Miesmuscheln, etwa 3 kg Doraden, etwa 2 kg Tintenfischtuben und zirka 2 kg Sardellen angeliefert werden. Hierbei wurde festgestellt, dass das Lieferfahrzeug über keine aktive Kühlung verfügt. Die Fische wurden in einer verschlossenen Styroporbox mit wenig Eis (das bereits nahezu abgeschmolzen war) transportiert. Die Muscheln wurden ungekühlt transportiert. Eine amtliche Messung der Umgebungstemperatur im Fahrzeuginneren ergab eine Temperatur von $+28,4\text{ °C}$.

Die Gaststättenbetreiberin wurde durch die Lebensmittelüberwachung über den Sachverhalt informiert und verweigerte daraufhin die Annahme der Ware.

Die Ware wurde unter amtlicher Aufsicht entsorgt. Aufgrund des ungekühlten beziehungsweise mäßig gekühlten Lebensmitteltransports dieser leicht verderblichen Ware wurde sowohl gegen den Inhaber des Fischgroßhandelsbetriebs als auch gegen seinen Fahrer ein Bußgeldverfahren eingeleitet.

Transport von Lebensmitteln, ein oft vernachlässigter Faktor der Lebensmittelsicherheit

Der Transport von Lebensmitteln kann nur stichprobenartig überprüft werden, zum Beispiel im Rahmen von polizeilichen Verkehrskontrollen und bei Betriebsüberprüfungen der An- und Auslieferungen. Überwiegend halten sich die Lebensmittelunternehmer an die gesetzlichen Vorgaben. Mängel gibt es insbesondere hinsichtlich der Hygiene und der Temperatureinhaltung. So hatte die Autobahnpolizei bei einer Verkehrskontrolle einen Kleintransporter überprüft und nach dem ersten Blick in den Laderaum umgehend die zuständige Lebensmittelüberwachung angefordert.

Die Amtstierärztin und die zuständige Lebensmittelkontrolleurin fanden einen regelrechten Sammeltransport vor. In dem unsauberen Laderaum lagen frische Schlachtkörper

von Lämmern zwischen Kartons mit frischem Hähnchenfleisch, Säcken mit Altkleidern, Reinigungsmitteln, Gemüseboxen und einem Bürostuhl. Das Lammfleisch war nur notdürftig mit einer Folie abgedeckt und zum Teil durch den Kontakt mit der schmutzigen Ladefläche und den Kartontagen sichtbar verschmutzt.



Frischfleisch ungekühlt, notdürftig umhüllt...



... und in erheblich verschmutzter Umgebung



Altkleidersammlung im Fleischtransporter

Kontaminierte Fleischteile wurden entsorgt und die restlichen Lebensmittel für den Weitertransport in ein ersatzweise bereitgestelltes hygienisches Kühlfahrzeug umgeräumt. Sowohl gegen den Fahrzeughalter als auch gegen den für die Beladung zuständigen Mitarbeiter wurden Bußgelder verhängt. Zudem musste der Fahrzeughalter Gebühren für den von ihm verursachten Kontrollaufwand zahlen. Die für den Lieferanten und für die belieferten Betriebe zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden in anderen Landkreisen wurden informiert.

Schwerpunkte

Systemgastronomie

Von Ende Juli bis Anfang September 2013 wurden im Alb-Donau-Kreis durch die Lebensmittelüberwachung alle Betriebe der Systemgastronomie im Rahmen eines besonderen Projektes kontrolliert, das heißt, jeweils einer Betriebsbegehung mit eingeschlossener Lebensmittelprobenahme unterzogen. Die Beanstandungsquote lag bei 13 Prozent und bezog sich im Wesentlichen auf die festgestellten Hygienemängel, deren Beseitigung anlässlich von Nachkontrollen festgestellt werden konnte.

Untersuchung von Schweinefleisch aus der Region

Das Kreisveterinäramt führt jährlich besondere Untersuchungen zur Verbesserung des Verbraucherschutzes durch. Im Jahr 2013 wurde ein Schwerpunktprogramm zur Untersuchung auf Schwermetalle in Schweinefleisch aufgelegt. Insgesamt 24 Proben von selbstschlachtenden Metzgereien und Schlachthöfen des Landkreises wurden erhoben. Alle Proben stammten von Tieren, die im Landkreis Biberach gemästet worden waren. Das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen untersuchte die Proben auf das mögliche Vorhandensein folgender Schwermetalle: Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer, Selen, Zink und Quecksilber. In keiner Probe waren die Höchstgehalte überschritten. Die Schwermetallbelastung von Fleisch aus dem Landkreis Biberach ist daher als gering einzustufen.



Kurioses

Erpresserin gibt sich als Mitarbeiterin des Veterinäramtes aus

Der Ablauf der amtlichen Kontrollen ist im Qualitätsmanagementhandbuch der Behörden geregelt. Dazu gehört, dass sich das Kontrollpersonal in einer Eröffnungsbesprechung vorstellt, sich ausweist und dem Kontrollierten den Zweck der Kontrolle sowie die Notwendigkeit aufgrund einer Rechtsvorgabe darlegt.

Leider können Unbefugte in Einzelfällen die Kontrollsituation ausnutzen und sich als Lebensmittelkontrolleur ausgeben. So erschien im März 2013 in Gaststätten eines Landkreises eine weibliche Person und versuchte, von den Gastwirten Geld zu erpressen mit der Behauptung, Mitarbeiterin des Veterinäramtes zu sein. Sie setzte die Gastwirte unter Druck, indem sie dort erzählte, dass Kunden nach dem Essen in der Gaststätte erkrankt seien und im Krankenhaus lägen. In einem anderen Fall gab sie sich als Rechtsanwältin des betroffenen und angeblich erkrankten Kunden aus. Sie käme nun im Namen des Kunden, um Forderungen einzutreiben.

Nach einem erfolglosen Erpressungsversuch rief sie im Landratsamt beim Veterinärdienst und Verbraucherschutz an und meldete eine Gruppenerkrankung. Sie selbst hätte auf der Intensivstation gelegen und 4 weitere Personen seien ebenfalls im Krankenhaus gelandet, nachdem sie in einer bestimmten Gaststätte gegessen hätten. Die Ermittlungen ergaben sehr schnell, dass es sich um völlig haltlose Behauptungen handelte, besonders deshalb, weil es die bezeichnete Intensivstation überhaupt nicht gab. Die

47-jährige Frau wurde von einem betroffenen Lebensmittelunternehmer angezeigt. Sie war der Polizei bekannt.

Planproben mit Hindernissen

Neben der Kontrolltätigkeit ist die Probennahme die wichtigste Tätigkeit in der Lebensmittelüberwachung. Üblicherweise werden die Proben von der Behörde nach vorgegebenen Plänen erhoben als sogenannte Planproben, also eigentlich eine Routinetätigkeit. In einem Landkreis erforderte die Probennahme eine geraume Zeit, da der Auszubildende in die Praxis eingewiesen werden sollte. Als dann in der Stadt der Strom ausfiel und alles schlagartig dunkel wurde, mussten die Lebensmittelkontrolleure zwangsläufig die Probennahme abbrechen. Als sich dann auch noch die automatische Eingangstüre des Betriebes nicht mehr öffnen ließ, mussten sie unverrichteter Dinge den Betrieb über einen Notausgang verlassen.

Früh übt sich ...

Dreh- und Angelpunkt der Betriebsführung eines guten Lebensmittelbetriebs sind die Fachkenntnisse und die Kompetenz des beschäftigten Personals. Dazu gehören auch Engagement und Motivation der Beschäftigten. Die Kontrolle des Hallenbades mit zugehörigem Imbiss in einem Kreisgebiet zeigte ein unerwartetes Ergebnis.

Der Lebensmittelkontrolleur traf die Betreiberin des Imbiss mit ihrem Enkel an – einem Dreikäsehoch, der mit Schnuller im Mund angesichts der Amtsperson sofort einen Schemel herbeiholte, einen Lappen ergriff und anfang, die Scheiben der Eistruhe blitzblank zu putzen. Früh übt sich, was ein guter Imbissbetreiber werden will!



Taschenlampe Marke Eigenbau

Zum Erkennen von Qualitätsabweichungen und Mängeln bei Lebensmitteln und bei praktisch allen Produktionsschritten ist eine hervorragende Beleuchtung unabdingbar. Üblicherweise wird dazu eine splittersichere Deckenbeleuchtung angebracht. Bei der Kontrolle eines Direktvermarkters wurde der schwäbische Erfindergeist wieder einmal bestätigt. Statt einer fest installierten Leuchte wurde hier eine Handlampe mit dem Griff eines alten Bügeleisens, einem starken Magneten und einer leeren Konservendose als Halterung verwendet.



Not macht erfinderisch

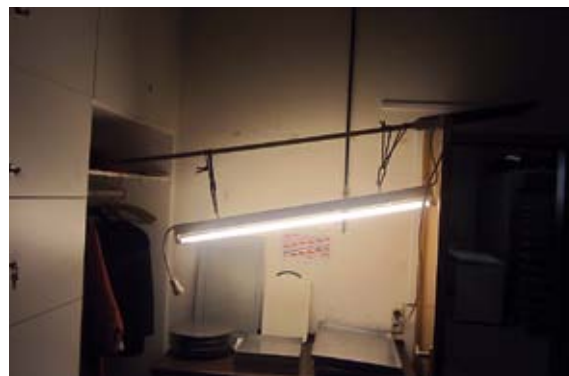
Ein weiteres Beispiel für eine kreative Beleuchtung fanden die Lebensmittelkontrolleure in einer Bäckerei

Rezeptur

Man nehme:

- eine Lichtquelle und ein Verlängerungskabel
- einen ausgedienten Backschießer
- Karabinerhaken und etwas Seil
- als geeignete Ablage die geöffnete Tür und einen Regalboden.

... und es werde Licht!



Eigenartiger Betriebszugang

Eine Lebensmittelabrik im Kreisgebiet ist schon etwas in die Jahre gekommen. Auch die Betreiber sind nicht mehr die Jüngsten. Da man nicht mehr so gut zu Fuß ist, muss man Wege sparen. Der Durchgang aus der Privatwohnung zum Betrieb führt deshalb kurzerhand durch ein Fenster. Bücken hält elastisch!



.....
 Dr. Ulrich Eberhardt und Dr. Lutz Michael,
 LRA Rhein-Neckar-Kreis



Teil III

Untersuchungen

Lebensmittel
kosmetische Mittel
Bedarfsgegenstände
Tabakwaren

Untersuchungsergebnisse:	
Übersicht in Zahlen	28
Übersicht Untersuchungsergebnisse	30
Achtung: Gesundheitsgefahr!	31
Krankmachenden Lebensmittelkeimen auf der Spur	32
Das gehört nicht in die Lebensmittel	35
Auf die Dosis kommt es an	37
Wer schön sein will, muss leiden	39
Sagt das Etikett die Wahrheit?	40
Herkunft und Echtheit	40
Nicht in jeder Haselnuss steckt ein Geist	42
Artischockenextrakt oder „Slim and Slender“	43
Die Konformitätserklärung – ...	43
Kosmetikwerbung – manchmal mehr Schein als Sein	44
Auf Spurensuche ...	48
Radioaktivität	48
Pflanzenschutzmittelrückstände	49
Tierarzneimittelrückstände	54
Lebensmittelallergene	55
Gentechnik und Lebensmittel	55
Industrie- und umweltbedingte Kontaminanten	57
Herstellungsbedingte Kontaminanten	59
Mykotoxine	60
Was ist drin?	61
Keime und Co.	61
Non-Food – auch ein Thema der Lebensmittelüberwachung	62
Stimmt die Qualität bei Geflügelfleisch	65
Weinkontrolle stößt auf „Öl“	67
Lebensmittel per Mausclick	68
Neuorganisation der Lebensmitteluntersuchungen: der ZUG ist losgefahren	68
Neuorganisation der Lebensmitteluntersuchungen: der ZUG ist losgefahren	69

Untersuchungsergebnisse: Übersicht in Zahlen

Die Untersuchung und Beurteilung von Lebensmitteln, Wein, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen und Tabakwaren ist neben den Betriebskontrollen (*siehe Kapitel II*) die zweite Säule der amtlichen Lebensmittelüberwachung.

Im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurden insgesamt 48.415 Proben chemisch, physikalisch und mikrobiologisch untersucht: 46.643 Lebensmittel, 1.772 Weine, 2.008 kosmetische Mittel, 2.202 Bedarfsgegenstände, 272 Tabakerzeugnisse und 21 sonstige Produkte, die zum Beispiel wegen der möglichen Gesundheitsgefahr durch Verwechselbarkeit mit Lebensmitteln überprüft wurden.

Obwohl Trinkwasser das wichtigste Lebensmittel darstellt, unterliegt es rechtlich der Trinkwasserverordnung und nicht dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch. Der große Bereich Trinkwasser wird deshalb separat dargestellt.

Außerdem wurden 14.419 Proben im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplanes für Lebensmittel tierischer Herkunft untersucht, bei dem unter anderem Fleisch, Milch, Eier und Honig auf Rückstände unerwünschter Stoffe untersucht werden. 2.372 Proben wurden auf Radioaktivität (*siehe Kapitel III*) und 6.397 Proben im Rahmen der Trinkwasserüberwachung (*siehe Kapitel IV*) untersucht.

Art der Proben	2013	2012	2011
Amtl. Lebensmittelüberwachung:			
Lebensmittel	46.643	44.009	45.615
Wein	1.772	1.758	1.699
kosmetische Mittel	2.008	1.634	1.482
Bedarfsgegenstände (z.B. Verpackungsmaterial, Spielwaren, Gegenstände mit Hautkontakt, Reinigungs- und Pflegemittel)	2.202	1.556	2.186
kein Erzeugnis nach LFGB	21	22	17
Tabakerzeugnisse	272	212	283
Probenzahl gesamt	52.918	49.191	51.282
Sonstige Proben:			
Nationaler Rückstandskontrollplan (u.a. Fleischhygieneprobe)	13.839	14.419	14.311
Radioaktivität (2012 einschl. IMIS-Übung)	1.595	2.372	1.318
Trinkwasser	6.079	6.397	7.208
Hygieneprobe (Mikrobiologie zur Betriebshygieneüberprüfung)	696	653	644
Weinmost (während der Lesezeit)	698	771	811

Der Begriff „Beanstandung“ umfasst jede festgestellte Abweichung von der Norm, unabhängig von der Art oder dem Ergebnis der weiteren Verfolgung. Die Feststellungen, die im Gutachten ihren Niederschlag finden, unterliegen gegebenenfalls noch der richterlichen Nachprüfung. Insbesondere sind hier nicht nur Abweichungen in stofflicher Hinsicht, sondern auch Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften und Kenntlichmachungsgebote aufgeführt. Die Art der Beanstandung ist aus den nachfolgenden Grafiken und Tabellen erkennbar.

Probenanforderung und Probenahme erfolgen risikoorientiert, es werden Verdachts-, Beschwerde- und Vergleichsproben eingesandt und die Untersuchung der Proben wird zielgerichtet durchgeführt. Die Zahl der Beanstandungen ist deshalb nicht repräsentativ für das Marktangebot und erlaubt nur eingeschränkt Rückschlüsse auf die Qualität unserer Lebensmittel insgesamt.

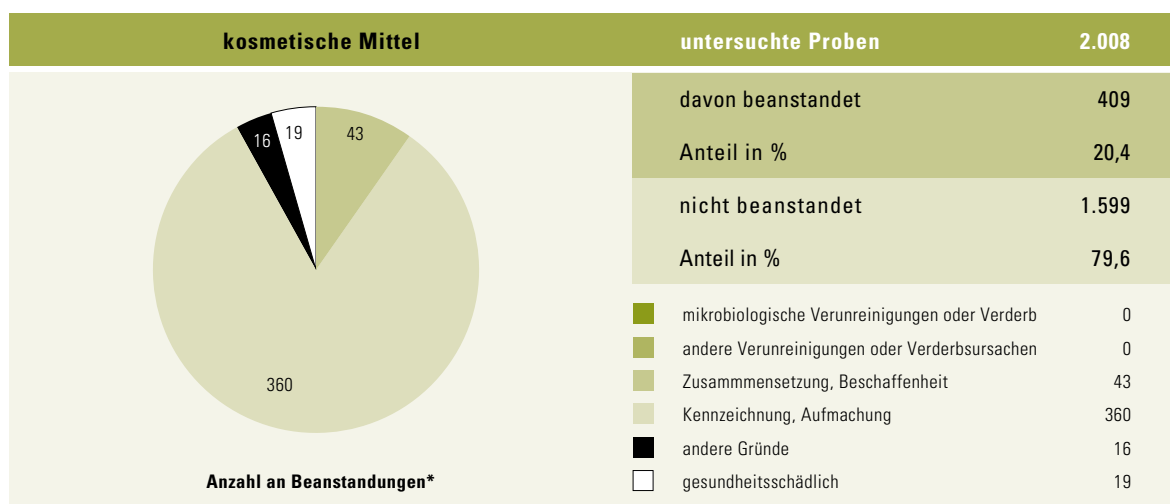
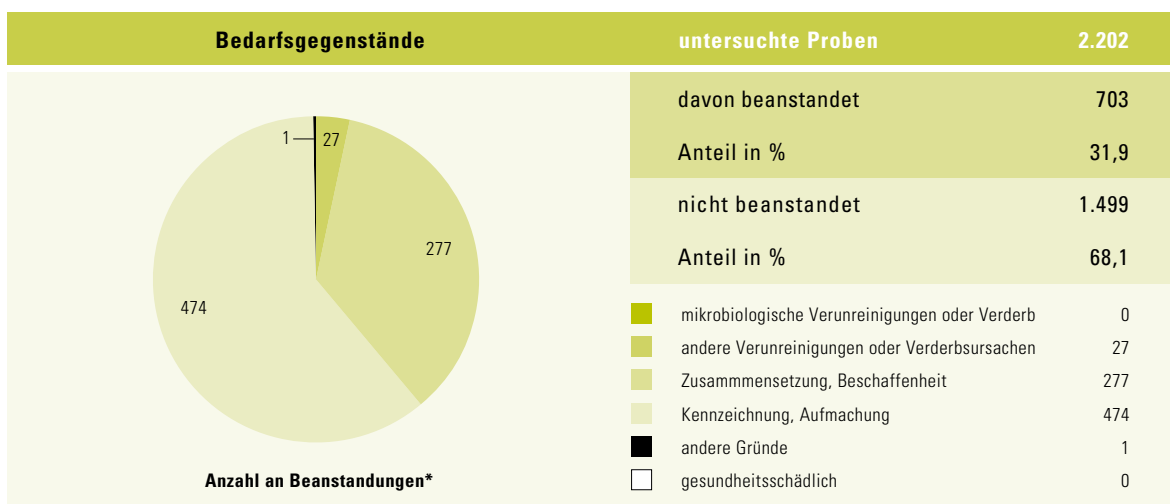
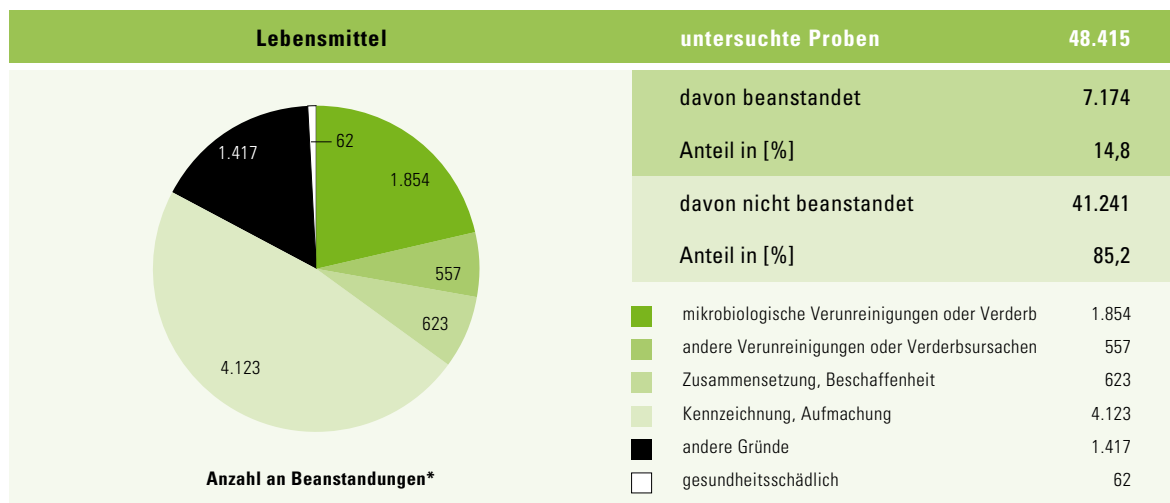
Die festgestellten Verstöße beruhen auf folgenden Mängeln:

- Mängel der Kennzeichnung und Aufmachung,
- Mängel der Zusammensetzung und Beschaffenheit (z.B. Qualitätsmängel),
- Mängel durch mikrobiologische Verunreinigungen, mikrobiologischen Verderb,
- Mängel durch andere Verunreinigungen oder Verderbsursachen,
- Mängel aus anderen Gründen,
- Beanstandungen aufgrund gesundheitsschädlicher Eigenschaften.

Durch Zusammentreffen mehrerer Beanstandungsgründe bei einer Probe kann die Anzahl der Beanstandungsgründe höher sein als die der beanstandeten Proben.

Geeignet, die Gesundheit zu schädigen, waren insgesamt 81 (0,15 %) Proben. 62 (0,13 %) Lebensmittelproben wurden als gesundheitsschädlich beurteilt – vor allem wegen pathogener Keime (*Listeria monocytogenes*, *Bacillus cereus*, verotoxinbildende *Escherichia coli*), mikrobiell verursachter toxischer Eiweißabbauprodukte (Histamin), scharfkantiger Fremdkörper oder erhöhter Jod- beziehungsweise Germaniumgehalte. Keine der Bedarfsgegenständeproben wurde 2013 als gesundheitsschädlich beurteilt. Dagegen mussten 19 (0,95 %) Kosmetikproben entsprechend beurteilt werden. Dies ist auf mehrere gezielte Probenaktionen zurückzuführen, die zu der hohen Beanstandungsquote führten. Einzelheiten sind in der Tabelle im *Kapitel „Achtung: Gesundheitsgefahr!“* dargestellt.

Anteil der beanstandeten Proben an der Gesamtprobenzahl und Verteilung der Beanstandungsgründe



* Je beanstandeter Probe können bis zu 3 Beanstandungen gezählt werden.

Übersicht: Untersuchungsergebnisse

Produktgruppe	Gesamtzahl der Proben	Zahl der beanstandeten Proben	Anteil der beanstandeten Proben	Beanstandung aufgrund mikrobiologischer Verunreinigungen	Beanstandung aufgrund anderer Verunreinigungen	Beanstandung aufgrund Zusammensetzung / Beschaffenheit	Beanstandung aufgrund Kennzeichnung / Aufmachung	Beanstandung aufgrund anderer Gründe
Lebensmittel	48.415	7.174	14,8 %	1.871	594	623	4.123	1.417
Milch und Milchprodukte	4.058	570	14,0 %	256	15	32	285	102
Eier und Eiprodukte	1.075	131	12,2 %	8	14	10	83	38
Fleisch, Wild, Geflügel und deren Erzeugnisse	8.841	1.765	20,0 %	784	37	174	867	273
Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und deren Erzeugnisse	3.039	391	12,9 %	153	29	37	210	68
Fette und Öle	1.083	156	14,4 %	2	57	36	64	18
Suppen, Brühen, Saucen, Feinkostsalate	1.569	222	14,1 %	61	6	18	134	56
Getreide, Backwaren und Teigwaren	4.690	794	16,9 %	216	104	91	402	137
Obst, Gemüse und deren Erzeugnisse	4.963	389	7,8 %	81	126	16	135	99
Kräuter und Gewürze	951	86	9,0 %	17	4	7	63	8
alkoholfreie Getränke (inkl. Mineral- und Tafelwasser)	4.143	537	13,0 %	87	34	51	315	117
Wein	1.772	196	11,1 %	0	0	60	152	16
alkoholische Getränke (außer Wein)	2.497	453	18,1 %	55	48	31	342	97
Eis und Desserts	1.629	280	17,2 %	52	27	18	169	77
Zuckerwaren	1.765	273	15,5 %	6	22	6	234	87
Schokolade, Kakao und kakaohaltige Erzeugnisse, Kaffee, Tee	1.034	127	12,3 %	0	5	8	121	11
Hülsenfrüchte, Nüsse und deren -erzeugnisse, Knabberwaren	1.157	85	7,3 %	11	41	8	35	7
Fertiggerichte	1.998	222	11,1 %	81	15	8	123	37
Diätetische Lebensmittel, Säuglingsnahrung, Nahrungsergänzungsmittel	1.729	473	27,4 %	0	10	8	369	167
Zusatzstoffe	422	24	5,7 %	1	0	4	20	2
Kosmetische Mittel	2.008	409	20,4 %	0	19	43	360	16
Mittel zur Hautreinigung und Hautpflege	1.094	193	17,6 %	0	0	10	183	12
Haarbehandlungs-/Reinigungs- und Pflegemittel für die Mundhygiene und Nagelkosmetik	333	107	32,1 %	0	8	3	103	4
Deodorants und Parfüms	102	23	22,5 %	0	0	6	19	0
Mittel zur Beeinflussung des Aussehens (Make-up, Sonnenschutz)	348	53	15,2 %	0	0	20	35	0
Rohstoffe für kosmetische Mittel	17	3	17,6 %	0	0	0	3	0
Tätowiermittel	114	30	26,3 %	0	11	4	17	0
Bedarfsgegenstände	2.202	703	31,9 %	1	27	277	474	2
Gegenstände und Materialien mit Lebensmittelkontakt	862	131	15,2 %	0	5	106	26	1
Gegenstände mit Körperkontakt	1.013	513	50,6 %	1	18	144	416	1
Spielwaren und Scherzartikel	224	31	13,8 %	0	0	26	9	0
Reinigungs- und Pflegemittel	102	27	26,5 %	0	4	0	23	0
Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und Tabakwaren	1	1	100,0 %	0	0	1	0	0
Kein Erzeugnis nach LFGB	21	2	9,5 %	0	0	0	0	2
Tabakwaren	272	57	21,0 %	0	0	57	0	0
Trinkwasser (siehe Kapitel IV)	6.079	730	12,0 %	615	4	0	0	116

Ergebnisse der Untersuchungen an Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, Tabakwaren und Trinkwasser.

Achtung: Gesundheitsgefahr!

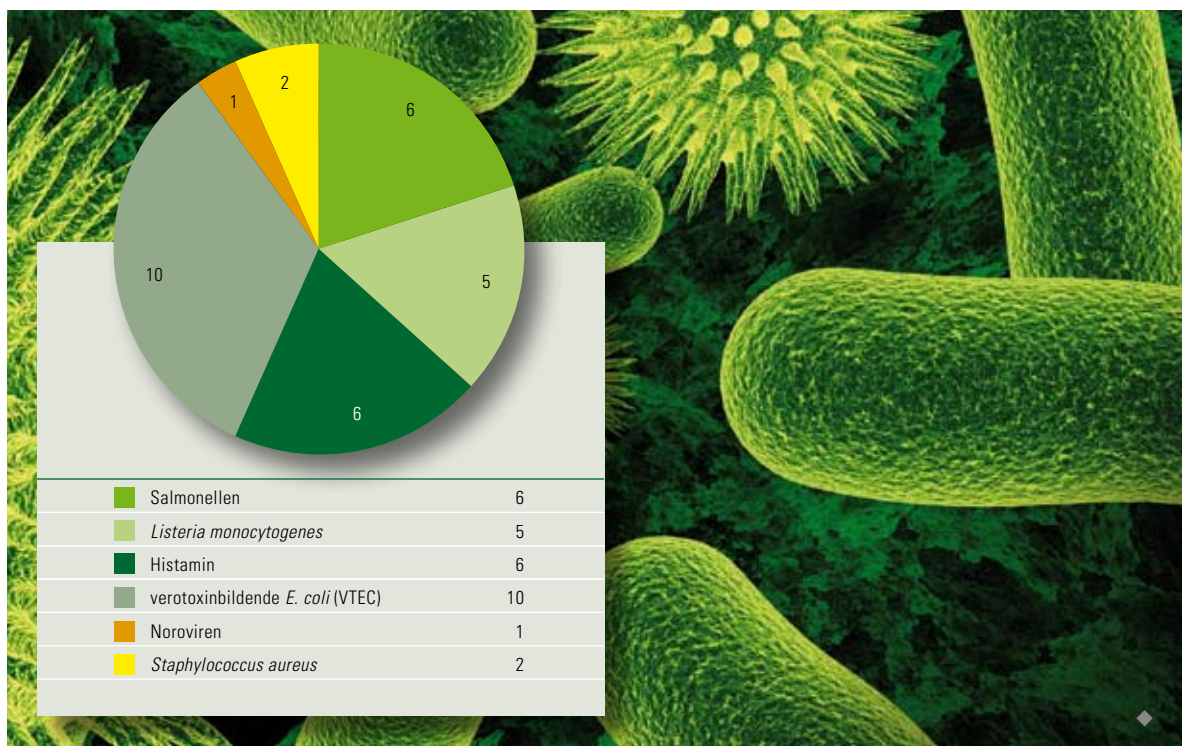
Als gesundheitsschädlich beurteilt wegen	Probenbezeichnung	Anzahl
Lebensmittel		62
<i>Listeria monocytogenes</i>	Rinderhackfleisch, Zwiebelmettwurst, Weißwurst, Räucherlachs, Maultaschen (vakuumverpackt)	5
<i>Salmonella Enteritidis</i>	Eiernudeln	2
<i>Salmonella Livingstone</i>	Rinderhackfleisch	1
<i>Salmonella Typhimurium</i>	Schinken-Zwiebel-Mettwurst	1
<i>Salmonella spp.</i>	Rinderhackfleisch, gemahlener Pfeffer (schwarz)	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	Kartoffelsalat, Speiseeis	2
verotoxinbildende <i>Escherichia coli</i> (VTEC)	Rindfleisch, gemischtes bzw. Rinderhackfleisch (6x), Knoblauchwurst (Rohwurst), Zwiebelmettwurst (2 x)	10
Noroviren	Karottensalat	1
Histamin (400 bis 6.200 mg/kg)	geräucherte Makrelenfilets (2 x), Thunfisch in Öl (3 x), Thunfisch-Pizza	6
hoher Jod-Gehalt ohne Warn- und Verzehrshinweise, maximal tolerierbare Tageszufuhr wird bei kleinen Verzehrsmengen bereits überschritten	getrockneter Seetang/Algen	4
hoher Germaniumgehalt	Nahrungsergänzungsmittel	1
fortgeschrittene Gärung mit Explosionsgefahr	Apfelsaftschorle	1
Verunreinigung mit Reinigungsmittel (Wasserstoffperoxid)	Schlagsahne	1
Verunreinigung mit Reinigungslauge, ätzende Wirkung	Bier, Bockbier	2
Fehlbelaugung, extremer pH-Wert auf der Gebäckoberfläche	Laugenbrötchen	2
Glasstücke, Glassplitter	Shrimps in Panade, gehackte Pizzatomen in Dosen, Orangenfruchtsaftgetränk, Vanilleeis	4
Metallstücke (Draht, Klammer, Kugel, Nagel, Schraube, Späne)	Geflügelwurst, Brühwurst (Lyoner) in Dose, Fleischkäseleib, Schwarzwurst (2 x), Weizenmischbrot, Brezel, Pizza bzw. Döner-Pizza (2x)	9
Fremdkörper (Zahnfragment)	Schwartenmagen	1
harte, scharfkantige Fremdkörper	Fleischbrät (Frikadelle), Hähnchen-Minuten-Schnitzel, Haferflocken, Backwaren (2 x), Teigware, Brotaufstrich	7
Kosmetische Mittel		19
Kontaktallergen Methylmethacrylat	Nagelmodellage	8
Kontaktallergen Nickel (Gehalte 7,8 bis 12,3 mg/kg)	Tätowierfarbe	2
Überschreitung der technisch unvermeidbaren Gehalte an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)	Tätowierfarbe	9
Bedarfsgegenstände		0
kein Erzeugnis nach LFGB		0



Krankmachenden Lebensmittelkeimen auf der Spur

Die Aufgabe der Überprüfung von Lebensmitteln auf ihre mikrobiologische Unbedenklichkeit wird in Baden-Württemberg von den 4 Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern in Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Sigmaringen wahrgenommen. Im Jahr 2013 wurden in den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern insgesamt 16.936 Proben, bestehend aus 12.568 Planproben und 4.368 Anlassproben, mikrobiologisch untersucht. Aufgrund der Untersuchungen wurden 992 Planproben (7,9 %) und 900 Anlassproben (20,6 %) beanstandet. Bei 780 Proben wurde darüber hinaus auf Mängel hingewiesen. 30 Proben (0,2 %) wurden als gesundheitsschädlich beurteilt. 660 Proben (3,9 %) waren aufgrund des grobsinnlichen und/oder mikrobiologischen Untersuchungsbefundes „nicht mehr zum menschlichen Verzehr geeignet“, 134 Proben (0,8 %) „wertgemindert“. Die mikrobiologischen Untersuchungen von Lebensmittelproben, die in einem Erkrankungszusammenhang stehen, werden für Baden-Württemberg zentral im CVUA Stuttgart durchgeführt. Dort wurden im Jahr 2013 im Zusammenhang mit vermeintlich lebensmittelbedingten Erkrankungen insgesamt 1.563 sogenannte Erkrankungsproben zu 353 Ausbrüchen bearbeitet. Ein lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch ist laut AVV Zoonosen Lebensmittelkette definiert als „das Auftreten einer mit demselben Lebensmittel in Zusammenhang stehenden oder wahrscheinlich in Zusammenhang stehenden Krankheit in mindestens 2 Fällen beim Menschen oder eine Situation, in der sich die festgestellten Fälle stärker häufen als erwartet“.

Zahl der Proben, die als gesundheitsschädlich beanstandet wurden wegen:

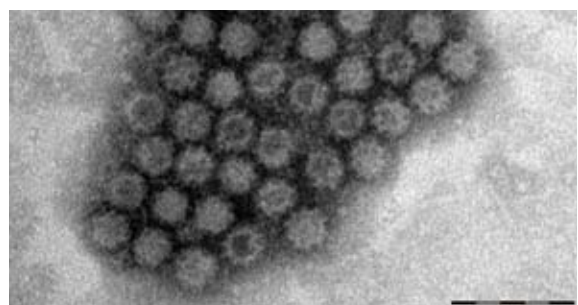


Nachfolgend werden 2 Beispiele dargestellt.

Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 02.04.2014.

Noroviren-Untersuchungen in Baden-Württemberg

Im Jahr 2013 wurden 872 Proben auf Noroviren untersucht. Aus einer Lebensmittelprobe, die im Zusammenhang mit Erkrankungsgeschehen untersucht wurde, konnten Noroviren isoliert werden. Dabei handelte es sich um einen Karottensalat aus einer Hotelküche. Der Fall ist nachfolgend beschrieben.



Noroviren – Karottensalat mit Nebenwirkung

2012 waren Noroviren in Karottensalat Auslöser einer Gruppenerkrankung (siehe Jahresbericht 2012). Auch 2013 hatte der Verzehr von Karottensalat für etliche Gäste unangenehme Nebenwirkungen.

An einem Wochenende im Sommer 2013 fanden sich eine größere Personengruppe aus der Schweiz und eine weitere Besuchergruppe aus dem Badischen in einem Sporthotel zu einem gastronomisch betreuten Grillabend zusammen. Bei dem Grillabend gab es auch ein Salatbuffet zur Selbstbedienung.

Am Montag meldeten sich zunächst 8 der 16 Teilnehmer aus dem Badischen bei der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde. Sie berichteten über Krankheitssymptome, die eine Lebensmittelvergiftung vermuten ließen. Allerdings wurde die Ursache der Erkrankung nicht in dem Grillabend gesehen und deshalb wurde von den Betroffenen der Grillabend auch nicht erwähnt.

Mit einiger zeitlicher Verzögerung meldeten sich auch 18 der 30 Schweizer Teilnehmer des Grillabends bei der Behörde. Auch sie klagten über dieselben Symptome wie die vorherigen Beschwerdeführer. Da beide Gruppen Teilnehmer des damaligen Grillabends auf der Terrasse eines Sporthotels waren, wurde nun klar, dass die Ursache der lebensmittelbedingten Erkrankung im Sporthotel zu suchen war.

3 Tage nach dem Verzehr konnten im Betrieb Nachforschungen und Untersuchungen zur Krankheitsursache gemeinsam mit dem Gesundheitsamt eingeleitet werden. Von 8 Lebensmittelproben aus der Hotelküche, die noch als Reste von den verdächtigen Mahlzeiten vorhanden waren, kamen Proben ans CVUA Stuttgart. Ein direkter Erregernachweis gelang dabei in noch vorhandenen Resten des Karottensalats, welcher auch beim Grillabend angeboten und verzehrt wurde. Umfangreiche weitere Untersuchungen, auch beim Personal, blieben ohne besonderen Befund.

Das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (LGA) hat auch im Stuhl betroffener Personen Noroviren nachgewiesen. Zur Abklärung, ob ein direkter kausaler Zusammenhang der Probe mit dem beschriebenen Erkrankungsgeschehen bestand, musste ein Gensequenzvergleich der im Lebensmittel und Patientensstuhl gefundenen Noroviren erfolgen. Im LGA wurden deshalb die Norovirus-Isolate der erkrankten Gäste mit dem Lebensmittel-Isolat mittels Gensequenzierung auf klonale Identität untersucht. Alle Norovirus-Isolate stimmten zu 100 Prozent überein. Aufgrund dieser Ergebnisse bestand mit hoher Wahrscheinlichkeit ein kausaler Zusammenhang zwischen der Infektion der Gäste und dem Nachweis von Noroviren im Lebensmittel. Der Karottensalat wurde als gesundheitsschädlich beurteilt.

Ein bei der Staatsanwaltschaft eingeleitetes Ermittlungsverfahren wurde eingestellt. Es sei nicht auszuschließen, dass die Übertragung von Keimen durch Gäste erfolgt sein könnte.



Dr. Markus Fessler, LRA Lörrach

Listerien-Untersuchungen in Baden-Württemberg

Von 10.813 in Baden-Württemberg durchgeführten Untersuchungen auf Listerien verliefen 354 mit positivem Ergebnis (3,3 %). Durch weitere Differenzierungen konnte hierbei in 210 Fällen die pathogene Art *Listeria monocytogenes* nachgewiesen werden (1,9 %). Am häufigsten wurde *L. monocytogenes* nachgewiesen in rohem Fleisch einschließlich Rohwürsten (83 Nachweise) und bei Fischerezeugnissen (61 Nachweise). Eine Gefahr für den Menschen stellen diejenigen kontaminierten Lebensmittel dar, die vor dem Verzehr nicht mehr durcherhitzt werden. Aus diesem Grund wurden 5 Lebensmittel wegen des Nachweises von *L. monocytogenes* in einer Konzentration über 100 KbE/g als nicht sicher und gesundheitsschädlich beurteilt. Bei Listerien denkt man zuerst an Käse, weil diese Produktgruppe in regelmäßigen Abständen mit Rückrufaktionen wegen Listerien-Befunden in der Presse auftaucht. Im nachfolgenden Fall stand dagegen Blattsalat im Mittelpunkt eines *L. monocytogenes*-Ausbruchsgeschehens.

Listeria monocytogenes in Blattsalat

Im Zusammenhang mit 3 an Listeriose erkrankten immungeschwächten Patienten eines Klinikums wurden Rückstellproben aus der Klinikküche erhoben und dem CVUA Stuttgart zur Untersuchung vorgelegt. In der Rückstellprobe „gemischter Blattsalat“ konnte *L. monocytogenes* qualitativ im Anreicherungsverfahren nachgewiesen werden. Beim Keimzählverfahren lag die Keimkonzentration jedoch unter der Nachweisgrenze von 10 KbE/g. Beim Nationalen Referenzlabor (NRL) für Listerien im Bundesinstitut

für Risikobewertung (BfR) wurde in Zusammenarbeit mit dem Robert-Koch-Institut (RKI) ein Stammbgleich mittels Pulsfeld-Gelelektrophorese (PFGE) des Isolates aus dem Blattsalat und dreier Isolate aus erkrankten Personen veranlasst. Dabei wurde festgestellt, dass das Isolat aus der Salatprobe mit 2 der humanen Isolate übereinstimmte.

Parallel dazu veranlasste die Lebensmittelüberwachungsbehörde die Entnahme von 3 Blattsalatproben direkt beim Hersteller, der das Klinikum beliefert hatte. In 2 dieser Proben wurde wiederum *L. monocytogenes* qualitativ nachgewiesen; in einer Probe konnte *L. monocytogenes* auch quantitativ in einer Konzentration von 10 KbE/g bestimmt werden. Ein darauffolgender zweiter PFGE-Abgleich beim BfR ergab auch hier eine Übereinstimmung dieser Isolate mit den Isolaten von den Erkrankten aus dem Klinikum.

Verzehrsfertige Lebensmittel müssen den Grenzwert für *L. monocytogenes* von 100 KbE/g einhalten. Dieser Wert wurde von keiner der untersuchten Proben erreicht. Die Proben sind daher lebensmittelrechtlich nicht zu beanstanden. Die obigen Untersuchungsergebnisse legen jedoch den Verdacht nahe, dass insbesondere bei älteren und/oder immungeschwächten Personen bereits ein Gehalt von weniger als 100 KbE/g für die Auslösung einer Listeriose-Erkrankung ausreichen könnte.

Hygienefachkräfte in Kliniken sollten sich der von Rohkost ausgehenden Gefahren bewusst sein. Im vorliegenden Fall wurden im Bereich der Klinikküche Mängel im Hygienemanagement festgestellt. Wegen des Verdachts einer Straftat wurde ein Ermittlungsverfahren eingeleitet.



Dr. Alfred Friedrich, CVUA Stuttgart

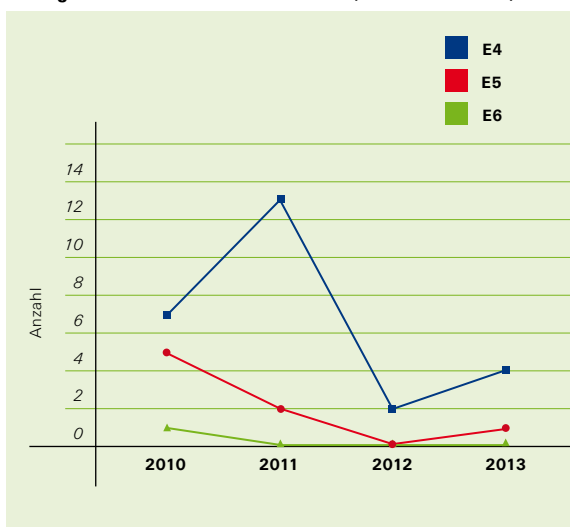
Aufgeschäumte Milch aus Automaten

Kaffee mit aufgeschäumter Milch ist für die meisten ein Genuss. Das CVUA Stuttgart hat in den Jahren 2010 bis 2013 insgesamt 176 Milchproben aus Kaffeautomaten hinsichtlich ihrer mikrobiologischen Beschaffenheit untersucht. Nach anfänglich vereinzelt höheren Keimgehalten ist über die Jahre ein erfreulicher Rückgang der Keimkonzentrationen zu verzeichnen.

Krankheitserregende Keime wie Salmonellen oder *Listeria monocytogenes* wurden in keiner Probe nachgewiesen. *Staphylococcus aureus* wurde in den Jahren 2010 und 2011 jeweils in einer Probe festgestellt. Allerdings waren die Keimkonzentrationen gering und zur Auslösung einer Erkrankung nicht ausreichend.

In 90 Proben waren Mikroorganismen in unterschiedlicher Konzentration feststellbar. Im ersten Jahr der Untersuchungen waren in 9 aufgeschäumten Milchproben Keimgehalte über 10.000 KbE/g ($> E4$) nachzuweisen, wobei lediglich eine Probe eine Keimkonzentration von 1,5 Mio KbE/g ($> E6$) hatte. In den Folgejahren war erfreulicherweise ein deutlicher Rückgang der positiven Milchproben sowie der Keimgehalte zu verzeichnen.

Nachgewiesene Gesamtkeimzahlen (Probenzahl = 90)



Auch bei *Enterobacteriaceae* (Hygienekeime) und Pseudomonaden (Verderbniserreger) war die Keimbelastung 2013 niedriger als noch 2009. Im Rückblick auf 4 Jahre Untersuchung von „Milch aus Automaten“ sind die allgemeinen Keimrückgänge sehr erfreulich und als Erfolg der Überwachung anzusehen. Der leichte Anstieg der Belastung mit Pseudomonaden zeigt jedoch, dass die Lebensmittelkontrolle derartige Proben auch weiterhin regelmäßig überprüfen muss. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher besteht dagegen kein Grund, bei der nächsten Kaffeepause ihren Kaffee mit aufgeschäumter Milch nicht zu genießen.

Dr. Sabine Horlacher, CVUA Stuttgart

Das gehört nicht in Lebensmittel

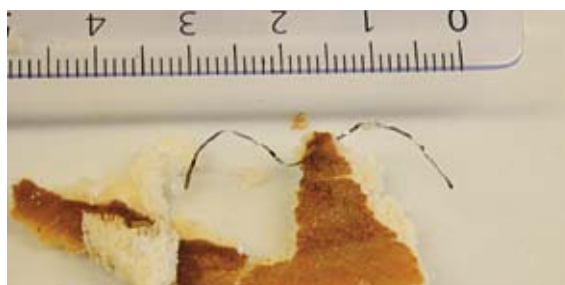
Eine wesentliche Beeinträchtigung von Lebensmitteln sind in ihnen enthaltene Fremdkörper. Diese gelangen entweder durch die Rohwaren oder beim Produktionsprozess in die Lebensmittel. Ein erheblicher Teil der Rückrufe von Lebensmittelwaren erfolgt wegen enthaltener Fremdkörper; diese sind nicht nur ekelhaft, sondern meist auch geeignet, die Gesundheit der Verbraucher zu schädigen. Die Suche nach der Herkunft eines Fremdkörpers gestaltet sich meist schwierig und erfordert nicht selten detektivischen Spürsinn und technisch aufwendige Nachuntersuchungen.

Backwaren mit unerwünschter Einlage

Immer wieder gibt es überraschende Funde in Backwaren. So wurde in einem Brot ein zirka 6,5 cm langer Nagel gefunden (siehe Fotos). Aufgrund der Verletzungsgefahr musste die Probe als gesundheitsschädlich beurteilt werden.



Ebenso eine Brezel mit einem eingebackenen feinen, silberfarbenen, scharfkantigen Drahtstückchen (siehe Foto), das möglicherweise von einem Metallschwamm stammen könnte.



Auf einem Brötchen lagen 2 feine, scharfkantige Porzellan-splitter, die jedoch nicht eingebacken waren, sodass nicht beurteilt werden konnte, ob tatsächlich der Hersteller für diese Fremdkörper verantwortlich war.

Ein weiterer überraschender Fund befand sich auf der Unterseite eines Holzofenbrotes, nämlich ein zirka 1 mm dickes und etwa 4 cm langes, gebogenes Drahtstück. Bei einer anderen Beschwerdeprobe war auf der Brotun-



terseite ein schwarzes Stück einer Backfolie mit Textilstruktur eingebacken, wie sie häufig in Bäckereien zum Einsatz kommen. Wenn die Backfolien nicht rechtzeitig ausgetauscht werden und noch in zerschlagenem, verschmutztem Zustand verwendet werden, besteht die Gefahr, dass Folienstückchen an den Teiglingen haften bleiben.

Unappetitlich war eine Pizza, die mit mehreren, vermutlich menschlichen, Haaren verunreinigt war. Auch Schädlinge und tierische Verunreinigungen finden sich immer wieder in Lebensmitteln. So entdeckte ein Beschwerdeführer auf der Unterseite eines Mehrkornbrotes eine anhaftende Schabe. In einem Basler Brot waren Leistenkopflattkäfer sowie eine Larve (siehe Foto) eingebacken.

Knäckebrot, Mehl, Popcorn und Reis waren von Motten



befallen. In Reis befanden sich Getreideplattkäfer, Kornkäfer in Dinkel und Nagetierkot in Gerste. Besonders auffällig waren Roggenkörner aus einer Mühle, in denen sich ein ganzes Sortiment an Käfern aufhielt: Kornkäfer, Reiskäfer, Getreidekapuziner und Leistenkopflattkäfer.

Barbara Ruf, CVUA Sigmaringen

Fleischkäsebrötchen mit hartem Biss

Ein Verbraucher beschwerte sich darüber, dass er beim Verzehr eines Fleischkäsebrötchens aus der Heißhaltheke auf ein Metallstück gebissen habe. Der weitere Verlauf war dramatisch. Er erbrach Metallstücke und Blut. Der Betrieb wurde unverzüglich von der Lebensmittelüberwachung zusammen mit der Polizei überprüft. Hierbei wurden der Herstellungsprozess und die dazugehörige Dokumentation der Herstellungsschritte sowie das betriebseigene Qualitätsmanagement überprüft. Vom betroffenen Fleischkäsebrät wurden Proben genommen.

Vorsorglich leitete der Lebensmittelunternehmer selbst folgende Sofortmaßnahmen in Absprache mit der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde ein:

- der Imbissverkauf wurde eingestellt,
- alle verwendeten Geräte, die mit dem Rohmaterial und dem Endprodukt in Kontakt kamen, wurden überprüft,
- die vorhandenen Fleischkäseprodukte, die Brötchen und die dazugehörigen Gewürze, die mit dem Vorfall in Zusammenhang standen, wurden gesperrt.

In weiteren Untersuchungen durch das CVUA wurde das Vorhandensein von Metall im sichergestellten Fleischkäse bestätigt. Die Ermittlungen führten zu dem Ergebnis, dass wahrscheinlich im Betrieb ein Metallfremdkörper in das Fleischkäsebrät gelangt ist. Daraufhin wurden alle für die Produktion verwendeten Geräte vor Ort intensiv unter die Lupe genommen. Schließlich konnten am Fleischwolf Abnutzungserscheinungen festgestellt werden, die als Kontaminationsursache infrage kamen.

Um weitere Gesundheitsgefahren für den Verbraucher abzuwenden, wurden

- der Fleischwolf ersetzt,
- die Eigenkontrollen bezüglich der Unversehrtheit der Arbeitsgeräte und der Wartungsintervalle verschärft sowie
- das Fremdkörpermanagement überarbeitet.

Nach dem Austausch des Fleischwolfes waren keine Metallfremdkörper im Brät mehr nachweisbar. Somit kann als Ursache der Abrieb von Metall am Fleischwolf vermutet werden. Durch das schnelle Eingreifen der Lebensmittelüberwachung und Durchsetzen der Folgemaßnahmen konnte verhindert werden, dass weitere Verbraucher geschädigt wurden.



Anja Stoppa, LRA Rastatt

Gefährliches „süßes Stückle“

Bei einem herzhaften Biss in ein Plunderstück büßte die Kundin einer Bäckerei beinahe einen Zahn ein. Zumindest war der Biss recht schmerzhaft, denn in dem „süßen Stückle“ befand sich eine Flügelmutter. Nachforschungen der Lebensmittelkontrolleure in der Bäckerei ergaben, dass sich die Flügelmutter von einer Verarbeitungsmaschine gelöst hatte. Allerdings waren die Mitarbeiter davon ausgegangen, dass dies beim Spülvorgang passiert war und das fehlende Teil nicht ins Lebensmittel gelangt sei. Die Staatsanwaltschaft folgte dieser Version und erhob keine Anklage.



Team Lebensmittelkontrolle, LRA Sigmaringen

Grüner Hafertee mit Mäusekot verunreinigt

Ein auffälliges Ergebnis erbrachte eine Probe grüner Hafertee, die beim Kreisveterinäramt zur Untersuchung auf eine mögliche Gesundheitsgefahr eingereicht worden war. Eine Verbraucherin hatte nach dem Genuss des Tees gesundheitliche Beeinträchtigungen, wie leichten Schwindel und allgemeines Unwohlsein. Die durchgeführte Untersuchung der Verdachtsprobe am CVUA Stuttgart erbrachte, dass der Tee mit Mäusekot verunreinigt war. Maßnahmen gegen den Hersteller des Tees wurden eingeleitet.



Alexander Schaible, LRA Biberach

Auf die Dosis kommt es an

In Lebensmitteln enthaltene Verunreinigungen müssen nicht nur von fester Konsistenz sein. Chemische Stoffe als unerwünschte Beimengungen, wie Säuren oder Laugen, sind besonders gefährlich, weil diese immer erst beim Verzehr erkannt werden.

Ätzendes Bier

Nach dem Einschenken eines Bockbieres in ein Glas stellte eine Beschwerdeführerin zunächst fest, dass das Bier nicht aufschäumte. Beim vorsichtigen Verkosten wies es einen ekelerregenden Geschmack auf, die Zunge war nach dem Antrinken in kürzester Zeit „trocken beziehungsweise belegt“.

Die Untersuchung ergab, dass die Bierflasche eine stark alkalische Flüssigkeit (pH-Wert 12,9) enthielt. Der gemessene Natriumgehalt ließ auf das Vorhandensein einer etwa 1,8 %igen Natronlauge schließen.

Beim Schlucken einer solchen Flüssigkeit ist mit schweren Verätzungen des Mund- und Rachenraums und der Speiseröhre zu rechnen, die Probe war deshalb als gesundheitsschädlich zu beurteilen.



Anhand des analytischen Befundes war davon auszugehen, dass es sich bei der Flüssigkeit um Reinigungslauge aus der Flaschenwaschmaschine handelte, die offensichtlich nach dem Spülen aus nicht nachvollziehbaren Gründen in der Mehrwegflasche verblieben war. Bei der Leerflaschenkontrolle vor der Befüllung wurde dies nicht erkannt, obwohl die Überprüfung mittels einer automatischen Prüfanlage (sog. Bottle-Inspektor) erfolgte. Als mögliche Ursachen kommen unter anderem eine falsche Justierung, ungenügende Wartung und/oder mangelhafte Überprüfung des Bottle-Inspektors in Betracht.

Helmut Koch, CVUA Sigmaringen

Laugengebäck – zu viel Lauge

Verätzungen der Mundschleimhaut nach Verzehr eines Laugenbrötchens

Ein Verbraucher überbrachte der Lebensmittelbehörde ein angebissenes Laugenbrötchen als Beschwerdeprobe. Der Lebensmittelkontrolleur ermittelte durch Befragung, dass sich unmittelbar beim ersten Biss in das Laugenbrötchen ein starkes Brennen im Mund- und Rachenraum eingestellt habe. Obwohl der Bissen sofort ausgespuckt worden sei und danach der Mund mehrmals mit Wasser gespült wurde, sei jedoch keine Besserung der Symptome eingetreten. Der Beschwerdeführer suchte einen Arzt auf. Noch mehr als 3 Stunden nach dem Biss in das Laugenbrötchen konnte eine intensive Rötung des Mund- und Rachenbereichs des Betroffenen festgestellt werden.

Unmittelbar im Anschluss an die Beschwerde führten eine beamtete Tierärztin und ein Lebensmittelkontrolleur in der betreffenden Bäckereifiliale eine Beschwerdekontrolle durch. Dabei wurden auffällige Laugenbrötchen vorgefunden, die eine ungewöhnlich schmierig-klebrige Oberfläche aufwiesen und auch erheblich dunkel verfärbt waren. Von diesen sowie von der verwendeten Natronlauge wurden Verdachtsproben genommen.

Im Gutachten des CVUA wurden bei einzelnen Gebäckstücken pH-Werte von 14 festgestellt (bei Laugengebäck wird ein pH-Wert von bis zu 10,5 akzeptiert). Die betreffenden Brötchen wurden aufgrund dieser extremen pH-Werte als gesundheitsschädlich eingestuft.

Durch weitere Ermittlungen, in die auch die Kriminalpolizei involviert war, konnte schließlich die Ursache für diese Kontaminationen festgestellt werden. Während der morgendlichen Produktion der Laugenbrötchen fiel im Produktionsbetrieb der Bäckerei die Laugenmaschine aus. Die Teiglinge wurden deshalb von Hand mit Lauge versehen. Da das händische Belaugen langsamer vonstatten ging als das automatische, wurden die Teiglinge warm und klebten am Metallgitterband fest.

Zur Abhilfe wurden die Teiglinge auf Alu-Lochbackbleche gelegt und zwischen die Teiglinge mit Lauge und das Lochbackblech Backpapier gelegt. Dadurch war das Abtropfen der Lauge nicht mehr möglich und die Teiglinge befanden sich im „Laugenbad“. Optisch seien diese Brötchen zwar „nicht sonderlich schön“ gewesen; nach einer positiv verlaufenen Geschmacksprobe wurde vom Lebensmittelunternehmer aber dennoch beschlossen, die so hergestellten Laugenbrötchen auszuliefern.

Nachdem die Laugenmaschine wieder instand gesetzt worden war, ließ der Lebensmittelunternehmer die restlichen unverkauften Brötchen aus der ersten Produktion ohne Verwendung der Laugenmaschine aus dem Verkehr nehmen.

Die weiteren Ermittlungen ergaben ferner, dass die Behältnisse mit der anwendungsfertigen Laugenmischung keine

Kennzeichnung bezüglich des Inhalts enthielten. Im Betrieb gab es zudem keine schriftlichen Anweisungen, wie das Verdünnen, Befüllen und Lagern zu erfolgen habe, sodass im Fall der Abwesenheit des Inhabers nicht gewährleistet war, dass diese Schritte auch sachgemäß erfolgten. Es kann davon ausgegangen werden, dass an diesem Tag mit einer zu hohen Laugenkonzentration gearbeitet wurde.

Die beanstandeten Laugenbrötchen wurden freiwillig zurückgerufen. Dazu erfolgte ein entsprechender Aushang in den jeweiligen Filialen. Seitens der zuständigen Behörde wurde ein Strafverfahren sowie ein gebührenpflichtiges Verwaltungsverfahren eingeleitet, um sicherzustellen, dass der Betrieb sein Eigenkontrollsystem im Bereich der Laugengebäckerei entsprechend optimiert, damit derartige Vorkommnisse künftig ausgeschlossen werden können.



.....
Dr. Nadine Schleicher, LRA Schwäbisch-Hall

Wer schön sein will, muss leiden ... **Tätowierfarben – auch 2013 ein Sorgenkind der Überwachung**

Nail-Design – nicht immer ungefährlich

„Wer schön sein will, muss leiden“. Dieser altbekannte Spruch kann auch auf Produkte der Nagelmodellage zutreffen ...



Ausgelöst durch eine Verbraucherbeschwerde wegen einer starken Unverträglichkeit eines Nagelmodellageprodukts im Sommer hat das CVUA Freiburg in einem Schwerpunktprojekt Ende 2013 gezielt Nagelmodellageprodukte auf die Zusammensetzung und die Kennzeichnung überprüft.

Insgesamt 11 von 29 Proben (37,9 %) von Flüssigkomponenten dieser Produkte enthielten stark sensibilisierendes Methylmethacrylat (MMA) in hohen Gehalten, sodass die Produkte als nicht sicher und somit als gesundheitsschädlich beurteilt wurden.

Die Verwendung von MMA in kosmetischen Mitteln ist derzeit in Deutschland und der EU rechtlich nicht geregelt. Die Beurteilung erfolgt nach dem allgemeinen Grundsatz, dass nur kosmetische Mittel in den Verkehr gebracht werden dürfen, die die menschliche Gesundheit nicht schädigen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat in seiner Stellungnahme Nr. 014/2012 vom 22.12.2011 zwar flüssige Mittel zur Nagelmodellage mit hohen MMA-Gehalten als gesundheitsschädlich eingestuft. In anderen Ländern, wie beispielsweise Kanada ist die Verwendung von Methylmethacrylat jedoch explizit verboten.

Die baden-württembergischen Behörden haben die als gesundheitsschädlich beurteilten Produkte an das europäische Schnellwarnsystem RAPEX gemeldet. Die Veröffentlichung dieser Meldungen erfolgte auf der Internetseite der EU unter <http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex> > Search notifications (engl.).



Ein Bericht hierzu ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 28.02.2014 und eine Pressemitteilung Nr. 38/2014 des MLR ist am 02.03.2014 erschienen.

Diethild Herbolzheimer-Böttner und
Dr. Bernhard Schuster, CVUA Freiburg

Nach wie vor ist die Begeisterung ungebrochen, den Körper mit bunten Tätowierungen zu verschönern, viele Prominente machen es vor. Die vorhandenen gesundheitlichen Risiken werden nicht beachtet.



Aufgrund dieses Trends und der unerfreulichen Ergebnisse der Vorjahre wurden im Jahr 2013 wieder verstärkt Tätowierfarben untersucht. 30 der 114 in den CVUAs Freiburg und Karlsruhe untersuchten Tätowierfarben wurden beanstandet, 11 Proben mussten als gesundheitsschädigend beurteilt werden. Damit liegt die allgemeine Beanstandungsquote mit 26,3 %, insbesondere aber die Quote der als gesundheitsschädigend beurteilten Proben mit 9,7 % wieder überdurchschnittlich hoch.

Ein ausführlicher Bericht über Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Tätowierfarben ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 26.05.2014

Die Kosmetik-Sachverständigen
der CVUAs Freiburg und Karlsruhe

Sagt das Etikett die Wahrheit?

Herkunft und Echtheit in Lebensmitteln

Stimmt die Herkunftsangabe beim Apfelsaft? Ist die Milch wirklich bio? Handelt es sich um echten Trüffel oder wurde nur aromatisiert? Eine klassische Aufgabe der Lebensmittelüberwachung ist die Überprüfung solcher wertgebender Eigenschaften, die nicht selten für den Verbraucher auch kaufentscheidend sind. Doch nicht immer lassen sich die Angaben zur Herkunft und Echtheit von Lebensmitteln mit Analysemethoden einfach und routinemäßig überprüfen.

Hinsichtlich der Untersuchungsmethoden zur Herkunft und Echtheit sind neuartige interdisziplinäre Ansätze gefragt, auch ist noch Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leisten. 2 Projekte werden derzeit durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) gefördert.



Stimmt die Herkunftsangabe?

Seit mehreren Jahren werden mithilfe der Stabilisotopen-Massenspektrometrie die Herkunftsangaben bei verschiedenen regionalen Lebensmitteln überprüft. Hierzu gehören Spargeln und Erdbeeren, die sowohl regional als auch saisonal bedeutende Produkte darstellen. Im Jahr 2013 wurden insgesamt 40 Spargelproben regionaler Herkunft aus dem Handel entnommen und mithilfe der Stabilisotopenanalyse untersucht. Ergänzend erfolgte die Untersuchung von Spargeln ausländischer Herkunft sowie von 15 Referenzproben, die durch die Unterstützung der Qualitätskontrolleure der Regierungspräsidien teilweise auch direkt vom Spargelfeld

entnommen werden konnten. Im Falle einer Verdachtsprobe, die von einem Erzeuger aus dem Bodenseegebiet als „eigener“ Spargel angeboten wurde, konnte die Verwendung einer falschen Herkunftsangabe mittels Stabilisotopen-Analytik bestätigt werden. Nicht nur das, die Probe konnte sogar analytisch der als tatsächliche Herkunft angenommenen Region Breisgau/Markgräfler Land zugeordnet werden. Erfreulicherweise wurde bei keiner der 45 Erdbeerproben aus dem Handel eine falsche Herkunftsangabe nachgewiesen.

Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 15.04.2014.

Alles bio?

Mit der Unterscheidung von biologisch und konventionell erzeugten Lebensmitteln zum Beispiel bei Tomaten und Milch sowie mit dem Nachweis von Herkunft und Haltungsfarm bei Eiern beschäftigen sich aktuelle Forschungsprojekte der CVUAs.

Die Differenzierung von Tomaten und anderem Gemüse beruht auf der Art des verwendeten Düngers. Dünger werden in der Landwirtschaft eingesetzt, um ein schnelleres Wachstum, höhere Erträge oder verbesserte Qualitäten zu erzielen. Gemäß den Rechtsvorschriften der EU ist für den ökologischen Landbau jedoch nur der Einsatz von Stickstoffdüngern aus organischen Quellen zulässig.

Die Untersuchungen werden ausführlich im Ökomonitoringbericht 2013 dargestellt, der unter <http://oekomonitoring.cvuas.de> abrufbar ist.



Wahrheitssuche mit NMR

Ergebnisse von Studien bei Wein und Apfelsaft zeigen, dass gerade für den Herkunftsnachweis, bei Wein auch für den Nachweis der Jahrgangsstufe, die Kombination aus NMR- und Stabilisotopen-Daten belastbare Ergebnisse liefern kann.

Schnelle und effiziente Methoden auf Basis der NMR-Technik wurden etabliert zur Authentizitätsprüfung von Honigen, Speiseölen, Käse (Nachweis von Analogkäse) sowie Speiseeis.

Ebenfalls NMR-Untersuchungen lassen das bei Pinienkernen auftretende sogenannte Pine mouth syndrom erkennen und damit aufwendige sensorische Untersuchungen überflüssig werden.



Echtheitsprüfung mit Molekularbiologie

Schwerpunkte der Echtheitsprüfung mittels molekularbiologischer Verfahren waren der Nachweis von nicht deklariertem Pferdefleisch und anderen Tierarten, Verunreinigungen durch Fremdgetreide bei Produkten auf Basis von Dinkel, Roggen und Hartweizen. Zum Nachweis von Verfälschungen bei Trüffelprodukten wurde neben der mikroskopischen Untersuchung erstmals auch die DNA-Analytik eingesetzt.

Verfälschungsnachweis bei Trüffel

Große Unterschiede in Qualität und Preis gibt es bei den Trüffelarten. Während 1 Kilogramm China-Trüffel schon für weniger als 10 Euro zu haben ist, beträgt der Einkaufspreis von Périgord-Trüffel zumeist mehr als 1.000 Euro.

Auch für Spezialisten sind Trüffelarten nicht immer leicht zu unterscheiden, vor allem, wenn sie Bestandteil verarbeiteter Lebensmittel sind. Die Kombination molekularbiologischer und mikroskopischer Analytik hat sich in einem weiteren Projekt der CVUAs als zielführend erwiesen; gaschromatographische beziehungsweise GC-MS-Untersuchungen des Aromas können Anhaltspunkte über die



logischer und mikroskopischer Analytik hat sich in einem weiteren Projekt der CVUAs als zielführend erwiesen; gaschromatographische beziehungsweise GC-MS-Untersuchungen des Aromas können Anhaltspunkte über die

Verwendung von (künstlichem) Trüffelaroma liefern. Die Untersuchungen werden derzeit ausgeweitet.

Ein ausführlicher Bericht wurde bereits veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 11.09.2013

Dem Pferd auf der Spur

Am 31. Januar 2014 hat in China das Jahr des Pferdes begonnen. Die Lebensmittelüberwachung „beking“ bereits ein Jahr früher ihr Jahr des Pferdes. Behörden in Irland und England hatten Mitte Januar 2013 erste Erkenntnisse, dass Hamburger, deren Fleischanteil zu 100 % aus Rindfleisch bestehen sollte, bis zu 80 % Pferdefleisch enthielten. Mitte Februar erreichte der Skandal dann auch Baden-Württemberg. Die erste Supermarktkette rief eine Tiefkühl-Lasagne zurück, nachdem darin nicht-deklariertes Pferdefleisch nachgewiesen wurde. In der Folge ist bei mehreren Herstellern in verschiedenen Produkten nicht-deklariertes Pferdefleisch nachgewiesen worden.

Die CVUAs haben im Zeitraum von Februar bis Dezember 2013, unter anderem im Rahmen eines bundesweiten Untersuchungsprogramms, insgesamt 518 Proben auf nicht-deklariertes Pferdefleisch untersucht. DNA von Pferdefleisch wurde in 16 Proben (3,1 %) nachgewiesen.



Bei 221 Proben handelte es sich um Fleisch und Wurst. Hier waren lediglich 5 Proben (2,3 %) zu beanstanden. Etwas höher lag der Anteil der „Pferd-positiven“ Proben bei Fertiggerichten und Fleischerzeugnissen. Das waren Lasagne, Tortellini, Ravioli, Hamburger, Maultaschen, Frikadellen, Döner, Eintöpfe und vieles mehr. In 11 (3,7 %) dieser insgesamt 297 Proben wurden Anteile von nicht-deklariertem Pferdefleisch nachgewiesen.

Die Verwendung von Pferdefleisch ist grundsätzlich möglich, jedoch ist von Verbrauchertäuschung auszugehen, wenn Pferdefleisch als teilweiser Ersatz für Rindfleisch eingesetzt wird, ohne in der Kennzeichnung hierüber zu informieren.

Ein ausführlicher Bericht wurde bereits veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 28.02.2014

.....
Hans-Ulrich Waiblinger und die anderen Mitglieder der ALUA-AG „Herkunft und Echtheit“, CVUAs

Nicht in jeder Haselnuss steckt ein Geist

Am CVUA Freiburg wurden im Herbst 2013 Haselnuss-Spirituosen genauer unter die Lupe genommen. Der Fokus lag auf wasserhellen, klaren Erzeugnissen, deren Verkehrsbezeichnung „Spirituose“ („Haselnuss Spirituose“, „Spirituose mit Haselnuss“ und ähnliche) oder „... Geist“ („Haselnuss Geist“, „Haselnussgeist“) lautete.

Wieso wird hier auf die Verkehrsbezeichnung so viel Wert gelegt?

Die europäische Verordnung über Spirituosen (Verordnung (EG) Nr. 110/2008) schreibt detaillierte Spezifikationen für die verschiedenen Kategorien von Spirituosen (z. B. Rum, Obstbrand, Likör) vor. Nur wenn ein Erzeugnis sämtliche Vorgaben der Spezifikation erfüllt, darf es die dort vorgesehene Verkehrsbezeichnung tragen. Produkte mit der Verkehrsbezeichnung „Haselnussgeist“ müssen nach den Vorgaben der Spezifikation „Geist“ hergestellt sein. „Haselnussgeist“ wird durch Mazeration von ausschließlich Haselnüssen mit Neutralalkohol (alkoholischer Auszug der Aromastoffe) und anschließender Destillation hergestellt. Eine darüber hinausgehende Aromatisierung des Alkohols ist nicht zulässig.

Auf die Einhaltung der korrekten Verkehrsbezeichnung ist bei Spirituosen besonders streng zu achten, da ein Zutatenverzeichnis für Spirituosen bislang nicht vorgeschrieben ist. Die Verkehrsbezeichnung stellt damit ein wichtiges Instrument zur Information des Verbrauchers dar.

Das CVUA Freiburg hat 5 Proben „Haselnussgeist“ verschiedener Inverkehrbringer untersucht. Alle fielen bereits sensorisch durch eine an Nuss-Nougat-Aufstrich erinnernde Geruchs- und Geschmacksnote auf. Analytisch wurden in den Proben Gehalte des Aromastoffs Vanillin zwischen 20 mg/l und 44 mg/l bestimmt. Vanillin ist in der wissenschaftlichen Literatur nicht als natürliche Aromakomponente von Haselnüssen beschrieben, sodass von einer Aromatisierung mit Vanillin beziehungsweise Vanille auszugehen ist. Die „Haselnussgeiste“ wurden daher aufgrund der nicht zutreffenden Verkehrsbezeichnung beanstandet.

In der Mehrheit der „Haselnuss Spirituosen“, die sich sensorisch auch durch eine an Nuss-Nougat-Aufstrich erinnernde Note auszeichneten, war ebenfalls Vanillin enthalten. Die Bezeichnung „Spirituose“ vereint jedoch alle Erzeugnisse unter sich, die sich in keine der definierten Kategorien einordnen lassen. Die Palette an erlaubten Zusätzen ist bei solchen nicht definierten Produkten sehr viel größer, weshalb das Vorkommen von Vanillin in einer „Haselnuss Spirituose“ nicht zu beanstanden ist.



Artischockenextrakt oder „Slim and Slender“ – mit einem „Shot“ zur Wunschfigur?

Der Schuss geht am Ziel vorbei: Über Teleshopping und Internet vertriebene Nahrungsergänzungsmittel mit Artischockenextrakt machen nur den Geldbeutel schlanker.

Im Jahr 2013 wurden vom CVUA Stuttgart 3 verschiedene Produkte untersucht (insgesamt 8 Proben), die als „Nahrungsergänzungsmittel mit Artischockenextrakt“ bezeichnet waren. Die flüssigen Produkte werden in Portionspackungen von bis zu 60 ml angeboten.

Bereits durch die Produktbezeichnung selbst und/oder bildliche Darstellungen auf der Verpackung wird eine schlankmachende Wirkung suggeriert – gern verwendet werden Abbildungen von glücklich lächelnden Frauen mit Maßbändern um die schlanken Hüften oder mit viel zu weiten Jeans. In der weiteren Bewerbung werden in abwertender Weise übergewichtige Personen oder Körperteile dargestellt.

Zunächst die gute Nachricht: Keine Probe enthielt pharmakologisch wirksame Stoffe, wie zum Beispiel Sibutramin. Bei über das Internet vertriebenen „Schlankheitsmitteln“ besteht grundsätzlich die Gefahr, dass – um überhaupt eine Wirkung zu erzielen – ohne Deklaration Arzneistoffe zugesetzt werden, die möglicherweise die Gesundheit des Verbrauchers gefährden.

Ausnahmslos wurde jedoch die Aufmachung und die Bewerbung der Produkte als irreführend beanstandet. Für die Behauptung, Artischockenextrakt wäre schlankheitsfördernd, gibt es keine wissenschaftlichen Belege. Dies gilt auch für die weiteren Zutaten der Produkte.

Das Unionsregister gibt eine Übersicht über die innerhalb der EU derzeit zugelassenen und abgelehnten Claims. Bisher wurden alle Werbeaussagen, die in Bezug auf eine Reduktion des Körpergewichtes stehen, wegen mangelnder wissenschaftlicher Grundlagen abgelehnt. Dies gilt auch für weitere, angeblich schlankheitsfördernde Zutaten der Produkte wie Grüner Tee, Coffein, L-Carnitin, Ananassaft, Apfelessig. Auch die materielle Untersuchung gab Anlass zu Beanstandungen. Eine Probe enthielt für Nahrungsergänzungsmittel nicht zugelassene Zusatzstoffe (Stabilisatoren E 444 und E 445). In mehreren Proben war der angegebene Gehalt einiger Vitamine unterschritten.

Ein ausführlicher Bericht wurde bereits veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 16.09.2013.

Dr. Christiane Lerch, CVUA Stuttgart

Die Konformitätserklärung – mehr als ein „Beipackzettel“

Leider fehlte bei 90 % von 402 untersuchten Proben diese wichtige Erklärung – das ist die ernüchternde Bilanz des CVUA Stuttgart. Ohne den „Beipackzettel“ dürfen Lebensmittelbedarfsgegenstände jedoch nicht in den Verkehr gebracht werden.

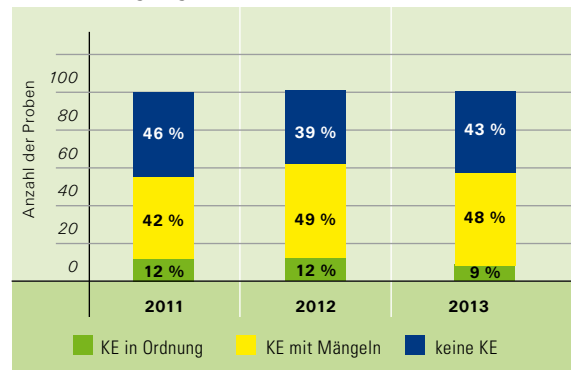
Was ist eine Konformitätserklärung?

Eine Konformitätserklärung (KE) bestätigt, dass der betreffende Gegenstand so hergestellt wurde, dass er den geltenden Vorschriften entspricht und somit mit Lebensmitteln in Kontakt kommen darf. Außerdem soll sichergestellt werden, dass für die Sicherheit des Verbrauchers Informationen (wie z.B. „Nicht bei Temperaturen über 40 °C verwenden“) in der Herstellungskette weitergegeben werden.

Im Jahr 2013 wurden bei 402 Lebensmittelbedarfsgegenständen aus Kunststoff und Keramik neben der stofflichen Überprüfung auch die Konformitätserklärungen geprüft. Lediglich bei 35 Proben entsprach die KE den rechtlichen Vorgaben. Bei 194 Proben wies die KE Mängel auf, bei den restlichen 173 Proben wurde keine KE vorgelegt. Somit wurden rund 90 % der untersuchten Lebensmittelbedarfsgegenstände aufgrund fehlender oder mangelhafter Konformitätserklärungen beurteilt.

Während in den ersten Jahren nach 2008 fast keine KE (85 %) ausgestellt wurden, bleibt der Anteil an fehlenden KE mit etwa 40 % in den letzten Jahren annähernd gleich.

Untersuchungsergebnisse in den Jahren 2011-2013



Magdalena Lubecki, CVUA Stuttgart

Kosmetikwerbung – manchmal mehr Schein als Sein

An den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern Freiburg und Karlsruhe wurden im Berichtsjahr insgesamt 82 Proben aus unterschiedlichen Gründen, von denen einige hier beschreiben werden, wegen einer irreführenden Angabe beanstandet.

„Mit (viel) Vitamin“

In der Werbung für kosmetische Mittel spielen Vitamine eine große Rolle. Vitaminen werden generell eine positive Wirkung auf Haut und Haare zugeschrieben, die auch überwiegend in der Literatur belegt sind. *Die Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel der LChG hat Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln zusammengestellt und im Internet veröffentlicht: <https://www.gdch.de/netzwerk-strukturen/fachstrukturen/lebensmittelchemische-gesellschaft/arbeitsgruppen/kosmetische-mittel.html>.*

- Vitamin E wird in kosmetischen Mitteln häufig als Antioxidans eingesetzt. Für diesen Verwendungszweck sind Konzentrationen zwischen 0,01 bis 0,05 % üblich. Daneben wird es auch wegen seiner kosmetisch günstigen Wirkungen verwendet. In diesem Fall müssen jedoch höhere Konzentrationen an Vitamin E in Gehalten zwischen 0,2 und 10 % eingesetzt werden.
- Damit Vitamin A eine kosmetische Wirkung ausüben kann, muss es ebenfalls in ausreichender Konzentration in dem Produkt vorhanden sein. Nach unterschiedlichsten Literaturangaben werden normalerweise Gehalte von 0,05 % bis 0,2 %, in Ausnahmefällen bis zu 0,3 % Retinylpalmitat (Vitamin A-Palmitat) empfohlen.
- Panthenol (Vitamin B₅) soll unter anderem das Feuchthaltevermögen der Haut (moisturizer) steigern, entzündungshemmend und juckreizlindernd wirken, den Haaren Glanz und Geschmeidigkeit verleihen, den Zustand geschädigter Haare und die Kämmbarkeit verbessern. Je nach Einsatzzweck werden laut Literaturangaben 0,5 % bis 5 % eingesetzt.
- Für Vitamin C werden unter anderen folgende Wirkungen in der Literatur beschrieben: Faltenreduzierung und Erhöhung der Hautreliefdichte, Verbesserung chronisch lichtgeschädigter Haut, Schutz vor lichtbedingter und oxidativer Hautalterung, aufhellende, bleichende Wirkung bei normaler Haut und Pigmentflecken, antibakterielle Wirkung. Die Einsatzkonzentrationen werden von 0,2 % bis in der Regel 5 %, in Ausnahmefällen bis 10 % beschrieben.
- Ähnliche Wirkungen werden dem Niacinamid (Vitamin B₃) zugeschrieben. Die Einsatzkonzentrationen werden je nach Anwendungszweck mit 0,05 % bis 5 % angegeben.



Hervorgehobene und mit Wirkungen beworbene Vitamine sind häufig Vitamin E, Vitamin A und Panthenol. Weniger häufig werden Vitamin C und Niacinamid beworben. Es werden auch Vitamingehalte von Rohstoffen – zum Beispiel in Arganöl – hervorgehoben, die dann im Endprodukt nicht in nachweisbaren Mengen vorhanden sind. Rechtlich vorgeschriebene Mindestgehalte existieren für alle Vitamine nicht.

Die ermittelten Gehalte in den kosmetischen Mitteln liegen in der Regel unter 1 %. Die Untersuchungsergebnisse im Einzelnen:

Vitamin	Anzahl	> 0,5-1 %	< 0,5 %	< 0,2 %	< 0,1 %	Mittelwert
Panthenol (B5)	25	14	5	4	2	< 0,50
Vitamin E und Verbindungen	28	7	6	1	14	< 0,28
Vitamin A und Verbindungen	28	0	0	0	28	< 0,01
Vitamin C und Verbindungen	4	1	0	0	3	< 0,17
Niacin (B3)	3	1	0	1	1	< 0,34
Pyridoxin (B6)	3	0	0	0	3	< 0,04

Untersucht wurden insgesamt 50 kosmetische Mittel hinsichtlich eines Vitamingehaltes. Beworben waren einzelne Vitamine, aber auch pauschal Vitamine und Vitaminwirkungen. Die Verbrauchererwartung ist hoch bei hervorgehobenen Werbeaussagen. Solche Aussagen sind nur möglich, wenn Vitamine in Konzentrationen vorliegen, von denen die ausgelobten kosmetischen Wirkungen ausgehen können. Insgesamt 6 Proben wurden wegen irreführender Vitaminwerbung beanstandet, da keine Vitamingehalte nachweisbar waren.



„Ohne Konservierungsstoffe“

Die Werbeaussage „ohne Konservierungsstoffe“ ist offensichtlich so attraktiv beziehungsweise dem Verbraucherswunsch entsprechend, dass sie häufig verwendet wird. Die Hersteller halten die Aussage für plausibel und zulässig, auch wenn multifunktionelle Stoffe mit gleichzeitig antimikrobiellen Eigenschaften verwendet werden, die als Zutat nicht verboten und rechtlich formal nicht als Konservierungsstoffe zugelassen und damit eingestuft sind. Hier ist insbesondere der Stoff Anissäure zu nennen. Anissäure (auch als *p*-Anissäure, 4- oder *p*-Methoxybenzoesäure bezeichnet) wird unter anderem in der Kosmetik als maskierender Stoff eingesetzt, um unangenehme Eigengerüche von Rohstoffen zu überdecken (maskieren). Zusätzlich zeichnet sich Anissäure durch antimikrobielle Eigenschaften aus. Sie weist eine ähnliche Struktur und

konservierende Wirkung auf wie die als Konservierungsstoffe zugelassenen Parabene und wird häufig auch bei Naturkosmetik als „natürliche Konservierung“ eingesetzt. Die Werbeaussage „Ohne Konservierungsstoffe“ ist bei Vorhandensein eines antimikrobiell wirkenden Stoffes jedoch sachlich nicht richtig und täuscht somit die Verbraucherinnen und Verbraucher über die tatsächliche Zusammensetzung des Produktes. Häufig ist dieser Stoff auch nicht im Verzeichnis der Bestandteile deklariert, da von Herstellerseite die Auffassung vertreten wird, maskierende Stoffe generell mit „Parfüm“ angeben zu dürfen. Beides – die Nichtdeklaration im Verzeichnis der Bestandteile (4 x) sowie die Werbung ohne Konservierungsstoffe in Verbindung mit dem Nachweis von *p*-Anissäure (6 x) – wird als irreführend beanstandet. Bereits im Jahresbericht 2005 wurde über diese Problematik berichtet. Umso unerfreulicher, dass sich die Situation auch 8 Jahre später nicht gebessert hat.

„Greenwashing“

Ein Produkt wurde als „Naturkosmetik“ angeboten. Naturkosmetik unterscheidet sich von üblichen kosmetischen Mitteln darin, dass bewusst auf bestimmte synthetische, also nicht natürlich vorkommende Stoffe verzichtet wird. In Naturkosmetik erwartet der Verbraucher deshalb auch keine synthetischen Konservierungsstoffe.

Das untersuchte Produkt war mit dem Konservierungsstoff „5-Bromo-5-Nitro-1,3-Dioxane“ konserviert, der rein synthetisch hergestellt ist und so in der Natur nicht vorkommt. Dieser Konservierungsstoff ist ausschließlich zur Konservierung kosmetischer Mittel, die sofort nach Gebrauch ausgespült werden, in einer Konzentration bis zu 0,1% zugelassen.

Außerdem waren in der Liste der Bestandteile noch weitere rein synthetische Stoffe (z.B. Natrium Laureth Sulfate) deklariert, die nicht natürlicher Herkunft sind.

Aufgrund der Bezeichnung „Naturkosmetik“ erwartet der Verbraucher jedoch, dass die in dem Produkt enthaltenen Inhaltsstoffe natürlicher Herkunft sind. Wegen der Verwendung nicht natürlich vorkommender Stoffe ist eine entsprechende Auslobung daher nicht gerechtfertigt und täuscht den Verbraucher über die Zusammensetzung des Erzeugnisses.

Die allgemeine Bezeichnung einer Pflegeserie „pure & natural“ (rein und natürlich) ist als deutlicher werbender Hinweis im Hinblick auf Naturkosmetik zu verstehen. Diese Auffassung wird unterstützt durch die weiteren werbenden Angaben auf Schau- und Rückseite der Produkte.

- pure & **natural**
- **Bio** Argan Öl & Bio Aloe Vera
- 95 % **natürlichen** Ursprungs (2x kreisförmiges Emblem mit stilisiertem grünen Blatt in der Mitte)
- 95 % der Inhaltstoffe sind **natürlich** oder natürlichen Ursprungs
- **Bio** Argan Öl und **Bio** Aloe Vera werden **ökologisch** angebaut
- **OHNE** Parabene, **OHNE** Silikone, **OHNE** Farbstoffe, **OHNE** Mineralöl
- Wünschen Sie sich sanfte Reinigung im Einklang mit der **Natur**.



Diese Auslobungen suggerieren daher eindeutig die Natürlichkeit des Produktes. Dieser Eindruck wird noch verstärkt durch die Abbildung eines stilisierten grünen Blattes auf der Schauseite, verbunden mit der farblichen Gestaltung (grün = Natur). Dadurch ist die Kennzeichnung zweifelsfrei in Richtung eines Naturproduktes gestaltet. Die Angaben „95 % natürlichen Ursprungs“ und „95 % der Inhaltstoffe sind natürlich oder natürlichen Ursprungs“ können diesen Gesamteindruck nicht auflösen. Die untersuchte Reinigungs lotion aus dieser Serie war mit dem nicht natürlich vorkommenden Konservierungsstoff „Methylisothiazolone“ konserviert. Gerade so einen Konservierungsstoff, der auch für allergische Reaktionen bekannt ist, erwarten die Verbraucher nicht in einem Produkt mit oben zitierten Auslobungen. Aus der Gesamtaufmachung ergibt sich stattdessen die Erwartung, dass es sich bei der Reinigungs lotion um ein Produkt aus ausschließlich natürlichen Bestandteilen handelt und dieses sich dadurch deutlich in seiner Zusammensetzung von anderen handelsüblichen Reinigungs lotionen unterscheidet. Hier werden die Verbraucherinnen und Verbraucher in ihrer berechtigten Erwartung getäuscht.

Ein Hersteller bezeichnet ein Shampoo auf dem Behältnis als „Allergy tested.“ Durch diese Auslobung erwartet der Verbraucher, dass sich das Shampoo bezüglich seines allergenen Potenzials von anderen positiv unterscheidet und er bei Verwendung des Shampoos keine Allergien bekommt. Diese Aussage ist jedoch wissenschaftlich nicht haltbar, da jeder Stoff grundsätzlich eine Allergie auslösen kann. Zudem waren in dem Shampoo bekannte allergene Stoffe enthalten, die Allergien bei vielen Verbrauchern auslösen können: zum Beispiel die Konservierungsstoffe „Methylchloroisothiazolinone“ und „Methylisothiazolinone“.

„Ohne Tierversuche“

Im Jahr 2013 wurden nach längerer Zeit wieder werbende Angaben zur Tierversuchsfreiheit – wie „Product not tested on animals“, „tierversuchsfrei bzw. keine tierquälerisch erzeugten Inhaltsstoffe“, Häschen-Symbol mit dem Text „getestet ohne Tierversuche“ – auf Packungen mit kosmetischen Mitteln festgestellt.



Solche Hinweise auf einer Kosmetikverpackung schinden Eindruck. Sie wecken die Assoziation, dass es sich um ein besonderes Merkmal des Fertigproduktes handelt – tatsächlich wird aber nur mit Selbstverständlichkeiten geworben. Denn in Deutschland ist die Durchführung von Tierversuchen mit dem kosmetischen Fertigprodukt schon lange verboten. Die 10 Produkte wurden daher wegen Werbung mit Selbstverständlichkeit als irreführend beurteilt, weil die ausgelobte Eigenschaft sich nicht von vergleichbaren Produkten unterscheidet.

Wie ist die Rechtslage?

Bereits seit 1998 sind mit dem Tierschutzgesetz Tierversuche für die Entwicklung von Kosmetika in Deutschland verboten. Seit 2004 trat mit der 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie ein stufenweises Verbot von Tierversuchen im Kosmetiksektor in Kraft. Erster Schritt war im September 2004 das EU-weite Verbot der Testung kosmetischer Fertigprodukte am Tier. Die Vorschriften wurden in der EU-Kosmetikverordnung (VO (EG) Nr. 1223/2009) übernommen. Seit dem 11. März 2009 sind europaweit auch Tierversuche für kosmetische Inhaltsstoffe sowie die Vermarktung von an Tieren getesteten Kosmetikprodukten und -rohstoffen verboten. Für 3 Tierversuche galt eine längere Frist bis zum 11. März 2013. Obwohl in der EU also keine Tierversuchs-Kosmetik mehr verkauft werden darf, gibt die Rechtslage keine hundertprozentige Garantie für tierversuchsfreie Kosmetik. Solange es kein weltweites Verbot von Kosmetik-Tierversuchen gibt, werden weiterhin Tierversuche durchgeführt. Außerdem werden etliche der in Kosmetik eingesetzten Rohstoffe zusätzlich auch in anderen Bereichen eingesetzt, in denen auch weiterhin Tierversuche durchgeführt werden, wie im Medizinbereich oder Chemikalienbereich. Tierschutzverbände führen deshalb noch immer Listen von Kosmetikfirmen, die sich zur Einhaltung ihrer strengen Tierschutzanforderungen verpflichtet haben. *Siehe www.tierschutzbund.de > Information > Service > Publikationen > Kosmetik-Positivliste des Deutschen Tierschutzbundes oder www.kosmetik-ohne-tierversuche.de von PETA Deutschland e.V.*

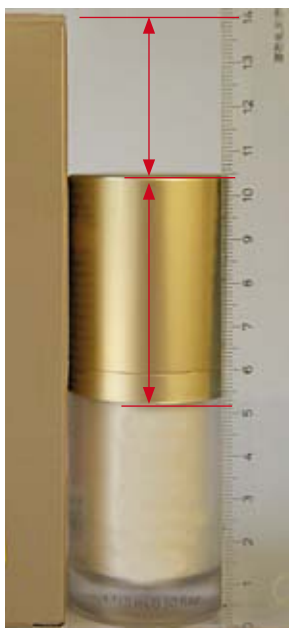


Es gibt allerdings bislang kein einheitliches Siegel für garantiert tierversuchsfreie Kosmetik.

Viel Packung – wenig Inhalt

Manchmal verspricht nicht das Etikett zu viel, sondern die Packung selbst. Nachfolgend 2 Beispiele für echte Mangelpackungen, die als irreführend beanstandet wurden:

Fall 1: Die Flasche hat einen Durchmesser von etwa 3,8 cm und eine Höhe von etwa 5 cm ohne Dosieraufsatz, mit Dosieraufsatz und Deckel ist die Flasche rund 10,5 cm hoch. Die Flasche ist in einem Umkarton mit den Maßen 13,7 cm x 6 cm x 6 cm verpackt (siehe Foto zu Größenverhältnis).



Der Inhalt des Serums beträgt gerade mal 15 ml. Dies hat der Hersteller zwar auf der Verpackung auch ordnungsgemäß deklariert. In Verpackungen dieser Größe sind üblicherweise jedoch kosmetische Mittel in einer Menge von mindestens 30 bis 50 ml enthalten. Verbraucherinnen und Verbraucher erwarten deshalb aufgrund ihrer Erfahrung, dass in Packungen dieser Größe deutlich mehr als nur 15 ml Serum enthalten sind. Das Liftingserum selbst befindet sich nur im unteren

Teil der Flasche, im Deckel- und Spenderbereich ist kein Serum enthalten. Verbraucher werden somit aufgrund der Aufmachung des vorliegenden Produktes über die Menge des Inhaltes getäuscht.

Fall 2: Ein Behältnis mit Rasierseife war nur zu zwei Dritteln gefüllt. Dies war wegen einer Banderole in oberen Bereich zunächst nicht erkennbar. Auch hier ist die Enttäuschung groß, wenn der Verbraucher erkennt, wie viel Luft in der Packung steckt.



Diethild Herbolzheimer-Böttner und die Kosmetiksachverständigen der CVUAs Karlsruhe und Freiburg

Auf Spurensuche ...

Radioaktivität

Die CVUAs Stuttgart und Freiburg haben im Jahr 2013 insgesamt 1.478 (Vorjahr: 1.384) Lebensmittel- und 28 (Vorjahr: 28) Trinkwasserproben auf Radioaktivität untersucht. Die Ergebnisse zu Futtermittel- und Bodenproben sind in **Kapitel V** Futtermittel dargestellt. Den größten Teil der Untersuchungen machten die gammaspektrometrischen Analysen auf radioaktives Cäsium aus. Hier zeigten sich überwiegend geringe Cs-137-Gehalte im Bereich der Nachweisgrenze (0,1 bis 1 Bq/kg). Mit Ausnahme von Wildschweinfleisch und Wildpilzen lagen die Werte damit bei allen Proben deutlich unter dem EU-Grenzwert von 600 Bq/kg, der kurz nach Tschernobyl für Importe aus den besonders betroffenen Gebieten Ost- und Südosteuropas festgelegt worden war. Seither wird dieser Wert in Deutschland für Lebensmittel allgemein als Beurteilungsrichtwert herangezogen, also beispielsweise auch bei heimischem Wild.

Wildfleisch

Eine Ausnahmestellung bei den Radioaktivitätswerten nehmen aufgrund ihrer besonderen Ernährungsgewohnheiten die Wildschweine ein, deren Fleisch auch 28 Jahre nach Tschernobyl teilweise noch deutlich mit radioaktivem Cs-137 belastet ist. Bei 250 der rund 800 im Rahmen des baden-württembergischen Überwachungsprogramms untersuchten Wildschweinproben, die sich noch nicht im Han-



del befanden, lagen die Cs-137-Gehalte im Jahr 2013 über dem Richtwert von 600 Bq/kg. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ergaben sich Maximalwerte zwischen 5.000 bis 6.000 Bq Cs-137/kg in einigen Gebieten Ostwürttembergs (Gutenzell-Hürbel) und des Hochschwarzwaldes (Seewald, St. Blasien). Die vorliegenden Daten sind jedoch nicht repräsentativ für das gesamte in Baden-Württemberg erlegte Schwarzwild, da verstärkt Wildproben aus Überwachungsgebieten zur Untersuchung eingesandt wurden. Bei Stichprobenkontrollen von Wildschweinfleisch aus Gaststätten und Metzgereien wurden auch 2013 keine überhöhten Gehalte an Cs-137 festgestellt.

Das Überwachungsprogramm, die jährlichen Ergebnisse seit 2005/2006 sowie die ausführlichen aktuellen Messergebnisse für das zurückliegende Jagdjahr (01.04.2013-31.03.2014) sind in Form von Karten und Tabellen im Internet veröffentlicht unter: www.cvua-freiburg.de sowie unter www.ua-bw.de.

Wildpilze

Von 27 im Jahr 2013 untersuchten Pilzproben stammten 25 aus Sammelgebieten in Baden-Württemberg. Den höchsten Cs-137-Gehalt unter diesen heimischen Pilzen zeigten Maronenröhrlinge aus dem Raum Ingoldingen (Landkreis Biberach) mit 719 Bq/kg. Bei den übrigen Wildpilzen lagen die Cs-137-Gehalte sämtlich unter dem Richtwert von 600 Bq/kg.

Importierte Pfifferlinge aus Weißrussland wiesen mit zirka 60 Bq/kg Gehalte deutlich unter dem Grenzwert von 600 Bq/kg auf.



Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 03.06.2014.

.....
Dr. Martin Metschies, CVUA Freiburg

Pflanzenschutzmittelrückstände

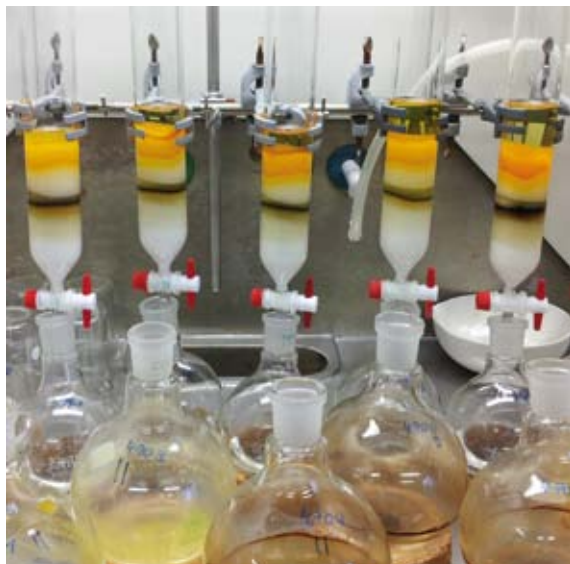
Lebensmittel tierischer Herkunft

Insgesamt 1.212 Proben tierischer Herkunft, davon 195 Proben Honig, sowie Misch- oder Fertigprodukte mit Anteilen tierischer Lebensmittel wurden untersucht. Neben den bekannten fettlöslichen Organochlor- und Organophosphorverbindungen sowie Pyrethroiden, die zum langjährigen Routineuntersuchungsprogramm gehören, umfasst das derzeitige Untersuchungsspektrum mittelpolare und polare Pestizide, ihre Metaboliten sowie weitere Kontaminanten. Weitere Untersuchungsschwerpunkte beleuchten das Vorkommen ausgewählter problematischer Naturstoffe in tierischen Lebensmitteln.

Nach wie vor ist eine Hintergrundbelastung an Altlasten von Organochlorpestiziden sowie an chlor- und bromorganischen Kontaminanten messbar, die jedoch – wie schon in den letzten Jahrzehnten – ständig weiter abnimmt. Dennoch stellen Lebensmittel tierischer Herkunft weiterhin die Hauptquelle für die Aufnahme dieser Stoffe durch den Verbraucher dar. Das systematische Messen und Beobachten der Rückstandssituation nach Monitoring-Gesichtspunkten bleibt insofern weiter im Fokus, um die Aufnahme dieser unerwünschten Stoffe langfristig abzuschätzen, die zeitliche Entwicklung aufzuzeigen und eventuelle „Hot Spots“ zu erkennen.

Neue POP im Untersuchungsprogramm

Für bestimmte langlebige organische Schadstoffe (engl. persistent organic pollutants, POP) wurden in internationalen Abkommen Beschränkungen und Verbote neu eingeführt. Dazu gehören Hexabromcyclododecan (HBCDD), ein bromiertes Flammschutzmittel, sowie perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC). Die schwerpunktmäßig durchgeführten Untersuchungen bei diesen Stoffgruppen ergaben erfreulicherweise keine auffälligen Befunde.



TCMP in Wildschweinen

Lignin-abbauende Ständerpilze (Basidiomyceten) stehen auf dem Speiseplan von Wildschweinen. Dies erschließt sich interessanterweise über den halogenierten Naturstoff Tetrachlor-p-methoxyphenol (TCMP), auch unter der Bezeichnung Drosophilin A bekannt, das von den Basidiomyceten als Abbauprodukt gebildet wird. TCMP hat dieselbe Eigenschaft wie die anthropogenen, das heißt durch den Menschen verursachten Organochlorverbindungen (POP), es reichert sich nämlich im Fettgewebe an. Es wurde vor wenigen Jahren als erste natürlich vorkommende halogenierte Substanz in Landtieren bei Wildschweinen aus Süddeutschland nachgewiesen. Das von den Pilzen synthetisierte TCMP könnte für die Wildschweine aufgrund seiner antibiotischen Wirkung (antibakteriell, antimykotisch) zur Gesunderhaltung bedeutsam sein.

Die Ergebnisse eines jetzt durchgeführten Monitoringprogramms bei Wildproben aus Baden-Württemberg bestätigen diese Befunde. Während in Rot- und Damwild kein TCMP nachweisbar war, enthielten 38 von 44 Wildschweinproben (86 %) TCMP-Gehalte von 2,8 bis zu 635 µg/kg Fett. Das landesweite Monitoringprogramm hat damit gezeigt, dass auch in Baden-Württemberg eine TCMP-Belastung nur punktuell und ausschließlich bei Wildschweinen vorkommt. Im Hinblick auf die Risikobewertung durch das BfR ergibt sich daher für den gesundheitlichen Verbraucherschutz im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung kein weiterer Handlungsbedarf.



Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV)

Im Vorjahr wurde über die Problematik der Rückstände von Desinfektionsmitteln auf der Basis von QAV berichtet. Die Untersuchungen wurden auch 2013 fortgesetzt.

Die Zulassung von einzelnen QAV zur Desinfizierung erfolgte ohne Festlegung eines zulässigen Höchstgehalts, weil im Lebensmittel keine Rückstände erwartet wurden. Dennoch finden wir immer wieder erhöhte Konzentrationen von QAV in verarbeiteten Lebensmitteln, beispielsweise Käse. Während der Verarbeitung der Lebensmittel können QAV sowohl angereichert als auch durch weitere Desinfektionsschritte hinzugefügt werden. Daher stand die



Kontamination durch den Verarbeitungsprozess, wie zum Beispiel der Unterschied von Milch zu Käse, im Vordergrund der Untersuchung.

Insgesamt war eine rückläufige Tendenz bei der Belastung von Lebensmitteln durch Rückstände von QAV festzustellen. Nachweisbar waren QAV in 53 von 200 Proben (27 %). Auffällig hohe Konzentrationen wurden aber nur bei wenigen verarbeiteten Produkten festgestellt, etwa bei Käse mit bis zu 4,7 mg/kg BAC sowie bei Flüssigei mit bis zu 2,3 mg/kg DDAC. Das Bundesinstitut für Risikobewertung sieht eine Konzentration von bis zu 0,5 mg QAV/kg Lebensmittel für alle Verbrauchergruppen als unbedenklich an.



Pyrrrolizidinalkaloide – toxische Naturstoffe im Honig

Honig ist für viele Menschen ein reines und hochwertiges Naturprodukt. Giftstoffe passen da nur schwer ins Bild. Pyrrrolizidinalkaloide (PA) sind chronisch toxisch, kommen natürlich in bestimmten Pflanzen vor und werden durch die Bienen in den Honig eingetragen. Unter die Bezeichnung PA fällt eine große Stoffgruppe von mehr als 500 Einzelverbindungen.

Die Anzahl an Honigen mit hohen Gehalten (über 20 µg/kg) ist gegenüber den vorherigen Jahren deutlich gesunken. Hier scheinen Maßnahmen der Honigproduzenten erste positive Auswirkungen zu zeigen.

Während in Honigen aus Baden-Württemberg in der Regel überhaupt keine PAs nachweisbar waren und auch in nur 6 % der Honige mit deutscher Herkunft PA festgestellt wurden, wurden bei Honigen ausländischer Herkunft in 75 % der Proben Gehalte an PA gefunden.

Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht:

www.ua-bw.de > Bericht vom 21.05.2014.

.....
 Dr. Karin Kypke und
 Dr. Tanja Radykewicz, CVUA Freiburg

Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

Im Jahr 2013 wurden am CVUA Stuttgart insgesamt 892 Proben Frischgemüse, 861 Proben Frischobst und 344 Proben verarbeitete Lebensmittel, Pilz-, Getreide- und Kartoffelproben aus konventionellem Anbau auf Rückstände von über 650 Pestiziden untersucht. Die Bilanz der Untersuchungsergebnisse ist beeindruckend.

755 der Frischgemüseproben (84,6 %) wiesen Rückstände von insgesamt 199 verschiedenen Wirkstoffen auf (2012: 219 Wirkstoffe). Insgesamt wurden 3.410 Rückstandsbefunde quantitativ bestimmt. Bei 39 Gemüseproben (4,4 %) wurden Rückstandsgehalte über den gesetzlich festgelegten Höchstmengen festgestellt, dies stellt gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang dar (2012: 57 Gemüseproben (6,4 %)).

806 der Frischobstproben (94 %) wiesen Rückstände von insgesamt 193 verschiedenen Wirkstoffen auf (2012: 197 Wirkstoffe). Insgesamt wurden 4.660 Rückstandsbefunde quantitativ bestimmt. Bei 41 Obstproben (4,8 %) wur-

den Höchstmengenüberschreitungen festgestellt. Im Vergleich zu den Vorjahren (2012: 4,5 %, 2011: 3,6 %, 2010: 4,2 %, 2009: 7,7 %) lag die Beanstandungsquote somit leicht höher als in den Jahren 2010, 2011 und 2012.

254 der Proben von verarbeiteten Lebensmittel, Pilz-, Getreide- und Kartoffelproben (74 %) wiesen Rückstände von insgesamt 153 verschiedenen Wirkstoffen auf. Bei 18 der 344 Proben (5,2 %) wurden Höchstmengenüberschreitungen festgestellt, damit liegt die Beanstandungsquote niedriger als im Vorjahr (7,5 %).

Insgesamt 3 Übersichtsberichte zu den Ergebnissen bei konventioneller Ware (Frischobst, Frischgemüse sowie verarbeitete Lebensmittel, Pilze, Getreide und Kartoffeln) sind im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 21.03.2014, 13.03.2014 und 24.03.2014.

Zu Spargel, grünen Bohnen und Tafeltrauben sind spezielle Berichte erschienen: www.ua-bw.de > Bericht vom 08.07.2013, 21.10.2013 und 10.02.2014.

Die Ergebnisse von Bioproben werden ausführlich im Ökomonitoringbericht 2013 dargestellt, der unter <http://oekomonitoring.cvuas.de> abrufbar ist.



Ellen Scherbaum und Marc Wieland, CVUA Stuttgart

Das CVUA Stuttgart hat 2012 mit einer neu entwickelten Analysenmethode die Kontamination von Lebensmitteln mit Perchlorat aufgedeckt. Anfang 2013 hat das CVUA Stuttgart eine Methode entwickelt, mit der schnell und einfach auch Chlorat-Rückstände in Lebensmitteln nachgewiesen werden können und damit das häufige Vorkommen von Chlorat, dessen Ursache noch nicht bekannt ist, aufgedeckt. Diese beiden neu aufgeworfenen Fragestellungen und die fieberhafte Suche nach den Ursachen haben sowohl die Lebensmittelüberwachungs- und Landwirtschaftsbehörden als auch die Lebensmittelwirtschaft im Berichtsjahr stark beschäftigt.

Perchlorat – um Aufklärung bemüht

Die Lebensmittelüberwachung stellt nicht nur Verstöße fest, sie bemüht sich gemeinsam mit anderen Fachverwaltungen auch um Aufklärung der Sachverhalte und Regelung neuer Probleme.

Das CVUA Stuttgart untersucht seit August 2012 mit einer neu entwickelten Methode Lebensmittel auf Perchlorat. Etwa 70 % der im ersten Jahr bis Juni 2013 untersuchten 747 pflanzlichen Proben wiesen keine Kontamination mit Perchlorat auf. Allerdings wurde bei der Analyse von konventionellen Lebensmitteln bei 2,3 % der Proben auffallend hohe Perchloratgehalte (größer 0,1 mg/kg) ermittelt. Bei Proben aus ökologischer Erzeugung wurden in 1,4 % der analysierten Proben Gehalte von 0,1 mg/kg und darüber gefunden. Am häufigsten waren Blattgemüse, wie Kräuter und Salate, Fruchtgemüse, wie Tomaten und Zucchini, sowie Zitrusfrüchte betroffen.

Hier lagen die Gehalte vereinzelt so hoch, dass nach einer Empfehlung des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) besonders sensible Bevölkerungsgruppen, beispielsweise Kinder, nicht mehr ausreichend

geschützt werden, da es zu einer reversiblen Hemmung der Jodidaufnahme in die Schilddrüse kommen kann. Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass eine Perchloratkontamination sowohl in der Frucht als auch vorwiegend auf der Oberfläche vorliegen kann. Dies konnten wir in Verteilungsuntersuchungen am Beispiel von Melonen und einer Grapefruit nachweisen. Lebensmittel mit überhöhten Perchlorat-Gehalten sind wegen gesundheitlicher Risiken nicht verkehrsfähig. Unabhängig davon sind Erzeuger und Handel grundsätzlich gefordert, entsprechend dem Minimierungsgebot für Fremdstoffe in Nahrungsmitteln die Ursachen zu ermitteln und abzustellen. Die Untersuchungen werden fortgeführt.

Perchlorate sind weder Pflanzenschutzmittelwirkstoffe noch Biozide. Positive Befunde fallen deshalb unter die Regelungen der Kontaminanten-Verordnung, die zum vorbeugenden Schutz des Verbrauchers ein allgemeines Minimierungsgebot für Fremdstoffe in Lebensmitteln enthält.

Unter dem Titel „Neu entdeckt: Kontamination von pflanzlichen Lebensmitteln mit Perchlorat“ ist *ein ausführlicher Bericht auf der Internetseite des CVUA veröffentlicht unter www.ua-bw.de > Bericht vom 20.06.2013.*

Im Berichtsjahr gab es Perchlorat-Befunde deutlich über 0,01 mg/kg auch bei Proben aus baden-württembergischer Erzeugung. Um die Kontamination soweit wie möglich minimieren zu können, waren zunächst die Eintrittspfade zu identifizieren. Als Quelle für das Perchlorat standen Düngemittel, Produktionswasser, Kultursubstrate und anderes zur Diskussion.

Im Regierungsbezirk Stuttgart wurden bei mehreren Erzeugerbetrieben für Feldsalat beziehungsweise Kräuter gemeinsam mit der Landwirtschaftsverwaltung Stu-



fenkontrollen durchgeführt. Durch die Beprobung mutmaßlicher Quellen sollte die Herkunft der Kontamination ermittelt werden. Darüber hinaus führte das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) Pflanzversuche und chemische Analysen durch, um zu überprüfen, ob in Düngemitteln oder Substraten nachgewiesenes Perchlorat tatsächlich in nennenswertem Umfang von den Pflanzen aufgenommen wird.

In einem der Betriebe wurde in verschiedenen Sorten Basilikum Perchlorat in Höhe von 0,068 bis 0,34 mg/kg festgestellt. Im dort verwendeten NPK-Dünger wurden 15,3 mg/kg Perchlorat bestimmt. In einem weiteren betroffenen Betrieb im Regierungsbezirk Stuttgart wurde Perchlorat im Ackersalat in Höhe von 0,88 mg/kg beziehungsweise im Rucola in Höhe von 0,49 mg/kg nachgewiesen. Ein dort verwendeter NPK-Dünger enthielt 65,2 mg/kg. In den anderen Düngemitteln war Perchlorat nicht nachweisbar.

Für den pflanzenbaulichen Hauptversuch wurde auf dasselbe Substrat, dieselben Düngemittel und dieselbe Kultur – Basilikum – wie im erstgenannten Betrieb zurückgegriffen. Die Düngung der Pflanzen führte in den Versuchsproben dann tatsächlich zu einer deutlichen Zunahme des Gehaltes an Perchlorat im Pflanzengewebe.

Ein ausführlicher Bericht zum Pflanzversuch ist auf der Internetseite des LTZ unter www.ltz-augustenberg.de > Untersuchungen > auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände > Fundaufklärung Perchlorat - Abschlussbericht 2014 veröffentlicht.

Allerdings scheinen die Düngemittel eine unterschiedliche Verfügbarkeit des Perchlorats für die Aufnahme in die Pflanze aufzuweisen. Außerdem scheinen unterschiedliche Pflanzen das Perchlorat in unterschiedlichem Ausmaß aufzunehmen. Bei einem dritten Betrieb im Regierungsbezirk Stuttgart war eines der 4 verwendeten Düngemittel, ein PK-Dünger mit 22,2 mg/kg Perchlorat, auffällig. Die damit behandelten Pflanzen, Dill mit 0,027 mg/kg, Schnittlauch mit 0,009 mg/kg und Petersilie mit 0,022 mg/kg, waren kaum durch Perchlorat belastet.

Perchlorat im Düngemittel könnte die Ursache einer Kontamination der pflanzlichen Produkte sein. Rückschlüsse, mit welchen Kontaminationen verschiedener Kulturen in Abhängigkeit des Perchloratgehalts in Düngemitteln zu rechnen ist, sind nach den bisher durchgeführten Versuchen allerdings nicht möglich. Dennoch wird es sinnvoll sein, die Perchloratgehalte in Düngemitteln bei der Produktion aus Vorsorgegründen auf ein Minimum zu senken. Aufgrund des geringen Abbaus von Perchlorat in der Umwelt dürften Belastungen von Böden und gegebenenfalls Lebensmitteln voraussichtlich ein Thema für die nächsten Jahre sein.

.....
Martina Bauer und Melanie Fuchs, RP Stuttgart,
sowie Dr. Thomas Nagel, LTZ

Chlorat – Herkunft noch unbekannt

Nachdem das CVUA Stuttgart in den Jahren 2012 bis 2013 Perchlorat-Rückstände in pflanzlichen Lebensmitteln entdeckt und in 2,3 % der Proben auffallend hohe Gehalte (größer 0,1 mg/kg) festgestellt hatte, wurde Anfang 2013 am CVUA Stuttgart eine Methode entwickelt, mit der schnell und einfach auch Chlorat-Rückstände in Lebensmitteln nachgewiesen werden können. Mit dieser Methode untersuchte das CVUA Stuttgart im Rahmen eines speziellen landesweiten Monitoringprogramms Obst-, Gemüse- und Getreideproben auf Chlorat.



Von 1.087 bisher untersuchten Proben wurden in 266 Proben (24,5 %) Chlorat-Rückstände im Bereich von 0,01 bis 2,7 mg/kg gemessen. In 821 Proben (75,5 %) konnte Chlorat nicht nachgewiesen werden beziehungsweise es lag unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg. Der Median über alle Proben mit Chlorat-Rückständen lag bei 0,022 mg/kg. In 147 Proben (13,5 %) wurden Chlorat-Rückstände über 0,02 mg/kg gemessen, in 47 Proben (4,3 %) lagen die Gehalte über 0,05 mg/kg und in 26 Proben über 0,10 mg/kg mit einem Maximalwert von 2,7 mg/kg.

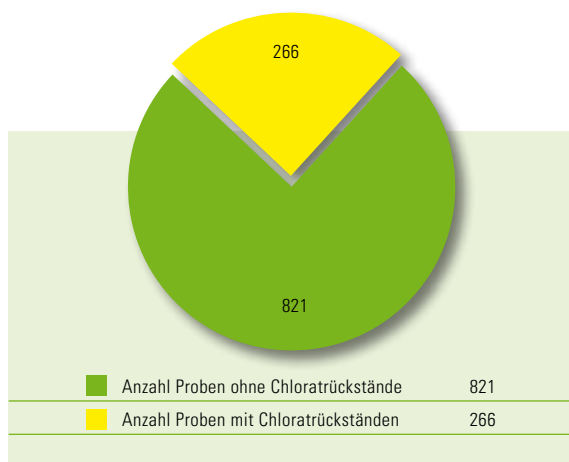
Die höchsten Gehalte an Chlorat wurden in Bohnen (0,84 mg/kg), Brokkoli (0,97 mg/kg), Basilikum (1,4 und 1,9 mg/kg) und Koriander (2,7 mg/kg) jeweils aus Kambodscha und Chilischoten (0,84 und 0,92 mg/kg) aus Uganda gemessen.

Von 197 untersuchten Proben aus ökologischer Erzeugung wiesen 51 Proben (25,9 %) Chloratgehalte von 0,01 bis 0,19 mg/kg mit einem Median von 0,023 mg/kg auf. In 88 Proben (8,1 % aller untersuchten Proben) waren sowohl Chlorat- als auch Perchlorat-Rückstände nachweisbar, wobei hohe Chlorat-Werte nicht mit hohen Perchlorat-Werten einhergehen.

Proben, deren Chlorat-Gehalte gesichert über dem Grenzwert 0,01 mg/kg liegen, sind nicht verkehrsfähig. Nach bisheriger Bewertung können für die weit überwiegende Zahl der Proben unerwünschte gesundheitliche Effekte, vor allem mögliche Auswirkungen auf die Schilddrüsenfunktion und Schädigungen der Erythrocyten (Methämoglobinbildung, Hämolyse) ausgeschlossen werden.

Lediglich bei 3 Proben (Brokkoli aus Kambodscha, zubereitete Mohrrüben aus den USA, Grapefruit aus den USA) war der Chlorat-Gehalt so hoch, dass gesundheitliche Effekte nicht ausgeschlossen werden konnten.

Gesamtübersicht der Ergebnisse der seit April 2013 untersuchten Proben auf Chlorat



Die Ursache der Rückstände ist noch nicht geklärt. In der EU unzulässige Anwendungen können nicht ausgeschlossen werden. Chlorate sind universell wirksame Unkrautbekämpfungsmittel (Herbizide). Bis 1992 waren in Deutschland mehrere Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Natriumchlorat (Herbizide) zugelassen (z. B. das bekannteste Mittel „UnkrautEx“). EU-weit gilt ein Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Chlorat seit 2010. Für Chlorat-Rückstände in Lebensmitteln gilt somit nach EU-Recht der allgemeine Standardgrenzwert von 0,01 mg/kg als Höchstgehalt für nicht zugelassene Stoffe.

Die Arbeiten zur Ermittlung der Eintragsquellen sind noch nicht abgeschlossen; der Haupteintragspfad für Obst und Gemüse scheint jedoch Wasser zu sein:

- aktiv gechlortes Waschwasser,
- desinfiziertes (gechlortes) Gieß- beziehungsweise Beregnungswasser,
- aufbereitetes Trinkwasser und Brunnenwasser.

Es gibt auch anonyme Hinweise darauf, dass bestimmte handelsübliche Dünger und auch Jungpflanzen mit Chlorat belastet seien.

Bislang ist keine illegale Anwendung des verbotenen Herbizids Chlorat bekannt. Diese Ursache ist somit zumindest für heimische Erzeugnisse weitestgehend auszuschließen.

Die Untersuchungen und die Ursachenermittlung werden 2014 intensiv fortgesetzt.

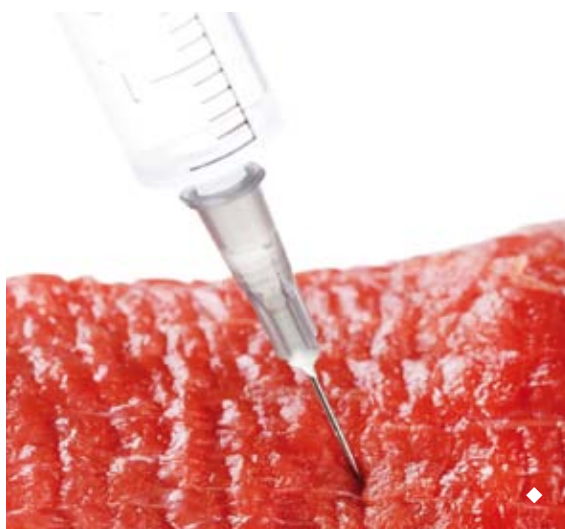
Zur Chlorat-Problematik sind 2 ausführliche Berichte veröffentlicht unter: www.ua-bw.de > Berichte vom 10.03.2014.

Dr. Ingrid Kaufmann-Horlacher et. al., CVUA Stuttgart

Tierarzneimittelrückstände

Wenn landwirtschaftliche Nutztiere wie Rinder, Schweine oder Geflügel erkranken, werden sie mit Tierarzneimitteln behandelt. Daher ist nach der Verabreichung eines Tierarzneimittels in der Regel eine Wartezeit einzuhalten, bevor von dem Tier Lebensmittel gewonnen werden dürfen. Außerdem sind für Nutztiere nur bestimmte Wirkstoffe zugelassen.

Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass im Tier keine gesundheitlich bedenklichen Rückstände mehr vorhanden sind. Nach geltendem Lebensmittelrecht dürfen Lebensmittel nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie keine Rückstände enthalten, die die Gesundheit des Verbrauchers schädigen können. Zur Entscheidung darüber, ob ein Lebensmittel verkehrsfähig ist, ziehen die Lebensmittelüberwachungsbehörden EU-weit festgelegte Höchstmengen heran. *Weitere Informationen zu diesem Thema sind auf der Internetseite des BMEL veröffentlicht (www.bmel.bund.de).*



Kontrolle nach Plan

Die Überwachung tierischer Lebensmittel auf Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe wird europaweit nach einheitlichen Maßstäben durchgeführt. Jeder Mitgliedsstaat ist dazu verpflichtet, jährlich einen nationalen Kontrollplan zu erstellen und die Kontrollen entsprechend durchzuführen. Im nationalen Rückstandskontrollplan (NRKP) sind bundesweit Vorgaben zum Mindestprobenumfang, zum Stoffspektrum, für die anzuwendende Methodik und zur Probenahme festgelegt. Die Probenahme erfolgt zielorientiert.

Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de.

Christina Skiera, CVUA Karlsruhe

Lebensmittelallergene

Lebensmittel wurden im Jahr 2013 wieder umfangreich auf nicht deklarierte Allergene überprüft. Bei insgesamt 2.141 Untersuchungen wurden in 106 Fällen nicht gekennzeichnete Allergene nachgewiesen. Dieser Anteil auffälliger Befunde ging mit 5 % gegenüber dem Vorjahr leicht zurück. Bei weiteren 209 Tests auf Allergene (10 %) waren Allergene nachweisbar, allerdings in sehr geringen Spurenanteilen unter dem Beurteilungswert. Prozentual am häufigsten waren nicht gekennzeichnete Verunreinigungen durch Senf, Soja und Milch.



Senf wurde wiederum vor allem in Gewürzzubereitungen und damit hergestellten Fleischerzeugnissen nachgewiesen, ohne dass in der Kennzeichnung darauf hingewiesen wurde. Bei Soja war dies etwa bei Teigwaren und Feinen Backwaren wie Weihnachtsgebäck der Fall. Spuren von Milch ohne Deklaration wurden in verschiedensten Lebensmitteln, von Fertiggerichten bis hin zu Knäckebrot, angetroffen.

Allergenuntersuchungen – verpackte Ware ohne Hinweise auf Allergene

	2013	2012
Untersuchungen insgesamt	2.141	2.836
davon negativ	1.824 (85 %)	2.401 (85 %)
davon > Beurteilungswert	106 (5 %)	205 (7 %)
davon Spur < Beurteilungswert	209 (10 %)	230 (8 %)

Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht:
www.ua-bw.de > Bericht vom 27.03.2014.

Hans-Ulrich Waiblinger, CVUA Freiburg

Gentechnik und Lebensmittel

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 721 Lebensmittelproben auf Bestandteile aus gentechnisch veränderten (GV) Pflanzen untersucht, davon waren 63 (8,7 %) positiv. Der Anteil positiver Proben blieb damit im Bereich des Vorjahrs (7,3 %). Allerdings wurde erstmals seit Beginn der Untersuchungen vor fast 20 Jahren keine Höchstmengenüberschreitung bei GV-Sojaerzeugnissen mehr festgestellt.

Auch waren Bestandteile von nicht zugelassenen GV-Pflanzen erfreulicherweise in keiner Probe nachweisbar.

Weizen

Im Mai 2013 informierte die US-Landwirtschaftsbehörde die Öffentlichkeit über Funde des GV-Weizens MON71800 auf einem Feld im Bundesstaat Oregon. MON71800 wurde bis 2004 in den USA im Freiland getestet, ein kommerzieller Anbau fand aber danach nicht statt. Nach wie vor ist die Ursache des Aufwuchses von MON71800 unklar, die Vermutungen gehen bis hin zu Sabotage. Nach den vorliegenden Informationen traten in den USA seitdem keine weiteren Funde von GV-Weizenpflanzen mehr auf.

Aufgrund des Kontaminationsfalls in den USA wurden vorsorglich 103 Proben von Weizen und Weizenerzeugnissen (Mehle, Nudeln, Backmischungen) auf GV-Weizen untersucht. In keiner Probe war GV-Weizen nachweisbar. Allerdings enthielten 6 Proben Verunreinigungen durch GV-Soja.

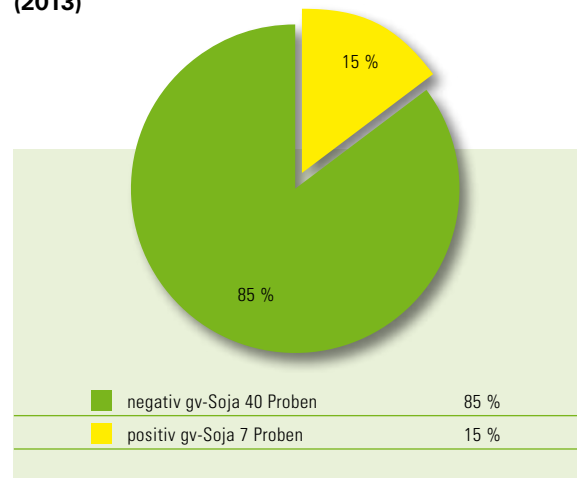


Honig

Unabhängig von den laufenden Diskussionen über die Deklarationspflicht und eine Änderung der EU-Honigrichtlinie wurden auch 2013 Honige stichprobenartig auf GV-Pollen untersucht. Wie im Vorjahr waren keine Bestandteile von nicht zugelassenen GV-Pflanzen nachweisbar. Lediglich DNA der zugelassenen GV-Soja Roundup Ready war in 7 von 47 Proben enthalten; allesamt Blütenhonige mit der deklarierten Herkunft „Mischung aus EU- und nicht-EU-Ländern“.

Derzeit deuten alle Informationen darauf hin, dass eine Kennzeichnungspflicht von Bestandteilen zugelassener GV-Pflanzen bei Honig nicht eingeführt wird. Dennoch können nachweisbare Anteile beispielsweise relevant werden, wenn Honige mit dem Hinweis „ohne Gentechnik“ beworben werden. In keinem der 25 einheimischen Honige waren Bestandteile aus GV-Pflanzen nachweisbar.

Nachweis gentechnischer Veränderungen in Honigen (2013)



Sonstige Ergebnisse

Lediglich ein asiatisches Nudelerzeugnis enthielt Anteile von zugelassenen GV-Mais Events (MON 88017, 59122, NK603) über dem Kennzeichnungsschwellenwert, ohne dass diese entsprechend gekennzeichnet waren.

Auch 2013 wurde verstärkt Senf untersucht. Offensichtlich waren die verstärkten Eigenkontrollen und Maßnahmen der Hersteller wirksam, denn es wurde lediglich in einer Probe zugelassener GV-Raps (MS8, RF3) in Spuren nachgewiesen.

Untersuchung von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen; nach Art der gentechnisch veränderten Pflanze (GV-Pflanze)

GV-Pflanze	Probenzahl	Zahl der positiven Proben (Anteil in Klammern)	Proben mit nicht zugelassenen GVP		Proben mit zugelassenen GVP über 0,9%
			Anzahl	Bezeichnung der GVP	
Soja	163	45(28 %)	0	-	0 (0 %)
Mais	130	1 (0,8 %)	0	-	1 (0,8 %)
Raps und Soja in Honig	47	7 (15 %)	0	-	0 ¹ (0 %)
Raps in Saat und Öl	32	0 (0 %)	0	-	0 (0 %)
Leinsamen	42	0 (0 %)	0	-	0 (0 %)
Reis	102	0 (0 %)	0	-	0 (0 %)
sonstige (Papaya, Kartoffel, Zuckerrübe, Tomate)	60	0 (0 %)	0	-	0 (0 %)
Botanische Verunreinigungen:					
Raps in Senf	38	1 (2,6 %)	0	-	0 ² (0 %)
Soja in Weizen und Weizenerzeugnissen	103	6 (5,8 %)	0	-	0 ³ (0 %)
Soja in Mais und Leinsamen	4 ⁴	3	0	-	0 ³
Summe	721	63 (8,7 %)	0		1 (0,14 %)

¹ derzeit noch unklar, wie der Schwellenwert von 0,9 % bei Honigen anzuwenden ist

² allgemein zugelassene Events (MS8, RF3), geschätzter Anteil < 0,1% (bezogen auf Senf)

³ Sojaanteil bei 2 Proben zwischen 0,1 und 0,2 %, ansonsten < 0,1%. Derzeit ist noch nicht geklärt, ob bei Soja-Anteilen < 0,9 % (auch bei GV-Anteilen von über 0,9 % im Sojaanteil) eine Kennzeichnungspflicht besteht

⁴ kein prozentualer Anteil für Probenzahlen < 5

Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 21.03.2014. Außerdem wurde ein ausführlicher Bericht zu den Ergebnissen des Erntemonitorings veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 22.01.2014. Die Ergebnisse von Bioproben werden ausführlich im Ökomonitoringbericht 2013 dargestellt, der unter <http://oekomonitoring.cvuas.de> abrufbar ist.

Hans-Ulrich Waiblinger, CVUA Freiburg

Industrie- und umweltbedingte Kontaminanten

Dioxine und PCB

Im Jahr 2013 wurden im Rahmen der amtlichen Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung insgesamt 653 Lebensmittel, 156 Futtermittel und 5 Einstreuproben auf Dioxine untersucht. Bei allen Lebensmittel- und 117 der Futtermittelproben sowie den Einstreuproben wurden zusätzlich auch die dl-PCB- und Indikator-PCB-Gehalte bestimmt. Wie auch in den letzten Jahren wies der überwiegende Teil der 604 untersuchten Lebensmittel-Planproben Gehalte an Dioxinen und PCB im Rahmen der für die jeweiligen Matrices üblichen unauffälligen Hintergrundbelastung auf. 49 Verfolgs- und Verdachtsproben, die in Zusammenhang mit erhöhten Gehalten in der Erstprobe untersucht wurden, sowie insgesamt 27 Fleischproben und Milchprodukte, die weniger als 2 % Fett enthielten und somit gemäß Verordnung auf das gesamte Erzeugnis bezogen ausgewertet werden müssen, sind in der nachfolgenden Tabelle nicht berücksichtigt.

Summe aus Dioxinen und dl-PCB (Summengenhalt, WHO-Gesamt-TEQ) in verschiedenen Lebensmitteln

Lebensmittelgruppe	Anzahl	Median	Wertebereich	Summen-Höchstgehalt* (gemäß VO (EG) Nr. 1881/2006)
pg WHO-Gesamt-TEQ/g Fett				
Fleisch von Wiederkäuern (Rinder, Schafe)	70	0,79	0,05-4,9	4,0
Schweinefleisch	26	0,11	0,05-0,84	1,25
Geflügel	10	0,16	0,07-1,1	3,0
Wild	18	1,0	0,44-79,4	- **
Pferd	7	4,9	1,1-8,2	- **
Wurst	4	0,11	0,05-0,17	1,25
Wildschweinleber	1	(entfällt)	24,1	- **
Milch und -erzeugnisse (einschließlich Butter)	113	0,72	0,15-2,0	5,5
Hühnereier	115	0,34	0,09-11,5	5,0
Pflanzliche Öle und Fette	41	0,059	0,029-0,16	1,25
Fischöl	1	(entfällt)	1,27	6,0
pg WHO-Gesamt-TEQ/g Frischgewicht				
Fisch	109	0,13	0,002-5,8	6,5
Fischleber	6	11,8	4,4-13,9	20,0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	19	0,014	0,003-0,029	0,2
Fertiggerichte	2	(entfällt)	0,013 und 0,023	- **
pg WHO-Gesamt-TEQ/g Erzeugnis				
getrocknete Blattgewürze	14	0,11	0,040-0,50	- **
Mais	21	0,005	0,002-0,009	- **

* In der VO (EG) Nr. 1881/2006 sind getrennte Höchstgehalte für Dioxine und die Summe aus Dioxinen und dl-PCB festgelegt. Zur besseren Übersichtlichkeit sind in der Tabelle nur die Summenhöchstgehalte aufgeführt. Angegeben sind die seit Januar 2012 gültigen Höchstgehalte. ** kein Höchstgehalt festgelegt

Niedrige Gehalte an Dioxinen und PCB wurden in Schweine- und Geflügelfleisch bestimmt. Als etwas höher belastet erwies sich erwartungsgemäß das untersuchte Fleisch von Wiederkäuern. 4 Rindfleischproben überschritten den für dl-PCB festgesetzten Auslösewert; es gab keine Höchstgehaltsüberschreitungen. Wildschwein- und Pferdefleisch wies in mehreren Fällen erhöhte Gehalte an Dioxinen und PCB auf. Je eine Probe Wildschweinleber und Wildente enthielten auffallend hohe Gehalte.

Sämtliche Proben Milch und -erzeugnisse (einschließlich Butter), Fisch, Fischleber und -öl wiesen Gehalte an Dioxinen und PCB unterhalb der zulässigen Höchstgehalte und festgesetzten Auslösewerte auf. Höchstgehaltsüberschreitungen wurden bei 3 Proben von Hühnereiern ermittelt, 2 weitere Proben überschritten den für dl-PCB festgesetzten Auslösewert. Als sehr niedrig mit Dioxinen und PCB belastet erwiesen sich erneut die untersuchten Proben Säuglings- und Kleinkindernahrung, aber auch pflanzliche Fette und Öle sowie Mais. Etwas höhere Gehalte, doch noch immer unterhalb der festgesetzten Auslösewerte, wurden in getrockneten Blattgewürzen bestimmt.

Der Gesamtbericht ist unter www.ua-bw.de > Bericht vom 07.05.2014. Die Ergebnisse von Bioproben werden ausführlich im Ökomonitoringbericht 2013 dargestellt, der unter <http://oekomonitoring.cvuas.de> abrufbar ist.

Kerstin Wahl, CVUA Freiburg

Schwermetalle und toxische Spurenelemente

Die Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter Baden-Württembergs untersuchen chemische Elemente in einer breiten Palette von Lebensmitteln, Kosmetika, Bedarfsgegenständen und Arzneimitteln. Die Ergebnisse aus dem Jahr 2013 zeigen interessante Entwicklungen und auch bekannte Problemfelder auf. Die Gehalte verschiedenster toxischer Elemente und die Gehalte an Spurenelementen wurden risikoorientiert überprüft. Bei insgesamt rund 5.800 Proben wurden mehr als 52.000 Elementbestimmungen durchgeführt. Das Analysenspektrum umfasste 33 Elemente und Elementverbindungen („Spezies“). Darunter sind bekannte Vertreter der Schwermetalle, wie beispielsweise Quecksilber und Blei. Auch für den menschlichen Organismus essenzielle Elemente, wie Magnesium und Eisen, werden regelmäßig mittels moderner Probenvorbereitungs- und Messtechniken analysiert. Je nach Anforderung an die Produkte und deren Zusammensetzung werden in Projekten und Probenserien beispielsweise bestimmte Produkte oder chemische Elemente, wie zum Beispiel Nickel unter die Lupe genommen.

Aufgrund der großen Zahl an verschiedenen Elementgehalten und Produkten, die im Jahr 2013 untersucht wurden, kann die langjährige Tendenz, dass nur wenige Proben mit Überschreitungen von Höchstgehalten für toxische chemische Elemente aufgefallen sind, wieder bestätigt werden.

Es gibt allerdings einige auffällige Proben und auch risikobehaftete Produktgruppen. Beispielhaft wird nachfolgend ein Untersuchungsschwerpunkt vorgestellt:

Laugengebäck – zu viel Aluminium

Unbelehrbarer Bäcker – Strafbefehl gegen Bäckerei-Betreiber wegen Inverkehrbringens von mit Aluminium belastetem Laugengebäck

Auch Metalle können auf die Backwaren übergehen. Laugengebäck direkt auf Aluminiumblechen zu backen war früher übliche Praxis und hat den Brezeln und Laugenweckle das typische Aussehen auf der Rückseite verliehen. Für manchen Verbraucher ist gerade dies das „besondere Etwas“, das Erinnerungen an die „gute alte Zeit“ und damit an solides Bäckerhandwerk hervorruft. Geschmacklich führt das Backen auf Alublechen zu keiner Beeinträchtigung, verursacht aber erhöhte Aluminiumgehalte im fertigen Laugengebäck. Dies ist gesundheitsschädlich und das Laugengebäck damit für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet. In einem weiteren Fall mussten die belasteten Backwaren vernichtet werden und es wurde ein Backverbot erteilt. Das Inverkehrbringen des ohne Schutzfolie auf dem Alublech gebackenen Laugengebäcks brachte den Betreibern der Bäckerei einen Strafbefehl ein. Es wurde eine Geldstrafe in Höhe von 12.000 Euro verhängt. Dieses Strafmaß zeigt, dass Verstöße gegen die Lebensmittelsicherheit keine Bagatellen sind, sondern ernst genommen werden.



Gabriele Saur, LRA Heilbronn

Im Bereich der Lebensmittel wurde erneut Laugengebäck, wie Brezeln und Laugenstangen, die traditionell in Baden-Württemberg schon ab dem Kleinkindalter häufig verzehrt werden, untersucht. Hier steht das Element Aluminium im Fokus. Darüber wurde in den vergangenen Jahren bereits berichtet. Die Tabelle zeigt, dass die Anzahl unerwünschter erhöhter Aluminiumgehalte rückläufig ist.



Bei den Laugengebäckstücken mit zu hohen Gehalten an Aluminium ist weiterhin die unsachgemäße Verwendung von Aluminiumblechen die Ursache. Denn obwohl Bäckern seit Jahrzehnten bekannt ist, dass Aluminiumbleche nicht laugenbeständig sind, werden diese nach wie vor zur Herstellung von Laugengebäck verwendet. Die Natronlauge greift die Aluminiumbleche an und das aus den Blechen herausgelöste Aluminium geht auf die Backware über. Mit einer guten traditionellen Herstellungspraxis hat dies nichts zu tun. Durch einfache Maßnahmen, wie die Verwendung von Backpapier, Backfolie oder beschichteten Blechen lässt sich das Problem lösen. Dies ist notwendig, da eine erhöhte Aufnahme von Aluminium aus allgemeinen gesundheitlichen Vorsorgegründen unerwünscht ist. Erfreulicherweise setzen sich diese Maßnahmen offensichtlich immer mehr bei den Bäckern durch. Das Thema wird auch weiterhin von der Lebensmittelüberwachung verfolgt.

Jahr	Gesamtzahl	Anzahl beanstandete Proben (Anteil)
2010	289	51 (17,8 %)
2011	316	64 (20,2 %)
2012	204	14 (6,9 %)
2013	183	8 (4,4 %)

Weitere Themen zu Elementuntersuchungen sind in ausführlichen Berichten im Internet veröffentlicht:

www.ua-bw.de > Bericht vom

30.01.2014 (Quecksilber in chondroitinhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln)

24.03.2014 (Metallabgabe bei Kochgeschirr aus Emaille)

25.03.2014 (Schlankheitstees, u.a. Blei, Cadmium und Quecksilber)

07.04.2014 (Spielwaren, u.a. Borsäure in Knete)

26.05.2014 (Blei in Tätowierfarben)

05.06.2014 (Leder und Textilien, u.a. Chrom VI in Lederwaren)

Der Gesamtbericht ist im Internet veröffentlicht:

www.ua-bw.de > Bericht vom 27.05.2013.

Kerstin Schöberl, CVUA Karlsruhe

Herstellungsbedingte Kontaminanten

Herstellungsbedingte Kontaminanten, auch Prozesskontaminanten genannt, sind unerwünschte, manchmal auch giftige Substanzen, die bei der Herstellung verschiedenster Lebensmittel, insbesondere bei Erhitzungsprozessen gebildet werden. Viele dieser Substanzen sind bisher noch gar nicht erforscht, aber einige haben in den letzten Jahren doch erhebliche Bedeutung erlangt. Altbekannt sind die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Im Fokus der Lebensmittelforschung und der Überwachung stehen aber seit einigen Jahren vor allem 2 Substanzen: Acrylamid sowie 3-MCPD und verwandte Verbindungen.

Acrylamid

Im April 2002 berichteten schwedische Forscher über hohe Konzentrationen an Acrylamid in erhitzten stärkehaltigen Lebensmitteln. Acrylamid ist eine Verbindung, die bis dahin nur als Ausgangsstoff für den Kunststoff Polyacrylamid in Erscheinung getreten war. Bis heute ist nicht geklärt, ob die Acrylamidgehalte in den Lebensmitteln beim Menschen Krebs auslösen können. Aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes soll dennoch eine Minimierungsstrategie zur schnellen und möglichst vollständigen Vermeidung von Acrylamid bei der Herstellung oder Zubereitung von Lebensmitteln führen.

Wie schon in den Vorjahren hat das CVUA Stuttgart auch in der Vorweihnachtszeit 2013 wieder Lebkuchen und Spekulatius auf Acrylamid untersucht. Für Lebkuchen gilt derzeit der deutsche Signalwert von 1.000 mg/kg, der seit Einführung des Systems unverändert geblieben ist. Für Spekulatius war der deutsche Signalwert von ursprünglich 1.000 mg/kg (2002) auf 300 mg/kg (2010) gefallen, als EU-Richtwert gilt nun ein Gehalt von 500 mg/kg. Das Ergebnis der Untersuchung von 41 Stichproben: Es gibt große Schwankungen im Acrylamidgehalt. Die meisten Proben wiesen erfreulich niedrige Gehalte auf, der aktuelle Signalwert für Acrylamid wurde lediglich bei einer Lebkuchenprobe deutlich überschritten.

Ein Bericht zu Acrylamid in Weihnachtsgebäck ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > Bericht vom 05.12.2013.



Dr. Rüdiger Weißhaar, CVUA Stuttgart

Mykotoxine

Faule Äpfel?

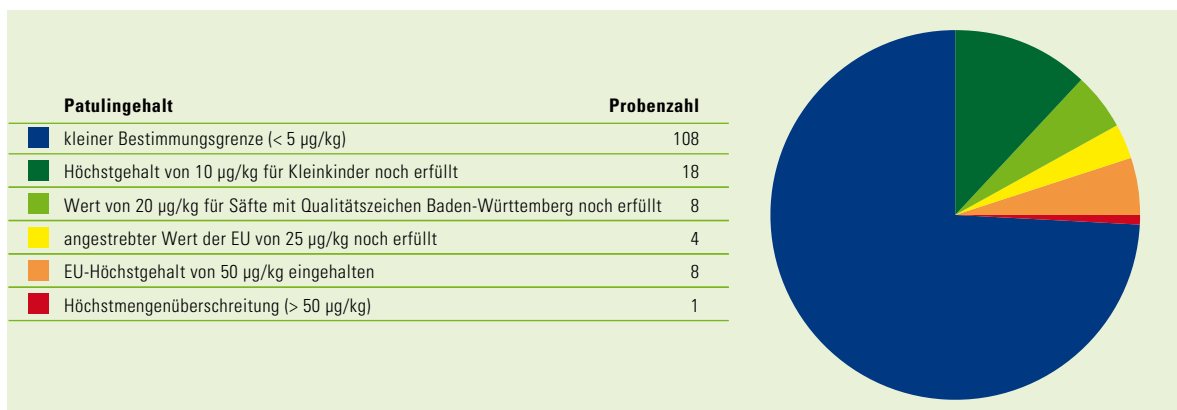
Die CVUAs Sigmaringen und Stuttgart haben im Jahr 2013 insgesamt 180 Produkte auf Patulin untersucht. Patulin kommt als Verunreinigung häufig in fauligem Obst und Gemüse vor. Die bedeutendste Kontaminationsquelle sind Äpfel und Apfelerzeugnisse. Jedoch auch in anderen Kernobsterzeugnissen, wie Birne und Quitte, kann Patulin als toxisches Stoffwechselprodukt diverser Schimmelpilze gebildet werden.



Erfreulicherweise war in keinem der Spezialprodukte für Säuglinge Patulin nachweisbar, ebenso wenig in Apfelmus, reinen Birnensäften sowie diversen Mischsäften. Bei den Apfel-Birne-Mischsäften war allerdings schon in 2 von 7 Säften Patulin nachweisbar; die Gehalte lagen mit 11 beziehungsweise 25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ schon jeweils über dem für Kinder unter 3 Jahren geltenden Höchstgehalt von 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$.

Von den 147 reinen Apfelsäften erfüllten 126 Säfte dieses strenge Bewertungskriterium, wohingegen 14 % der Säfte für Kinder unter 3 Jahren nicht mehr geeignet gewesen wären. Bei 8 Apfelsäften war auch das formulierte Ziel der EU von 25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ nicht mehr eingehalten, ein Saft lag mit 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ sogar deutlich über der EU-Höchstmenge von 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$.

Von den 5 untersuchten Proben mit dem Qualitätszeichen Baden-Württemberg war nur in einer Probe Patulin nachweisbar, allerdings unter der Bestimmungsgrenze von 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Somit hielten alle so ausgelobten Säfte die Zusatzanforderung von höchstens 20 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ein.



Zum Thema ist auch ein Internetbeitrag erschienen: www.ua-bw.de.

Außerdem ist ein Gesamtüberblick über die Mykotoxinuntersuchungen des Jahres 2013 im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de.

Ulrike Kocher, CVUA Sigmaringen

Was ist drin?

Keime und Co.

Bierdusche gefällig?

Eine Beschwerdeprobe Bier, bestehend aus 2 Flaschen, fiel durch ein starkes sogenanntes „Gushing“ auf, das heißt, das Bier schäumte beim Öffnen der Flasche schlagartig über. Bei einer Flasche war diese Erscheinung so stark, dass über zwei Drittel des Inhalts der Flasche in einer zirka 30 cm hohen Fontäne austraten. Die Probe wurde als nicht unerheblich wertgemindert beurteilt.

Die Ursache des Gushings war und ist Thema zahlreicher Forschungsarbeiten (siehe Foto), sie ist bis heute nicht mit letzter Sicherheit geklärt. Die hauptsächlich genannte Ursache ist der Befall der Braugerste auf dem Feld mit Schimmelpilzen der Gattung *Fusarium*. Gushing tritt in manchen Jahren verstärkt auf, so zum Beispiel in den Jahren 2008 und 2012, in denen Braumalz aus der Getreideernte 2007 beziehungsweise 2011 verarbeitet wurde, wobei fast nur untergärige Biere betroffen sind. Ein Bier, das aus einer mit Fusarien befallenen Gerste beziehungsweise dem daraus hergestellten Braumalz gebraut wird, kann die Kohlensäure schlecht binden. Dies führt dazu, dass die Kohlensäure nach dem Öffnen schneller freigesetzt wird als bei einem normalen Bier. Dies zeigt sich daran, dass das Bier aus der geöffneten Flasche von selbst überschäumt. In gravierenden Fällen erfolgt die Freisetzung der Kohlensäure so heftig, dass das Bier als Fontäne aus der Flasche hochschießt, was möglicherweise zu einer unfreiwilligen Bierdusche führt.



Helmut Koch, CVUA Sigmaringen

„Milch ab Hof“ aus der „Stählernen Kuh“

Regionale Produkte liegen im Trend. Bei vielen Verbrauchern ist auch „Milch ab Hof“, sofern verfügbar, durchaus beliebt. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass es sich dabei um Rohmilch handelt, die hygienisch anfällig und leicht verderblich ist – und dass diese Milch zu Hause abgekocht werden sollte.

Nach der Tier-LMHV darf Rohmilch von Milcherzeugungsbetrieben unmittelbar an Verbraucher nur abgegeben werden, wenn:

1. die Abgabe im Milcherzeugungsbetrieb erfolgt,
2. die Rohmilch im eigenen Betrieb gewonnen und behandelt worden ist,
3. die Rohmilch am Tag der Abgabe oder am Tag zuvor gewonnen worden ist,
4. gut sichtbar und lesbar der Hinweis „Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen“ angebracht ist und
5. die Abgabe von Rohmilch zuvor der zuständigen Behörde angezeigt worden ist.

Darüber hinaus muss der landwirtschaftliche Betrieb weitere Anforderungen an die Hygiene der Verkaufseinrichtungen erfüllen.

Damit sowohl die Verbraucher als auch der Landwirt von Öffnungszeiten unabhängig sind, kommen immer öfter Verkaufsautomaten zum Einsatz. Es entsteht dadurch jedoch auch ein neuer Schwachpunkt. Bei der Beschickung und Reinigung des Automaten ist die hygienische Sorgfalt von erheblicher Bedeutung.

Um eine Übersicht dieses Segments in der Direktvermarktung zu erhalten, wurde die Milch aus Automaten im Regierungsbezirk Tübingen mikrobiologisch untersucht. Die Milchproben wurden auf die Parameter Gesamtkeimzahl, *Enterobacteriaceae*, *E. coli*, Pseudomonaden und Staphylokokken untersucht. Zur Untersuchung gelangten insgesamt 46 Milchproben aus 21 Milcherzeugerbetrieben. Dabei wurden bei 7 Betrieben auch zeitgleich Proben aus dem Sammel-tank der Melkanlagen genommen. Bei diesen Betrieben ergab sich kein signifikanter Unterschied der Keimzahlen zwischen der Milch aus dem Sammel-tank und der Milch aus dem Automaten. Daraus kann geschlossen werden, dass die Automaten immer mit aktueller Milch befüllt waren und die Milch auch ausreichend gekühlt wurde, um eine Vermehrung der Keime zu verhindern.

Nach der Verordnung (EG) Nr.853/2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs ist für rohe Kuhmilch ein mesophiler Keimgehalt von kleiner 100.000 KBE/ml festgelegt. Erfreulicherweise wurde bei insgesamt 21 untersuchten Betrieben dieser Wert nur bei 3 Betrieben geringfügig überschritten. Bei einem Betrieb ergab sich eine deutliche Überschreitung von bis zu 1.000.000 KBE/ml. Hier wurden Maßnahmen eingeleitet, um die hygienische Situation bei der Milchgewinnung zu verbessern. Diese Maßnahmen wurden durch weitere Kontrollen begleitet.

Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de.

Dr. Hans Layer, CVUA Sigmaringen

Non-Food – auch ein Thema der Lebensmittelüberwachung

Textilien auf dem Weihnachtstisch

Bunte Weihnachtsmotive auf Tischsets, Platzdeckchen oder Tischläufer sind Hingucker auf der festlichen Tafel – könnten sich die bunten Farben eventuell aber auch im darauf abgelegten Lebensmittel wiederfinden? Dies war die Fragestellung eines Projektes zur Untersuchung der Migration von Farbstoffen aus textilen Bedarfsgegenständen zur Weihnachtstischdekoration.



Im Vorjahr berichteten wir über Ergebnisse einer ersten Untersuchungsreihe bei Tisch- und Platzsets und Tischläufern. Die Ergebnisse des 2013 durchgeführten Projektes bei entsprechenden Artikeln für die weihnachtliche Dekoration decken sich mit diesen Ergebnissen: In den insgesamt 21 untersuchten

Proben waren erfreulicherweise jeweils keine Azofarbstoffe nachweisbar, die bei Textilien mit Hautkontakt verboten sind. Gleiches gilt auch für primäre aromatische Amine (PAA) – bekannt als Kontaminanten gefärbter Papierservietten.

Entsprechend ihrer Verwendung ist ein Kontakt mit Lebensmitteln vorhersehbar, wenn auch begrenzt und nur gelegentlich – vor allem bei Gebäck, Obst, aber eventuell auch Hartkäse und Rohwurst.

Weiterhin Verbesserungsbedarf besteht bei der Farbechtheit und beim Ausblutverhalten. Beim Test mittels Lebensmittelsimulanzien fielen immerhin 9 Erzeugnisse auf. Getestet wurde mit 3%iger Essigsäure und 50%iger Alkohollösung, wobei die Auffälligkeiten ausnahmslos bei der alkoholhaltigen Simulanzlösung auftraten.

Verbindliche rechtliche Regelungen existieren auf EU-Ebene beispielsweise für Materialien aus Metall, Papier und Kunststoff, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Für die untersuchte Fragestellung „Textilien mit Lebensmittelkontakt“ hat bisher weder der europäische noch der deutsche Gesetzgeber seine Regelungskompetenz genutzt. So können derzeit lediglich Leitlinien zur Bewertung herangezogen werden, auf die die verantwortlichen Unternehmen hingewiesen wurden.

Fazit: Nach dem heutigen Stand handelt es sich bei den ausblutenden Farben nicht um gefährliche Stoffe, sondern um solche, welche das Lebensmittel möglicherweise fremdartig und optisch unansehnlich verfärben. Die Lebensmittelüberwachung des Landes wird weiterhin ein Auge auf diese Bedarfsgegenstände richten.

*Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht:
www.ua-bw.de > 05.06.2014.*

.....
Dr. Norbert Martin, CVUA Freiburg

Alle Jahre wieder ... Spielzeug auf dem Labortisch

Alle Jahre wieder, passend zur Weihnachtszeit, verunsichern Berichte in Verbrauchermagazinen die potenziellen Käufer von Spielzeug. Von den Journalisten werden häufig eigene Maßstäbe zur Beurteilung angelegt. Verständlich ist dieses Vorgehen, wenn keine Grenzwerte für den Einsatz gesundheitlich kritischer Stoffe vorliegen. Nicht immer erscheinen jedoch getroffene Beurteilungen schlüssig.

Am CVUA Stuttgart werden jährlich mehr als 200 Spielwaren untersucht. Wichtig ist hierbei die genaue Materialkenntnis, da nur so das Augenmerk gezielt auf die produktrelevanten Risiken gelegt werden kann. Die Produktpalette der untersuchten Proben reichte 2013 von Kunststoff- und Holzspielzeug bis hin zu Bastel- und Zeichenmaterial. Ganz überwiegend werden schon lange gültige Grenzwerte eingehalten. „Neue“ Grenzwerte dagegen, wie die für Bor, sind auch nach 4 Jahren immer noch „neu“ und werden überschritten.

Unbeschwerte Farbenpracht

Wassermalfarben und Kreiden, aber auch Kunststoffspielzeug enthalten verschiedene farbgebende Substanzen. Hierbei kann es zum Einsatz schwermetallhaltiger Farbpigmente kommen. Ein wichtiger Vertreter ist beispielsweise das kräftig gelbe, jedoch giftige Bleichromat. Schädliche Schwermetalle sind in Spielzeug grundsätzlich unerwünscht, daher bestehen Grenzwerte für deren Abgabe aus Spielzeug.

2013 wurden zirka 20 Kreiden und Wassermalfarben und 16 Proben Sandspielzeug aus Kunststoff auf ihren Gehalt an Schwermetallen und toxischen Elementen untersucht. Erfreulicherweise waren alle Proben frei von bedenklichen Schwermetallen.

Noch mehr Farbe: Fasermaler

Im Inneren von Fasermalern befindet sich ein Stück Filz, auf dem die Farbstoffe aufgebracht sind. Durch ein ge-



eignetes Lösemittel wird die Farbe beim Malen vom Filz auf das Papier übertragen. Zwischenzeitlich sind für Kinder hauptsächlich Filzstifte auf Wasserbasis erhältlich. Früher wurden jedoch auch organische Lösemittel verwendet, die Benzol enthielten. Da Benzol ein hochgradig krebserregender Stoff ist, wurde für Spielzeugmaterial ein Grenzwert von 5 mg/kg festgelegt.

2013 wurden 20 Proben Fasermaler auf ihren Benzolgehalt untersucht. Aufgrund der in den Packungen enthaltenen Farbvielfalt waren insgesamt 157 Einzeluntersuchungen notwendig. Der positive Trend der letzten Jahre setzte sich fort. In keinem Fasermaler war der Grenzwert überschritten.

Schleimiges Missvergnügen

Neben den Schwermetallen ist auch das Element Bor beziehungsweise dessen Säure schädlich. Seit Jahren ist bekannt, dass sogenannte „Schleimmassen“ viel Borsäure enthalten. Borsäure wird einerseits zur Konservierung zugesetzt, andererseits ist die Chemikalie wesentlich dafür verantwortlich, dass die Masse ihre schleimartige, dehnbare Konsistenz erhält. Auch in Knetmassen kann Borsäure zur Konservierung eingesetzt werden. Borsäure ist als reproduktionstoxisch eingestuft und sollte daher nicht in höheren Mengen im Spielzeug vorkommen. Seit Juli 2013 gelten neue Grenzwerte für toxische Elemente in Spielzeug, wozu auch Bor gehört.

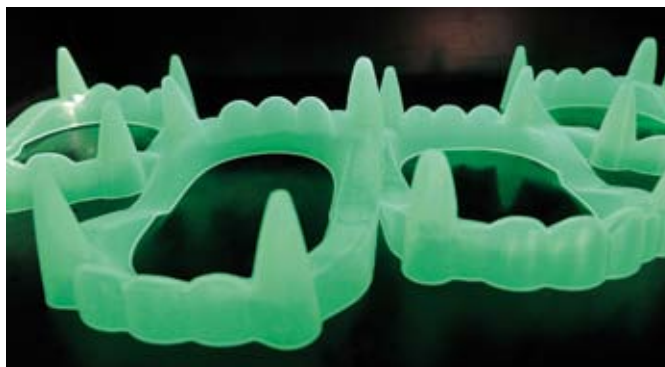
Soll Spielzeug hinsichtlich seiner Abgabe von toxischen Elementen beurteilt werden, muss die Spielzeugbeschaffenheit geprüft werden. Die neuen Grenzwerte sind in 3 Kategorien eingeteilt, die von der Konsistenz und Art des Spielzeugs abhängen. Der Grenzwert für Bor beträgt:

- 15.000 mg/kg für abgeschabtes Spielzeugmaterial, zum Beispiel Lack von Holzspielzeug
- 1.200 mg/kg für trockenes, brüchiges beziehungsweise geschmeidiges Spielzeugmaterial
- 300 mg/kg für haftendes beziehungsweise flüssiges Spielzeugmaterial

2013 wurden insgesamt 19 Proben Schleim- und Knetmassen auf ihre Borabgabe untersucht. Die Knetmassen enthielten wenig oder kein Bor, wohingegen die Schleimmassen hohe Borgehalte aufwiesen. 5 von 8 untersuchten Proben lagen zwischen dem Grenzwert für haftendes und für geschmeidiges Material. Allerdings blieben nur bei 2 Proben Reste an der Haut haften. Bei diesen beiden Proben war der Grenzwert nach der oben genannten Einteilung überschritten.

Exotische Fundstellen

Beim bundesweiten Monitoring lag 2013 ein Schwerpunkt der Untersuchungen auf Weichmachern in Spielzeug, Körper- und Schleimhautkontaktmaterialien (z.B. Gebisse). In diesem Programm hat das CVUA Stuttgart auch Spielwaren wie Rasseln, Greiflinge, Ziehfiguren und Puppen aus weichem Kunststoff untersucht. Bei den Rasseln und Greiflingen zeigten die Untersuchungen, dass die Hersteller



Im Dunkeln leuchtende Vampiregebisse aus dem Faschingsbedarf.

auf alternative Materialien umgestiegen sind. So war keines der Produkte aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC), sondern aus weniger kritischen Materialien wie Polyethylen, Polystyrol und Mischpolymeren hergestellt. Auch die Puppen und Ziehfiguren, die aus PVC-haltigen Materialien hergestellt waren, enthielten keine für Spielzeug verbotenen Phthalatweichmacher.

Der Trend der letzten Jahre, dass verbotene Weichmacher nur noch selten in Spielzeug verwendet werden, wurde durch die Untersuchungen im Jahr 2013 bestätigt. Bei den positiven Befunden handelte es sich eher um exotische Produkte, wie eine Schnur zum Auffädeln von Perlen, „Zuckerstreusel“ eines Donut-förmigen Kosmetikspiegels (siehe Bild) und die aus PVC-Bodenmaterial bestehende Unterseite eines in einem Handwerksbetrieb hergestellten Holzpuzzles.



Donut-Kosmetikspiegel mit phthalathaltigen „Zuckerstreuseln“.

Ungewollt bunt

Neben dem genannten Puzzle wurden im Jahr 2013 weitere Holzspielwaren unter die Lupe genommen. Hierzu zählten hauptsächlich Holzperlen und Spielzeug für kleine Kinder, insgesamt 58 Proben. Ein Schwerpunkt lag auf der Untersuchung des Farbstoffübergangs im Kontakt mit Speichel und Schweiß während des Spielens.

Für die 29 Holzperlensets waren aufgrund der Farbvielfalt 144 Einzeluntersuchungen notwendig, bei denen 8 Sets einen Farbstoffübergang zeigten.

Bei 5 der 29 Proben Holzspielzeug war ein Farbstoffübergang nachweisbar.



Farbstoffübergang von Holzwürfeln zum Basteln bei Kontakt mit Schweißsimulanz-getränkten Filterpapierstreifen.

Werden Farbstoffe verwendet, die für Lebensmittel oder Kosmetika zugelassen sind, ist ein möglicher Farbstoffübergang zwar ärgerlich für den Verbraucher, aber für die Gesundheit nicht kritisch. Bei 3 der Perlensets und 2 der Spielzeuge wurde jedoch der Farbstoff Rhodamin B identifiziert. Der Einsatz dieses Farbstoffs ist aufgrund gesundheitlicher Risiken für Lebensmittel nicht zugelassen und für Kosmetika explizit verboten. Für Bedarfsgegenstände fehlt eine entsprechende Rechtsvorschrift. Aus Gründen des vorsorgenden Verbraucherschutzes ist es dennoch nicht akzeptabel, wenn Rhodamin B für Bedarfsgegenstände mit Haut- beziehungsweise Schleimhautkontakt, insbesondere bei Kinderprodukten und wenn mit einem Übergang auf die Schleimhäute zu rechnen ist, eingesetzt wird. Die verantwortlichen Unternehmer müssen geeignete Maßnahmen ergreifen, sodass der nachgewiesene toxikologisch bedenkliche Farbstoff künftig in derartigen Erzeugnissen nicht mehr enthalten ist.

Fazit aus den Untersuchungen im Jahr 2013

Aus den Untersuchungen im Jahr 2013 und mit Blick auf die vergangenen Jahre lässt sich schließen, dass die Grenzwerte für Spielzeug eingehalten werden. Dies zeigen die eher „exotischen“ Beispiele für Verstöße gegen das seit 2007 bestehende Phthalatverbot.

Treten neue Grenzwerte wie im Falle des Bors in Kraft, sind trotz langer Übergangszeiträume von der Veröffentlichung bis zur Gültigkeit eines neuen Grenzwertes (hier 4 Jahre), Schwerpunktkontrollen durch die Überwachung notwendig, bis der Grenzwert flächendeckend berücksichtigt wird.

Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht:
www.ua-bw.de > 07.04.2014.

Sarah Stürenburg, CVUA Stuttgart

Shisha – ein Hauch von Orient

Der Boom der letzten Jahre ist ungebrochen. Shisha-Bars gibt es inzwischen nicht nur in den deutschen Metropolen, sondern auch in ländlichen Gebieten. Die Wasserpfeife hat auch in viele Haushalte Einzug gehalten. Das Angebot an notwendigem Zubehör und Wasserpfeifentabak nimmt insbesondere im Internet ständig zu. Doch was steckt hinter diesem Trend und welche Gefahren birgt der Wasserpfeifen-Genuss?

Die Importe von Wasserpfeifentabaken, die den deutschen Vorschriften nicht entsprechen, nehmen stark zu. In Verdachtsfällen können die Zollämter die Ware den für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden vorführen und untersuchen lassen. Daher kamen im Jahr 2013 gehäuft entsprechende Verdachtsproben zur Untersuchung zum CVUA Sigmaringen, was zu einem starken Anstieg der Probenzahl führte. Von den insgesamt 163 Proben Wasserpfeifentabak wurden 57 % wegen überhöhter Gehalte an Feuchthaltemitteln beanstandet. Damit ist die Beanstandungsquote im Vergleich zu den Vorjahren ungebrochen hoch (siehe Tabelle). Deshalb sind auch weiterhin regelmäßige Untersuchungen dieser Produktgruppe notwendig.

Jahr	Gesamtprobenzahl	Zahl der Proben mit Feuchthaltemittel > 5 in %	Anteil der Proben mit Feuchthaltemittel > 5 in %
2013	163	93	57
2012	15	15	100
2011	63	38	60
2010	36	19	53
2009	49	30	61



Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht:
www.ua-bw.de.

Jürgen Hahn, CVUA Sigmaringen

Stimmt die Qualität bei Geflügelfleisch?

Geflügelfleisch wird immer beliebter. Im Rahmen eines landesweiten Projekts haben die CVUAs Geflügelerzeugnisse auf Phosphat- und Wasserzusätze untersucht. Hierbei wurden 30 rohe Geflügelfleischproben (Hähnchenbrustfilet, Entenbrustfilet, Putenkeule und Putenbrust) sowie 39 gegarte Geflügelerzeugnisse, wie zum Beispiel gegarte Putenbrust, auf Phosphatzusätze mittels P-Zahl sowie Fremdwasserzusätze über den Wasser-Eiweiß-Quotienten überprüft.

Phosphatzusatz

Phosphat und P-Zahl

Die Verwendung von Phosphaten als Zusatzstoff in Fleisch und Fleischerzeugnissen, zum Beispiel zur Erhöhung des Wasserbindevermögens, ist EU-weit geregelt. Fleischerzeugnissen dürfen lediglich Phosphorsäure, Phosphate, Di-, Tri- und Polyphosphate (E 338 bis E 452) bis zu einer Höchstmenge von 5 g/kg unter ausreichender Kenntlichmachung zugesetzt werden.

Muskelfleisch enthält von Natur aus Phosphate. Die sogenannte P-Zahl berücksichtigt natürliche Phosphatgehalte. Sie ist eine empirische Kennzahl, der das im Fleisch relativ konstante Verhältnis von Phosphatgehalt zu Rohprotein Gehalt zugrunde liegt, und stellt das Verhältnis von Gesamthosphor-Gehalt (gemessen als P_2O_5) zu Rohprotein-Gehalt multipliziert mit 100 dar. Die durchschnittliche P-Zahl von Rind- und Schweinefleisch und deren Erzeugnisse liegt bei 2,2. Ein Phosphatzusatz gilt als erwiesen, wenn die P-Zahl über 2,4 liegt.



Zu P-Zahlen von frischem Geflügelfleisch sind nur wenige Untersuchungen veröffentlicht. Bertram et al. stellten bei frischen Putenbrustfilets eine mittlere P-Zahl von 2,25 fest. Dieser Wert konnte auch im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen bestätigt werden. Die P-Zahlen liegen im Mittel bei roher Putenbrust bei 2,26 und bei Putenkeule bei 2,30. Bei Hähnchenbrust liegt sie mit 2,40 etwas höher; die Entenbrust weist mit durchschnittlich

2,54 die höchsten P-Zahlen auf. Die Werte bei Putenkeule und Entenbrust resultieren jedoch aus nur wenigen Proben. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse liegt es nahe, bei der Beurteilung von rohem Geflügelfleisch auch erst bei einer höheren P-Zahl als bei Schweine- und Rindfleischprodukten (Putenbrusterzeugnisse P-Zahl über 2,5; Hähnchenbrusterzeugnisse P-Zahl über 2,6) von einem Phosphatnachweis auszugehen.

Etwa die Hälfte der 39 untersuchten gegarten Putenbrusterzeugnisse wies eine über das Verhältnis von 2,5 erhöhte P-Zahl auf, enthielt also offensichtlich zugesetztes Phosphat, das jedoch nur in einem Fall per Dünnschichtchromatographie nachgewiesen werden konnte. Vermutlich werden die kondensierten Phosphate während der Herstellung durch die fleischeigenen Enzyme gespalten und liegen dann nur noch als ortho-Phosphate vor und lassen sich somit vom fleischeigenen Phosphat nicht mehr qualitativ unterscheiden. Die erforderliche Angabe der phosphathaltigen Zusatzstoffe lässt sich somit nur über die P-Zahl und kaum über die spezifische Dünnschichtchromatographie überprüfen

Wasserzusatz

Die unzulässige Zugabe von Fremdwasser führt zu einem höheren Fleischgewicht. Mithilfe des Wasser-Eiweiß-Quotienten ist es möglich, eine Zugabe von Fremdwasser zu erkennen. In der Verordnung (EG) Nr. 543/2008 sind Durchschnittswerte und Höchstwerte für das Verhältnis von Gesamtwassergehalt zu Proteingehalt für die unterschiedlichen Fleischstücke von Puten- und Hähnchenfleisch, abhängig vom Herstellungsverfahren, festgelegt. Die Mittelwerte entsprachen bei den Teilstücken Hähnchenbrustfilet, Putenbrustfilet und Putenkeule im Rahmen der statistischen Abweichungen den in der VO (EG) Nr. 543/2008 festgelegten Durchschnittswerten.

Bei einem Zusatz von Fremdwasser, zum Beispiel als Flüssigwürze, handelt es sich um ein Erzeugnis, welches von der allgemeinen Verkehrsauffassung abweicht. Diese Abweichung ist durch eine beschreibende Verkehrsbezeichnung kenntlich zu machen. Keine der Proben war wegen Fremdwasserzusatz zu beanstanden.

Produkt	Probenanzahl	Wasser-Eiweiß-Verhältnis			durchschnittliches W/RP-Verhältnis nach VO (EG) Nr. 543/2008
		Min.	Max.	Mittelwert	
Hähnchenbrustfilet	14	3,01	3,45	3,27	3,19 ± 0,12
Putenbrustfilet	11	2,95	3,24	3,07	3,05 ± 0,15
Putenkeule	2	3,55	3,90	3,73	3,58 ± 0,15 bzw. 3,65 ± 0,17*)
Entenbrust	3	3,61	4,05	3,78	nicht festgelegt

* Putenschenkel bzw. entbeintes Fleisch von Putenschenkeln

Die untersuchten Entenbrustproben wiesen im Mittel einen Wasser-Eiweiß-Quotienten von 3,78 auf. Diese Produktgruppe ist jedoch nicht in der EU-Verordnung geregelt und es sind bisher keine veröffentlichten Werte bekannt.



Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > 26.05.2014.

Inge Eversberg und die anderen Mitglieder der ALUA-AG „Fleisch und Fisch“, CVUAs

Weinkontrolle stößt auf „Öl“

Woher kommen die an Fettaugen beziehungsweise Öltröpfchen erinnernden kleinen „Bläschen“ auf der Flüssigkeitsoberfläche eines abgefüllten Rotweins? Mit diesem außergewöhnlichen Phänomen hatten sich gleichermaßen Weinkontrolle, Weinlabor und Gaschromatografie-Messlabor des CVUA Freiburg intensiv zu beschäftigen. Die Spur führte letztendlich zu einem Weichmacher, der in den Kunststoffdichtungen der Schraubverschlüsse verwendet wurde.

Bei einem als Planprobe erhobenen, abgefüllten Rotwein eines kleinen regionalen Weinguts waren im Flaschenhals unter bestimmtem Lichteinfall kleine, nicht mit Wein mischbare, an Fettaugen bzw. Öltröpfchen erinnernde Bläschen, teilweise auch in Form von Ölfilmen, auf der Flüssigkeitsoberfläche aufgefallen. Diese unterschieden sich optisch deutlich von den üblicherweise kurzfristig auftretenden Kohlensäure- oder Luftbläschen. Eine genaue Überprüfung der gesamten Charge ergab schließlich, dass sämtliche Flaschen, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, betroffen waren. Andere Weine des Betriebes zeigten zunächst keine Auffälligkeit. Als Sofortmaßnahme nahm der Winzer das Erzeugnis umgehend aus dem Verkauf.



Zur Ermittlung einer möglichen Eintragsquelle im Weingut selbst, aber auch im Umfeld der zur fraglichen Zeit gemieteten Abfüllanlage eines Lohnfüllunternehmens, konnten nach und nach sämtliche der im Bereich der Abfüllung verwendeten, vom Prozessablauf her in Frage kommenden Schmierstoffe (diverse Sprühfette, Schmier-



fette aus Fettpressen, Schmieröl aus dem Druckluftkompressor) analytisch ausgeschlossen werden. Die GC-MS-Untersuchung der abpipettierten Öltröpfchen sowie der oben genannten Schmierstoffe ergab keinerlei Übereinstimmung in den Spektren.

Allerdings zeigten alle optisch belasteten Weine im Vergleich zu einem optisch unbelasteten Wein des gleichen Betriebes ein deutlich abweichendes Spektrum. Zur Abklärung dieser analytischen Auffälligkeit rückten infolgedessen auch die verwendeten Verschlüsse in den Fokus des Interesses. Um einen möglichen Eintrag, beispielsweise durch Migration von Stoffen aus den Dichtungen der Aluminium-Anrollverschlüsse (sogenannte MCA-Schraubverschlüsse) ausschließen zu können, wurde zusätzlich eine Probe der entsprechenden Verschlussrohlinge erhoben.



Die Analytiker des CVUA haben den Weichmacher, der in den Kunststoffdichtungen verwendet wurde, ebenso wie die Substanz auf der Weinoberfläche als 1,2-Cyclohexandicarbonsäurediisononylester (DINCH®) identifiziert. Die Weinkontrolle hat durch Recherchen im Weingut die Problematik auf die Verschlüsse eines Lieferanten eingrenzen können. Die Charge des betroffenen Verschlusses wurde lebensmittelrechtlich beanstandet. Die belasteten Weine waren als nicht von handelsüblicher Beschaffenheit zu beurteilen und entsprachen somit nicht den Vorgaben des Weingesetzes.

Martin Rupp et. al., CVUA Freiburg

Lebensmittel per Mausklick

Die Kontrolle der im Internet angebotenen Lebensmittel stellt eine große Herausforderung für die Lebensmittelüberwachung dar. In *Kapitel II* Lebensmittelüberwachung ohne Grenzen wird die landes- und bundesweite Entwicklung zu diesem Thema dargestellt.

Augen auf beim Online-Kauf!

Das CVUA Karlsruhe kann auf 7 Jahre Erfahrung in der Überwachung des Internethandels zurückblicken. Nachfolgend werden 3 Projekte aus dem Jahr 2013 dargestellt mit Testkäufen, die die Stabsstelle Ernährungssicherheit am RP Tübingen durchgeführt hat:

Bei Testkäufen von Steinobst-bränden, die auf die Kontaminante Ethylcarbamat untersucht wurden, waren 60 % der 43 erhaltenen Proben zu beanstanden. Von den insgesamt 43 Proben wiesen 17 (40 %) Kennzeichnungsmängel und 5 Proben (12 %) sensorische Abweichungen in Geruch und Geschmack auf, die analytisch bestätigt werden konnten. In 8 der 43 Proben (19 %) wurde die Kontamination mit Ethylcarbamat mit Spitzenwerten von 3,9 mg/l nachgewiesen. Diese Beanstandungsquote von Produkten aus dem Internethandel ist in der gleichen Größenordnung wie die Beanstandungsquote von risikoorientiert aus dem Präsenzhandel entnommen Proben.

Ähnliche Erfahrungen wurden auch bei Testkäufen von kosmetischen Mitteln gemacht:

Von 33 Anfang 2013 durch Testkauf beschafften Produkten mit Granatapfelbestandteilen (vorrangig Granatapfelsamenöl) als wertgebende Inhaltsstoffe waren 71 %

nicht zu beanstanden. In 3 Produkten konnte eine für Granatapfelsamenöl typische Fettsäure trotz Auslobung nicht nachgewiesen werden, diese Produkte wurden als irreführend beanstandet.

Bei ebenfalls 2013 durchgeführten Untersuchungen von 20 Proben Tattoo-Farben von deutschen Onlinehändlern auf Schwermetalle und von 2 Proben Anti-Aging-Cremes auf überhöhte Zusätze von Vitamin A waren alle Proben hinsichtlich des Untersuchungsziels nicht zu beanstanden. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint das Risiko von Produkten, die sowohl online als auch im Präsenzhandel erworben werden können, über beide Kanäle vergleichbar zu sein. Bei Borderlineprodukten, die im Grenzbereich zwischen Lebensmittel, Arzneimittel und kosmetischem Mittel anzusiedeln sind und die größtenteils nur über den Internethandel vertrieben werden, muss allerdings genauer hingeschaut werden. Insbesondere bei als „besonders wirksam“ beworbenen Produkten ist erhöhte Aufmerksamkeit geboten, wie die Ergebnisse von Projekten aus den Vorjahren zeigen.



Ein ausführlicher Bericht ist im Internet veröffentlicht: www.ua-bw.de > 10.06.2014.

Julia Hengen et.al., CVUA Karlsruhe

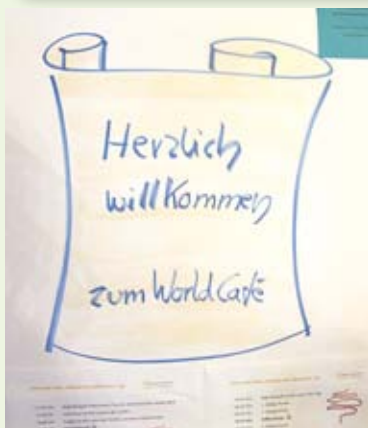
Neuorganisation der Lebensmitteluntersuchungen: der ZUG ist losgefahren

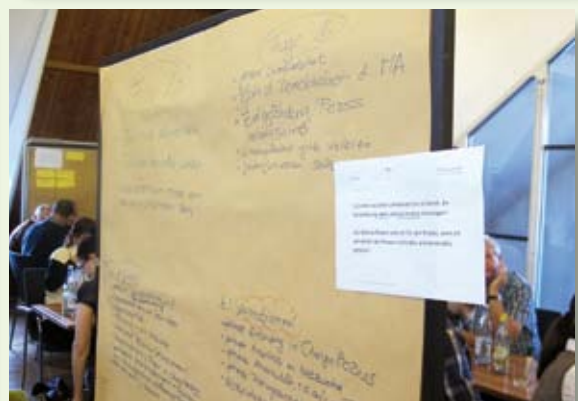
Die Würfel fielen im Juli 2013: die ALUA (Arbeitsgemeinschaft der Leiter und Stellvertreter der Untersuchungsämter in Baden-Württemberg) einigte sich in eigener Verantwortung auf einen neuen Aufgabenzuschnitt im Bereich der Lebensmittel- und Rückstandskontrolluntersuchung.

Anlass waren die überproportional steigenden Vorgaben (EU, Bund), aber auch die Anforderungen aus dem Qualitätsmanagement sowie die Wünsche unserer „Kunden“ nach Daten und Informationen. Die Ressourcen dagegen stagnieren im günstigsten Fall. Ein Anliegen der ALUA ist es, auch weiterhin die Aufgaben zum Wohle des Verbrauchers auf höchstem Niveau zu erledigen – trotz aller Sach- und Sparzwänge!

Der Name für dieses große Veränderungsprojekt wurde im Herbst im Kloster Heiligkreuztal bei einem World Café aller betroffenen Sachverständigen gefunden: **ZUG bedeutet: Zusammen Umgestalten und Gewinnen.**

Impressionen aus der Veranstaltung





Politische Rahmenbedingungen

Seit Jahrzehnten ist es Praxis, dass im Flächenland Baden-Württemberg die Untersuchungen dezentral an mehreren Standorten – seit 1998 an 4 Standorten – durchgeführt werden. Der Grundsatz „vier gleichwertige, aber nicht gleichartige Untersuchungsämter“ wurde durch Neubauten an allen Standorten unterstützt. Die Ressourcen (Personal, Sachmittel, Investitionen) orientieren sich am Einwohnerschlüssel.

Die Verzahnung der 4 CVUAs erfolgte ab 2000 mit der Zentral- und Schwerpunktbildung. Sie erforderte die dauerhafte Investition in einen Probenkurier, welcher ab 2001 eingerichtet wurde. Mit dem dadurch möglichen Austausch von Proben zwischen den CVUAs konnten die unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden weiterhin ihre Proben dezentral an ihr jeweiliges CVUA bringen.



Seit 2009 wird bei den CVUAs ein gemeinsames LIMS mit zentraler Datenhaltung auf einem Server gemeinsam genutzt. Damit können Untersuchungsergebnisse dezentral erfasst und von jedem Standort zentral ausgewertet werden.

Die Personalentwicklung für Führungskräfte der Untersuchungsämter wird seit 2011 häuserübergreifend vom MLR zentral gelenkt, gefördert und organisiert, sodass auch bei den nachwachsenden Führungskräften eine gemeinsame Sicht auf die zukünftigen Aufgaben entsteht.

Kernpunkte des neuen Aufgabenzuschnitts

Die Aufgabenerledigung erfolgt personenunabhängig vom jeweils zuständigen Untersuchungsamt: Zentral- und Schwerpunktbereiche werden verstärkt, eine Stellvertretung ist geregelt und die Nachfolgeregelung ist im Fokus. In einem Zentralbereich erfolgreich zu sein und vorausschauend zu agieren bedeutet nicht nur „Routineanalytik“. Hierzu gehören auch

- Marktbeobachtung,
- Mitarbeit in bundesweiten, besser noch EU-weiten Gremien, um Entscheidungsprozesse im Sinne des Verbraucherschutzes mitgestalten zu können,
- Untersuchungsstrategien zur Gefahrenabwehr, Methodenauswahl und Methodenentwicklung.

Um als kompetenter Ansprechpartner in solchen Netzwerken wahrgenommen zu werden, ist es erforderlich, aktiv auf internationalen Kongressen Vorträge zu halten, in anerkannten Medien zu publizieren, Bachelor-, Master-, Diplom- und gegebenenfalls sogar Promotionsarbeiten in Zusammenarbeit mit den Universitäten anzubieten und zu betreuen, für Gastwissenschaftler aus aller Welt interessant zu sein und Hospitationen anzubieten sowie in der Lage zu sein, Drittmittel einzuwerben. Diese Strategie nützt nicht nur dem Verbraucher, sondern sichert dem Land Baden-Württemberg auch seine Kernkompetenz im Bereich der amtlichen Lebensmitteluntersuchung.

Grundversorgung Lebensmitteluntersuchung

Bis auf leicht verderbliche offene Waren, die mikrobiologisch zeitnah untersucht werden müssen, können im Prinzip alle Proben standortunabhängig geprüft werden. Deshalb wird die Grundversorgung, die an jedem Standort vorhanden sein soll, über die analytischen und rechtlichen Kompetenzen definiert. Jedes CVUA verfügt über die Kompetenz,

- chemisch-physikalische Grundanalytik (klassische Nasschemie, Photometrie, Enzymatik, instrumentelle Analytik) durchführen zu können.
- mikrobiologische und molekularbiologische Lebensmitteluntersuchungen durchführen zu können.
- Rückstandsanalytik zu betreiben und Kontaminanten/Elemente untersuchen zu können.

- Grundlagenkenntnisse hinsichtlich des horizontalen Lebensmittelrechts aufzuweisen.
- bei seinen jeweiligen Zentral- und Schwerpunkt-Warenobergruppen spezielle Rechtskenntnisse warenkundlicher Art aufzuweisen.

Apparativ aufwendige Sonderanalytik

Nur mit einem eingespielten Team und sehr versierten Mitarbeitern sind in den Gebieten wie beispielsweise Rückstände & Kontaminanten, Bedarfsgegenstände & Kosmetika, Aromastoffe auch in Zukunft noch Spitzenleistungen möglich. Die Bündelung dieser Aufgaben an jeweils einem Standort schafft die Luft, die für eine Spitzenleistung erforderlich ist. Zudem bedingen apparativ aufwendige Untersuchungen einen dauerhaft hohen Investitionsbedarf. Durch eine größere Zahl an gleichartigen Proben an einem Standort ist die Voraussetzung für eine optimierte Geräteauslastung möglich.

Vorhersehbarer Nutzen

- Die Serienbildung bei der Untersuchung wird durch größere Probenzahlen in einer Produktgruppe erleichtert.
- Die Untersuchungstiefe kann zunehmen. Durch die größere Probenvielfalt in einer Warengruppe kommen interessantere Proben an einer Stelle zusammen.
- Die Probenbearbeitungszeiten werden kürzer, da mehr Proben in größeren Serien einheitlich bearbeitet und begutachtet werden.
- Die Sachverständigen können sich auf einige wenige Lebensmittelrechts-Spezialbereiche fokussieren und gewinnen dadurch Luft.
- Das Qualitätsmanagement wird einfacher: der Aufwand für Validierung, Standardverwaltung, Ringversuche konzentriert sich auf 1 bis 2 Standorte bei den jeweiligen Z/SP-Bereichen.

Der Veränderungsprozess

Zeitgleich informierten die Amtsleiter und Stellvertreter in einer Personalversammlung ihre Mitarbeiter über die anstehenden Veränderungen. 2 Wochen später startete bereits das zweitägige World Café im Kloster Heiligkreuztal, bei dem die über 100 Sachverständigen dafür gewonnen werden sollten, diesen Veränderungsprozess aktiv mitzugestalten. In mehreren Runden wurde Antworten auf Fragen gesucht, die die Ängste und Sorgen der Sachverständigen aufnehmen sollten, aber auch gleichzeitig ihre Ideen und Erfahrungen mit Veränderungsprozessen einbringen sollten.

Auswahl der Fragen im World Café:

- Unter welchen Umständen bin ich bereit, die Veränderungen aktiv und konstruktiv mitzutragen?
- Wenn Sie auf Ihr vergangenes Arbeitsleben zurückblicken, was hat sich bei Veränderungen als hilfreich und unterstützend dargestellt, was als demotivierend und hinderlich?
- Was muss unbedingt erhalten bleiben, damit Sie persönlich gut arbeiten können?
- Was können Sie persönlich dazu beitragen, dass die Veränderung einen konstruktiven Verlauf nimmt?
- Welchen Verlust sehen Sie in der bevorstehenden Änderung? Welchen Gewinn?

Die Methode World Café ist sehr gut geeignet, die emotionalen Spannungen transparent zu machen, den Führungskräften rückzumelden, wo der Schuh drückt und wo beim weiteren Prozess aufgepasst werden muss. Noch während des World Cafés wurde ein häuserübergreifendes Projektteam eingesetzt mit dem klaren Auftrag, bis Jahresende einen Meilensteinplan zu erstellen. Dieser wurde im Januar 2014 von der ALUA verabschiedet. Im September 2014 wird der „Schalter umgelegt“ und die Proben gehen dann zu den neuen Untersuchungsstandorten. Bis dahin sind viele bilaterale Abstimmungen und Hospitationen zwischen abgebenden und aufnehmenden Bereichen erforderlich und auch die ALUA als Leitungsgremium der Untersuchungsämter wird öfters als sonst tagen. Bereits jetzt ist fest geplant, den Veränderungsprozess im Kloster Heiligkreuztal im Herbst 2014 fortzusetzen, denn allen Beteiligten ist klar, dass wir mit dem „Schalter umlegen“ erst das Richtfest feiern und noch nicht alles reibungslos funktionieren wird.

.....
Maria Roth, CVUA Stuttgart



Teil IV Trinkwasser

Trinkwasserüberwachung

Trinkwasseruntersuchung

Trinkwasserüberwachung

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Es wird zum Genuss im ursprünglichen Zustand oder aufbereitet zu Getränken und Speisen, aber auch zur Körperpflege und Reinigung benötigt. In Baden-Württemberg hat jeder Einwohner im Jahr 2010 täglich im Durchschnitt 115 Liter Trinkwasser verbraucht. Dies erscheint recht viel, zumal nur rund 2,4 % für Essen und Trinken verbraucht werden. Allerdings ist der durchschnittliche tägliche Wasserverbrauch je Einwohner seit Anfang der 1990er Jahre kontinuierlich rückläufig. Im Vergleich zu damals verbraucht jeder Einwohner heute rund 25 Liter weniger.

Je nach geologischer Möglichkeit und geografischer Lage wird Trinkwasser aus Grundwasser oder Oberflächenwasser gewonnen. Die Anforderungen an das Trinkwasser sind außerordentlich hoch. Sie garantieren einen Schutz vor möglichen Verunreinigungen durch Krankheitskeime und den Schutz der menschlichen Gesundheit vor chemischen Verunreinigungen.

Für die Reinheit und gesundheitliche Unbedenklichkeit von Trinkwasser sind die Wasserversorgungsunternehmen und Inhaber von Wasserversorgungsanlagen verantwortlich. Sie werden von der Trinkwasserüberwachung in Baden-Württemberg unterstützt und überwacht.

In Baden-Württemberg sind die 38 Gesundheitsämter der Land- und Stadtkreise und das Landesgesundheitsamt beim Regierungspräsidium Stuttgart für die Überwachung der Trinkwasserqualität zuständig. Zu den zentralen Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes gehört damit die Überwachung und Mitwirkung bei der Sicherstellung einer hygienisch einwandfreien Trinkwasserversorgung der Bürgerinnen und Bürger. Die Gesundheitsämter tragen hier eine wesentliche Mitverantwortung



Nach § 37 Infektionsschutzgesetz muss Wasser für den menschlichen Gebrauch so beschaffen sein, dass für die Bürger keine Schädigung ihrer Gesundheit zu befürchten ist. Die Anforderungen an die Beschaffenheit des Trinkwassers sind in der Trinkwasserverordnung aus dem Jahre 2001, ergänzt durch die erlassenen Ausführungshinweise, detailliert geregelt. Eine letzte Novellierung der Trinkwasserverordnung erfolgte im Jahre 2013. Nach dem Gesetz haben die Gesundheitsämter darüber zu wachen, dass die

Betreiber von Wassergewinnungs- und Wasserverteilungsanlagen die gesetzten hohen Anforderungen einhalten.

Die Überwachungsaufgaben umfassen routinemäßige und anlassbezogene Überprüfungen der Wasserqualität durch mikrobiologische und chemische Untersuchungen. Die Anlagen und Wasserschutzzonen sind regelmäßig zu begehren, um sicherzustellen, dass die bestehenden Wassergewinnungs- und Versorgungsanlagen den Anforde-



rungen an den aktuellen Stand der Technik gerecht werden und dass von dem abgegebenen Trinkwasser keine gesundheitlichen Gefahren für die Verbraucher ausgehen können.

Die laufend erhobenen mikrobiologischen Untersuchungen des Wassers stützen sich in der Hauptsache auf die Bestimmung von Indikatorparametern (-keimen), die eine mögliche Belastung des Trinkwassers mit Krankheitskeimen frühzeitig anzeigen können. Im Trinkwasser dürfen Indikatorkeime, die auf eine mögliche Verunreinigung des Wassers hinweisen können, nicht nachweisbar sein.

Regelmäßig durchgeführte chemische Untersuchungen des Trinkwassers sollen ausschließen, dass gesundheitsgefährdende Stoffe, wie Umweltgifte und schädliche Mineralien, von den Verbrauchern über das abgegebene Trinkwasser aufgenommen werden können.

In technischen Regelwerken, die dem jeweiligen aktuellen Stand der Technik angepasst sind, werden den Betreibern enge Vorgaben gemacht, um den Bürgern eine hohe Sicherheit und eine ausgezeichnete Wasserqualität zu garantieren.

Der Anspruch an die Überwachungstätigkeit des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) ist dementsprechend sehr hoch. An die Überwachungsbehörden (Gesundheitsämter) werden gehobene qualitative und quantitative Anforderungen gestellt.

So werden beispielsweise im Kreis Konstanz allein jährlich 26 öffentliche Trinkwasserversorgungen in 106 Gemein-

den/Ortsteilen mit insgesamt 57 Tiefbrunnen, 125 Quellen und 134 Hochbehältern durch das Gesundheitsamt regelmäßig überprüft. Das von den Betreibern abgegebene Trinkwasser wird dem Regelwerk entsprechend seitens der Betreiber und des Gesundheitsamtes engmaschig beprobt. Mit in die Überwachung einbezogen sind darüber hinaus 195 Kleinanlagen (Landgasthöfe, Betriebe mit Ferien auf dem Bauernhof, Hofläden, Großbetriebe) und die Trinkwasseranlagen auf 27 Schiffen und Fähren. Mit der Novellierung der Trinkwasserverordnung wurde eine Vielzahl von Veränderungen in der bisherigen Verordnung vorgenommen. Unter anderem müssen jetzt auch die Inhaber von Hausinstallationsanlagen, aus denen Warmwasser aus Großanlagen zur Trinkwassererwärmung gewerblich oder öffentlich abgegeben wird, das Wasser auf eine mögliche Legionellenkontamination untersuchen lassen, sofern das Warmwasser beispielsweise in Duschen vernebelt wird.



Im Jahr 2013 wurden im Rahmen der Überwachungsstätigkeiten seitens des Gesundheitsamtes im Landkreis Konstanz zirka 54 Ortsbegehungen durchgeführt und 2.081 Trinkwasseruntersuchungen überprüft. Wobei jede Trinkwasseruntersuchung selbst wiederum mehrere Einzelbefunde enthält.

Regel- oder Probenergebnisüberschreitungen, die weitere Maßnahmen erforderlich machten, wurden nur in sehr wenigen Fällen gefunden.

Bei der öffentlichen Trinkwasserversorgung war durch frühzeitiges vorsorgliches Eingreifen regelhaft sichergestellt, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher das Trinkwasser ohne Unterbrechung und ohne qualitative Mängel beziehen konnten. Nur vereinzelt war im Sinne einer vorsorglich sichernden Maßnahme die vorübergehende Zugabe einer Chlorung erforderlich, um schon im Vorfeld möglichen Beinträchtigungen sichernd entgegenzutreten.



Anders sah es hingegen bei den Eigenwasserversorgungsanlagen (privaten Hausbrunnen) aus. Hier war es bei den im Landkreis Konstanz betriebenen 195 Hausbrunnen in immerhin 5 Fällen notwendig geworden, neben anderen Maßnahmen auch eine vorübergehende Abkochanordnung des Trinkwassers zu veranlassen, um gesundheitliche Gefahren für die Verbraucher abzuwenden.

.....
Dr. med. Helmut Eckert, LRA Konstanz

Untersuchungspflicht auf Legionellen

Seit der Änderung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) in den Jahren 2011 und 2012 sind auch Vermieter verpflichtet, die Trinkwasserinstallationen, die eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung beinhalten, auf Legionellen untersuchen zu lassen. Die Pflicht zur Untersuchung betrifft die jeweiligen Betreiber der Trinkwasseranlage. Nachfolgend werden die Erfahrungen mit der Umsetzung aus dem Gesundheitsamt Lörrach im Berichtsjahr 2013 dargestellt.

Insofern bei der Überprüfung der Anlagen Überschreitungen des Maßnahmewertes (100 koloniebildende Legionellen/100 ml) nachgewiesen werden, sind die Betreiber verpflichtet, die örtlich zuständigen Gesundheitsämter über die festgestellte Überschreitung des Maßnahmewertes, die Höhe der Überschreitung und möglich getroffene Abwehrmaßnahmen beziehungsweise Sanierungen zu informieren. Außerdem müssen die Betreiber in vorgegebenen Intervallen Nachkontrollen veranlassen. Das Gesundheitsamt ist mit der Überwachung beauftragt. Diese soll sicherstellen, dass der Betreiber geeignete Maßnahmen trifft und erforderliche Nachkontrollen veranlasst, die gewährleisten, dass der Verbraucher bei Nutzung des Warmwassers keiner gesundheitlichen Gefährdung ausgesetzt ist.

Den Gesundheitsämtern ist mit der Übertragung dieser Überwachungsaufgaben ein Aufgabenzuwachs entstanden. Die Ämter stehen hiermit bei insgesamt eher geringer werdenden personellen Ressourcen vor weiteren Herausforderungen.





Trinkwasser- untersuchung

In den Mitgliedstaaten der EU und insbesondere in Deutschland wird viel dafür getan, um einen hohen Qualitätsstandard des Wassers zu erreichen und für die Zukunft zu sichern. Hierzu gehören regelmäßige und umfangreiche Untersuchungen des Trinkwassers und die Pflicht zur Erstellung entsprechender Berichte auf kommunaler, nationaler und EU-Ebene. In Baden-Württemberg gibt es etwa 8.000 Entnahmestellen, an denen regelmäßig Wasserproben entnommen werden. Diese werden in den akkreditierten Trinkwasserlaboratorien des Landes, den 4 Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern (CVUAs) und dem Landesgesundheitsamt sowie in den von den Wasserversorgern beauftragten Laboratorien, die auf der Liste der Untersuchungsstellen nach § 15 Absatz 4 TrinkwV (zugelassene Trinkwasserlaboratorien) aufgenommen sein müssen, analysiert und ausgewertet. Dabei wird zum einen die Belastung des Wassers durch Nitrat, Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle und andere chemische Substanzen überprüft, zum anderen werden mikrobiologische Untersuchungen durchgeführt.

So wurden dem Gesundheitsamt Lörrach im Berichtszeitraum insgesamt 60 Überschreitungen des technischen Maßnahmewertes für Legionellen, überwiegend in gewerblichen Objekten, angezeigt. In 28 Fällen war die Kontamination als hoch einzustufen. In einem Fall war die jeweilige Konzentration von Legionellen im Warmwassersystem so extrem hoch, dass neben sanierenden Maßnahmen auch Sofortmaßnahmen in Form von Duschverboten angeordnet werden mussten. Insgesamt wurden dem Gesundheitsamt Lörrach im Berichtszeitraum 41 Gefährdungsanalysen vorgelegt, die ein Sanierungskonzept notwendig machten. In einer Vielzahl von Fällen beriet das Gesundheitsamt bezüglich notwendiger Maßnahmen und gab damit den Betroffenen eine Orientierungshilfe. Einige Fälle bedurften eingehender fachlicher Beratung, in 7 aufgetretenen Fällen war eine Ortsbegehung erforderlich.

Als Hauptursachen für das Legionellenwachstum innerhalb der Warmwasserinstallationen konnte das Vorhandensein von nicht oder nur selten genutzten Warmwasserleitungen und Entnahmearmaturen, zu niedrig eingestellte Trinkwassererwärmer, lange und schlecht isolierte Leitungswege zum Verbraucher, fehlerhafte hydraulische Abgleiche und zu geringe Wasserumsätze in den Zirkulationsleitungen ausgemacht werden. In einer Vielzahl von Fällen konnte relativ schnell mit überschaubaren Maßnahmen ein Sanierungserfolg herbeigeführt werden.

.....
*Anja Domann, Irma Baumeister,
Dr. Julia Aichholz, LRA Lörrach*



Im Berichtsjahr haben die CVUAs im Rahmen der amtlichen Trinkwasserüberwachung 6.079 Proben (Vorjahr: 6.397 Proben) untersucht. 12 % dieser Proben (Vorjahr: 14 %) entsprachen nicht den Normen für Trinkwasser. Dabei handelte es sich weit überwiegend um die Überschreitung mikrobiologischer Grenzwerte, teilweise im noch nicht aufbereiteten Rohwasser, für das die Grenzwerte nicht gelten, sowie um kleine Wasserversorgungsanlagen zur Eigenversorgung.

Fernwasserversorgungen in Baden-Württemberg

Insgesamt wurden im Jahr 2013 im Labor des Landesgesundheitsamts (LGA) 2.563 Trinkwasserproben aus Fernwasserversorgungen untersucht, die Beanstandungsquote lag bei < 1 %. Dieses Ergebnis bestätigt: „Hervorragende Trinkwasserqualität für über 6 Millionen Einwohner des Landes“.

Das LGA (Abteilung 9 im Regierungspräsidium Stuttgart) ist zuständiges Gesundheitsamt im Sinne der Trinkwasserverordnung für die 4 Fernwasserversorgungen in Baden-Württemberg: die Bodensee-Wasserversorgung, die Landeswasserversorgung sowie die Wasserversorgungen Nordost-Württemberg und Kleine Kinzig. Ge-

regelt ist dies durch die Zuständigkeitsverordnung zur Trinkwasserverordnung vom 31. März 2005. Die Zuständigkeit des Landesgesundheitsamtes erstreckt sich bis zu den jeweiligen Übergabestellen zu den nachfolgenden Wasserversorgungsunternehmen, zum Beispiel Ortswasserversorgungen. Das LGA überwacht die Qualität des Trinkwassers der genannten Fernwasserversorger und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Bevölkerung vor Infektionen durch wasserbedingte Krankheitserreger. Innerhalb des LGA obliegt es dem Referat 93 (Allgemeine Hygiene, Infektionsschutz), die gleichbleibend hohe Qualität des Trinkwassers zu überwachen, indem es die Wasserwerke mit ihren zugehörigen Schutzzonen um die Wasserfassungen, die Hochbehälter und die Übergabestellen regelmäßig besichtigt und amtliche Proben entnimmt, die im eigenen, nach DIN 17025 akkreditierten Labor mikrobiologisch untersucht werden. Die in der Trinkwasserverordnung vorgegebenen chemischen Parameter der amtlichen Proben werden in den CVUAs untersucht. Zur Sicherung der Trinkwasserqualität gehören auch die Gewährleistung und der Schutz der Ressourcen, zum Beispiel Quellen, Oberflächengewässer und Grundwasservorkommen. Diese Aufgabe wird von den Referaten 52 der Regierungspräsidien in Baden-Württemberg wahrgenommen.



Dr. Jens Fleischer, Landesgesundheitsamt



Teil V Futtermittel

Futtermittelüberwachung

79

Übersicht	80
Untersuchungen auf unerwünschte Stoffe	81
Dioxine und PCB in Futtermitteln	85
Hilfe bei der Suche nach den Ursachen von Rückständen in Lebensmitteln	87
Pharmakologisch wirksame Stoffe	87
Weniger Luft – mehr Platz	88
Schrittweise Lockerung des Verfütterungsverbots	88
Gentechnisch veränderte Futtermittel	89
Radiochemische Untersuchungen	89
Clostridien und andere Mikroorganismen in Futtermitteln – mögliche Gefahr für Mensch und Tier	90
Zusammenfassung	92

Futtermittelüberwachung

Übersicht

„Sichere Futtermittel für gesunde Tiere und sichere Lebensmittel“ – entsprechend diesem Grundsatz dürfen Futtermittel keine Stoffe enthalten, die die Gesundheit des Menschen oder der Tiere schädigen können. Diesen unerwünschten oder verbotenen Stoffen gilt das besondere Interesse der amtlichen Futtermittelkontrolle.



Die Verordnung (EG) Nr. 882/2004 über amtliche Kontrollen, die auch die Futtermittelkontrolle einschließt, verlangt regelmäßige Kontrollen auf Risikobasis und mit angemessener Häufigkeit, um eine hohe Sicherheit im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 (EU-Basisverordnung) zu erreichen. Deren Vorschriften zur Futtermittelsicherheit werden in der VO (EG) Nr. 183/2005 (Futtermittelhygiene-Verordnung) präzisiert. Diese richtet sich an alle Betriebe, die mit Futtermitteln umgehen. Sie stellt umfangreiche Anforderungen an Betriebshygiene und Buchführung sowie an die Einrichtungen und Ausrüstungen des Betriebes, das Personal und dessen Qualifikation, die Sicherheit und Herstellung der Produkte sowie die Möglichkeit einer Rückverfolgung.

Alle Betriebe, die Futtermittel herstellen, lagern, transportieren oder behandeln, müssen sich nach der VO (EG) Nr. 183/2005 bei den Regierungspräsidien registrieren lassen. Aktuell sind in Baden-Württemberg neben den 40.916 landwirtschaftlichen Betrieben (Primärproduzenten) 2.386 sonstige „gewerbliche“ Betriebe registriert. Betriebe, die zum Beispiel mit „kritischen“ Zusatzstoffen umgehen, oder Betriebe, die Futtermittel unter direkter Einwirkung der Verbrennungsgase trocknen, müssen bei der zuständigen Behörde eine Zulassung beantragen, die erst nach einer Vor-Ort-Kontrolle erteilt werden kann. 50 Betriebe sind derzeit zugelassen.

Umsetzung des Kontrollprogramms

Das zwischen den Ländern und dem Bund festgelegte „Kontrollprogramm Futtermittel 2012 bis 2016“ legt als Orientierung die Zahl der Untersuchungen und der zu ziehenden Proben fest. Die Aufteilung auf die Bundesländer erfolgt entsprechend der Bedeutung der dort betriebenen Mischfuttermittelproduktion und des Aufkommens an Einzelfuttermitteln.

Risikoorientierte Auswahl der Betriebe

Die zu kontrollierenden Hersteller- und Handelsbetriebe werden risikoorientiert durch die Regierungspräsidien auf Basis der länderübergreifenden Risikobewertung ausgewählt. Damit soll das individuelle betriebsspezifische Risiko nach einheitlichen Kriterien bewertet werden. Die Häufigkeit und Intensität der Kontrolle richtet sich nach den Risiken, die in den zu kontrollierenden Betrieben vorhanden sind, und nach den möglichen Risiken der eingesetzten Komponenten sowie der hergestellten Produkte.

Auswahl der Proben

Die Entnahme von Proben kann als Stichprobe oder infolge von Hinweisen oder Auffälligkeiten erfolgen.

Untersuchungen auf unerwünschte Stoffe

Das Kontrollprogramm Futtermittel legt einen Schwerpunkt auf die Untersuchung auf unerwünschte Stoffe in Futtermitteln. Die Gesundheit der Nutz- und Heimtiere sowie die Sicherheit der Lebensmittel tierischer Herkunft für den Verbraucher sind die wesentlichen Ziele der amtlichen Futtermittelkontrolle. Unerwünschte Stoffe, wie Schwermetalle oder Mykotoxine (Pilzgifte), können direkt zu gesundheitlichen Auswirkungen beim Tier führen. Auch Stoffe, die in Futtermitteln für bestimmte Tierarten oder bestimmte Lebensphasen, zum Beispiel für sehr junge Tiere, zugelassen sind, können dann, wenn sie in andere Futtermittel verschleppt wurden, in diesen „unerwünscht“ sein. Die genannten Stoffe, aber auch andere, insbesondere Dioxine und weitere beständige organische Verbindungen, können sich im Tier anreichern und in Milch, Fleisch oder Eier übergehen. Die Beanstandungsraten waren in den letzten Jahren allerdings sehr gering.

Höchstgehalte für unerwünschte Stoffe in Futtermitteln sind in der Richtlinie 2002/32/EG europaweit einheitlich festgelegt.

Übersicht

Die Zusammenstellung der Ergebnisse der letzten Jahre (siehe Tabelle) zeigt, dass die Gehalte an unerwünschten Stoffen sich auf einem sehr niedrigen Niveau bewegen.

Die rechtlichen Vorgaben und die Maßnahmen der Betriebe zur Vermeidung hoher Belastungen scheinen zu greifen, eine dauerhafte Beobachtung und somit weiterhin regelmäßige Untersuchungen auf diese Stoffe werden dennoch nach wie vor als notwendig erachtet. Entscheidend für eine hohe Qualität der Futtermittel sind jedoch die Eigenkontrollen der Unternehmen, die in eigener Verantwortung unter Berücksichtigung der betriebsspezifischen Risiken erfolgen müssen. Hierzu muss ein Verfahren zur Identifizierung und Beherrschung von kritischen Punkten (HACCP-System) vorliegen.

Untersuchungen auf unerwünschte Stoffe

Jahr	Gesamtzahl der Untersuchungen	Beanstandungen	
		Anzahl	Anteil (%)
2010	2.058	7	0,3
2011	2.084	7	0,3
2012	1.769	5	0,3
2013	3.428	5	0,1

Unter den 4 beanstandeten Proben waren 2 Einzelfuttermittel mit einem Übergehalt an Ambrosiasamen. Die Samen selbst sind zwar nicht giftig, aber der Pollen der daraus entstehenden Pflanze, des Beifußblättrigen Traubenkrauts, ist extrem allergen. In einer Probe Mais war der Höchstgehalt an Dioxinen und dadurch auch der Höchstgehalt der Summe von Dioxinen und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen überschritten (siehe Kapitel „Dioxine und PCB in Futtermitteln“). Aufgrund eines sehr hohen Gehaltes an Ergotalkaloiden von 8.761 µg/kg, für die bisher keine gesetzlichen Höchstgehalte festgelegt sind, wurde eine Weizengrießkleie als nicht sicheres Futtermittel bewertet.

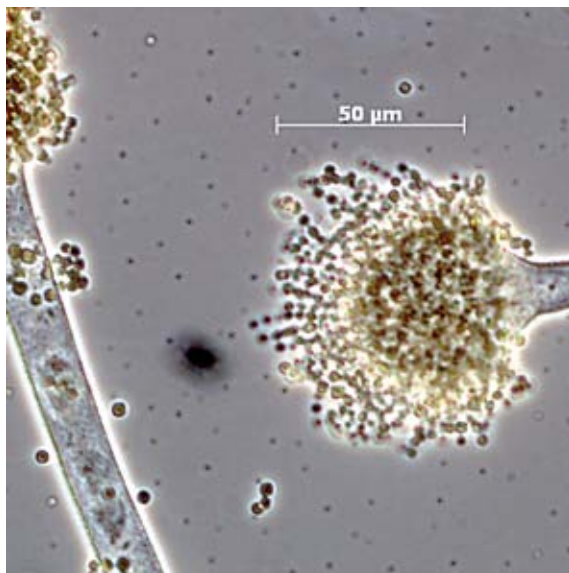
Diese Beurteilung wurde vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bestätigt (siehe auch Kapitel „Mutterkorn“).

Die erhöhte Gesamtzahl an Untersuchungen ist insbesondere auf eine Intensivierung der Untersuchungen auf Mykotoxine zurückzuführen, denen witterungsbedingt 2013 europaweit verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt werden musste.



Aflatoxine

Aflatoxine sind sehr giftige, krebserregende Stoffe, die von Schimmelpilzen gebildet werden (Mykotoxine). Schimmelpilze können die Futterpflanzen bereits auf dem Feld befallen, beim Transport oder bei der Lagerung. Aflatoxin bildende Schimmelpilze, wie *Aspergillus flavus*, bevorzugen hohe Temperaturen und Feuchtigkeit, wachsen also besonders gut unter tropischen Klimabedingungen. Aflatoxine werden bei milchliefernden Tieren in der Leber umgewandelt und ein kleiner Teil davon kann in Form des ebenfalls krebserregenden Aflatoxin M₁ in die Milch übergehen. Für Futtermittel für milchliefernde Tiere gelten daher besonders strenge Höchstwerte.



Fruchtkörper und Sporen von *Aspergillus flavus*

Aflatoxine in Maislieferungen aus Südosteuropa – Baden-Württemberg blieb verschont

Wie wichtig diese Untersuchungen in Futtermitteln sind, zeigte sich ganz besonders im Frühjahr 2013, als verschiedene Maislieferungen aus Südosteuropa nach Deutschland und in Nachbarländer Schlagzeilen machten, weil sie mit Aflatoxin B₁ hoch belastet waren. Nach Baden-Württemberg waren allerdings keine Lieferungen gekommen.

Im Rahmen der amtlichen Futtermittelkontrolle wurden 2013 in Baden-Württemberg 203 Einzel- und Mischfuttermittel auf Aflatoxin B₁ untersucht. Wie in den 4 Jahren zuvor wurde in keiner der Proben eine Überschreitung des Höchstwertes festgestellt.

Mutterkorn

Mutterkorn ist die Dauerform des Mutterkornpilzes *Claviceps purpurea*. Dieser Pilz befällt Gras- und Getreideähren auf dem Feld. Statt des Kornes oder Samens bildet sich ein dunkelbraunes Mutterkorn-Sklerotium, meistens größer als die Körner selbst. Besonders anfällig ist Roggen. Mutterkorn-Sklerotien enthalten eine Vielzahl verschiedener giftiger Alkaloide und zählen deshalb zu den unerwünschten Stoffen.



Für Futtermittel, die ungemahlene Getreide enthalten, gilt ein Höchstwert an Mutterkorn von 1.000 mg/kg.

Im Jahr 2013 wurden in der amtlichen Kontrolle 12 Einzel- und 13 Mischfuttermittel auf Besatz mit Mutterkorn untersucht. Höchstwertüberschreitungen wurden nicht festgestellt.

Neue Erkenntnisse

Die Bestimmung des Gehaltes an Mutterkorn erfolgt durch Auslesen und anschließendes Wiegen der Mutterkorn-Sklerotien oder deren Bruchstücke. Diese Methode stößt jedoch an ihre Grenzen, wenn das Futtermittel mit den Mutterkorn-Sklerotien fein zerkleinert oder verarbeitet ist. Ziel ist es deshalb, die giftigen Alkaloide mithilfe chemisch-analytischer Messmethoden direkt zu bestimmen und entsprechende Höchstwerte festzulegen.

Jedes Mutterkorn enthält, je nach Pilzstamm, Art der Wirtspflanze, der geografischen Region und der sonstigen Wachstumsbedingungen mehrere Ergotalkaloide in unterschiedlichen Mengen und variierender Zusammensetzung. Die EU-Kommission hat daher in ihrer Empfehlung 2012/154/EU vom 15. März 2012 zum Monitoring von Mutterkorn-Alkaloiden in Futtermitteln und Lebensmitteln die Mitgliedsstaaten aufgefordert, bei Getreide und Getreideerzeugnissen die 6 am häufigsten vorkommenden Mutterkorn-Alkaloide sowie deren Epimere, also insgesamt 12 verschiedene Stoffe in jeder Getreideprobe, zu bestimmen. Gleichzeitig soll der Gehalt an Mutterkorn-Sklerotien in der jeweiligen Probe nach dem etablierten Verfahren, also durch Auslesen und Wiegen, bestimmt werden.

In den Jahren 2012 und 2013 wurden in Baden-Württemberg im Rahmen des Monitorings 34 (2012) und 45 (2013) mit Mutterkorn belastete Proben von Roggen und Triticale aus Landessortenversuchen jeweils auf ihren Gehalt an Mutterkorn und auf die 12 festgelegten Ergotalkaloide untersucht. Es handelt sich hier also nicht um Getreide, das als Futtermittel in Verkehr war. In die Untersuchung sollten auch Proben mit sehr starkem Mutterkornbefall einfließen.

Der Mutterkornbesatz der Proben aus den Landessortenversuchen lag im Jahr 2012 zwischen 18 und 4.714 mg/kg, im Jahr 2013 zwischen 37 und 14.789 mg/kg (zum Vergleich: der Höchstwert für Futtermittel liegt bei 1.000 mg/kg). Auch das Konzentrationsniveau der 12 einzelnen Ergotalkaloide

(Tabelle) war 2013 deutlich höher als 2012. Die in den einzelnen Roggen- und Triticale-Proben mikroskopisch/gravimetrisch ermittelten Gehalte an Mutterkorn stehen in einer signifikanten linearen Beziehung zu den jeweiligen Summen der analytisch ermittelten 12 Ergotalkaloid-Gehalte (Grafik).

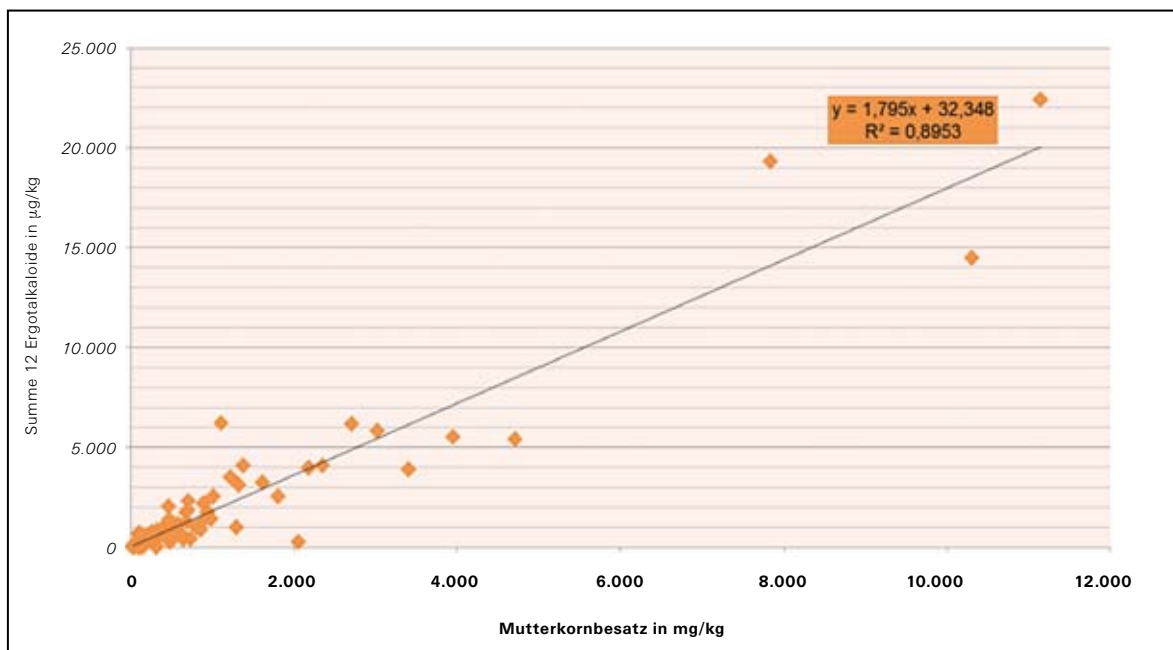
Bei der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) werden alle Daten aus den Mitgliedstaaten zusammengeführt, um daraus wissenschaftlich begründete Höchstwerte für Ergotalkaloide in Lebens- und Futtermitteln festzulegen. Das Monitoring wird 2014, dann auch unter Einbeziehung von verarbeitetem Getreide und Getreidenebenprodukten, fortgeführt.

Wertebereich der analysierten Ergotalkaloide (in µg/kg Produkt, bezogen auf 88 % Trockenmasse)

Komponente	kleinster Messwert	größter Messwert
Ergocristin	nicht bestimmbar, < 6,1	12.626
Ergocristinin	nicht bestimmbar, < 2,6	3.117
Ergotamin	nicht bestimmbar, < 2,4	7.911
Ergotaminin	nicht bestimmbar, < 4,6	2.651
α-Ergokryptin	nicht bestimmbar, < 6,3	2.606
α-Ergokryptinin	nicht bestimmbar, < 5,9	628
Ergometrin	nicht bestimmbar, < 4,9	4.529
Ergometrinin	nicht bestimmbar, < 4,1	1.064
Ergosin	nicht bestimmbar, < 2,2	3.161
Ergosinin	nicht bestimmbar, < 6,0	1.162
Ergocomin	nicht bestimmbar, < 4,3	5.396
Ergocominin	nicht bestimmbar, < 5,2	1.468

Die Nachweisgrenzen betragen für alle Ergotalkaloid-Komponenten etwa 1 µg/kg.

Vergleich: Summe der Gehalte an 12 Ergotalkaloiden zum mikroskopisch ermittelten Mutterkornbesatz (2012 und 2013)



N = 77 (2012: n = 34; 2013: n = 43); 2 Wertepaare sind nicht dargestellt (statistische Ausreißer)

Keine Höchstgehaltsüberschreitungen von Pflanzenschutzmitteln

Im Rahmen des Futtermittelkontrollprogramms wurden 2013 am LTZ Augustenberg 157 Futtermittel auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe (PSM) untersucht. Darunter waren 66 Getreidekörnerproben, 63 Ölsaaten, 11 Körnerleguminosen beziehungsweise Hülsenfrüchte und 17 be- sowie verarbeitete Futtermittel. Die Futtermittel wurden jeweils auf eine Vielzahl relevanter PSM geprüft.

Die positiven Befunde sind tabellarisch zusammengefasst. Demnach wurden in 14 (21,2 %) der Getreidekörnerproben Pirimifosmethyl gefunden. Außerdem wurden in dieser Probengruppe noch Rückstände von Deltamethrin, Glyphosat, Myclobutanil, Pirimifosmethyl, Prochloraz und Quinoxifen festgestellt.

Bei den untersuchten Ölsaaten wurden in 3 Proben (4,8 %) Glyphosat und in einer Rapsprobe (1,6 %) geringe Mengen Pirimifosmethyl gefunden. Bei den Körnerleguminosen gab

es 2 positive Befunde für Glyphosat (9,1 %) und für Pendimethalin (9,1 %). Von den auf PSM geprüften be- und verarbeiteten Futtermitteln enthielten 5 (29,4 %) den Wirkstoff Glyphosat mit Gehalten von 0,029 mg/kg bis maximal 1,101 mg/kg bei einem Leinextraktionsschrot. Für diese Futtermittel gibt es wegen fehlender Verarbeitungsfaktoren keine Rückstandshöchstgehalte (RHG) für Glyphosat. Doch angesichts des entsprechenden RHG für den Ausgangsstoff Lein beziehungsweise Leinsamen von 10 mg/kg stellt der Glyphosat-Gehalt von 1,101 mg/kg im Leinextraktionsschrot kein Problem dar.

Im Gegensatz zum Vorjahr (5 von 143 Proben) gab es im Kontrolljahr 2013 keine RHG-Überschreitungen. Dies ist ein sehr erfreuliches Ergebnis. Der Prozentsatz an Proben mit positiven Befunden von 19,7 % lag 2013 in vergleichbarer Größenordnung wie 2012 (18,9 %).

Seit Mitte letzten Jahres werden am LTZ mit einem GC-Q-TOF-MS-Gerät Screeninganalysen auf die gaschromatografisch bestimmbaren PSM durchgeführt. Bislang wurden mit dieser Technik keine weiteren PSM in Futtermitteln ermittelt.

Positive Befunde von PSM in Futtermitteln

Probenart	Wirkstoff	positive Befunde Anzahl (Anteil in %)	höchster gemessener Gehalt [mg/kg]	Probenart	Rückstandshöchstgehalt* [mg/kg]
Getreidekörner	Deltamethrin	3 (4,5)	0,057	Gerste	2
	Glyphosat	1 (1,5)	0,113	Gerste	20
	Myclobutanil	1 (1,5)	0,002	Futtergerste	0,02
	Pirimifosmethyl	14 (21,2)	0,363	Futtergerste	5,0
	Prochloraz	2 (3,0)	0,037	Futterweizen	0,5
	Quinoxifen	1 (1,5)	0,002	Futtergerste	0,2
Ölsaaten	Glyphosat	3 (4,8)	1,001	Lein	10
	Pirimifosmethyl	1 (1,6)	0,006	Raps	0,05
Körnerleguminosen bzw. Hülsenfrüchte	Glyphosat	1 (9,1)	0,623	Soja	20
	Pendimethalin	1 (9,1)	0,030	Erbsen	0,2
be- und verarbeitete Futtermittel	Glyphosat	5 (29,4)	1,101	Leinextraktionsschrot	Keine RHG (Leinsamen: 10)

* gemäß VO (EG) Nr. 396/2005 und Folgeverordnungen



Dioxine und PCB in Futtermitteln

Etwa 90 % der Belastung des Menschen mit Dioxinen und PCB kommt aus den Lebensmitteln. Dabei sind Lebensmittel tierischen Ursprungs für etwa 80 % der Gesamtexposition verantwortlich. Die Belastung der Lebensmittel liefernden Tiere ist vor allem auf die Futtermittel zurückzuführen, weshalb der Kontrolle von Futtermitteln eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Gehalte an Dioxinen und PCB in Futtermitteln sind rechtlich durch Höchstgehalte und Aktionsgrenzwerte gemäß Richtlinie 2002/32/EG geregelt. Demnach ist die Verwendung von Futtermitteln bei Überschreitung des

Höchstgehaltes verboten. Wird der Auslösewert überschritten, sind seitens der zuständigen Behörde weitere Ermittlungen einzuleiten.

Gehalte an Dioxinen (in ng WHO-TEQ/kg Produkt [88 % Trockenmasse]), der Summe aus Dioxinen und dl-PCB (in ng WHO-TEQ/kg Produkt [88 % Trockenmasse]) und ndl-PCB (in µg/kg Produkt [88 % Trockenmasse]) in verschiedenen Futtermittelgruppen

Futtermittelgruppe		Anzahl	Median (Wertebereich)	Höchstgehalt	Aktionsgrenzwert
Futtermittel- Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	Dioxine	72	0,02 (0,002-3,27)	0,75	0,5
	dl-PCB	63	0,03 (0,0004-0,17)	-	0,35
	Summe der Dioxine und dl-PCB	63	0,07 (0,004-3,28)	1,25	-
	Indikator-PCB	63	0,19 (0,012-0,79)	10	-
Pflanzliche Öle	Dioxine	21	0,04 (0,00003-0,14)	0,75	0,5
	dl-PCB	14	0,04 (0,001-0,14)	-	0,5
	Summe der Dioxine und dl-PCB	14	0,08 (0,015-0,18)	1,5	-
	Indikator-PCB	14	0,32 (0,030-0,86)	10	-
Futtermittel- Ausgangserzeugnisse mineralischen Ursprungs	Dioxine	7	0,01 (0,003-0,24)	0,75	0,5
	dl-PCB	6	0,002 (0,0002-0,017)	-	0,35
	Summe der Dioxine und dl-PCB	6	0,01 (0,005-0,26)	1,0	-
	Indikator-PCB	6	0,02 (0,007-0,32)	10	-
Fischerzeugnisse	Dioxine	4	0,11 (0,013-0,32)	1,25	0,75
	dl-PCB	4	0,24 (0,002-0,52)	-	2,0
	Summe der Dioxine und dl-PCB	4	0,35 (0,015-0,84)	4	-
	Indikator-PCB	4	1,53 (0,024-19,2)	30	-
Zusatzstoffe der Funktionsgruppe Bindemittel und Trennmittel	Dioxine	2	0,006; 0,009	0,75	0,5
	dl-PCB	2	0,003; 0,004	-	0,5
	Summe der Dioxine und dl-PCB	2	0,009; 0,012	1,5	-
	Indikator-PCB	2	0,026; 0,033	10	-
Zusatzstoffe der Funktionsgruppe Spurenelemente	Dioxine	4	0,01 (0,002-0,038)	1,0	0,5
	dl-PCB	4	0,003 (0,002-0,006)	-	0,35
	Summe der Dioxine und dl-PCB	4	0,01 (0,005-0,040)	1,5	-
	Indikator-PCB	4	0,03 (0,016-0,13)	10	-
Vormischungen	Dioxine	3	0,01 (0,004-0,027)	1,0	0,5
	dl-PCB	2	0,003; 0,004	-	0,35
	Summe der Dioxine und dl-PCB	2	0,008; 0,010	1,5	-
	Indikator-PCB	2	0,041; 0,047	10	-
Mischfuttermittel	Dioxine	25	0,01 (0,003-0,12)	0,75	0,5
	dl-PCB	10	0,01 (0,004-0,023)	-	0,5
	Summe der Dioxine und dl-PCB	10	0,02 (0,008-0,13)	1,5	-
	Indikator-PCB	10	0,09 (0,019-0,19)	10	-
Fischfutter/ Heimtierfutter	Dioxine	9	0,12 (0,007-0,37)	1,75	1,25
	dl-PCB	9	0,24 (0,034-0,80)	-	2,5
	Summe der Dioxine und dl-PCB	9	0,32 (0,041-1,17)	5,5	-
	Indikator-PCB	9	1,55 (0,062-7,18)	40	-
Sonstige (z.B. Vitamine, Aminosäuren)	Dioxine	9	0,004 (0,002-0,013)	-	-
	dl-PCB	3	0,003 (0,003-0,011)	-	-
	Summe der Dioxine und dl-PCB	3	0,01 (0,006-0,021)	-	-
	Indikator-PCB	3	0,02 (0,019-0,21)	-	-

Im Jahr 2013 wurden vom CVUA Freiburg 156 amtlich erhobene Futtermittelproben auf Dioxine untersucht, davon 117 zusätzlich auf dioxinähnliche PCB (dl-PCB) und Indikator-PCB. Der mittlere Dioxingehalt aller untersuchten Futtermittel betrug 0,02 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg Produkt (88 % Trockenmasse), der mittlere Gehalt der Summe der Dioxine und dl-PCB 0,06 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg Produkt (88 % Trockenmasse) und der mittlere Gehalt an Indikator-PCB 0,17 µg/kg Produkt (88 %

Trockenmasse). In der Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse den gültigen Höchstgehalten und Aktionsgrenzwerten gegenübergestellt.

Mit Ausnahme von einer Probe Futtermais lagen die Gehalte an Dioxinen, dl-PCB und ndl-PCB in sämtlichen untersuchten amtlichen Futtermittelproben unterhalb der jeweils gültigen Höchstgehalte und Auslösewerte.

Futtermittel: Ursache für erhöhte Gehalte in Lebensmitteln?

Bei Routineuntersuchungen von Lebensmittelproben sind in 5 Betrieben auffällige Gehalte an Dioxinen beziehungsweise PCB festgestellt worden. Betroffen waren die Lebensmittel Rindfleisch, Kalbsleber und Eier. Zur Ursachenermittlung hat die amtliche Futtermittelüberwachung in Baden-Württemberg insgesamt 34 Futtermittel- und Einstreuproben erhoben. Die Tabelle stellt die Ergebnisse der untersuchten Futtermittel- und Einstreuproben dar.

Ergebnisse für Dioxine, dl-PCB und Indikator-PCB in Futtermittelproben im Rahmen der Ursachenermittlung

Betrieb	Anzahl	Dioxine	dl-PCB	Indikator-PCB
		Median (Wertebereich)		Median (Wertebereich)
		[ng WHO-TEQ/kg Produkt (88% Trockenmasse)]		[µg/kg Produkt (88% Trockenmasse)]
1	2	0,009; 0,02	0,004; 0,008	0,05; 0,12
2	17	0,03 (0,005-3,27)	0,01 (0,0004-0,20)	0,03 (0,01-0,71)
3	7	0,02 (0,006-0,15)	0,07 (0,001-0,12)	0,35 (0,06-0,52)
4	3	0,03 (0,02-0,09)	0,04 (0,04-0,08)	0,27 (0,23-0,45)
5	5	0,02 (0,1-0,05)	0,03 (0,03-0,07)	0,21 (0,16-0,44)



In einem Kontaminationsfall konnte der als Futter verwendete getrocknete Futtermais als Eintragsquelle ermittelt werden. Der Futtermais, der laut Angaben des Legehennenhalters zu 20 % in der hofeigenen Futtermittelmischung enthalten war, wies mit 3,27 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg Produkt (88 % TM) einen Dioxingehalt auf, der den für Futtermittel-Ausgangserzeugnisse pflanzlichen Ursprungs zulässigen Höchstgehalt von 0,75 ng WHO-PCDD/FTEQ/kg Produkt (88 % TM) um etwa das Vierfache überschritten hat. Wie die Dioxine in den Futtermais gelangen konnten, ist jedoch trotz vielfältiger Untersuchungen ungeklärt geblieben. Weitere Informationen einschließlich Untersuchungsergebnisse der belasteten Hühnereierproben sind *im Kapitel III „Industrie- und umweltbedingte Kontaminanten“* des Jahresberichts aufgeführt. In allen anderen Fällen konnten die Futtermittel, zumindest anhand der erhobenen und untersuchten Proben, als Kontaminationsquelle ausgeschlossen werden. Sämtliche Proben wiesen futtermittelrechtlich nicht zu beanstandende Gehalte an Dioxinen, dl-PCB und Indikator-PCB auf.

Katharina Djuchin, CVUA Freiburg

Hilfe bei der Suche nach den Ursachen von Rückständen in Lebensmitteln

Bei 2 positiven Rückstandsbefunden im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans wurden gemeinsam mit der Lebensmittelüberwachung Inspektionen zur Ermittlung der Ursachen durchgeführt. Bei einer Schlachtkuh wurde ein erhöhter Quecksilbergehalt in der Niere und ein erhöhter Kupfergehalt in der Leber festgestellt. Das Fütterungskonzept wurde im Betrieb erhoben und es wurden 8 Proben von Futtermitteln (einschließlich Tränkwasser) gezogen. Die Inspektion und die Untersuchung der Proben ergaben jedoch keinen Hinweis auf eine mögliche Ursache.

Bei einer weiteren Schlachtkuh wurde ebenfalls ein erhöhter Kupfergehalt in der Leber gefunden. Im Betrieb wurde festgestellt, dass bei der Fütterung ein Mineralfuttermittel mit Kupfer eingesetzt wird. Die Beurteilung der Gesamtration einschließlich der Untersuchung zweier Futtermittelproben hat ergeben, dass die für Kupfer geltenden Höchstgehalte eingehalten werden.

(Weitere Beispiele unter: *Dioxine und PCB in Futtermitteln*)

Pharmakologisch wirksame Stoffe

Am CVUA Karlsruhe werden Futtermittel im Rahmen des Kontrollprogramms „Futtermittel“ auf Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe untersucht. Hierbei wird zwischen sogenannten „unzulässigen“ und „unerwünschten“ Stoffen unterschieden.

Die „unzulässigen“ pharmakologisch wirksamen Stoffe lassen sich in 3 Stoffgruppen untergliedern:

- zugelassene Futtermittelzusatzstoffe, die nicht bestimmungsgemäß verwendet werden,
- ehemals zugelassene Zusatzstoffe, die nicht mehr verwendet werden dürfen,
- verbotene beziehungsweise verschleppte Tierarzneimittelwirkstoffe.

Für bestimmte Tierarten sind Kokzidiostatika unter festgelegten Bedingungen als Futtermittelzusatzstoffe zugelassen. Sie werden zum Beispiel bei Masthühnern, Puten und Kaninchen vorbeugend zur Verhütung der Kokzidiose eingesetzt. Werden diese Kokzidiostatika beispielsweise bei der Herstellung in Futtermittel für Nichtzieltierarten verschleppt, gelten sie als „unerwünschte“ pharmakologisch wirksame Stoffe. Hierfür gelten Höchstgehalte, deren Einhaltung im Rahmen der Untersuchung von Futtermitteln auf pharmakologisch wirksame Stoffe überprüft wird.

Neben den Untersuchungen am CVUA Karlsruhe werden Futtermittel auch am LTZ und an der LA Chemie auf pharmakologisch wirksame Stoffe untersucht.



Im Jahr 2013 wurden am CVUA Karlsruhe 199 Futtermittelproben auf pharmakologisch wirksame Stoffe untersucht, wobei insgesamt 1.285 Einzeluntersuchungen durchgeführt wurden. Bei 85 % der Proben handelte es sich um Mischfuttermittel, darüber hinaus wurden Vormischungen (10 %) und Einzelfuttermittel (5 %) untersucht. Größtenteils wurden die Proben beim Tierhalter oder beim Hersteller entnommen.

In 4 Mischfuttermitteln wurden Antibiotika nachgewiesen. Hierbei wurde in 3 Alleinfuttermitteln für Schweine jeweils ein Vertreter der Tetracyclin-Antibiotika nachgewiesen (Chlortetracyclin, Doxycyclin und Tetracyclin), und in einem Alleinfuttermittel für Ferkel wurden Verschleppungen von 3 verschiedenen Antibiotika festgestellt (Amoxicillin, Chlortetracyclin und Tetracyclin). Die ermittelten Gehalte der einzelnen Antibiotika lagen zwischen 510 µg/kg und 18 mg/kg.

Eine Verschleppung von Kokzidiostatika wurde in 6 Mischfuttermitteln nachgewiesen. Bei den nachgewiesenen Kokzidiostatika handelte es sich um Lasalocid-A-Natrium, Salinomycin-Natrium und Maduramicin-Ammonium-Alpha. Die gemäß Richtlinie 2002/32/EG zulässigen Höchstgehalte wurden jedoch nicht überschritten.

Tabea Pflaum, CVUA Karlsruhe

Weniger Luft – mehr Platz

Eine Verbraucherbeschwerde führte die Kontrolleure zu einem Heimtierfuttermittel-Discounter. Dem zuständigen Regierungspräsidium war mitgeteilt worden, dass dort vielfach Fertigverpackungen manipuliert würden mit dem Ziel, zusätzlichen Platz in den Verkaufsregalen zu schaffen. Die Vor-Ort-Kontrolle bestätigte, dass tatsächlich das Verkaufspersonal angewiesen wurde, im Zuge der Regalbeschickung jede Verpackung mit einem Messer anzustechen. Der „Erfolg“ ist naheliegend: Weniger Luft schafft mehr Platz beim Stapeln. Und der Haken bei der Sache? Nach den einschlägigen futtermittelrechtlichen Bestimmungen dürfen Futtermittel – von Ausnahmefällen abgesehen – nur in verschlossenen Verpackungen in den Verkehr gebracht werden. Die unverantwortliche und vorsätzliche Anweisung der Marktleitung wurde mit einem spürbaren Bußgeld geahndet.



Schrittweise Lockerung des Verfütterungsverbots

Die spongiforme Rinderenzephalopathie (BSE) wurde erstmals im Jahr 1986 erkannt. 1996 wurde eine neue Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJD) beim Menschen beschrieben. Beide Krankheiten werden von Erregern transmissibler spongiformer Enzephalopathien (TSE) verursacht. Aufgrund der Ähnlichkeit des BSE-Erregers mit dem der neuen Variante der CJD wurde ein möglicher Zusammenhang gesehen. Im Jahr 2001 wurden daher mit der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften zur Verhütung, Kontrolle und Tilgung bestimmter transmissibler spongiformer Enzephalopathien verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Übertragung der TSE-Erreger auf Menschen oder Tiere zu verhindern. Eine der wichtigsten Maßnahmen war, neben dem Verbot, bestimmte Wiederkäuermaterialien in Lebensmitteln zu verwenden, das Verbot der Verfütterung bestimmter Arten von tierischem Eiweiß an bestimmte Tierkategorien. Die Maßnahmen erwiesen sich als sehr erfolgreich zur Eindämmung von BSE.

Übersicht

Zunächst galt ein umfassendes Verfütterungsverbot tierischer Proteine, einschließlich Fischmehl, an Wiederkäuer. Ergänzt wurde dieses durch das Verbot der Verfütterung verarbeiteter tierischer Proteine (früher: „Tiermehl“) an andere Nutztiere außer fleischfressenden Tieren, die zur Pelzgewinnung gehalten werden. Zudem dürfen Landtiere und Zuchtfische nicht mit Proteinen aus derselben Tierart gefüttert werden. Von den Verboten ganz ausgenommen sind bestimmte Proteine, zum Beispiel aus Milch oder Eiern. Folge dieser vorsorgenden Maßnahmen ist ein immenser Verlust an Ressourcen ernährungsphysiologisch wertvoller Eiweiße. Von Anfang an war daher der Plan, dieses umfassende Verbot regelmäßig auf wissenschaftlicher Basis zu überprüfen und unter strengen Vorsichtsmaßnahmen ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit stufenweise zu lockern. Die Verfütterung von Fischmehl an Nutztiere, die keine Wiederkäuer sind und an junge Wiederkäuer wurde später unter Auflagen wieder zugelassen.

Verfütterung bestimmter tierischer Proteine wieder möglich

Seit dem 1. Juni 2013 ist es nun wieder möglich, verarbeitetes tierisches Eiweiß, das von Tieren stammt, die keine Wiederkäuer sind, also zum Beispiel aus Schlachtabfällen von Geflügel oder Schweinen, in Futtermitteln für Fische oder andere Aquakulturtiere einzusetzen. Man verspricht sich davon, einen Teil des hohen Bedarfs an Fischmehl, dessen Verfügbarkeit zunehmend an Grenzen stößt, damit ersetzen zu können. Die Herstellung und Verwendung ist mit strengen Auflagen verbunden, mit denen vermieden werden soll, dass diese Produkte oder auch nur Spuren davon in das Futter für andere Nutztiere gelangen könnten. In welchem Umfang von dieser neuen Möglichkeit tatsächlich Gebrauch gemacht wird, ist derzeit noch offen.

Im Jahr 2013 wurden 115 Einzelfuttermittel und 266 Mischfuttermittel auf unzulässige tierische Bestandteile untersucht. Alle Ergebnisse waren negativ.

Gentechnisch veränderte Futtermittel

Im Jahr 2013 wurden am LTZ 135 amtlich gezogene Futtermittelproben auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO) untersucht. Bei 8 Proben stellte sich durch die Untersuchung heraus, dass die Futtermittel nicht vorschriftsmäßig deklariert waren. In der EU nicht zugelassene GVO wurden nicht gefunden. Etwa 50 % der nicht als GVO deklarierten untersuchten Chargen waren entsprechend ihrer Kennzeichnung GVO-frei.

Bei den untersuchten Futtermitteln wird insbesondere überprüft, ob die Deklarationspflicht erfüllt wird, das heißt, ob ein gentechnisch veränderter Futtermittelbestandteil als solcher ausgewiesen ist. Für die GVO-Kennzeichnung gilt ein Schwellenwert für in der EU als Futtermittel zugelassene GVO von 0,9 %. Eine zusätzliche Vorgabe bei Befunden bis zu diesem Schwellenwert ist, dass der GVO-Eintrag zufällig und technisch nicht zu vermeiden ist. Dafür muss der Unternehmer darlegen, dass bei der Produktion des Futtermittels ausreichende Maßnahmen zur Verhinderung einer GVO-Verschleppung getroffen worden sind. GVO, die unter die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 619/2011 der Kommission zur Festlegung der Probenahme- und Analyseverfahren für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln im Hinblick auf genetisch veränderte Ausgangserzeugnisse, für die ein Zulassungsverfahren anhängig ist oder deren Zulassung abläuft, fallen würden, wurden nicht nachgewiesen.

Unter den 135 auf GVO untersuchten Futtermittelproben waren 86 Mischfuttermittel, von denen 13 mit der Deklaration „Hergestellt aus gentechnisch veränderten Sojabohnen“ gekennzeichnet waren. 8 Mischfuttermittel waren nicht vorschriftsmäßig gekennzeichnet. Im Bereich zwischen der Bestimmungsgrenze von 0,1 % und dem

Schwellenwert von 0,9 % GVO-Anteil lagen 35 Untersuchungsergebnisse. In 5 weiteren Proben wurden lediglich Spuren von in der EU zugelassenen GVO unter der Bestimmungsgrenze von 0,1 % nachgewiesen. Hierbei handelte es sich zweimal um den gentechnisch veränderten Mais TC1507 und je einmal um Mais MON810, Raps MS8xRF3 und gentechnisch verändertes Soja.

Nur eine Charge der 43 untersuchten Einzelfuttermittel aus Ölsaaten war als gentechnisch verändert deklariert. Etwa ein Viertel der untersuchten Proben hatte einen nachweisbaren GVO-Anteil, der jedoch unter dem Schwellenwert von 0,9 % lag. Sowohl in den Mischfuttermitteln wie auch in den Ölsaaten wurden vorrangig die zugelassenen Soja-Events MON40-3-2 (Roundup-Ready-Soja 1), MON89788 (Roundup-Ready-Soja 2) und A2704-12 (Liberty-Link-Soja) nachgewiesen. Die untersuchten Einzelfuttermittel aus Getreide und Zuckerrübe waren frei von gentechnisch veränderten Anteilen. In keiner Probe waren nicht zugelassene GVO nachweisbar. Allerdings kommt es auch vor, dass Spuren von gentechnisch verändertem Soja in Futtermitteln nachweisbar sind, welche laut Kennzeichnung gar kein Soja beinhalten. Im Jahr 2013 konnten bei 2 Proben sogenannte botanische Verunreinigungen aufgezeigt werden.

Radiochemische Untersuchungen

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 89 (Vorjahr: 98) Proben aus dem landwirtschaftlichen Bereich untersucht.



Bei Futtermitteln sind die gemessenen Aktivitäten mit denen der Lebensmittel vergleichbar (*siehe Kapitel III Radioaktivität*). Sie nehmen langsam, aber stetig von Jahr zu Jahr weiter ab. Die Untersuchung von 66 Futtermittelproben ergab nur geringe Gehalte an künstlicher Radioaktivität: Die Maximalgehalte für Cs-137 beziehungsweise Sr-90 betragen 2,2 beziehungsweise 3,0 Bq/kg Trockenmasse.

Bei den 23 untersuchten Bodenproben ergaben sich Maximalgehalte für Cs-137 von 70 Bq/kg, für Sr-90 von 2,0 Bq/kg.

.....
Dr. Martin Metschies, CVUA Freiburg

Clostridien und andere Mikroorganismen in Futtermitteln – mögliche Gefahr für Mensch und Tier

Futtermittel mit unerwünschtem Besatz an Mikroorganismen können in mehrerer Hinsicht problematisch sein. Ein Hauptaspekt ist dabei der Verderb von Futtermitteln durch fäulnisserregende Bakterien und Pilze, die die organische Substanz zersetzen beziehungsweise diese in mehr oder weniger ungenießbare bis gefährliche Stoffwechselprodukte umwandeln und anreichern. Damit wird nicht nur der Futterwert gemindert sowie Geruch und Geschmack negativ beeinflusst, sondern es werden auch vielfach Giftstoffe wie Mykotoxine gebildet, die die Gesundheit der Tiere oder zumindest deren Leistung beeinträchtigen. Bereits die erhöhte Anzahl an Mikroorganismen selbst wirkt sich auf die handelsübliche Reinheit und Unverdorbenheit eines Futtermittels nachteilig aus.

Während diese Gesichtspunkte im Rahmen einer Gesamtkeimzahluntersuchung beleuchtet werden, können im mikrobiologischen S2-Labor am LTZ auch noch gravierendere Fragestellungen bearbeitet werden. Hierzu zählen gezielte Untersuchungen auf Krankheits- oder gar Seuchenerreger, beispielsweise aus dem Bereich der Salmonellen oder der Clostridien. Auch die Molekularbiologie gewinnt bei der Analytik immer mehr an Bedeutung, wie die folgenden Fallbeispiele aus dem Jahr 2013 zeigen.

Suche nach dem Rauschbranderreger *Clostridium chauvoei*

Bei *Clostridium chauvoei* handelt es sich um den Erreger des Rauschbrandes, einer Tierseuche, die zwar nicht ansteckend, aber akut, seuchenartig und mit hoher Mortalität verläuft. Bedroht sind Rinder, Schafe und Ziegen, und zwar hauptsächlich bei der Aufnahme kontaminierter Futtermittel. Im Krankheitsverlauf zeigen sich metastatisch anmutende Gasödeme im Muskelgewebe, die bei Drücken das namensgebende Geräusch verursachen.



Auf einem landwirtschaftlichen Betrieb verendeten im Herbst 2013 mehrere Mastbullen. Als Ursache der Erkrankungen wurde an den toten Bullen der fragliche Erreger diagnostiziert und bestätigt. Rasches Handeln war gefragt, um weiteren Erkrankungs- und Todesfällen vorzubeugen.

Da in der Literatur vor allem kontaminiertes Futter als Infektionsursache genannt wird, standen sämtliche Futtermittel als mögliche Eintragsquelle in den Tierbestand im Fokus, die Futtermittelüberwachungsbehörde wurde um weitere Ermittlungen gebeten. Unklar war, ob nur betriebseigene Grundfuttermittel oder auch zugekaufte Futtermittel betroffen waren – dies hätte bedeutet, dass auch über den Betrieb hinaus im Handel Gefahr im Verzug bestand. Aber auch zur Sicherstellung der Versorgung des großen Tierbestands musste rasch geklärt werden, welche Partien für die Verfütterung wieder freigegeben werden konnten. Insgesamt wurden 13 Proben gezogen und untersucht. Dabei wurden im Einzelfall zwar erhöhte Gehalte an Clostridien nachgewiesen, jedoch handelte es sich dabei hauptsächlich um harmlosere Arten. Der Rauschbranderreger wurde hingegen in keiner der untersuchten Futtermittelproben nachgewiesen, die Quelle des Krankheitserregers konnte nicht identifiziert werden.

Die Artbestimmung des Erregers musste am LTZ erst neu etabliert werden. Sie gelang auf Basis von Literaturveröffentlichungen mithilfe der PCR-Analytik. Zur Absicherung der Ergebnisse wurden die untersuchten Isolate auch vom nationalen Referenzlabor für *C. chauvoei*, dem Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) in Jena, gegenuntersucht.

Durch die Impfung des Bestandes konnte eine weitere Ausbreitung der Krankheit gestoppt werden. Am Fall beteiligt waren neben der Futtermittelüberwachung des Regierungspräsidiums Freiburg, dem FLI und dem LTZ das Veterinäramt vor Ort und das CVUA Freiburg.

Minderung der Futtermittelqualität durch Clostridien und andere Mikroorganismen

Das für die Futtermittelüberwachung zuständige Regierungspräsidium Tübingen wurde im November 2013 vom Veterinäramt vor Ort gebeten, eine anlassbezoge-

ne Cross-Compliance-Kontrolle (Cross-Check) bei einem Milchviehhalter durchzuführen. Neben einer Reihe von kleineren Verstößen stellten die Futtermittelkontrolleure dabei erhebliche Mängel im Bereich der Futtermittelqualität und Futtermittelsicherheit fest. Bei der Lagerung der Futtermittel, insbesondere bei verschiedenen Silagepartien (Behelfssilos), herrschten auffällig verwahrlost erscheinende Zustände.

Aus diesem Grund beprobten die Futtermittelkontrolleure mehrfach das Grundfutter und weitere Futterpartien des auch tierschutzrechtlich auffällig gewordenen Betriebes. Ergänzend zum Gesamteindruck konnte durch mikrobiologische Untersuchungen festgestellt werden, dass die Gesamtkeimbelastung in den entsprechenden Proben erhöht und die Qualität des Futtermittels herabgesetzt war. Auch Clostridien wurden mit teilweise erhöhten Keimzahlen registriert. Hierbei handelte es sich, wie DNA-Sequenzierungen einzelner Stichproben-Kolonien zeigten, um typische Futtermittelverderber wie *Clostridium glycolicum*, *C. septicum* und *C. tertium*, aber auch um den Gasbranderreger *C. perfringens*, einen bedeutenden Toxinbildner, der auch nach der Futteraufnahme im Magen-Darm-Trakt Infektionen hervorruft und in höheren Konzentrationen bei Wiederkäuern zu nekrotischer Enteritis führen kann.

Unter Polizeischutz wurden sämtliche untauglichen und gefährlichen Futterpartien unverzüglich gesperrt und eine weitere Verfütterung untersagt. Die anderweitige Verwendung erfolgte unter behördlicher Kontrolle.



Mangelhaft bedeckte Silohaufen mit direktem Erdbodenkontakt, hier kann die Fäulnis direkt angreifen. Der Pflanzenbewuchs lässt erahnen, wie lange die Silage bereits der Witterung ausgesetzt war. (Fotos mit freundlicher Genehmigung des Regierungspräsidiums Tübingen)

Zoonosenmonitoring – Salmonellen auf der Spur

Im Rahmen des Zoonose-Monitorings 2013 wurden am LTZ 6 Proben Rapsaat und 6 Proben Rapspresskuchen auf Salmonellen untersucht. Wie 2012 lautete das Ergebnis stets „nicht nachweisbar in 25 g“. Es handelt sich dabei um ein europaweit koordiniertes Programm, in dem Daten über das Auftreten von Zoonosen und Zoonose-

erregern sowie diesbezüglicher Antibiotikaresistenzen in Lebensmitteln, Futtermitteln und lebenden Tieren erfasst und ausgewertet werden.

Im Stichprobenplan für 2014 und 2015 ist vorgesehen, das Programm neben Raps auf weitere Ölsaaten, Ölfrüchte und Extraktionsschrote auszudehnen.



Zusammenfassung

Im Jahr 2013 wurden 1.316 (im Vorjahr: 1.327) Betriebe kontrolliert, in denen Futtermittel hergestellt, gehandelt, eingeführt oder verfüttert wurden. In manchen Betrieben wurden mehrfach Betriebs- oder Buchprüfungen durchgeführt. Insgesamt wurden 1.409 (1.518) Inspektionen durchgeführt. 34 (45) Unternehmen oder 2,6 % (3,4 %) wurden mit Verfahren belegt. Hierin enthalten sind 653 (656) Inspektionen auf 624 (639) landwirtschaftlichen Betrieben mit einer Beanstandungsquote von 4,3 % (5,0 %).

Es wurden 1.025 (985) Futtermittelproben gezogen, von denen 146 (153) nicht den Vorschriften entsprachen. Beprobte wurden 452 (382) Einzelfuttermittel, 525 (559) Mischfuttermittel und 43 (44) Vormischungen und Zusatzstoffe und 5 Tränkwasserproben.

Die Probenahmen erfolgten risikoorientiert als Stichproben und in Verdachtsfällen, wenn Erkenntnisse vor Ort oder andere Hinweise eine Beprobung eines Futtermittels notwendig machten. 43 (9,1 %) der untersuchten Einzelfuttermittel, 97 (19,8 %) der untersuchten Mischfuttermittel und 6 (28,6 %) der Vormischungen sowie 2 der 5 Tränkwasserproben führten zu einer Beanstandung.

Die Tabelle gibt eine Übersicht über die Zahl der durchgeführten Untersuchungen, wobei je Probe in der Regel mehrere Untersuchungen durchgeführt wurden. Da Ergebnisse auch aus der Untersuchung von Verdachts- und Verfolgungsproben stammen können, sind die Beanstandungszahlen nach Art und Häufigkeit nicht geeignet, um die Qualität der Futtermittel insgesamt zu beschreiben.

Aus den Beanstandungen ergaben sich folgende Maßnahmen:

- In 324 leichten Fällen wurden die Betroffenen durch Hinweise belehrt.
- 4 Verwarnungen mussten ausgesprochen werden.
- In 10 Fällen wurde eine weitere Behandlung des Futtermittels, dessen anderweitige Verwendung (nicht zur Verfütterung) oder die unschädliche Beseitigung angeordnet.
- 34 Bußgeldverfahren zur Ahndung von 46 Beanstandungen wurden eingeleitet, 27 Bußgeldverfahren zur Ahndung von 37 Beanstandungen wurden abgeschlossen. Dabei wurden Bußgelder in Höhe von 5.895 Euro vereinnahmt.
- Insgesamt wurden Gebühren und Auslagen in Höhe von 2.273 Euro erhoben.
- Strafverfahren mussten nicht eingeleitet werden.

Futtermitteluntersuchungen und Beanstandungen

Stoffgruppe / Art der Untersuchung	Untersuchungen	Beanstandungen	
	Anzahl	Anzahl	%
Inhaltsstoffe (ohne Wasser)	1.065	110	10,3
Zusatzstoffe (Gehalte in Mischfuttermitteln)	509	48*	9,4
unerwünschte Stoffe	3.428	5	0,1
unzulässige Anwendung/verbotene Stoffe	2.651	7	0,3
davon „tierische Bestandteile“	381	0	0,0
GVO	135	8	5,9
Schädlingsbekämpfungsmittel (Wirkstoffe)	5.709	0	0,0
mikrobiologische Qualität (z.B. Verderb)	215	9	4,2
Salmonellenuntersuchungen	33	1	3,0
formale Kennzeichnungsvorschriften	580	197	34,0

* in 15 Fällen Überschreitung des gesetzlichen Höchstwertes für das jeweilige Futtermittel



Hildegard Assfalg, RP Stuttgart
 Dr. Bernhard Eckstein, MLR
 Alexandra von der Heydt, RP Freiburg
 Horst Kraus, RP Tübingen
 Dr. Patricia Leberl, LA Chemie
 Dr. Regina Modi, MLR
 Dr. Klaus Schwadorf, LA Chemie
 Brigitte Speck, LTZ
 Dr. Armin Trenkle, LTZ
 Dr. Wolfgang Wagner, LTZ



Abkürzungsverzeichnis

Die wichtigsten in diesem Jahresbericht verwendeten Abkürzungen sollen in nachfolgender Tabelle erläutert werden:

3-Monochlorpropandiol (3-Chlor-1,2-propandiol)	3-MCPD
allgemeiner Dreiplattenhemmstofftest	AHT
Aktivitätskonzentration	Akt. Konz.
As Low As Reasonably Achievable (zu deutsch: so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar)	ALARA
akute Referenzdosis	ARfD
Allgemeine Verwaltungsvorschrift	AVV
Benzo(a)pyren	BaP
Bundesinstitut für Risikobewertung	BfR
Bestimmungsgrenze	BG
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V.	BLL
Becquerel	Bq
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit	BVL
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	BMELV
Chloramphenicol	CAP
Confederation of the Food and Drink Industrie	CIAA
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt	CVUA
PCDD und PCDF	Dioxine
dioxinähnliche PCB	dl-PCB
<i>Escherichia coli</i>	<i>E. coli</i>
Eidgenössisches Departement des Innern	EDI
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit	EFSA
Frischmasse	FM
gaschromatografisch-massenspektrometrisch	GC-MS
gesundheitlicher Orientierungswert	GOW
gentechnisch verändert	GV
Hazard Analysis and Critical Control Point (zu deutsch: Gefahrenanalyse und kritische Lenkungspunkte)	HACCP
hämolytisch-urämische Syndrom	HUS
International Agency for Research on Cancer	IARC
integriertes Mess- und Informationssystem für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt	IMIS
Koloniebildende Einheit	KbE
Laborinformations- und -managementsystem	LIMS
Landesgesundheitsamt	LGA
Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch	LFGB
Landwirtschaftliches Technologiezentrum	LTZ
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg	LUBW
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz	MLR
Maximum Residue Limits	MRL
Minimum Required Performance Standard (zu deutsch: Mindestanforderung an international verwendete Analysenmethoden)	MRPL-Wert
multi-resistenter <i>Staph. aureus</i>	MRSA
Nachweisgrenze	NG
Kernresonanzspektroskopie (von engl. nuclear magnetic resonance = Kernmagnetische Resonanz)	NMR
No observed adverse effect level	NOAEL
Nationaler Rückstandskontrollplan	NRKP
Öffentlicher Gesundheitsdienst	ÖGD
Pyrrrolidinalkaloide	PA
polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	PAK
polychlorierte Biphenyle	PCB
Dibenzo-p-dioxine	PCDD

polychlorierte Dibenzofurane	PCDF
persistent organic pollutants	POPs
para-Phenylendiamin	PPD
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	PSM
Regierungspräsidium	RP
Stabsstelle für Ernährungssicherheit	SES
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staph. aureus</i>
Shiga-Toxin-bildende <i>E. coli</i>	STEC
Toxizitätsäquivalente	TEQ
Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs	Tier-LMHV
Trockenmasse	TM
Umweltbundesamt	UBA
United Nations Environment Programme	UNEP
Verordnung	VO
Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung)	Tier-LMHV
Verotoxin-bildende <i>E. coli</i>	VTEC
Weltgesundheitsorganisation	WHO
Junge (Young), Alte (Old), Schwangere (Pregnant) und Immungeschwächte (Immunodeficient)	YOPIs

Größenvergleich von Konzentrationsangaben

Die im Jahresbericht angegebenen Ergebnisse der Gehalte verschiedener Stoffe werden in den verschiedensten Konzentrationen angegeben. Nachfolgende Tabelle soll diese näher erläutern.

Bezeichnung	entspricht	entspricht in Worten	Verhältnis in Worten	Verhältnis in Zahlen	Potenz	Erläuterung
1 Prozent	10 g/kg	10 Gramm pro Kilogramm	1 Teil von hundert Teilen	1:100	10 ⁻²	Prozent = %
1 Promille	1 g/kg	1 Gramm pro Kilogramm	1 Teil von tausend Teilen	1:1.000	10 ⁻³	Promille = ‰
1 ppm	1 mg/kg	1 Milligramm pro Kilogramm	1 Teil von einer Million Teilen	1:1.000.000	10 ⁻⁶	ppm = part per million
1 ppb	1 µg/kg	1 Mikrogramm pro Kilogramm	1 Teil von einer Milliarde Teilen	1:1.000.000.000	10 ⁻⁹	ppb = part per billion
1 ppt*	1 ng/kg	1 Nanogramm pro Kilogramm	1 Teil von einer Billion Teilen	1:1.000.000.000.000	10 ⁻¹²	ppt = part per trillion
1 ppq	1 pg/kg	1 Picogramm pro Kilogramm	1 Teil von einer Billionarden Teilen	1:1.000.000.000.000.000	10 ⁻¹⁵	ppq = part per quadrillion

* 1 ppt entspricht einem Stück Würfelzucker (2,5 g) im Stamberger See (2,5 Billionen Liter Wasser) oder 20 Stück Würfelzucker im Bodensee (50 Billionen Liter Wasser).





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing. There are 25 lines in total, starting from the top of the page and extending downwards.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing notes.

Herausgeber:

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR)
Abteilung Verbraucherschutz und Ernährung
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
Telefon: 0711.126 - 0
poststelle@mlr.bwl.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de

Redaktion:

Birgit Bienzle, MLR

Lektorat:

Beate Wörner, Fellbach
www.beatewoerner.de

Grafik Design + Prepress:

Friedrich Don BDG - Don Design, Waiblingen
www.don-design.de

Druck:

Druckerei Mack GmbH Print-Media-Services, Schönaich
www.druckerei-mack.de

Bezugsquelle:

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Baden-Württemberg herausgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landes-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden wird.

Fotos:

Wir danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Lebensmittel-, Trinkwasser- und Futtermittelüberwachung des Landes Baden-Württemberg für das zur Verfügung gestellte Bildmaterial. Weiteres markiertes Bildmaterial von ◆ shutterstock · ■ Bildarchiv Ökolandbau · ▶ Don Design





Herausgeber

Ministerium für
Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg (MLR)
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart

Für eventuelle Rückfragen
Telefon: 0711.126 - 0
www.mlr.baden-wuerttemberg.de