



TÄTIGKEITSBERICHT 2017



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz
und Lebensmittelsicherheit



Niedersachsen

Impressum

Herausgeber

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz
und Lebensmittelsicherheit (LAVES)

im Geschäftsbereich des Niedersächsischen Ministeriums
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Postfach 39 49
26029 Oldenburg

Telefon 0441 57026-0
Telefax 0441 57026-179
www.laves.niedersachsen.de

Konzeption und Redaktion

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz
und Lebensmittelsicherheit (LAVES)
Hiltrud Schrandt M.A.
Dr. Silke Klotzhuber

Grafisches Konzept und Realisation

MUNDO-DESIGN Hamburg
www.mundo-design.de

© August 2018

Bildnachweise

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES):

Seite 5: Ingo Wagner, Seite 13,14,17, 30: LAVES, Seite 38: A. Franzky, LAVES, Seite 41: Markus Diekmann, Seite 48: Bundeslehranstalt Burg Warberg,
Seite 50: nophonon pimphat, Seite 57: IB Celle, Lünen, Seite 60: Fachbereich Pathologie des LVI-Oldenburg, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spheniscus_humboldti.jpg
Landkreis Diepholz, FD 39, - Veterinärwesen und Verbraucherschutz, Pathologie – LVI Oldenburg, Seite 68: LVI Oldenburg 2008, Seite 73: Maximilian Reuschel, Stiftung Tierärzt-
liche Hochschule Hannover, Seite 75: Claudia Skerbs, Seite 89, Seite 90: LAVES-lfb LG, Seite 91: Bastian Kortus, Seite 97: LAVES, IB Celle

Mundo-Design:

Seite 34, Seite 52, Seite 61, Seite 93, Seite 126

Fotolia:

Seite 8, 33: cc-images, Seite 11: sebra

Shutterstock:

Titel: Alena Haurlyk, JHK2303, Baiajaku, totojang1977, Seite 3: Nils Z, Vitezslav Lasota, The Len, Seite 4: Slavko Sereda, Pressmaster, Syda Productions, Seite 8:
everything possible, Oleksandra Naumenko, Seite 9: Frolova_Elena, Billion Photos, Seite 10: wellphoto, Seite 11: Seite 15: Rawpixel.com, Seite 16: PickOne, TasfotoNL,
Dream79, Seite 17: Stonel, Felipe Caparros, Volodymyr Burdiak, Seite 18: everything possible, Seite 19: NaturalBox, Seite 20: Travel mania, Seite 21: Oleksandra Naumenko,
Seite 22: everything possible, Seite 23: Natali Glado, FabrikaSimf, Seite 24: Iakov Filimonov, Robert Mandel, Seite 25: Felipe Caparros, Seite 26: Oksana Kuzmina,
Seite 27: Faer Out, Seite 29: David Tadevosian, Numstocker, Seite 30: Iakov Filimonov, Seite 32: Dan Bagur, Seite 34: yougoigo, Rostislav Stefanek, Seite 36: Jausa,
Bukhanovskyy, Seite 37: Mirko Graul, Seite 39: Mila Supinskaya Glashchenko, BhFoton, Pavle Bugarski, Seite 42: Rostislav Stefanek, Slavko Sereda, Seite 44: mongione,
Seite 45: Frolova_Elena, Seite 46: Yulia Grigoryeva, Celiafoto, Seite 48: tanakorsar, hurricanehank, Seite 49: hurricanehank, Lorna Roberts, Seite 51: barmalini,
Seite 53: igorstevanovic, Seite 54: Cinematographer, Seite 55: Billion Photos, Seite 56: Alexander Raths, Gorodenkoff, Seite 57: Feng Lu, Seite 59: Minerva Studio,
Production Perig, Zapp2Photo, Seite 61: Cora Mueller, Seite 63: NeydtStock, Seite 64: Sara Winter, Seite 65: thaweerat, Seite 66: Elyse Anzalone, Deyan Georgiev,
Seite 67: nevodka, Alexander Rath, Seite 68: barmalini, Seite 69: Miroslaw Gierczyk, Jeanette Teare, Seite 70: Matej Kastelic, Seite 71: Africa Studio, Syda Productions,
Seite 72: Matej Kastelic, Seite 74: Africa Studio, Seite 77: stockcreations, Seite 78: pinkomelet, HandmadePictures, Seite 79: Christian Jung, Seite 80: Sea Wave,
Africa Studio, Seite 82: Chudovska, from my point of view, Seite 83: Hans Christiansson, Seite 84: everything possible, Dolores Harvey, Seite 86: artemisphoto,
Natalia Mylova, Niels Quist, Seite 88: ESB Professional, Seite 91: 135pixels, Seite 92: Natalia Sydorova, WeStudio, Seite 93: Sara Winter, Seite 94: Jack Hong,
Seite 95: Korovin Aleks, Seite 96: Maciej Olszewski, StudioSmar, Catalin Petolea, Seite 98–99: kurhan, Seite 100: Zynatis, Seite 102: Atstock Productions,
Seite 103: saschanti17, Seite 104: Yulia Mazurkevych, Seite 105: Tatiana_Didenko, Fusionstudio, Seite 107: PickOne, Seite 108: leonori, Seite 109: Master1305,
Seite 111: Nils Z, Africa Studio, Seite 112: nednapa, Seite 115: beats1, Seite 116: taa22, Seite 119: NikomMaelao Production, pinkomelet, Seite 120: Becky Starsmore,
Seite 121: Oksana Kuzmina, Stokkete, Seite 122: KPG_Payless, Seite 124: Beat Siriwat, Giedrius, Seite 127: krumanop, Seite 128: Kym McLeod, Seite 129: Dewald
Kirsten, Seite 130: Ewa Studio, Seite 131: CA-SSIS, Seite 131: Celiafoto, Seite 133: John99, SerhiyHorobets, Seite 134: Anna Shepulova, Seite 137: Gayvoronskaya_Yana,
Seite 138: Von mama_mia, Seite 141: Marian Weyo, margouillat photo, Seite 143: Cameris, Seite 144: Master1305, Seite 147: rocharibeiro, Seite 148: Anna_Pustynnikova,
Seite 151: bitt24, Seite 152: Rawpixel.com, Seite 155: Oksana Mizina, Seite 156: TY Lim, Seite 159: NaturalBox, Seite 160: Sandra Huber, Seite 163: Brent Hofacker,
Seite 164: Drozdowski, Seite 167: CGissemann, Seite 168: Prostock-studio, Seite 171: Africa Studio, Seite 172: AndrijaP, Seite 174: saschanti17, igorstevanovic,
Seite 177: Artem Shadrin, Nadezhda Nesterova

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Fachabteilungen und Institute	7
Organisationsplan LAVES	8
Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	10
Dezernatsgruppe Z: Zentrale Aufgaben	18
Abteilung 2: Lebensmittelsicherheit	20
Abteilung 3: Tiergesundheit	32
Abteilung 4: Futtermittelsicherheit, Ökologischer Landbau, Marktüberwachung	44
Abteilung 5: Untersuchungseinrichtungen	54
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg	58
Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover	70
Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven	82
Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg	88
Futtermittelinstitut Stade	92
Institut für Bienenkunde Celle	94
Untersuchungsergebnisse	99
Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung	100
Diagnostik und Tiergesundheit	122
Futtermittel	127
Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme	131
Tabellenübersicht	178
Stichwortverzeichnis	181
Adressen	186





Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des LAVES

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

der Ihnen vorliegende Tätigkeitsbericht 2017 des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) nimmt wie immer die Aufgaben und besonderen Ereignisse für das Landesamt im zurückliegenden Jahr in den Blick.

Die Geflügelpest, die von November 2016 bis April 2017 grassierte, hat zahlreiche europäische Staaten und so auch Deutschland schwer getroffen. In Niedersachsen fiel die Krise durch die hohe Geflügeldichte besonders ins Gewicht. Das Ausmaß und die Dauer dieser Tierseuche erreichten eine bis dahin nicht dagewesene Dimension und erforderten stringentes Handeln und die Bündelung aller Kräfte von beteiligten Behörden, wissenschaftlichen Institutionen, Tierhaltungsbetrieben sowie Tierärzten/-ärztinnen. Die Eintragswege des Erregers in die Nutzgeflügelbestände sind nicht sicher belegt. Man vermutet die Übertragung des Erregers von Wildvögeln auf Hausgeflügelbestände – dies scheint aber nicht der einzige Weg zu sein. Epidemiologische Untersuchungen, an denen auch die Task Force Veterinärwesen des LAVES maßgeblich beteiligt war, führten zu der Annahme, dass die Aviäre Influenza nicht mehr (nur) an den Vogelzug gebunden, sondern heimisch geworden ist.

Durch die 2017 fortgeführten Bekämpfungsmaßnahmen (Verbringungsverbote und Aufstellungsgebote für Geflügel, Einrichtung von Sperr- und Beobachtungsbezirken, Hygienemaßnahmen, Zutrittsverbote, Keulung von Geflügel etc.) konnte das Geflügelpestgeschehen dann Anfang Mai 2017 vom Niedersächsischen Landwirtschaftsministerium für beendet erklärt werden.

Im Juli 2017 wurde über das europäische Schnellwarnsystem die Kontamination von Hühnereiern mit dem Schädlingsbekämpfungsmittel Fipronil gemeldet. Fipronilbelastete Eier gelangten aus den Niederlanden nach Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und in andere Bundesländer – später wurden belastete Eier in allen EU- und auch in einigen außereuropäischen Staaten gefunden (USA, Südafrika, Russland etc.).

Ursache war nach derzeitigem Erkenntnisstand die unerlaubte Beimischung von Fipronil zu Stalldesinfektionsmitteln, mit denen in niederländischen Legehennenbetrieben die rote Vogelmilbe bekämpft wurde. Die zuständigen Behörden der Lebensmittelüberwachung haben die belasteten Eier und Produkte, in denen belastete Eier verarbeitet worden waren, zurückgerufen. Parallel zu amtlichen Rückrufen hat der Einzelhandel Eier aus den Niederlanden teilweise ausgelistet oder zeitweise generell Eier aus dem Sortiment genommen.

In einigen Fällen wurden niedersächsische Legehennenbetriebe direkt durch einen niederländischen Dienstleister mit dem kontaminierten Desinfektionsmittel beliefert (vier Legehennenbetriebe, ein Jung-hennenaufzuchtbetrieb). Auch hier wurden die betroffenen Erzeugerbetriebe durch die zuständigen kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden gesperrt und das Inverkehrbringen der von ihnen erzeugten Lebensmittel Eier und Fleisch untersagt.

Einen wesentlichen Anteil an der Aufklärung und Beherrschung der Lage hatte die intensive Arbeit der Untersuchungseinrichtungen und der Task Force Verbraucherschutz des LAVES.

Die Errichtung des 2014 begonnenen Erweiterungsbaus des Lebensmittel- und Veterinärinstitutes des LAVES in Oldenburg hat sich durch verschiedene Umstände im vergangenen Jahr leider deutlich verzögert. Es bleibt aber zu hoffen, dass der für 2018 neu anberaumte Einzugstermin eingehalten und die Arbeit der Lebensmittel- und Veterinärdiagnostik unter einem Dach in Oldenburg aufgenommen werden kann.

Ich möchte den Autorinnen und Autoren der verschiedenen Abteilungen, Fachdezernate und Institute am LAVES für ihre vielfältigen und interessanten Beiträge zum Tätigkeitsbericht danken. Mein besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LAVES für ihre engagierte und verantwortungsvolle Arbeit, die wesentlich dazu beiträgt, den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen sicherzustellen.

Den Leserinnen und Lesern des Tätigkeitsberichtes wünsche ich eine interessante Lektüre und neue Einblicke in die Lebensmittel- und Veterinärüberwachung in Niedersachsen.

Prof. Dr. Eberhard Haunhorst
Präsident des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

NORDSEE

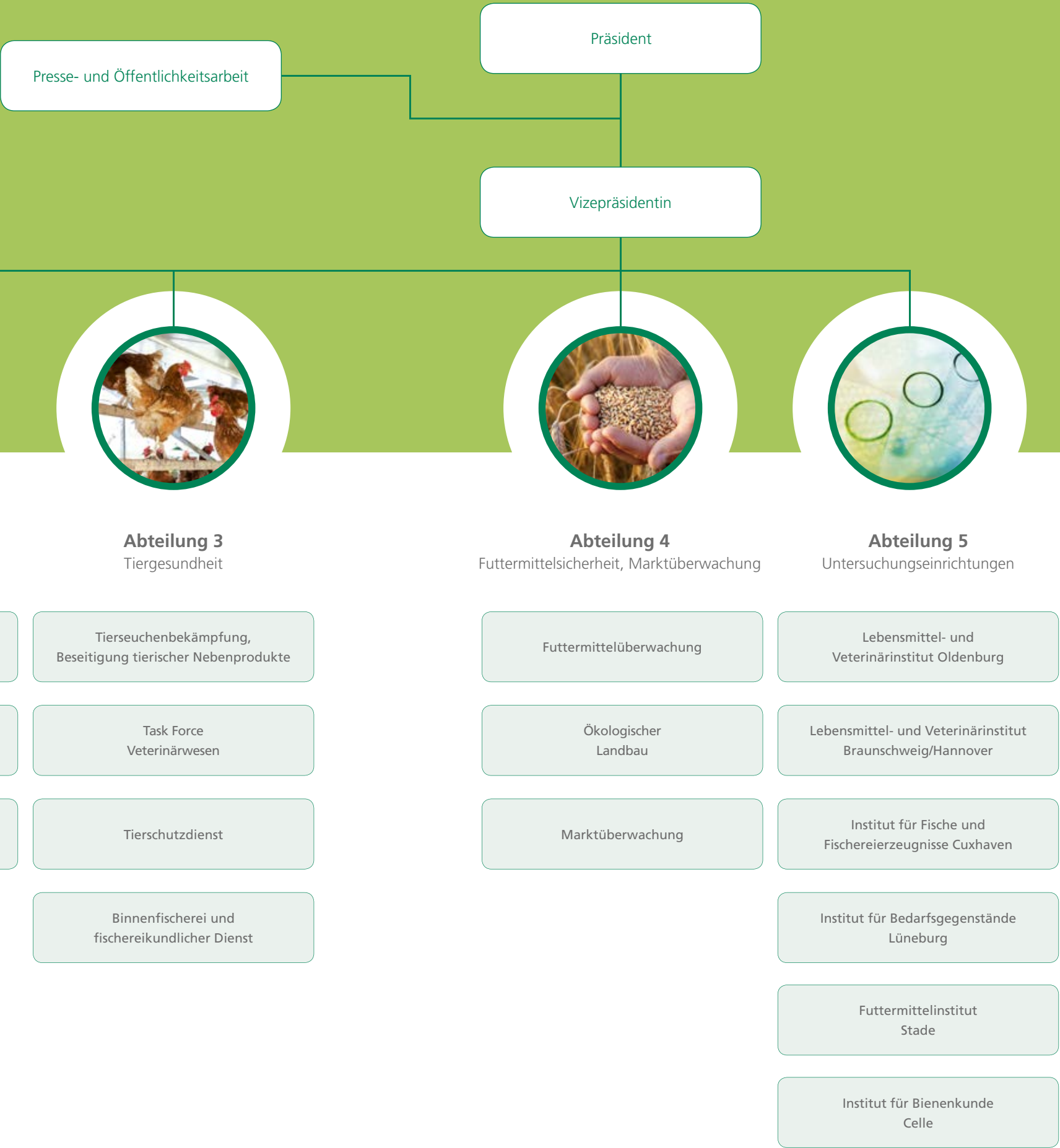


Fachabteilungen und Dezernate

» Das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) ist landesweit zuständig für die Untersuchung und Beurteilung von amtlichen Proben aus allen Prozess- und Produktionsstufen der Lebensmittelkette. Im LAVES engagieren sich rund 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Verbraucherschutz. Sie sind mit Aufgaben in den Bereichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung, Futtermittelüberwachung, Fleischhygiene, Tierarzneimittelüberwachung, Tierseuchenbekämpfung, Beseitigung tierischer Nebenprodukte, Tierschutz, ökologischer Landbau, Marktüberwachung und technische Prozessüberwachung betraut. Dem LAVES gehören Untersuchungsinstitute in ganz Niedersachsen an, die jährlich rund zwei Millionen Untersuchungen an Lebens- und Futtermitteln, Bedarfsgegenständen und Tieren durchführen.

Der Sitz der Zentrale ist Oldenburg. Dort sind auch die Fachabteilungen angesiedelt, die unmittelbare Vollzugsaufgaben übernehmen und die kommunalen Behörden in Fragen der Lebensmittelüberwachung, der Tiergesundheit, der Schädlingsbekämpfung sowie des Tierschutzes beraten und unterstützen.

ORGANISATIONSPLAN



STABSSTELLE PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



Informationen und Service für Medien, Verbraucher/-innen und Fachleute

» Mehr Sicherheit für den Verbraucher – das ist erklärtes Ziel des gesundheitlichen Verbraucherschutzes für Niedersachsen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine transparente und glaubwürdige Aufklärungsarbeit von überaus wichtiger Bedeutung. Die Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des LAVES informiert sachlich, verständlich, aktuell und dialogorientiert rund um die Themen gesundheitlicher Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Der Informationsaustausch mit internen und externen Institutionen wird kontinuierlich gepflegt, Sympathie und Vertrauen der Öffentlichkeit werden durch Transparenz und Service gewonnen und gehalten.

Das LAVES ist weit über Landesgrenzen hinweg bekannt: regional, national, international. Ein wichtiges Bindeglied in der Aufklärungsarbeit für die Öffentlichkeit sind die Medien: Die Vorbereitung von Pressegesprächen, Interviews und die Unterstützung der Journalistinnen und Journalisten bei der Beschaffung von Informationen zur aktuellen Lage gehören zum Tagesgeschäft – genau wie das Verfassen von Pressemitteilungen, das Ausrichten von Pressekonferenzen und die Kontaktpflege zu allen Medien.

Nicht nur für die regionalen, auch für die nationalen und internationalen Medien ist das LAVES eine wichtige und sehr gefragte Informationsquelle: Nachrichtenagenturen (dpa, Reuters, APA Österreich, ANSA Italien, ANP Amsterdam etc.) aus dem In- und Ausland, regionale und überregionale Fernsehsender (ARD, ZDF, SWR, BR, NDR, RTL, SAT 1 etc.) sowie zahlreiche Zeitungen (Süddeutsche Zeitung, NOZ, NWZ, taz, FAS, HAZ, Die Zeit etc.) und Nachrichtenmagazine (Der Spiegel, Focus, Stern) nutzen das LAVES für die Recherche, stellen Anfragen zu aktuellen Themen und Interviews. Die Vielzahl der Medienanfragen spiegelt auch die hohe Bedeutung und Verlässlichkeit des LAVES im gesundheitlichen

Verbraucherschutz wider. Die tägliche Analyse und Bewertung dieser und anderer Medienbeiträge gehören zu den wichtigen Aufgaben der Stabsstelle. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Risiko- und Krisenkommunikation. Die kontinuierliche Mitarbeit an dem niedersächsischen Krisenmanagement-Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil. Die Stabsstelle ist an der Weiterentwicklung in der Arbeitsgruppe Medienpräsenz und Kommunikation maßgeblich beteiligt.

Für das insgesamt sehr umfangreiche Aufgabenspektrum standen der Stabsstelle 4,3 von 4,5 Stellen zur Verfügung.

Wesentliche Aufgaben: Informationen in Print- und digitalen Medien

» Informationen in den digitalen Medien

Der Internetauftritt ist einer der wichtigsten Bausteine in der Kommunikation des LAVES. Das Angebot stellt eine sichere und verlässliche Informationsquelle für den gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen dar. Informationen, die weit über Niedersachsens Grenzen hinaus gefragt sind. Doch nur neue und regelmäßig aktualisierte Webseiten bleiben für Besucherinnen und Besucher interessant. Sie erfordern einen hohen Aufwand und ein hohes Engagement in der Weiterentwicklung. Ein Aufwand, der unerlässlich ist, um in einer modernen und aktiven Kommunikation vorne mit dabei zu sein.

Die Pressestelle analysiert die Webinhalte vergleichbarer Institutionen und hat aktuelle Themen und Trends, die für den Internet- und Social-Media-

Auftritt wichtig sein könnten, im Blick. Es wird konzipiert, getextet, koordiniert und aktualisiert. Ideen werden entwickelt, Themenschwerpunkte gemeinsam erarbeitet und umgesetzt. Autoren/-innen werden beim Aufbau und Texten von Artikeln beraten und unterstützt. Und natürlich ist die Unterstützung der Internetredakteure/-innen in technischen Fragestellungen ebenfalls selbstverständlich.

Aktuelle Themen werden rasch, regelmäßig und informativ auf der Homepage zur Verfügung gestellt. Mehr als 200 Artikel wurden im Jahr 2017 insgesamt aus allen Fachebenen erarbeitet und auf der Homepage veröffentlicht. Das hohe Engagement zahlt sich aus: Denn der Erfolgskurs der Internetplattform des LAVES hält an. Ein nahezu gleichbleibender Stand der sogenannten „Aktionen“ (Seitenbesuche, Downloads etc.) wurde erreicht.

Die Vorjahre mit knapp 1,6 Millionen (2016) und 1,5 Millionen (2015) sind als herausragende Jahre zu sehen. Auch die Besucherzahlen stabilisieren sich auf hohem Niveau: Nach den Vorjahren mit knapp 600.000 (2016); 540.000 (2015) und 470.000 (2014), liegt der Wert für 2017 nun bei 550.000.

Das zusätzliche Internetportal „Niedersachsen IN FORM“ wird ebenfalls redaktionell und organisatorisch von der Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit geleitet. Es bietet Informationen über Ernährung und Lebensmittel sowie zum Thema Bewegung. Der Auftritt bündelt Informationen regionaler und überregionaler Anbieter und zeigt eine Fülle von Projekten und Angeboten aus den niedersächsischen Landkreisen.

»Niedersachsen IN FORM« im Netz:
www.inform.niedersachsen.de

Soziale Netzwerke verändern die Kommunikation. Informationen werden nicht mehr nur aus den klassischen Medien bezogen, sondern inzwischen überwiegend aus dem Internet.

Dabei gewinnen die Sozialen Medien wie Twitter, Facebook, Blogs und Foren zunehmend an Bedeutung. Das LAVES stellt sich dieser Entwicklung und präsentiert sich als transparente, moderne und kritikfähige Behörde. In Echtzeit wird auf Twitter über aktuelle Themen, Ereignisse oder Veranstaltungen informiert. 2017 wurden 433 Tweets (2016: 405 Tweets), abgesetzt und 168 neue Follower (2016: 170) gewonnen. Insgesamt haben Nutzer/-innen sich 2017 die Tweets 328.000 Mal (2016: 256.000 Mal) angesehen – eine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr um 28 %.

Das LAVES informiert seit vier Jahren über Twitter und nimmt auf bundesweiter Ebene eine bemerkenswerte Position ein: 2. Platz in der Twitterstatistik bei den Landesämtern des Verbraucherschutzes. Auch durch dieses Medium findet das LAVES große Beachtung.



Folgen Sie uns auf Twitter:
<https://twitter.com/LAVESnds>



Außerdem ist das LAVES seit 2010 auf Wikipedia www.wikipedia.org präsent. 2017 hat es wiederum eine Steigerung der Seitenaufrufe gegeben – um 7,1 %.

» Vielfältige Veranstaltungen für Multiplikatoren/-innen

Vorträge über das LAVES und seine Arbeit sind wichtige Veranstaltungen für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. Die Begleitung der Organisation und der Koordination gehören zum Aufgabengebiet der Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

„35. Tag der Niedersachsen“ – das LAVES präsentierte sich in Wolfsburg. Dieses dreitägige Landesfest wird seit 1981 in verschiedenen niedersächsischen Städten im Zweijahresrhythmus ausgerichtet. Niedersächsische Institutionen, Landesämter und Ministerien präsentieren sich mit zahlreichen Aktionen und Angeboten im sogenannten „Niedersachsendorf“ – das LAVES war zum siebten Mal dabei. Auf großes Interesse stießen die vielfältigen Informationen rund um den gesundheitlichen Verbraucherschutz – **mehr als 2.000 Besucher** wurden von dem kreativen Stand des LAVES angezogen.

Mehr Sicherheit für den Verbraucher – dafür steht das LAVES in Niedersachsen! Unter diesem Motto präsentierte sich das LAVES mit seinen Aufgaben. Das Thema: „Vom Huhn zum Ei und auf den Frühstückstisch“ – die Nahrungsmittelkette beginnt nicht erst beim Huhn. Denn bevor ein Ei überhaupt gelegt wird und auf dem Frühstückstisch landet, spielen verschiedene Faktoren für ein sicheres Lebensmittel eine wichtige Rolle.



» Das LAVES im Netz:
www.laves.niedersachsen.de

» Niedersachsen IN FORM im Netz:
www.inform.niedersachsen.de



Der 36. Tag der Niedersachsen wird 2019 in Wilhelms-haven stattfinden



Was frisst denn das Huhn? Wie leben Hühner – im Stall oder im Freien? Dioxin im Ei – warum und wie kann es ins Ei kommen? Frischetest – wie erkenne ich, ob ich ein Ei noch essen kann? Antworten auf diese und andere Fragen gab es für die Besucherinnen und Besucher in Wolfsburg.

Das LAVES lud die Besucherinnen und Besucher an den thematisch reich gedeckten Frühstückstisch ein und gab Einblicke rund um die Themenschwerpunkte Geflügelhaltung und das Lebensmittel „Ei“. Im Speziellen wurden die Bereiche Futtermittel, Tierhaltung, Tierschutz, Antibiotika, Kennzeichnung, Untersuchung und Hygiene vorgestellt und erklärt. Das Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover und die Abteilungen aus der Zentrale in Oldenburg stellten ihre zahlreichen Aufgaben dar.

Das LAVES ist auch ein großer Arbeitgeber in Niedersachsen und bietet vielfältige Ausbildungsmöglichkeiten – ein Angebot, das auf hohes Interesse stieß.

Für Kinder wurde ebenfalls einiges geboten: Sie konnten an einem Quiz teilnehmen und sich als Gewinn ihren ganz persönlichen Button basteln. Dies machte sowohl den Kleinen als auch den Großen viel Freude.

Auf der internationalen Fachmesse EuroTier in Hannover, mit mehr als 2.500 Ausstellern aus 57 Ländern, präsentiert sich das LAVES ebenfalls im Zweijahresrhythmus. Die nächste Ausstellung wird im November 2018 stattfinden. Die Messekonzeption und Präsentation wird durch die Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet.

Ebenfalls alle zwei Jahre findet das von der Stabsstelle konzipierte Symposium „Niedersächsisches Forum zum gesundheitlichen Verbraucherschutz“ statt. Das Thema des 7. Symposiums: „Nahrungsergänzungsmittel – nützlich oder überflüssig?“ Mehr als 150 Teilnehmende aus der Ernährungswissenschaft, der Medizin und der Lebensmittelüberwachung diskutierten in Oldenburg über diese aktuelle Thematik.

Unter der Schirmherrschaft des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und

Verbraucherschutz veranstaltet das LAVES gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), Sektion Niedersachsen, und der Ärztekammer Niedersachsen dieses Fachforum.

Für **Symposien** der Institute und Abteilungen übernimmt die Stabsstelle die begleitende Pressearbeit.

Der **Zukunftstag** ist ein besonderer Tag für Jungen und Mädchen zur Berufsorientierung. Auch das LAVES beteiligt sich in jedem Jahr an diesem Tag, um Schülerinnen und Schülern von der 5. bis zur 10. Klasse Ideen und Perspektiven für die spätere Berufswahl zu geben.

Die Pressestelle organisiert und koordiniert das inhaltliche Gesamtpaket Zukunftstag der Zentrale. Anschaulich stellen die verschiedenen Abteilungen ihre tägliche Arbeit den Jungen und Mädchen vor.

„Auf Entdeckungstour im LAVES“ hieß es 2017 in der LAVES-Zentrale. Nach einer kurzen Vorstellung des LAVES, ging es auch schon an die Auswertung der aktuellen Zeitungen und die Erstellung eines Pressespiegels. Neben den Aufgabengebieten der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wurden den Schülerinnen und Schülern einzelne ausgewählte Fachbereiche vorgestellt und die möglichen Ausbildungsberufe und -inhalte erläutert.

Auch in den sechs Instituten des LAVES haben die Jungen und Mädchen tatkräftig mit angepackt und experimentiert: Ausgestattet mit Kittel und Sicherheitsbrille wurde in den Laboren pipettiert, mikroskopiert, experimentiert und analysiert.

Nichts für schwache Nerven: In der Pathologie wurde unter Anleitung ein Schwan sezziert und die Kinder konnten den Vorgang durch eine Glasscheibe beobachten. Mehr als 70 Schülerinnen und Schüler waren in den Untersuchungsinstituten zu Gast.

Mehr Eindrücke vom Zukunftstag 2017 auf www.laves.niedersachsen.de, Suchwort: Zukunftstag



» Ausführliche Information in kompakter Form

Der **Tätigkeitsbericht** ist eine wichtige Informationsquelle – insbesondere für Fachleute, aber auch für interessierte Verbraucherinnen und Verbraucher.

Der komplette Bericht steht im Internet zum Download zur Verfügung oder kann dort als Druckexemplar bestellt werden. Zudem sind Flyer wie „Mehr Sicherheit für den Verbraucher“, „Mykotoxine – die Gifte der Schimmelpilze“, „LAVES auf einen Blick“ oder „Niedersachsen IN FORM“ dort erhältlich.



» Umfangreiche Information der Verbraucher/-innen

Verbraucherinnen und Verbraucher haben die Möglichkeit, sich telefonisch, per E-Mail oder schriftlich vom LAVES informieren zu lassen. Auch 2017 wurden zahlreiche Anfragen in der Pressestelle koordiniert und bearbeitet.

Um die Öffentlichkeit auch in einem Krisenfall schnell und umfassend informieren zu können, ist eine optimale Vorbereitung wichtig. Tritt eine Krise ein, wird in enger Zusammenarbeit mit dem entsprechenden Fachreferat zusätzlich eine Verbraucherhotline eingerichtet. Ende 2016 brach in Niedersachsen die Geflügelgrippe aus; erst im Mai 2017 erlosch diese Erkrankung. Es wurde sofort ein Bürgertelefon, insbesondere für Geflügelhalter/-innen, geschaltet.

» Praxissemester in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Studierende im Praxissemester und/oder auf dem Weg zum Bachelor, Master oder Diplom werden im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit intensiv begleitet und unterstützt. Auch Praktikanten/-innen aus Studium und Schule werden betreut.



Das LAVES in den Medien

Die ausgewählten Beiträge geben einen kleinen Einblick in die vielfältigen Themen, mit denen das LAVES 2016 im Fokus der Öffentlichkeit stand.

Geflügelpest in Niedersachsen – Kurz vor Jahresende 2016: Ausbruch der hochpathogenen Vogelgrippe H5N8 in Niedersachsen. Diese Nachricht hielt das LAVES mit seinen Laboren im Veterinär- und Lebensmittelinstitut Oldenburg (LVI), seiner Task-Force Veterinärwesen und der Pressestelle in Atem. Ein nie dagewesenes Geschehen für Niedersachsen: Weitere Ausbrüche der Geflügelpest folgten bis in das Jahr 2017 hinein. Interviews mit Nachrichtenagenturen, Tageszeitungen, Zeitschriften, Fernsehen und Radio folgten.

Pressekonferenz in Oldenburg: „Wir müssen die Stallpflicht grundsätzlich überdenken“ – Agrarminister Christian Meyer eröffnet das 2. Niedersächsische Tiergesundheitssymposium in Oldenburg: mehr als 150 Teilnehmende diskutieren über die Bekämpfung der Geflügelpest.

Die Pressemitteilung zum 2. Tiergesundheitssymposium findet sich unter www.laves.niedersachsen.de, Suchwort: Tiergesundheitssymposium



Die Geflügelpest hat von November 2016 an bis Anfang Mai 2017 beinahe alle Mitgliedstaaten Europas schwer getroffen. Die meisten Ausbrüche waren in Frankreich, Deutschland, Polen und Ungarn in Hausgeflügelbeständen zu verzeichnen. Dieses Geflügelseuchengeschehen gilt als das größte seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland. In allen Bundesländern waren Hausgeflügelbestände, Zoos, Tierparks und zahlreiche Wildvögel betroffen. Doch in Niedersachsen fiel die Krise durch die hohe

Geflügeldichte besonders ins Gewicht. Das LAVES und das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz widmeten sich mit dem 2. Niedersächsischen Tiergesundheitssymposium diesem Thema. Der Schwerpunkt lag bei der Frage, welche Konsequenzen aus den Erfahrungen der jüngsten Krise gezogen werden konnten. Das bundesweite Medienecho auf dieses Symposium war enorm.

„Fangfrischer Fisch im Test – weniger Beanstandungen“ titelte die dpa kurz vor Ostern. Das Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven (IFF CUX) hat Fische und Fischfilets auf Frische untersucht, insgesamt 425 Proben. Das Ergebnis: Bei 14 der 425 Fischproben wurden Abweichungen festgestellt. In der Sensorik fiel insbesondere ein veränderter Geruch auf, teilweise in Verbindung mit einem erhöhten Gehalt an Verderbnismolekülen. Die zulässigen EU-Grenzwerte wurden dabei überschritten. Es wurden ausschließlich fangfrische Fische und Fischfilets untersucht. Sie wurden im Handel in Bedientheken im Eis oder in Verpackungen in der Kühltheke angeboten. „Dieses spezielle Untersuchungsprogramm auf Frische wurde erneut aufgelegt, da die Bemängelungsquote sowohl im Jahr 2013 als auch 2015 noch bei 17 Prozent lag“, sagt Prof. Dr. Eberhard Haunhorst, Präsident des LAVES. Diese Nachricht wurde bundesweit von den Medien aufgegriffen.

Vorsicht bei selbstgesammelten Muscheln und Austern – diese Nachricht ließ in den Sommermonaten aufhorchen. Eine große Verlockung beim Wattwandern: Austern und Miesmuscheln selbst zu sammeln und zuzubereiten. Doch davon rät das LAVES dringend ab. „Denn sie könnten möglicherweise mit Bakterien, Viren oder Algentoxinen belastet sein. Algentoxine sind hitzeresistent und können auch nicht durch Kochen unschädlich gemacht werden“, erläuterte Prof. Dr. Eberhard Haunhorst, Präsident des LAVES.

Im Einzelhandel erhältliche Miesmuscheln und Austern deutscher Herkunft stammen aus zugelassenen und überwachten Erzeugungsgebieten. Muscheln werden noch vor und während der Ernte vorbeugend auf Rückstände, Algentoxine und mik-

robiologische Risiken untersucht. Aus diesem Grund gehören sie zu den bestkontrollierten Lebensmitteln überhaupt.

Sommerzeit – LAVES untersucht Speiseeis: Die Lebensmittel- und Veterinärinstitute Braunschweig/Hannover und Oldenburg haben sich die Inhaltsstoffe von angebotenem „Vanilleeis“ und „Walnusseis“ genauer angeschaut.

Ergebnis Nusseis: In sieben von neun Proben Walnusseis waren lediglich Spuren von Walnuss enthalten. Der fehlende Walnussanteil wurde durch die wesentlich günstigeren Haselnüsse ersetzt. Diese Proben wurden als irreführend beanstandet. Dagegen stimmte bei dem Haselnusseis (31 Proben) die Kennzeichnung mit dem Inhalt überein.

Ergebnis Vanilleeis: Von 46 untersuchten Proben mussten 39 Proben als irreführend beurteilt werden. Es war nicht ausschließlich echte Vanille enthalten, obwohl nach der Kennzeichnung davon auszugehen war. Ein Fazit dieser Untersuchung war, dass für Vanilleeis kaum noch echte Vanille verwendet wird und Verbraucherinnen und Verbraucher durch irreführende Kennzeichnung im Unklaren bleiben. Ein Thema, das in den warmen Sommermonaten viel Beachtung gefunden hat.



Mehr Informationen zu diesem Thema:
www.laves.niedersachsen.de
→ Lebensmittel → Lebensmittelgruppen
→ Speiseeis



Auch die Zählung der Seehunde gehört zum alljährlichen nachrichtlichen Sommerhöhepunkt. Denn es gab gute Nachrichten: Eine neue Rekordmarke wurde erreicht, knapp 10.000 Seehunde sind in diesem Sommer im Wattengebiet zwischen Ems und Elbe erfasst worden – gezählt wurden 9.946 Tiere. Damit ist der bisherige Spitzenwert von 2014 mit 9.343 um 603 Seehunde übertroffen worden – 2016 waren es 9.339 Tiere. Auch der Nachwuchs hat mit 2.212 Jungtieren (2016: 1.902) deutlich zugelegt. Eine gute Nachricht, die von den regionalen, überregionalen und internationalen Medien gemeldet wurde.



Afrikanische Schweinepest (ASP) – nachdem im Sommer erste Meldungen zum Ausbruch von ASP bei Wildschweinen in Tschechien liefen, waren nicht nur landwirtschaftliche Betriebe und Jagd ausübende in Niedersachsen sehr alarmiert (siehe Seite 35). Über Wochen erreichten die Pressestelle tagtäglich etliche Presseanfragen. Die nächste Welle der Anfragen begann im Herbst, beruhigte sich wieder und setzte erneut im Winter ein und wird auch weiterhin anhalten.



Fipronil – Skandal um belastete Eier in Deutschland. Millionen Eier wurden Anfang August im Zuge des Lebensmittelskandals um das Insektizid Fipronil aus dem Verkehr gezogen (siehe Seite 25). Dieses Thema war über Monaten in den Medien der Aufmacher, unzählige Presseanfragen folgten.



Pressekonferenz in Hannover, der Tätigkeitsbericht des LAVES und Verbraucherschutzbericht werden präsentiert: Minister Meyer stellte den Bericht zu den Ergebnissen der amtlichen Überwachung gemeinsam mit dem Präsidenten des LAVES, Prof. Dr. Eberhard Haunhorst, sowie dem Hauptgeschäftsführer des Niedersächsischen Landkreistages (NLT), Prof. Dr. Hubert Meyer, vor. „Von größeren Skandalen im Lebensmittelbereich sind wir 2016 verschont geblieben“, sagte der Minister. „Das ist eine gute Nachricht, aber auch Ergebnis der Stärkung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Niedersachsen in den vergangenen Jahren. Wir sind gut aufgestellt, das zeigt sich auch bei Ereignissen wie der wiederholt aufgetretenen Geflügelpest oder dem aktuellen Eier-Skandal. Durch die effektive Zusammenarbeit der Behörden konnten wir jeweils schnell reagieren und, wo immer möglich, auch Entwarnung geben, wenn keine potenzielle Gesundheitsgefährdung vorlag.“



DIE AUTORINNEN

Hiltrud Schrandt, M.A.
Kira Dingeldey, B.A.

Dezernatsgruppe Z des LAVES:

ZENTRALE AUFGABEN

Die **Dezernatsgruppe Z** (DezGr Z) – Zentrale Aufgaben – nimmt mit dem überwiegenden Arbeitsanteil Querschnittsfunktionen sowie übergreifende Aufgaben im LAVES wahr. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DezGr Z stellen unter anderem sicher, dass den Dezernaten und Untersuchungseinrichtungen ausreichend Personal und Sachmittel sowie die notwendige Infrastruktur für die Wahrnehmung der Fachaufgaben zur Verfügung stehen. Im Interesse eines optimalen Einsatzes der verfügbaren Haushaltsmittel bemüht sich die Dezernatsgruppe Z um organisatorische Maßnahmen und Abläufe sowie digitale Lösungen, die verbesserte Strukturen und Synergien nach sich ziehen. Die Einbindung des Aufgabenbereichs Qualitätsmanagement rundet dies ab. Der aus drei Dezernaten bestehenden DezGr Z wurde das ebenfalls übergreifend agierende Dezernat „Technische Sachverständige“ angegliedert.



Wesentliche Aufgaben: Querschnitts- und Servicefunktionen

Die Dezernatsgruppe Z ist innerhalb des LAVES für fach- und abteilungsübergreifende Aufgaben verantwortlich. **Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:**

- » Personal- und Stellenbewirtschaftung für 900 Beschäftigte, dazu kommen 78 Referendare/-innen, Auszubildende sowie Praktikanten/-innen der Lebensmittelchemie
- » Haushaltsplanung/-steuerung/-bewirtschaftung, im Haushaltsjahr 2017 wurden ca. 45,2 Mio. Euro für Personalausgaben und 4,9 Mio. Euro für Investitionen verausgabt
- » Organisations- und Liegenschaftsangelegenheiten
- » Qualitätsmanagement
- » Bereitstellung und Gewährleistung der Infrastruktur für Information und Kommunikation (IuK)
- » Weiterentwicklung und Pflege der internen Kosten- und Leistungsrechnung einschließlich Controlling
- » Zentrales Berichtswesen für Berichte über Untersuchungsergebnisse
- » Allgemeine Rechtsangelegenheiten und Durchführung von Gerichtsverfahren
- » Steuerung EU-weiter Ausschreibungen
- » Beratung und fachliche Unterstützung der Fachabteilungen des LAVES und der kommunalen Überwachungsbehörden durch Technische Sachverständige in den Aufgabenfeldern Tierseuchenbekämpfung, Tierschutz, Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung
- » Aktive Verbraucherinformation
- » Einhaltung der Impressumspflichten im Internet und in Druckwerken sowie Einhaltung der allgemeinen Gesetze im Bereich der Telemedien

Das Verbraucherinformationsgesetz:

» Nachrichten über Vorfälle mit Lebensmitteln standen 2017 im öffentlichen Interesse

Pflanzenschutzmittelrückstände in Bier, Druckchemikalien in Verpackungen oder nickelhaltiges Spielzeug: Im Interesse der Verbraucher/-innen standen 2017 insbesondere Nachrichten über Vorfälle, die Lebensmittel betrafen. Entsprechende Anträge nach dem Verbraucherinformationsgesetz (VIG) gingen daher im LAVES ein. Insgesamt jedoch war die Zahl der Anträge rückläufig gegenüber den Vorjahren.

Das VIG ist am 1.5.2008 in Kraft getreten. Seitdem sind die Lebensmittelüberwachungsbehörden der Länder grundsätzlich verpflichtet, Verbrauchern/-innen Anspruch auf Informationen zu gewähren. Dieser Anspruch ist durch die Novelle des Gesetzes (2012) noch einmal ausgeweitet worden. Eine Novellierung war notwendig geworden, weil erste Erfahrungen gezeigt hatten, dass die Erwartungen der Antragstellenden mit dem Gesetz nicht immer vollständig erfüllt werden konnten.

An der Novellierung des Gesetzes hatten sich auch Fachleute des LAVES durch die Teilnahme in bundesweiten Arbeitsgruppen beteiligt. Dabei konnten die Teilnehmenden von den Erfahrungen profitieren, die sie hier seit Inkrafttreten des VIG in der Praxis gemacht hatten.

Mit durchschnittlich 30 bis 40 Anträgen, die anfangs jährlich im LAVES eingingen, wurde deutlich, dass Anträge von Einzelpersonen in der Regel unproble-

matisch und kostenfrei bearbeitet werden konnten. Zudem lagen sie unterhalb der im VIG festgelegten Bearbeitungsfrist von einem Monat.

Obwohl das Gesetz als Transparenzmittel für einzelne Verbraucher/-innen gedacht war und damit zu einer Stärkung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes führen sollte, nutzten gerade in den Anfangsjahren Verbände und Institutionen das VIG. Ihre Großanfragen führten zu einem erheblichen Verwaltungsaufwand. So verursachte der VIG-Antrag eines Verbandes im Jahr 2008 knapp 1.000 Anhörungsverfahren, in deren weiteren Verlauf es in der Hauptsache zu einem Widerspruchsverfahren mit nachfolgender Klageerhebung kam. In der Hauptsache konnte das Verfahren erst 2017 nahezu abgeschlossen werden.

Mit der Novelle des VIG im Jahr 2012 ist der Informationsanspruch ausgeweitet worden: So können nun – neben Informationen über Lebensmittel, Futtermittel und Bedarfsgegenstände, Kosmetika oder Wein – auch Informationen über technische Verbraucherprodukte im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes, wie beispielsweise Haushaltsgeräte, Möbel oder Heimwerkerartikel, erfragt werden. Mit der Novellierung des Gesetzes ist auch die Gebührenregelung neu gefasst worden. Verbraucheranfragen an Behörden bis zu einem Verwaltungsaufwand von 250 Euro sind kostenfrei. Liegt ein Rechtsverstoß bei einem Unternehmen vor, sind die Anfragen bis zu einem Betrag von 1.000 Euro gratis. Im LAVES wurden im Jahr 2017 alle Anträge kostenfrei bearbeitet.



Serviceangebote

Merkblätter, Leitfäden und Ausführungen zum Downloaden, Ausdrucken und Bestellen

- » Allgemeines zum Verbraucherinformationsgesetz; Gesetzesnovelle – Neuregelungen seit September 2012 wirksam
- » Berufliche Ausbildungen im LAVES, u. a. Ausbildung zum/r Lebensmittelchemiker/-in und zum/r Lebensmittelkontrolleur/-in
- » Merkblatt zur Überprüfung von penetrierenden Bolzenschussapparaten
- » Anforderungen an Kunstlicht in Geflügel haltenden Betrieben
- » Stallklimaüberprüfung in landwirtschaftlichen Tierhaltungen
- » Was sind Telemedien?
- » Der Weg zum richtigen Webimpressum
- » Impressumspflichten für Druckwerke

DIE AUTOREN/-INNEN

Arno Behrens
Andrea Jark
Anja Völker

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 62,13 Vollzeitstellen*
- » 78 Auszubildende LAVES gesamt
- » 2.272 andere Aufgaben**
- » 415.668 Euro Investitionen

*inklusive Mitarbeiter/-innen-Vertretung

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Abteilung 2 des LAVES:

LEBENSMITTELSICHERHEIT

In der **Abteilung 2** – Lebensmittelsicherheit – sind die drei Dezernate „Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel“, „Task Force Verbraucherschutz“ und „Tierarzneimittelüberwachung und Rückstandskontrolldienst“ zusammengefasst.

Die Ausrichtung aller Tätigkeiten auf die gesamte Lebensmittelkette „Vom Acker/Stall auf den Teller“ und das jeweilige Risiko bilden eine wichtige Orientierung für die interdisziplinäre Arbeit in der Abteilung.



Vollzugsaufgaben und Krisenmanagement

» Das Jahr 2016 war geprägt durch die Erledigung der zugewiesenen Routineaufgaben des Vollzugs auf der einen und die Durchführung vereinbarter Schwerpunktprogramme und Projekte zur weiteren Entwicklung der Sicherheit von Lebensmitteln auf der anderen Seite.

» Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel:

Wie in den Vorjahren nahm die risikoorientierte Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen in Lebensmittelbetrieben einen hohen Stellenwert ein (siehe Seite 23). Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung lag ein Schwerpunkt darauf, die Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen in Bezug auf die Durchführung betrieblicher mikrobiologischer Eigenkontrolluntersuchungen zu verbessern. Mitarbeiterinnen aus dem Arbeitsbereich Einfuhr, Ausfuhr, Durchfuhr beteiligten sich innerhalb der

Veterinärgruppe Export beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) an der Erarbeitung von Ausführungshinweisen zur amtlichen Kontrolle von Unternehmen, die Lebensmittel tierischer Herkunft in die VR China und in die Russische Föderation / Eurasische Wirtschaftsunion ausführen wollen. Auch an der Erarbeitung von Hinweisen für das Ausstellen von amtlichen Veterinärzertifikaten im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe waren Expertinnen des Fachteams Export beteiligt. Die in Zertifikaten aufgeführten Anforderungen müssen vor der Ausfuhr der Waren von

einem/r Amtstierarzt/-ärztin der zuständigen Behörde überprüft und bestätigt werden.

» Task Force Verbraucherschutz:

Auch im Jahr 2017 musste sich die Task Force Verbraucherschutz mit mehreren Ereignissen bzw. Akutfällen in enger Zusammenarbeit mit allen betroffenen Stellen innerhalb und außerhalb des LAVES auseinandersetzen. In besonderer Weise wurde die Task Force Verbraucherschutz im Rahmen des Ereignisses „Fipronil“ herausgefordert (siehe Seite 25). Dabei erfolgte die Weiterleitung von Informationen zu mit Fipronil belasteten Lebensmitteln über die hier angesiedelte niedersächsische Kontaktstelle für das europäische Schnellinformationssystem „Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)“.

Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Lebensmittelüberwachung konnten die Fachleute der Task Force Verbraucherschutz einen Beitrag bei der Entwicklung von Verfahrensregelungen und Ausführungshinweisen zur Rohmilchüberwachung leisten (siehe Seite 26).

» Tierarzneimittelüberwachung und Rückstandskontrolldienst:

Im Vollzug lag der Schwerpunkt erneut bei der Tierarzneimittelüberwachung und speziell der risikoorientierten Überwachung tierärztlicher Hausapotheken sowie der Aufgaben in Bezug auf die Minimierung des Antibiotikaeinsatzes in der Tiermast. Auch im Jahr 2017 konnte eine weitere Senkung der eingesetzten Menge an Antibiotika beobachtet werden.

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

» 76,97 Vollzeitstellen

» 53.772 andere Aufgaben*

» 2.485 Kontrollen

*u. a. hoheitliche Aufgaben, Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Bei der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen an einem bestimmten Darmbakterium war eine Abnahme der Multiresistenz erkennbar (siehe Seite 28). An der Entwicklung einer Datenbank für eine IT-gestützte risikoorientierte Kontrollplanung im Rahmen der Antibiotika-Minimierung wurde gemeinsam mit den IT-Experten des Fachdezernates für das Datenmanagement des LAVES gearbeitet. Im Spezialgebiet der Tierimpfstoffherstellung wurden flankierend die Herstellerbetriebe kontrolliert.



Wesentliche Aufgaben: überwachen, kontrollieren, koordinieren

Die Abteilung 2 des LAVES beschäftigt sich mit der Sicherheit von Lebensmitteln.

Die wesentlichen Aufgaben der drei Fachdezernate sind im Einzelnen:

Lebensmittelüberwachung und grenzüberschreitender Handel

Zulassung von bestimmten Lebensmittelbetrieben und risikoorientierte Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen

- » Betriebskontrollen in Akutfällen
- » Betriebskontrollen auf Anforderung der kommunalen Behörden oder einer Staatsanwaltschaft
- » Erteilung einer Exportzulassung von bestimmten Lebensmittelbetrieben und Überprüfung der Leistungsvoraussetzungen von Betrieben, die Lebensmittel tierischer Herkunft in Drittländer exportieren
- » Ein- und Ausfuhr von nicht tierischen Lebensmitteln:
 - » Grundsatzangelegenheiten
 - » Importkontrollen, Berichtspflichten nach EU-Recht
- » Beurteilung von Zollproben
- » Anerkennung von Mineralwasserbrunnen
- » Zulassung von Gegenprobensachverständigen
- » Beratung der kommunalen Veterinärämter und anderer Behörden zu Fragen der Veterinär- und Lebensmittelüberwachung
- » Wildbrethygiene, Jungjägerschulungen
- » Tabakmeldeportal der Europäischen Union
- » Vor- und Nachbereitung sowie Begleitung von

Inspektionen durch Vertreter/-innen der Europäischen Union (Food and Veterinary Office)

- » Labordiagnostische Fragen der amtlichen Kontrolle der betrieblichen Eigenkontrolle, Beurteilung von ausgewählten Prüfberichten

Task Force Verbraucherschutz

- » Geschäftsstelle Krisenmanagementhandbuch inklusive Mitarbeit in Arbeitsgruppen
- » Risikofrüherkennung, Epidemiologie und Datenmanagement
- » Fachliche Beratung der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden zum Krisenmanagement
- » Begleitung von Betriebskontrollen in Akutfällen
- » Organisation und Durchführung von Ereignisfallübungen und Fortbildungen
- » Entwicklung und Durchführung von Schwerpunkt- und Kontrollprogrammen
- » Sammlung, Bündelung und Bewertung von Informationen im Ereignis-/Krisenfall einschließlich der Erstellung von Lageberichten
- » Weiterentwicklung des Probenmanagements im Rahmen der Risikofrüherkennung
- » Kontaktstelle EU-Schnellwarnsystem
- » Betreuung der Internetplattform www.lebensmittelwarnung.de

- » Kontaktstelle Lebensmittelbetrug und Allgemeine Amtshilfverfahren
- » Konzeptionelle Weiterentwicklung der Lebensmittelüberwachung (z.B. Ausführungshinweise)
- » Koordinierungsstelle Zoonosen
- » Anonyme Meldestelle

Tierarzneimittelüberwachung, Rückstandskontrolldienst

- » Überwachung tierärztlicher Hausapotheken
- » Beratung der kommunalen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden sowie anderer Einrichtungen im Bereich Tierarzneimittel- und Rückstandsüberwachung und Antibiotika-Minimierung
- » Überwachung der landwirtschaftlichen Betriebe im Rahmen der Antibiotika-Minimierung einschließlich Kontrollen vor Ort und Prüfung von Maßnahmenplänen

- » Überwachung von Tierimpfstoffherstellern, einschließlich Erlaubniserteilung gemäß § 12 Tiergesundheitsgesetz
- » Exportzertifikate und Exportbescheinigungen für Tierimpfstoffe
- » Überwachung des Heilmittelwerbegesetzes
- » Mitwirkung bei der Umsetzung des Nationalen Rückstandskontrollplans
- » Amtliche Beobachtung von Ausnahmegenehmigungen gemäß § 68 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
- » Überwachung der nicht produktbegleitenden Werbung (Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Tabak und Wein)
- » Kontaktstelle Niedersachsen für den Internet-handel



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Zulassung von Betrieben und Kontrollen zugelassener Betriebe – Erkenntnisse aus der Auswertung der Risikobeurteilungen

Im Jahr 2017 (Stand: 31.12.2017) waren 1.232 Betriebe in Niedersachsen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Lebensmitteln tierischer Herkunft zugelassen. Dabei handelte es sich um 716 Betriebe im Bereich Fleisch (davon 38 Geflügelfleischbetriebe), 171 Fischbetriebe, 150 Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Großküchen, Kantinen), 92 Milchbetriebe, 9 im Bereich Eiprodukte sowie 94 Betriebe in der Kategorie Lager-, Gefrier- und Kühllhäuser und Umpackbetriebe. Vor Zulassung eines Betriebs findet in den Betriebsräumen eine Kontrolle zur Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen statt. 2017 wurden 62 Kontrollen dieser Art durchgeführt.

Nach erstmaliger Betriebszulassung wird das Einhalten der Zulassungsvoraussetzungen in enger Abstimmung mit den kommunalen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden durch die Sachverständigen der Zulassungsbehörde (LAVES) weiterhin regelmäßig risikoorientiert überprüft. 2017 wurden

so 301 risikobasierte Kontrollen zugelassener Betriebe durchgeführt. Vorgefunden wurden vorrangig Mängel in der baulichen Beschaffenheit und bei den betrieblichen Eigenkontrollen. Die festgestellten Mängel führten dabei in zehn Fällen unmittelbar zur Einleitung eines Verfahrens zum Entzug oder Aussetzen der Zulassung. Davon wurde in zwei Fällen die Zulassung vorübergehend ausgesetzt.

Weitere 29 Betriebsbesuche fanden aus sonstigen Gründen statt, z.B. zur Beratung eines Betriebs im Vorfeld geplanter Umbaumaßnahmen.



» Schulung von Multiplikatoren/-innen im Bereich Wildhygiene

Mit der Einführung eines EU-weit geltenden Hygienerechts im Jahr 2007 wurden an Jäger/-innen, die Wild als Lebensmittel in den Verkehr bringen, besondere Anforderungen bei der Untersuchung und Vermarktung von Wild gestellt. Hierfür war es erforderlich, dass die Jäger/-innen im Bereich Wildhygiene auf Ebene der Jägerschaften zu sogenannten „Kundigen Personen“ geschult wurden. Diese Fortbildungen übernahmen Multiplikatoren/-innen, die dazu seinerzeit durch das LAVES für Ihre Schulungsaufgaben qualifiziert wurden.



Um neuen Entwicklungen gerecht zu werden und eine fachliche Auffrischung ihres Wissens zu erlangen, wurden im Jahr 2017 erneut entsprechende Schulungen durch das LAVES angeboten.

Durch eine kleine Facharbeitsgruppe, bestehend aus Tierärzten des LAVES und zweier niedersächsischer Landkreise sowie einem im LAVES tätigen Forstwissenschaftler, wurden hierzu neue Schulungspräsentationen erstellt. Im Rahmen von zwei Schulungen in Oldenburg und Springe im Mai und Juni 2017 wurden die überarbeiteten Lehrinhalte den Multiplikatoren/-innen vorgestellt.

Die Organisation der Veranstaltungen und die Verteilung der Schulungspräsentationen wurde dabei durch die Landesjägerschaft Niedersachsen maßgeblich unterstützt.

Gemeinsames Ziel dieser Bemühungen ist es, die Wildhygiene in Niedersachsen nachhaltig weiter zu verbessern und so das hohe Niveau der Lebensmittelqualität unseres heimischen Wildbrets auch weiterhin zu gewährleisten.

» Drittlandsinspektionen in Lebensmittelbetrieben und der amtlichen Überwachung

2017 waren Veterinärdienste von Drittländern aus vier verschiedenen Kontinenten in Niedersachsen.

Da das Embargo durch die Russische Föderation weiterhin fortbesteht, hat sich der Fokus der Lebensmittelbetriebe, die Lebensmittel tierischen Ursprungs exportieren möchten, sehr stark auf Asien ausgerichtet. Insbesondere der Export von gefrorenem Schweinefleisch nach China spielt jetzt eine zentrale Rolle. Der chinesische Veterinärdienst hat 2016 und 2017 Inspektionen in schweinefleischproduzierenden Betrieben in Niedersachsen durchgeführt.

Dabei stand die Gewinnung der Schweinepfoten, die in China ein besonders hochwertiges Produkt darstellen und sorgfältig verpackt werden, im Mittelpunkt. Der Transport und die dazugehörige veterinärrechtliche Abfertigung der Sendungen gefrorenen Schweinefleisches war ein weiterer Schwerpunkt.

Zwei US-amerikanische Inspektoren kontrollierten einen Fleischerzeugnishersteller sowie die Labor Diagnostik zum Nachweis von Listerien und Salmonellen nach amtlichen Methoden der USA im LVI Oldenburg des LAVES.

Der australische Veterinärdienst kontrollierte einen niedersächsischen Fischereierzeugnishersteller mit dem Ziel, den Export von geräuchertem Lachs nach Australien zu ermöglichen. Schließlich informierte sich der argentinische Veterinärdienst über die Gewinnung von Schweinepankreas und 2018 wird eine Delegation der Philippinen zum Thema Geflügel erwartet.



» Fipronil in Eiern

Eine von Belgien Ende Juli 2017 ausgelöste RASFF-Meldung hinsichtlich einer unzulässigen Anwendung des Insektizids Fipronil in der Geflügelhaltung ergab im weiteren Verlauf die Betroffenheit Niedersachsens: Ein niederländisches Unternehmen hatte ein Reinigungs- und Desinfektionsmittel unerlaubt mit Fipronil versetzt.

Das Mittel war auch in fünf niedersächsischen Betrieben (vier Legehennenbetriebe, ein Junghenenaufzuchtbetrieb) zum Einsatz gekommen. Die betroffenen Erzeugerbetriebe wurden durch die zuständigen kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden gesperrt und das Inverkehrbringen der von ihnen erzeugten Lebensmittel Eier und Fleisch untersagt. Durch die Lieferung von belasteten niederländischen Eiern waren außerdem Packstellen, Eiproduktwerke und weiterverarbeitende Unternehmen betroffen.



Im Verlauf des Ereignisses wurden in Niedersachsen 930 amtliche Proben untersucht. Davon lagen 36 Proben gesichert über dem gesetzlich geregelten Höchstgehalt für Fipronil, wovon wiederum 34 Proben aus den niedersächsischen Erzeugerbetrieben stammen, bei denen das unerlaubte Mittel eingesetzt worden war.

Die Information über den Vertrieb von Erzeugnissen mit überschrittenem Fipronil-Höchstgehalt an die zuständigen Überwachungsbehörden im In- und Ausland erfolgte über das RASFF. Auf dem Verbraucherportal www.lebensmittelwarnung.de wurden die betroffenen Printnummern der Eier veröffentlicht und regelmäßig aktualisiert.

» Kontaktstelle Schnellwarnsystem

2017 wurden von der Kontaktstelle RASFF/RAPEX in Niedersachsen über 2.400 Meldungen bearbeitet. Bei 491 Meldungen zu Lebensmitteln und -kontaktmaterialien war Niedersachsen betroffen. Im Bereich Bedarfsgegenstände wurden 835 RAPEX-Meldungen erfasst, 36 davon betrafen Niedersachsen.

Das Verbraucherportal www.lebensmittelwarnung.de wird von der Kontaktstelle mitbetreut. 2017 wurden dort 29 Warnungen von Niedersachsen veröffentlicht, in 87 Fällen schloss sich Niedersachsen den Warnungen anderer Bundesländer an. Eine Rufbereitschaft sichert die Bearbeitung von Vorgängen beider Meldesysteme rund um die Uhr. Für Fälle, die einen umfassenden und schnellen Informationsaustausch erfordern, jedoch nicht die Kriterien des RASFF/RAPEX erfüllen (sogenannte nicht schnellwarnrelevante Meldungen), werden ebenfalls die Kommunikationswege des Schnellwarnsystems genutzt. Von der Länderkontaktstelle wurden 71 nicht schnellwarnrelevante Meldungen bearbeitet.



Das Verbraucherportal www.lebensmittelwarnung.de

Schwerpunkte waren fehlende oder falsche Kennzeichnung von Inhaltsstoffen sowie Fremdkörper und pathogene Mikroorganismen in Lebensmitteln. Bei den Bedarfsgegenständen lag der Schwerpunkt auf Weichmachern in Spielzeug, verschluckbaren Kleinteilen sowie Chrom (VI) in Lederwaren.



Die Kontaktstelle ist in die Task Force Verbraucherschutz eingebunden und unterstützte bei Akut- und Ereignisfällen. Dabei war das Fipronil-Ereignis mit 163 RASFF-Folgemeldungen, von denen Niedersachsen unmittelbar betroffen war, von besonderer Bedeutung.

» Schwerpunktprogramm "Notschlachtung"

Im Dezember 2017 fand in der LAVES-Zentrale eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema Notschlachtung statt. Damit kam das gleichnamige Schwerpunktprogramm zum Abschluss.

Das Thema Notschlachtung betrifft sowohl Aspekte aus den Bereichen „Tierschutz“ und „Lebensmittelhygiene“ als auch „Entsorgung tierischer Nebenprodukte“. Für eine Übersicht zur Thematik wurde zu Beginn der Veranstaltung ein Vortrag gehalten, der den Landkreisen zur weiteren Multiplikation zur Verfügung gestellt wurde.

Im weiteren Verlauf der Fortbildung wurden die Notschlachtung und ihre spezifischen Aspekte aus Sicht einer zuständigen kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörde dargestellt und die Tierschutzaspekte bei Nottötungen durch das Tierschutzdezernat des LAVES dargelegt. Schließlich wurden von den Technischen Sachverständigen des LAVES Hinweise zur Überprüfung von penetrierenden Bolzenschussapparaten gegeben.

Die große Teilnehmerzahl und die regen Diskussionen haben gezeigt, dass eine solche Veranstaltung wichtig für die amtlichen und praktizierenden Tierärztinnen und Tierärzte ist und Anregungen für Überprüfungen gibt.

Die Resonanz der Teilnehmenden war sehr gut, verbunden mit dem Wunsch, sich auch in Zukunft weiter mit dem Thema Notschlachtung zu befassen. Dazu ist neben den auf der Homepage des LAVES bereits zur Verfügung gestellten Unterlagen eine weitere Veröffentlichung geplant.

» Ausführungshinweise zur Rohmilchüberwachung

Die Ausführungshinweise zur Rohmilchüberwachung wurden seit dem Jahr 2016 gemeinsam vom niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem LAVES erarbeitet. Experten aus den Kommunen haben die Erstellung der Ausführungshinweise unterstützt. Sie bieten den kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden eine Unterstützung bei der Kontrolle von Milcherzeugern und stellen eine Ergänzung der im Mai 2017 veröffentlichten Verfahrensregelung zur Rohmilchüberwachung dar.

In den Ausführungshinweisen gibt es unter anderem Erläuterungen zum Umgang mit besonderen Betriebsformen, wie Vorzugsmilchbetrieben, Erzeugern mit Milch-ab-Hof-Abgabe oder Betrieben mit automatischen Melkverfahren.

Weitere wichtige Punkte stellen die Beschreibungen von Verfahren dar, die bei der Nichteinhaltung von Grenzwerten bei Keimzahl und Zellzahl sowie beim Nachweis von Hemmstoffen in der Rohmilch zu beachten sind. In den Anhang der Ausführungshinweise zur Rohmilchüberwachung wurden Textvorschläge für Sperrverfügungen, Beauftragungen zur Probenahme sowie für die Unterrichtung des Milcherzeugers aufgenommen.

Das Dokument kann als praktische Handreichung bei der täglichen Arbeit und als Einstieg in den Fachbereich Überwachung von Milcherzeugern dienen.

» Untersuchung von Wildtieren auf Zoonoseerreger

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Zoonosengesetzgebung wurde in Niedersachsen in den Jahren 2016 und 2017 eine Beprobung von in freier Wildbahn erlegten Wildschweinen (Nasentupfer, Kot) und Rehen (Kot) durchgeführt. Beteiligt waren alle staatlichen Forstämter, die vom LAVES mit Materialien zur Probenahme ausgerüstet worden waren. Die Proben dienten bei Wildschweinen zur Schätzung des Vorkommens von Salmonellen, Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) und Carbapenemase-bildenden *Escherichia* (*E.*) *coli* sowie zur Erfassung der Prävalenz von thermophilen *Campylobacter* bei Rehen. Beide Tierarten wurden zudem auf das Vorkommen von Verotoxin bildenden *E. coli* (VTEC) und auf mit Resistenzmerkmalen ausgestatte *E. coli* (ESBL/AmpC) untersucht.

Aufgrund der regen Beteiligung der Forstämter konnten Wildschweine aus 24 und Rehe aus 22 Landkreisen in die Studie einbezogen werden. Bei Wildschweinen kommen Salmonellen, VTEC und ESBL/AmpC-bildende *E. coli* in geringem Maße vor. Bei Rehen ist der Nachweis von ESBL/AmpC-

bildenden *E. coli* und thermophilen *Campylobacter* ebenso selten, VTEC dagegen mit mindestens 22 % häufiger.

Die Ergebnisse zeigen, dass abgesehen von VTEC bei Rehen die untersuchten krankmachenden oder resistenten Bakterien im Darminhalt meist nur in geringen Anteilen vorhanden sind. Sie zeigen aber auch, dass mit Darminhalt der erlegten Tiere kontaminiertes, rohes Wildfleisch bei der Zubereitung eine Ansteckungsquelle sein könnte.



INFORMATIONEN

E. coli (VTEC) Bakterien

Verotoxin bildende *E. coli* (VTEC) sind Bakterien, die besonders bei Kindern zu schweren, bisweilen tödlich verlaufenden Allgemeinerkrankungen führen können. MRSA, ESBL/AmpC und Carbapenemase-bildende *E. coli* sind Bakterien, die vorrangig Haut und Schleimhäute (z. B. den Darm) besiedeln. Aus dieser, für den Betroffenen zunächst harmlosen, Besiedlung können z. B. im Zuge von Verletzungen oder medizinischen Eingriffen gefährliche Wund- oder Blutstrominfektionen entstehen.

Tierart	Wildschwein	Reh
Matrix	Kot (n=254) Nasentupfer* (n=278)	Kot (n=256 bzw.159**)
Parameter	Nachweise in Prozent	
Salmonellen	2,4	n. u.
Campylobacter	n. u.	0,4
VTEC**	3,2	22,0
MRSA*	0	n. u.
ESBL-bildende <i>E. coli</i>	5,1	1,2
Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i>	0	n. u.
Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i>	0	n. u.
n. u.: nicht untersucht		

INFORMATIONEN

Antibiotikaklassen sind chemische Stoffgruppen, in denen Antibiotika zusammengefasst werden, z. B. β -Laktam-Antibiotika. Resistenzen gegen einen Wirkstoff einer Stoffgruppe bestehen meist auch gegen die restlichen Wirkstoffe dieser Gruppe (Kreuzresistenz). Bakterien, die gegen viele Stoffgruppen resistent sind, werden als „multi-resistent“ bezeichnet.

» **Entwicklung von Antibiotikaresistenzen in Nutztierbeständen**

Mittels eines europaweit genormten Monitoring-systems werden bei einigen Nutztierarten systematisch Resistenzen von Bakterien gegen bestimmte Antibiotika erfasst, um deren Verbreitung bei den Tieren und in von ihnen gewonnenen Lebensmitteln aufzuzeigen. Im Ergebnis wird seit Jahren eine große Häufung resistenter Bakterien gemessen.

Zwar findet meistens keine direkte Übertragung dieser Bakterien auf den Menschen statt, dennoch kommt es zwischen Mensch und Nutztier kontaktbedingt zum Austausch von bakteriellen Resistenzgenen. Der intensiven Verwendung von Antibiotika wird in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zugemessen. Aus diesem Grund wurde die Verwendung von Antibiotika in der Nutztierhaltung seit Anfang 2014 stark reduziert.

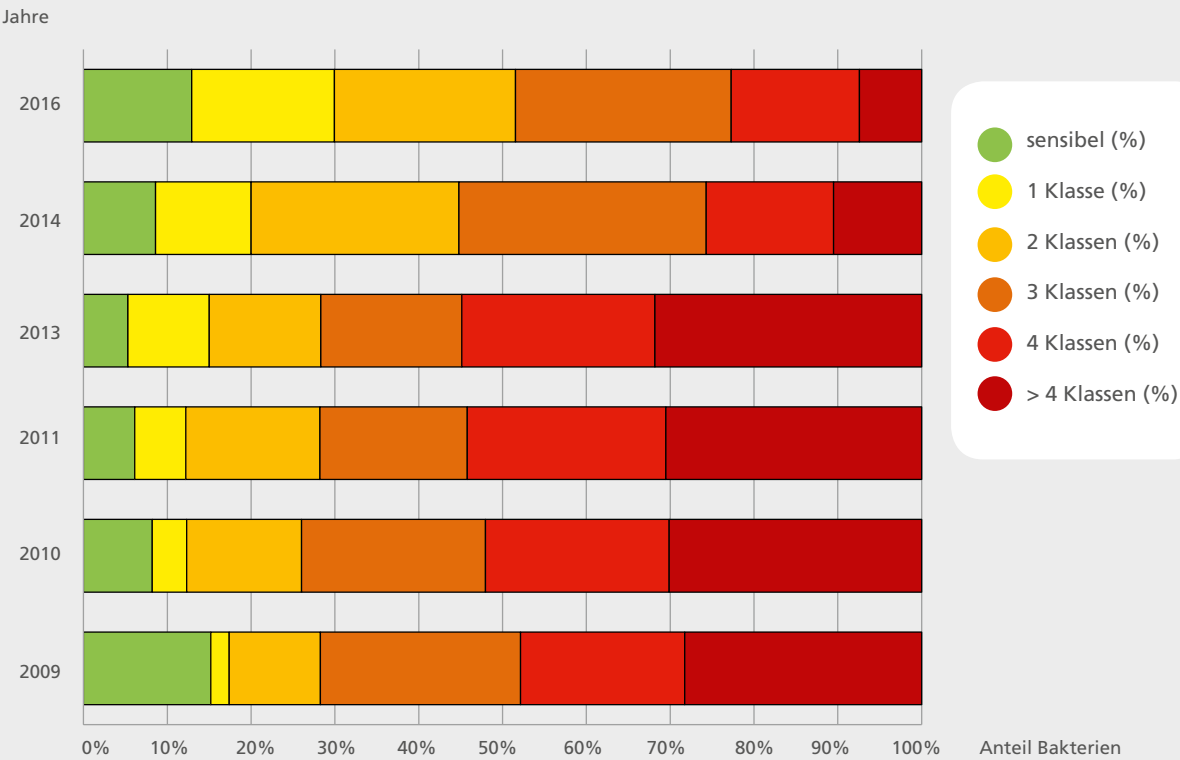
Die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen ist am Darmbakterium *Escherichia (E.) coli* gut messbar. Seit 2009 sind deshalb *E. coli* aus zusammen 709 Masthähnchenbeständen immer wieder auf Resistenzen gegen verschiedene Antibiotikaklassen geprüft worden.

Anhand der Abbildung ist erkennbar, wie seit 2013 besonders Resistenzen gegen drei oder mehr Antibiotikaklassen abgenommen haben. Die Abnahme der Multiresistenz ist zurzeit auch in der Puten-, Schweine- und Rindermast erkennbar.

Zur Vermeidung von Antibiotika-resistenzen gilt ganz besonders: **Hygiene verbessern!** Antibiotikagaben auf das Nötigste beschränken!



Resistenzen von *E. coli* aus niedersächsischen Masthähnchenbeständen gegen verschiedene Antibiotikaklassen von 2009 bis 2016



» **Antibiotika-Minimierung in Niedersachsen**

Im Jahr 2017 wurden durch das LAVES im Rahmen der Antibiotika-Minimierung 1.666 Kontrollen auf landwirtschaftlichen Betrieben durchgeführt. Dabei wurden die von den Tierhaltern/-innen gemachten Angaben vor Ort kontrolliert sowie die Umsetzung der Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von Antibiotika überprüft.



Weiterhin wurden die von den Tierhaltern/-innen mit erhöhtem Antibiotikaeinsatz halbjährlich einzureichenden Maßnahmenpläne zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes überprüft. 2017 waren dies 11.845 Maßnahmenpläne. Die Vollständigkeit der Angaben und die umzusetzenden Maßnahmen wurden fachlich bewertet. Dabei wurde auch die Entwicklung der Therapiehäufigkeit im Verlauf der Erfassungshalbjahre mit berücksichtigt.

Insgesamt zeigt sich landesweit eine erkennbare Sensibilisierung der Tierhalter/-innen gegenüber der Anwendung von Antibiotika.

Dies spiegelt sich in der vermehrten Durchführung von Diagnostik einschließlich Antibiotogrammen und der daraus resultierenden gezielteren Anwendung von Antibiotika wider.

Auch der vermehrte Einsatz an Impfstoffen führte in diesem Zusammenhang – neben weiteren Maßnahmen wie der Verbesserung der Biosicherheitsmaßnahmen, der Betriebshygiene oder dem Einsatz alternativer Mittel in Form von Kräutern, Schleimlösern, Entzündungshemmern o.ä. – im Rinder- und Schweinebereich zu einer weiteren Senkung der eingesetzten Menge an Antibiotika.



Überwachung der AB-Minimierung in Kürze

- » Erfassung des Antibiotikaeinsatzes bei zur Mast bestimmten Rindern, Schweinen, Hühnern und Puten und Berechnung der betriebsindividuellen Therapiehäufigkeit je Betrieb und Halbjahr
- » Berechnung bundesweiter Kennzahlen 1 und 2 für die verschiedenen Tierarten und Vergleich mit der betrieblichen Therapiehäufigkeit
- » Verpflichtung der Tierhalter/-innen, bei Überschreiten der bundesweiten Kennzahl 2 einen „Maßnahmenplan“ zu erstellen, um die Tiergesundheit zu verbessern, sodass langfristig eine Minimierung des Antibiotikaeinsatzes erfolgen kann
- » Überprüfung der Maßnahmenpläne auf Plausibilität und Umsetzung sowie Überwachung vor Ort, um die Einhaltung der Vorgaben des Antibiotika-Minimierungskonzeptes sicherzustellen.



INFORMATIONEN

Nationaler Rückstands-kontrollplan:

Der Nationale Rückstands-kontrollplan ist ein jährlich aktualisiertes Rückstands-überwachungsprogramm, das in der europäischen Union nach einheitlichen Maßstäben durchgeführt wird. Die Beprobung um-fasst alle der Lebensmit-telgewinnung dienenden lebenden und geschlach-teten Tiere sowie Primär-erzeugnisse vom Tier wie Milch, Eier und Honig. Die Untersuchungen dienen der gezielten Überprüfung des vorschriftsmäßigen Einsatzes zugelassener Tierarzneimittel, der Über-prüfung der Einhaltung von Anwendungsverböten für bestimmte Wirkstoffe sowie der Erfassung von Erkenntnissen über die Ursache von Rückstands-belastungen.

» Inspektionen tierärztlicher Hausapotheken

Tierärztliche Hausapotheken sind gemäß Arznei-mittelgesetz regelmäßig, aber auch unangemeldet und nicht vorhersehbar zu überprüfen. Die Kont-rollintervalle können abhängig von der Risikoein-stufung eines Betriebes unterschiedlich lang sein.

In Niedersachsen ist das Dezernat „Tierarzneimit-telüberwachung und Rückstandskontrolldienst“ zuständig für die Kontrolle der 1.500 Betriebe. Der Ablauf und die Ergebnisse der Vor-Ort-Kont-rollen werden schriftlich auf bundesweit abge-stimmten Formularen dokumentiert. Alle in einer Praxis relevanten Sachverhalte im Zusammenhang mit Arzneimitteln und Impfstoffen werden besich-tigt, geprüft und dokumentiert.



Im Jahre 2017 wurden 498 Inspektionen durchge-führt, die Kontrollzahlen konnten im Vergleich zum Vorjahr um fast 30 % gesteigert werden. In den kontrollierten Praxen sind 1.382 Tierärztinnen und Tierärzte (Steigerung 53 %) tätig. Ein Schwerpunkt wurde auf die Überwachung solcher Praxen ge-legt, die ausschließlich oder überwiegend lebens-mittelliefernde Tiere betreuen.

Werden bei Kontrollen Mängel oder Verstöße festgestellt, können im Anschluss unterschiedli-che Maßnahmen ergriffen werden. Sehr häufig wird ein Nachweis über die Abstellung vorschrifts-widriger Zustände eingefordert. Möglich ist auch das Mittel von Nachkontrollen in den Praxen und in bestimmten Fällen werden Verwarn- oder Buß-gelder verhängt.

» Nationaler Rückstandskontrollplan: Umsetzung in Niedersachsen

Im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans wurden insgesamt rund 19.000 Proben von leben-den Tieren und tierischen Erzeugnissen auf Rück-stände von pharmakologisch wirksamen Stoffen und Umweltschadstoffen untersucht. Positive Be-funde, d.h. Nachweise von pharmakologisch wirk-samen Stoffen, die die in Anhang Tabelle 1 der Ver-ordnung (EG) Nr. 37/2010 gelisteten Grenzwerte (sogenannte MRL-Werte) überschreiten, wurden im Schlachtbereich bei 23 Schweinen, sechs Rindern, zwei Pferden und einem Schaf ermittelt. Die Befun-de lassen vermuten, dass die jeweiligen Tiere mit zugelassenen Tierarzneimitteln behandelt und ohne Einhaltung der Wartezeit zur Schlachtung abgege-ben wurden. In diesen Fällen erfolgen umfassende Überprüfungen der Erzeugerbetriebe und der tier-ärztlichen Hausapotheken der bestandsbetreuenden Tierarztpraxen.

In einer Probe eines geschlachteten Schweines konnte ein für den Einsatz bei lebensmittelliefernden Tieren in der EU verbotener Wirkstoff gefunden werden. Bei der Überprüfung des Erzeugerbetriebes sowie der Hausapotheke des bestandsbetreuenden Tierarztes konnten jedoch keinerlei Hinweise für den Einsatz eines entsprechenden Präparates gefunden werden.

In 78 Leber- und Nierenproben von Schweinen und Rindern wurden Kontaminanten gefunden: in 44 Fällen Kupfer, 30-mal Quecksilber und 4-mal Cadmi-um. Die Kupferbefunde führen häufig nicht zur Beanstandung, da die physiologischen Gehalte in Leber bei den einzelnen Tierarten stark schwanken.



Serviceangebote

Broschüren und Faltblätter zum Download oder zum Bestellen

- » Informationen zum Thema „Verbraucher-beschwerde in Niedersachsen“
- » Ablauf des Zulassungsverfahrens
- » Poster zur Zulassung von Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung und zur Zulassung von Fischereifahrzeugen
- » Informationen zum EU-Schnellwarnsystem
- » Organisation der Tierarzneimittelüberwachung in Niedersachsen
- » ABC der Arzneimittel
- » Abgabe und Anwendung von Tierimpfstoffen
- » Muster für die Anzeige einer Impfstoffabgabe nach § 44 Tierimpfstoff-Verordnung
- » Informationen zum Antibiotika-Minimierungs-konzept
- » Mustermaßnahmenpläne für alle Nutzungsarten im Rahmen der Antibiotika-Minimierung

Anträge und Formulare zum Download

- » Betriebsspiegel (Zulassung als Lebensmittel-betrieb)
- » Anzeigeformulare tierärztliche Hausapotheke
- » Anzeige gemäß § 73 Abs. 3b AMG
- » Probenahmeformulare für Probeneinsendungen gemäß Nationalem Rückstandskontrollplan
- » Mitteilungen des Tierhalters zum Antibiotika-Monitoring (16. AMG-Novelle)

Regelmäßige Seminare/Symposien/Weiter-bildungen

- » Fortbildungen zur Umsetzung der Exportanfor-derungen der Russischen Föderation/Zollunion
- » Jährliche Durchführung einer Ereignisfallübung im Bereich Verbraucherschutz
- » Multiplikationen von BTSF-Schulungen zur Lebensmittelsicherheit (BTSF – Better Training for Safer Food)

Merkblätter und Leitfäden zum Download oder zum Bestellen

- » Leitlinie für die Überwachungsbehörden der Bundesländer zur Durchführung der amtlichen Kontrollen in den für den US-Export zugelas-senen Fleischverarbeitungsbetrieben

- » Ausführungshinweise Muschelhygiene
- » Ausführungshinweise Fischhygiene
- » Leitfaden zur oralen Anwendung von Tierarznei-mitteln, einschließlich Merkblättern für Tierhalter und Mustern für ein betriebsindividuelles Risikomanagement zur oralen Medikation
- » Leitfaden Klauenbäder, einschließlich Informationen zu Bioziden
- » Leitfaden für Hygienekontrollen in Betrieben zur Erzeugung pflanzlicher Primärerzeugnisse in Niedersachsen und Checkliste zur Betriebs-kontrolle
- » Merkblatt für den ordnungsgemäßen Betrieb einer tierärztlichen Hausapotheke
- » Merkblatt über die Besonderheiten für den Betrieb einer tierärztlichen Hausapotheke durch angestellte Tierärzte
- » Merkblatt zur Anzeige über die Einrichtung einer tierärztlichen Hausapotheke
- » Merkblatt Therapienotstand
- » Arzneimittel für Tiere aus dem Internet – worauf muss ich achten?
- » Handbuch für die Durchführung des Nationalen Rückstandskontrollplans (NRKP) in Niedersachsen
- » Merkblätter für Probeneinsendungen gemäß Nationalem Rückstandskontrollplan
- » Ausführungshinweise zur amtlichen Kontrolle von Betrieben, die Lebensmittel tierischen Ursprungs in die Russische Föderation/Zollunion ausführen
- » Fragen und Antworten zur 16. Novelle des Arzneimittelgesetzes
- » Diverse Anleitungen für Eingaben im TAM-Modul der HIT-Datenbank
- » Merkblatt Dioxine/dl-PCB
- » Merkblatt zur Aufstellung und zum Betrieb von Rohmilchautomaten und Checkliste für die routinemäßige Überwachung durch die kommunalen Behörden
- » Merkblatt Probenahme Schlachtkörper Salmonellen und Campylobacter
- » Merkblatt Notschlachtungen
- » Merkblatt „Auf die richtige Temperatur kommt es an – Lagertemperaturen für LM“
- » Merkblatt „Rückstellproben – eine Absicherung für den LM-Unternehmer“

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Martin Bisping
Hans Gerd Dörrie
Jörg Dühöft
Dr. Joachim Ehlers
Dr. Gundula Flögel-Niesmann
Ute Friedrich
Dr. Florian Rommers-kirchen
Dr. Annette Hänsel
Dr. Caroline Knorr
Corynna Korte
Dr. Ulrike Praß
Sandra Scheike
Dr. Christoph Seybold
Matthias Triphaus
Dr. Reinhard Velleuer
Bianca-Marie Weimar
Barbara Zühl

Abteilung 3 des LAVES: TIERGESUNDHEIT

In der **Abteilung 3** des LAVES sind die vier Dezernate Tierseuchenbekämpfung und Beseitigung tierischer Nebenprodukte, Task-Force Veterinärwesen, Tierschutzdienst sowie Binnenfischerei / Fischereikundlicher Dienst zusammengefasst.



Tierschutz und Tiergesundheit fördern, Tierseuchen bekämpfen und Binnenfischerei naturverträglich betreiben

» Die aktuelle Lage bei Tierseuchenausbrüchen wie der Aviären Influenza im Winter 2016/2017 und der Bedrohung durch die Afrikanische Schweinepest, die durch Ausbrüche in Tschechien und Polen, also nur wenige 100 km entfernt von der deutschen Grenze, deutlich in den Fokus gerückt ist, stellen für die ganze Abteilung, insbesondere jedoch für die Dezernate Tierseuchenbekämpfung und Task-Force Veterinärwesen eine große Herausforderung dar (siehe Seite 35). Fachexpertise Gehör zu verleihen und politische und wirtschaftliche Gremien in wichtigen Entscheidungen zu beraten, sind derzeit neben der tatsächlichen Tierseuchenbekämpfung wichtige Aufgaben.

Die Zulassung und Überwachung von Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte (VTN) und die Erteilung von Genehmigungen im Bereich Ein- und Ausfuhr sowie des Verbringens von tierischen Nebenprodukten und Heimtieren treten im Rahmen des globalisierten Handels und der akuten Seuchengebäckämpfung in den Vordergrund. Das koordinierende Krisenmanagement bei Tierseuchenaus-

brüchen und die Beteiligung an fachlichen Gremien war gerade bei der Lage der Tierseuchen 2017 eine zentrale Landesaufgabe.

Auch im Bereich der Fische stellen Tierseuchen eine erhebliche Bedrohung dar und die Task-Force Veterinärwesen hatte gerade 2017 mit dem Koi-Herpes-Virus ein hohes Arbeitsaufkommen.

Übergreifende Schnittstellen gibt es hier zum Tierschutz und dem Bereich der Binnenfischerei (siehe Seite 36).

Im Bereich Binnenfischerei und Aquakultur ist die Verwirklichung des Ziels der Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für deren Nachhaltigkeit nur durch breit aufgestellte und interdisziplinäre Zusammenarbeit zu realisieren.

Auch der Fachbereich Schädlingsbekämpfung nimmt eine typische Querschnittsaufgabe wahr und ist aufgrund der hohen fachlichen Expertise nicht nur niedersachsenweit gefragt.

Die bedarfsgerechte Organisation von Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen und die operative Beratung, nicht nur der kommunalen Veterinärbehörden, waren auch 2017 neben dem Vollzug Schwerpunktthemen. Die hohe Akzeptanz und kontinuierlich steigende Nachfrage bestätigen die Notwendigkeit dieses Angebotes.

2017 fand das als Format bewährte und fest etablierte Tiergesundheitssymposium Niedersachsen statt. Alle zwei Jahre finden sich bundesweit nachgefragte Referenten/-innen zu aktuellen Themen der Tierseuchenbekämpfung und der Tiergesundheit in Oldenburg ein.

Für den Bereich Tiergesundheit und Tierseuchenbekämpfung stehen umfangreiche und fundierte Informationen auf der Internetseite des LAVES zur Verfügung. In dieser Abteilung liegt auch die Verantwortung für die regelmäßige Aktualisierung der Internetseite www.tierseucheninfo.niedersachsen.de, die Rechtsgrundlagen und umfangreiche Hilfestellungen für Behörden und interessierte Dritte anbietet.

Im Bereich Tiergesundheit wurden im Jahr 2017 insgesamt 10.014 operative Beratungen durchgeführt.

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 52,42 Vollzeitstellen
- » 5.124 Untersuchungen
- » 19.591 andere Aufgaben*
- » 76 Kontrollen

*u. a. hoheitliche Aufgaben, Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte



Der Tierschutzdienst hat neben der Beratungstätigkeit und Aufgaben im Niedersächsischen Tierschutzplan auch die originäre Zuständigkeit bei der Genehmigung und der retrospektiven Betrachtung von Tierversuchen.

Diese Aufgabe hat grundsätzlich – und nicht nur aufgrund der intensiven gesellschaftlichen Diskussion – eine große Bedeutung. Hier ist tiermedizinisch hochqualifiziertes Personal tätig, das Unterstützung durch Kollegen/-innen mit fundierten verwaltungsrechtlichen und juristischen Kenntnissen erhält.

Wesentliche Aufgaben

Besonders verpflichtet fühlen sich die Mitarbeiter/-innen der Abteilung 3 des LAVES der Verhütung und Bekämpfung von Tierseuchen und Schädlingen. Außerdem begleiten sie die Weiterentwicklung des Tierschutzes auf allen Ebenen der Tierhaltung mit fachlicher Expertise. Im Fokus der Fachleute stehen neben Nutztieren auch Heimtiere sowie das Fischereiwesen. **Die Hauptaufgaben der Abteilung 3, Tiergesundheit, sind:**

- » Beratung, Koordination und direkte fachliche Unterstützung der kommunalen Veterinärbehörden bei der Tierseuchenbekämpfung, der Entwicklung von Konzepten zur Tierseuchenbekämpfung und -prävention, der Fischseuchenbekämpfung und Schädlingsbekämpfung, beim innergemeinschaftlichen Verbringen, der Ein-, Durch- und Ausfuhr von Tieren, der Beseitigung tierischer Nebenprodukte und im Tierseuchenkrisenmanagement
- » Erteilung von Genehmigungen zur Durchführung überregionaler Tieraussstellungen, Tierauktionen und ähnlicher Veranstaltungen sowie zum Verbringen tierischer Nebenprodukte
- » Tierseuchenrechtliche Zulassung von Embryotransfer-/Besamungsstationen, Affenhaltungen und Aquakulturbetrieben, Erlaubniserteilung zum Arbeiten mit Tierseuchenerregern
- » Zulassung und Überwachung von Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte
- » Schädlingsdiagnostik und Kontrolle der Durchführung der Rattenbekämpfung
- » Beratung der Veterinärbehörden in Tierschutzfragen, insbesondere bei problematischen Tierhaltungen oder neuen Entwicklungen

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 2.382 Beratungsanfragen an den Tierschutzdienst gestellt. Schwerpunkte der Beratungstätigkeit liegen dabei gleichmäßig auf Spezialthemen zu Tierarten wie z.B. Heimtieren, Geflügel, Pferden oder Schweinen und Rindern sowie tierartübergreifenden Themen wie Schlachten und Töten oder Tiertransporte.

Die Beratungstätigkeit auf allen Ebenen fördert die Vernetzung und damit das stets aktuelle Querschnittswissen der Mitarbeiter/-innen der Abteilung. Gerade aus diesem Grund wird die Expertise des LAVES bundes- und europaweit geschätzt.

- » Erarbeitung von Tierschutzempfehlungen und Leitlinien für tiergerechte Haltungssysteme
- » Zusammenarbeit mit Tierschutzverbänden und -vereinen
- » Aufnahme und Bearbeitung von Tierschutzbeschwerden
- » Aufgaben des Hufbeschlagwesens
- » Niedersächsische Kontaktstelle für Beanstandungen bei Tiertransporten
- » Bearbeitung von Tierversuchsangelegenheiten
- » Fischereiverwaltung
- » Fischartenschutz
- » Förderung der Fischerei nach Landes- und EG-Richtlinien
- » Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der EG-Wasserrahmenrichtlinie, soweit sie die Fischfauna betreffen
- » Umsetzung der EG-Aalverordnung und Fortschreibung der Aalbewirtschaftungspläne
- » Genehmigungen zum innergemeinschaftlichen Verbringen von Tieren und Waren



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Veranstaltungen nach Viehverkehrsverordnung (VVVO)

Auch 2017 haben in Niedersachsen wieder zahlreiche Veranstaltungen mit Nutztieren, wie z.B. Auktionen, Viehmärkte und Zuchtausstellungen, aber auch Pferdesportveranstaltungen, stattgefunden, von denen viele einen überregionalen Charakter besaßen und Tiere aus teilweise weit voneinander entfernten Gebieten an einem Ort zusammentrafen.

Um dabei das Risiko einer Übertragung und Verbreitung von Tierseuchen möglichst gering zu halten, müssen solche Veranstaltungen nach der Viehverkehrsordnung der zuständigen Veterinärbehörde im Voraus angezeigt werden. Zum Zwecke der Bekämpfung von Tierseuchen wird den Veterinär-

behörden darüber hinaus das Recht eingeräumt, Auflagen für die einzelnen Veranstaltungen zu machen. Die Verpflichtung zur Anzeige und die Möglichkeit der Beschränkung stellt ein wichtiges Instrument der Tierseuchenbekämpfung dar, mit welchem sowohl präventiv als auch im akuten Fall des Auftretens einer Tierseuche auf die unterschiedlichen Umstände reagiert werden kann.

So konnte im Frühjahr 2017 in ganz Niedersachsen keine Veranstaltung mit Geflügel aufgrund des Geflügelpestgeschehens genehmigt werden. Im Juni 2017 mussten nach dem Auftreten der infektiösen Anämie bei zwei Polopferden zwei Poloturniere untersagt werden (siehe Seite 37).



Veranstaltungen nach VVVO

- » Regionale Veranstaltungen sind beim für den Veranstaltungsort zuständigen Veterinäramt anzuzeigen
 - **regional:** teilnehmende Tiere kommen aus dem Landkreis, in welchem die Veranstaltung stattfindet oder aus den direkt angrenzenden Landkreisen
- » Überregionale Veranstaltungen sind beim Dezernat Tierseuchenbekämpfung, Beseitigung tierischer Nebenprodukte des LAVES anzuzeigen
 - **überregional:** mindestens ein Tier kommt aus einem weiter entfernt liegenden Gebiet als unter regional beschrieben (gilt auch für die Überschreitung der Landesgrenze)

2017 wurden im LAVES insgesamt 569 überregionale Veranstaltungen genehmigt.

» Afrikanische Schweinepest – Vorbereitung auf einen möglichen Ausbruch

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist nur noch 300 km von Deutschland entfernt. Eine besondere Gefahr besteht durch die Einschleppung der ASP in die Wildschweinpopulation über virusbelastete Lebensmittel. Da eine Infektion bei Wildschweinen sehr schwer zu bekämpfen ist, werden in Niedersachsen bereits intensiv präventive Maßnahmen und Maßnahmen der Seuchenbekämpfung geplant und vorbereitet.

Eine Landes-Sachverständigengruppe erarbeitet unter Geschäftsführung des LAVES Empfehlungen und

Handlungsanweisungen und steht im Ausbruchsfall den betroffenen Behörden beratend zur Seite.

Daneben beschreibt der niedersächsische Tilgungsplan die im Seuchenfall zu treffenden Maßnahmen. Das LAVES ist außerdem in die Erstellung von Krisenplänen auf Bundesebene eingebunden und unterstützt die Wirtschaft aktiv bei der Erarbeitung eigener Krisenpläne.

Tierseuchenübungen der Kommunen zur Erprobung der Krisenpläne werden vom LAVES organisiert und aktiv begleitet. Auch 2018 wird eine landesweite ASP-Übung stattfinden.

INFORMATIONEN

Afrikanische Schweinepest
Die Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest in unsere Wildschweinbestände hätte schwerwiegende Folgen für die Wildschwein- und Hauschweinbestände. Eine direkte Gefahr für den Menschen besteht nicht. Einschleppungsvorbeugung und Früherkennung von Ausbrüchen sind sehr wichtig. Niedersachsen hat sich intensiv vorbereitet.

In der Landwirtschaft oder der Jagd aktive Personen sowie andere Personenkreise werden fortwährend durch Vorträge, Merkblätter, Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und über das Internet informiert.

Die Vorbereitungen Niedersachsens werden auf allen Ebenen unter Hochdruck fortgeführt.



Weitere Informationen unter www.tierseucheninfo.niedersachsen.de

INFORMATIONEN

Koi-Herpesvirus-Infektion der Karpfen (KHV-I)
Eckdaten
• Anzeigepflichtig seit Dezember 2005
• Die Fischseuchenverordnung enthält Vorschriften zur Vorbeugung und Bekämpfung der KHV-I
• Empfängliche Art: Karpfen (Nutz- und Zierkarpfen)
• Häufigeres Auftreten bei Wassertemperaturen über 15 °C
• Übertragbar von Fisch zu Fisch bzw. über Wasser
• Indirekt übertragbar über Transportbehälter, Geräte oder über nicht KHV-I-empfindliche Fischarten

» **HPAI – Geflügelpest in Niedersachsen**
Bei dem H5N8-Geschehen 2016/2017 handelte es sich um die bisher schwerste und längste Geflügelpest-Epidemie in Deutschland.

Im Sommer 2016 wurden tote Wildvögel im russisch-mongolischen Grenzgebiet positiv auf hochpathogenes aviäres Influenzavirus (HPAI) vom Subtyp H5N8 getestet. Der erste Nachweis von H5N8 HPAI innerhalb Europas wurde im Oktober 2016 bei einem verendeten Wildvogel in Ungarn geführt.

Das Seuchengeschehen breitete sich innerhalb Europas und Deutschlands mit sehr großer Dynamik großflächig aus. 29 europäische Staaten waren von der Geflügelpest betroffen. Deutschland meldete 1.150 H5N8-HPAI-positive Wildvogelfunde und 107 Ausbrüche in Geflügelhaltungen.

Der erste Fall in Niedersachsen trat am 15. November 2016 bei einem Wildvogel und am 23. November 2016 in einem Geflügelbetrieb auf. Nach 175 Tagen, am 9. Mai 2017, wurde das Seuchengeschehen für beendet erklärt.

In dieser Zeit waren in Niedersachsen 24 Landkreise mit insgesamt 45 H5N8-HPAI-Ausbrüchen in Geflügelhaltungen, einem H5-LPAI-Fall in einer Kleinsthaltung, 50 H5N8-HPAI-Nachweisen bei Wildvögeln und einem H5N5-HPAI-Nachweis bei einem Wildvogel betroffen.

In 66 Beständen mussten 817.350 Tiere getötet werden. Durch 56 Sperrbezirke und 61 Beobachtungsgebiete waren ca. 6.166 geflügelhaltende Betriebe mit ca. 36 Millionen Tieren von Restriktionsmaßnahmen betroffen.



» **Ausbrüche der Koi-Herpesvirus-Infektion der Karpfen in Niedersachsen**

Im Jahr 2017 wurden in Niedersachsen 33 Ausbrüche der anzeigepflichtigen Fischseuche Koi-Herpesvirus-Infektion der Karpfen (KHV-I) amtlich festgestellt. Betroffen waren insgesamt 31 Koihalungen in 21 niedersächsischen Kommunen.

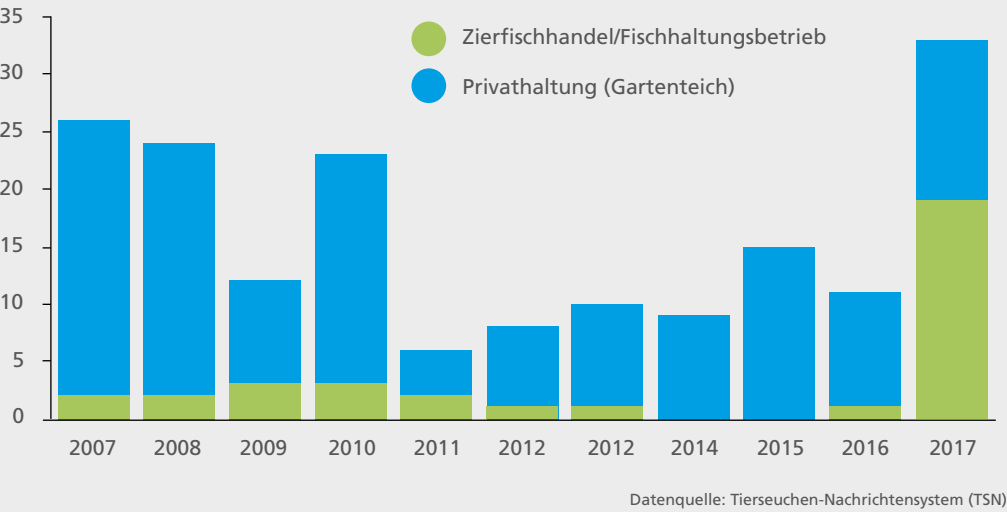
Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Anzahl der KHV-I-Neuaustritte verdreifacht. Im langjährigen Vergleich fällt auf, dass viele Ausbrüche der KHV-I (57,6 %) in Zierfischhandelsbetrieben auftraten. Auch im deutschlandweiten Vergleich ist eine Steigerung der KHV-I-Neuaustritte um ca. 160 % gegenüber 2016 festzustellen. Diese deutliche Zunahme der KHV-I-Neuaustritte konnte auf einen niedersächsischen Zierfischhandelsbetrieb zurückgeführt werden, aus dem offensichtlich die Verschleppung des Koi-Herpesvirus (KHV) erfolgte.

Dank der schnellen Reaktion der Händler und der kommunalen Veterinärbehörden nach Nachweis des KHV konnte eine weitläufige Verschleppung auf Privathaltungen verhindert werden.

Im Zuge des Seuchengeschehens wurden im LVI BS/H Standort Hannover insgesamt 615 Proben (1.084 Fische) molekularbiologisch untersucht. Eine Unterstützung der kommunalen Veterinärbehörden hinsichtlich der gemäß Fischseuchenverordnung erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen erfolgte durch die Task-Force Veterinärwesen. Trotz epidemiologischer Untersuchungen konnte die Einschleppungsursache nicht geklärt werden.



KHV-I-Neuaustritte in Niedersachsen



» **Ausbrüche der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer in Niedersachsen**

Im Juni 2017 sind in Niedersachsen Ausbrüche der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer, auch als Equine Infektiöse Anämie (EIA) bezeichnet, amtlich festgestellt worden. Es handelte sich um zwei Pferde, die im Polosport eingesetzt worden waren. Beide Tiere mussten entsprechend der Verordnung zum Schutz gegen die Ansteckende Blutarmut der Einhufer getötet werden. Die erforderlichen epidemiologischen Nachforschungen der kommunalen Veterinärbehörden zur Ermittlung ansteckungsverdächtiger und möglicherweise infizierter Einhufer wurden durch die Task-Force Veterinärwesen unterstützt. Die Erhebungen erwiesen sich als äußerst aufwendig, da vormalige Einrichtungen, in denen Einhufer im Laufe ihres Lebens gehalten worden sind, nach geltendem Recht kaum ermittelt werden

können. Zudem konnten Kontaktpferde, die gemeinsam mit infizierten Pferden an Turnieren teilgenommen hatten, mangels Dokumentation der Veranstalter nur mit großem Aufwand ausfindig gemacht werden. Dennoch wurden in Niedersachsen rund 300 Kontaktpferde festgestellt.

Im LVI BS/H Standort Hannover wurden über 700 Blutproben mit negativem Ergebnis auf EIA-Antikörper untersucht.

Als Konsequenz aus der problematischen Rückverfolgung von Einhufern hat das Dezernat Tierseuchenbekämpfung Auflagen in die Bescheide zu Pferdeveranstaltungen, wie Poloturnieren, aufgenommen. Damit soll eine Rückverfolgbarkeit der teilnehmenden Einhufer gewährleistet werden.

INFORMATIONEN

„Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung“:

www.laves.niedersachsen.de, Suchwort: Tierschutzleitlinie

„Leitfaden für ein sachgerechtes Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderung und Verschmutzung bei Milchkühen“: www.laves.niedersachsen.de, Suchwort: Lahmheiten

» Fortbildungsangebote im Tierschutz

Die Fortbildung insbesondere von Mitarbeitern/-innen aus der Veterinärverwaltung stellt neben der fachlichen Beratung eine der Kernaufgaben des Tierschutzdienstes dar. Folgendes wurde 2017 angeboten:

Der Workshop „Tierschutz bei der Betäubung und Tötung von Schlachttieren“ fand bereits zum neunten Mal statt. Bei dieser, in enger Zusammenarbeit mit dem BSI Schwarzenbek angebotenen, Veranstaltung konnten seit September 2014 insgesamt 201 Teilnehmende ihre Kenntnisse erweitern.

Am 13.6.2017 fand erstmalig eine Veranstaltung zum „Tierschutz im Pferdesport“ statt. In Niedersachsen werden jedes Jahr viele Pferdesportveranstaltungen durchgeführt. Für Amtstierärzte ist es schwierig, die Abläufe bei den unterschiedlichen Wettbewerben, vom Trabrennen bis zum Poloturnier, zu kennen und tierschutzfachlich einzuschätzen.

Auf zunehmende Übergriffe und die Gewaltbereitschaft gegenüber den kommunalen Veterinärbehörden wurde mit einem Seminar zum Thema „Deeskalation und Selbstschutz“ reagiert. Aufgrund der sehr großen Nachfrage sind bisher drei Veranstaltungen im LAVES durchgeführt worden.

Insgesamt fanden die Veranstaltungen großen Anklang und sollen im kommenden Jahr weitergeführt werden. Für den Bereich „Deeskalation und Selbstschutz“ ist auf vielfachen Wunsch der Teilnehmenden ein Aufbau-seminar angedacht.



Eine pferdegerechte Ausbildung ist die Grundlage für den tierschutzgerechten Einsatz auf dem Turnier

» Erstmalig Tierschutzvorgaben für Mastrinder!

Im Rahmen des niedersächsischen Tierschutzplans wurde nach dreieinhalb Jahren intensiver Arbeit die Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung von der Unter-AG Mastrinder unter Leitung des LAVES fertiggestellt und mit großer Mehrheit sowohl von der Fach-AG Rinder als auch vom Lenkungsausschuss beschlossen.

Die Leitlinie führt aus, welche Mindestanforderungen an die Stallhaltung von Mastrindern (ab dem 7. Lebensmonat) einschließlich Mutterkühen zur Erfüllung des § 2 Tierschutzgesetz zu stellen sind. Behörden und Tierhaltende sollen dadurch bei der tierschutzfachlichen Beurteilung von Mastrinderhaltungen unterstützt werden. Dabei sind für Neu- und grundlegende Umbauten Mindestanforderungen festgelegt, für Altbauten werden gestaffelte Übergangszeiten genannt (z. B. für Platzbedarf, Liegeflächenbeschaffenheit, Wasserversorgung, Aufsprungschutz).

Außerdem wurde von der Fach-AG Rinder unter Beteiligung des LAVES der „Leitfaden für ein sachgerechtes Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderung und Verschmutzung bei Milchkühen“ erarbeitet. Dieser bietet Tierhaltenden und Beratenden Hilfe bei der Erfassung dieser tierschutzrelevanten Indikatoren und ermöglicht Behörden eine betriebsindividuelle Einordnung/Vergleichbarkeit von Betrieben.



Moderne Mastrinderhaltung mit vorgelagertem Nackenrohr am Futtertisch mit rohfaserreicher strukturierter Ration

» Tätigkeit als nationale Sachverständige für die EU-Kommission im Bereich Tierschutz Schwein

In der EU-Kommission ist die Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (DG SANTE) zuständig für die Überwachung der Umsetzung von EU-Rechtsvorschriften bezüglich Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit, Tierschutz, Pflanzengesundheit und Medizinprodukten. Die Direktion F führt hierzu Audits, Inspektionen und weitere Maßnahmen durch, um sicherzustellen, dass die nationalen Behörden der Mitgliedstaaten ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen.

Im Bereich Tierschutz führt die EU-Kommission zurzeit ein dreijähriges Projekt zur Verbesserung der Umsetzung der tierschutzrechtlichen Anforderungen in der Schweinehaltung durch. Hierbei stehen insbesondere die Rechtsanforderungen der EU-Richtlinie 2008/120/EG bezüglich des Schwanzkupierens und des Beschäftigungsmaterials im Fokus.

Auf Anfrage der DG SANTE hat eine Mitarbeiterin des LAVES Tierschutzdienstes dieses Projekt 2017 fachlich unterstützt. Sie begleitete vier Audits in anderen Mitgliedstaaten und wurde während eines Zeitraums von drei Monaten als nationale Sachverständige zur Direktion F der DG SANTE nach Grange, Irland, entsandt.



» Tierversuche: Zahlen, Daten, Fakten

In Niedersachsen sind ca. 35 Einrichtungen tätig, die im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit die Genehmigung von Tierversuchen beantragen oder Versuchsvorhaben anzeigen. Dabei handelt es sich um wissenschaftliche Einrichtungen wie Universitäten oder Forschungsinstitute, die sich in der Regel mit Grundlagenforschung beschäftigen, und um auftragsforschende Institutionen sowie Hersteller von Arzneimitteln.



Im Jahr 2017 wurden beim LAVES insgesamt 328 Tierversuche nach Beratung in der §-15-Ethik-Kommission genehmigt und 131 Vorhaben angezeigt. Zusätzlich wurden 1.520 Änderungen von Vorhaben beantragt bzw. angezeigt und 203 Ausnahmegenehmigungen nach § 16 Abs. 1 Tierschutz-Versuchstierverordnung (Qualifikation durchführender Personen) erteilt. Zusammen mit der Erteilung von 39 Einfuhrgenehmigungen und der Bestellung von 7 Tierschutzbeauftragten wurden im Aufgabenbereich Tierversuche 2017 insgesamt 2.228 Bescheide durch das LAVES erstellt.

Aufgrund der guten Vorarbeit und Beratung der Antragsteller durch die Tierschutzbeauftragten der jeweiligen Einrichtungen kam es nur selten vor, dass Anträge vollständig abgelehnt werden mussten. Soweit notwendig wurden Auflagen erteilt oder Pilotversuche mit kleinen Tierzahlen vorgezogen, um die Belastung der Tiere auf ein unerlässliches Maß zu reduzieren.



» Die Situation des Äschenbestands in der niedersächsischen Emmer

Die Äschenpopulation der Emmer ist seit Ende der 1980er Jahre zunächst durch Bau und Betrieb einer Talsperre sowie seit etwa 1997 zusätzlich aufgrund eines massiven Prädationsdrucks durch Kormorane drastisch zurückgegangen. Zwecks Überwachung der Fischbestandsentwicklung führt das Dezernat Binnenfischerei seit mehr als 10 Jahren ein regelmäßiges Monitoring in der Emmer durch. Dieses wurde im Zusammenhang mit einer neu errichteten Umflut um die Talsperre seit 2016 intensiviert, um langfristige Auswirkungen auf den Äschenbestand zu dokumentieren.

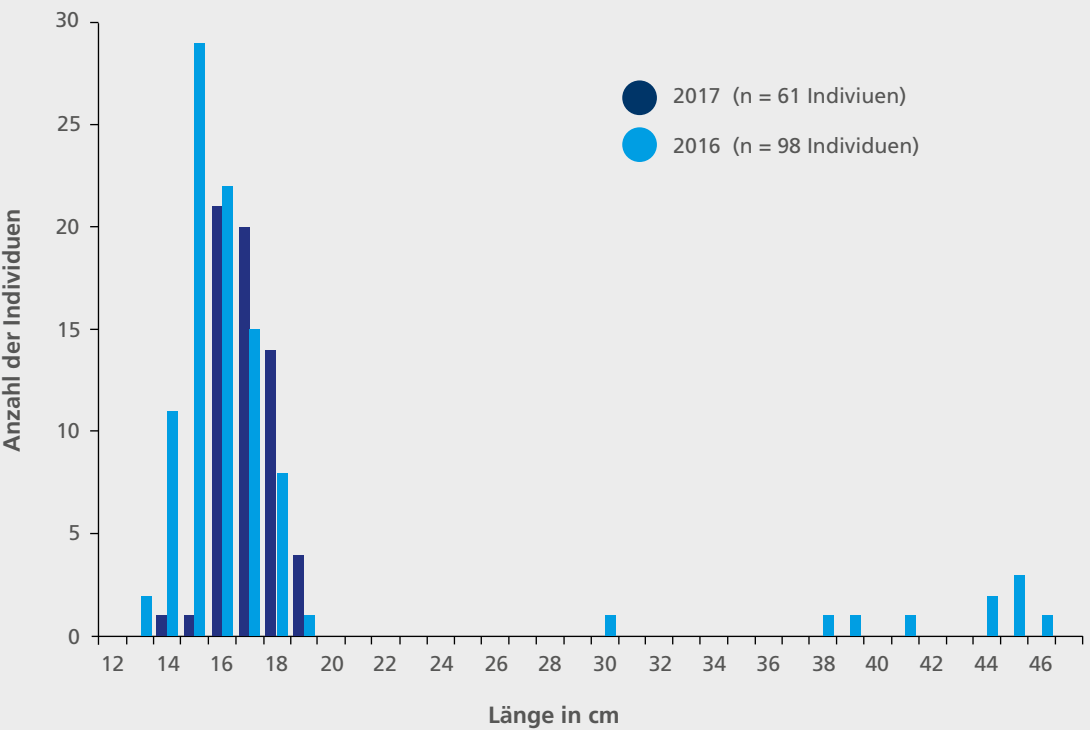
Obwohl in den letzten zwei Jahren etwas höhere Fänge erzielt werden konnten als in früheren Untersuchungen und auch der Reproduktionserfolg durch

den Nachweis von Jungfischen bestätigt wurde, ist weiterhin von einem äußerst geringen Äschenbestand in der Emmer auszugehen.

Zusätzlich zeigt die Größenverteilung der Äsche, dass sich der aktuelle Fang überwiegend aus Jungfischen (13–19 cm Länge) zusammensetzt, während ältere Jahrgänge nur in Einzelexemplaren vorkommen oder gänzlich fehlen.

Daraus lässt sich eine gestörte Altersstruktur ableiten, vermutlich bedingt durch den selektiven Prädationsdruck des Kormorans auf Fische mittlerer Längenklassen. Der gestörte Altersaufbau führt in Verbindung mit der geringen Bestandsgröße zu einem insgesamt sehr kritischen Erhaltungszustand der Äschenpopulation in der Emmer.

Größenverteilungen in der Äschenpopulation der Emmer in den Jahren 2016 und 2017



» Lehrgang „Elektrofischerei“

Bei der Elektrofischerei werden Fische einem elektrischen Feld ausgesetzt, um sie zu fangen. Fachgerecht angewendet ist es eine sehr schonende Fische-reimethode, die zur Untersuchungen von Fischbeständen eingesetzt wird. Aufgrund des Gefährdungspotenzials für Mensch und Fisch ist die Elektrofischerei jedoch unter Genehmigungsvorbehalt gestellt. Zuständige Behörde für die Binnengewässer in Niedersachsen ist das Dezernat Binnenfischerei als „Fischereikundlicher Dienst“.

Voraussetzung zur Erteilung einer Genehmigung ist u. a. der Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme an einem von einer staatlichen Stelle angebotenen Lehrgang in Deutschland. Das Dezernat Binnenfischerei führt seit 1991 solche Lehrgänge durch. Im Rahmen der fünftägigen Ausbildung werden Rechtsgrundlagen (Fischerei, Naturschutz, Tierschutz), elektrische und elektrophysiologische Grundlagen sowie der praktische Einsatz vermittelt. Der Lehrgang schließt mit einer theoretischen und praktischen Prüfung ab.



Hochspannung am Gewässer

Die Teilnehmenden rekrutieren sich vorrangig aus Fischereivereinen aus Niedersachsen, Hamburg und Bremen. Darüber hinaus nutzen auch immer mehr Teilnehmende aus Gutachterbüros oder Behörden diesen Lehrgang, der in Niedersachsen und Bremen als Bildungsmaßnahme anerkannt ist. Von bisher insgesamt 509 Teilnehmenden (darunter 14 Frauen) haben 499 bestanden.

» Jungaale in der Ems

Seit den 1980er Jahren ist das Jungaalaufkommen in Europa stark zurückgegangen. Um die aktuelle Entwicklung des Jungaalaufkommens in der Ems bewerten zu können, erfolgt seit 2013 bzw. 2014 an den beiden untersten Stauwehren der Ems ein Monitoring des Jungaalaufkommens.

Am untersten Wehr, dem Tidewehr bei Herbrum, ist ein quantitativer Fang aufgrund des Tideinflusses nicht möglich. Am nächsten, gut 6 km flussaufwärts gelegenen Wehr bei Bollingerfähr lassen sich quantitative Fänge erzielen.

Am Tidewehr erscheinen vor allem unpigmentierte Glasaale in den Monaten April und Mai. Etwa zwei bis drei Monate später erscheinen am nächsten Wehr vor allem pigmentierte Steigaale. Das Jungaalaufkommen war in den Jahren 2013 und 2014 am höchsten und 2015 am geringsten. Viele Jungaale bleiben offenbar eine längere Zeit zwischen den Wehren, ohne dass eine genauere Abschätzung so möglich ist.

Um das Aufkommen besser abschätzen zu können, erfolgte 2016 ein Fang-Wiederaufnahme-Experiment, bei dem Aale gefangen, markiert und wieder ausgesetzt wurden. Die Gesamtzahl lässt sich bei einem erneuten Fang aus dem Verhältnis markierter und unmarkierter Aale berechnen. Aus der Untersuchung von Stichproben der 2016 und 2017 am oberen Wehr aufsteigenden Aale auf das Vorliegen der Farbmarkierung aus 2016 ließ sich die Zahl der im Jahr 2016 am Tidewehr aufgestiegenen Aale mit rund 110.000 Stück berechnen.



Glasaal im Netz



Serviceangebote

Eigene Fachberichte zum Download oder zum Bestellen

- » Tierschutz – aktuelle Probleme in der Haltung von Masthühnern
- » Tierschutzauflagen für Schweine haltende Betriebe
- » Winterweidehaltung von Rindern und Schafen
- » Elektrobefischungen von Werra und Oberweser 2004–2012
- » Elektrobefischungen von Abschnitten der Werra zwischen Breitungen und Creuzburg im Jahr 2011
- » Leitfähigkeitsmessungen der Werra zwischen Heringen und Widdershausen zur Erstellung von Vertikal- und Längsprofilen im Jahr 2009
- » Die hydrologische Situation der Oberweser der Jahre 2006 und 2007 sowie des Jahres 2008 aus fischereifachlicher Sicht
- » Die Bedeutung von Altgewässern für den Fischbestand eines ausgebauten Flusslaufes
- » Die Ansiedlung von Fischarten als Maßnahme des Fischartenschutzes – dargestellt am Beispiel des Remseder Baches (Landkreis Osnabrück)
- » Bewertung der Fischfauna in Fließgewässern
- » Ökologischer Zustand der niedersächsischen Übergangs- und Küstengewässer – Teilbeitrag Fischfauna
- » Bericht zum Monitoring des Glas- und Steigaalaufkommens in der niedersächsischen Ems am Stauwehr Bollingerfähr im Jahr 2013

Broschüren und Faltblätter zum Download oder zum Bestellen

- » Niedersächsische Empfehlungen zum Erhalt der Fußballengesundheit von Masthühnern
- » Aquakultur und Fischseuchenbekämpfung in Niedersachsen
- » Maul- und Klauenseuche – Risiken und Gefahren
- » Schweinepest: Risiken und Gefahren
- » Der Australische Teppichkäfer
- » Tagungsbände 2. bis 9. Niedersächsisches Tierschutzsymposium zur Nutztierhaltung in Oldenburg von 1998 bis 2016
- » Abwanderung von Fischen im Bereich von Wasserkraftanlagen
- » Zur Sperrwirkung großer Dükeranlagen auf Fischwanderungen
- » Flusskrebse in Niedersachsen
- » Leitfaden für Fischereiaufseher
- » Grundzüge der fischereilichen Bewirtschaftung von Binnengewässern
- » Funktionsüberprüfung der Fischaufstiegsanlagen an der Staustufe Geesthacht
- » Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten
- » Süßwasserfische in Niedersachsen
- » Kleinfische in Niedersachsen – Hinweise zum Artenschutz
- » Untersuchungen zur Funktionsweise einer teilgeschlossenen Kreislaufanlage der Forellenaufzucht

Anträge und Formulare zum Download oder zum Bestellen

- » Antrag/Anzeige Tierversuch
- » Antrag Ausnahmegenehmigung § 16 Abs. 1 Satz 5 Tierschutz-Versuchstierverordnung
- » Antrag zur Registrierung der erwerbsmäßigen Aalfischerei in Niedersachsen
- » Antrag auf Förderung von Investitionen in der Aquakultur und Binnenfischerei
- » Antrag auf Förderung von Aalbesatzmaßnahmen
- » Musterantrag Elektrofischerei
- » Erhebung von Aalfang- und Aalbesatzdaten der Fischereivereine
- » Erhebung von Aalfang-, Aalbesatz- und Fangaufwandsdaten der Erwerbsfischerei
- » Betriebliches Aufnahme- und Abgabebuch nach BArtSchV für den Aal
- » Erfassungsbögen zur Elektrofischerei und Fischfang in Fischwegen
- » Antrag auf Genehmigung/Anzeige der Registrierung gemäß §§ 3/6 Fischseuchenverordnung
- » Formular zur Einsendung von Material zur Schädlingsdiagnostik

Merkblätter und Leitfäden zum Download oder zum Bestellen

- » Leitfaden zur großräumigen Rattenbekämpfung in Niedersachsen
- » Leitfaden für tierärztliches Fachpersonal beim Einsatz im Tierseuchenkrisenfall
- » Leitfaden für den Einsatz von landwirtschaftlichem Fachpersonal im Tierseuchenkrisenfall
- » Leitfaden für Verwaltungspersonal zum Einsatz im Tierseuchenkrisenfall
- » Leitfaden zum Umgang mit Rohmilch aus MKS-Restriktionsgebieten
- » Leitfaden zur zielgerichteten Organentnahme in Schweine haltenden Betrieben
- » Merkblätter zur Klassischen und Afrikanischen Schweinepest
- » Merkblatt zur Beprobung von Wildschweinen zur Früherkennung von Schweinepest (KSP/ASP) – auch als Faltblatt
- » Merkblatt für Landwirte und Schweinehalter
- » Merkblatt für Jäger
- » Merkblatt über Afrikanische Schweinepest für Saisonarbeitskräfte (in mehreren Sprachen)
- » Informationen für Landwirte zum KSP/ASP-Monitoring

- » Informationen für Tierärzte zum KSP/ASP-Monitoring
- » Merkblatt zur Aujeszky'schen Krankheit – Informationen für Jäger
- » Merkblatt Bauernhofbesuch
- » Merkblatt Bauernhofbesuch – Informationen für Betriebsleiter – Schutz vor Tierseuchen
- » Merkblatt für die Geflügelwirtschaft mit Informationen für Geflügelhalter zur Aviären Influenza (Geflügelpest)
- » Merkblatt Speckkäferbefall – was tun?
- » Mindestanforderungen in der Putenmast (1998)
- » Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen (2009)
- » Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern (2000)
- » Empfehlungen zur Freilandhaltung von Pferden (1999)
- » Informationen und Empfehlungen zur Durchführung von Aalbesatzmaßnahmen
- » Tabelle zur Aalbesatzberechnung inkl. Erläuterungen
- » Tierschutzleitlinie für die Milchkuhhaltung (2007)
- » Merkblatt zur Registrierung der erwerbsmäßigen Aalfischerei in Niedersachsen
- » Merkblatt zur Aalbesatzförderung
- » Merkblätter zum Aalbesatz
- » Merkblatt zur Hundehaltung
- » Merkblatt zur Ausbildung von Hufbeschlagschmieden
- » Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung- und Legehennen (2013)
- » Hinweise und Empfehlungen zum Betrieb von Angelteichen in Niedersachsen
- » Niedersächsisches Merkblatt zur Verwendung von Setzkeschern in der Angelfischerei
- » Überspannung und Einhausung von Teichen und anderen Anlagen zur Haltung von Tieren in Aquakultur

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Niedersächsisches Tierschutzsymposium
- » Niedersächsisches Tiergesundheitssymposium
- » Sachkundelehrgang Zierfische
- » Workshop „Epidemiologische Ausbruchuntersuchungen“
- » Fortbildung „Qualifizierter Dienst“ – Fischseuchenverordnung
- » Elektrofischer-Lehrgang

DIE AUTOREN-/INNEN

Anne-Claire Berentsen
Dr. Christine Bothmann
Dr. Birte Boyens
Dr. Jens Brackmann
Dr. Julia von Dassel-Scharf
Dr. Markus Diekmann
Dr. Andreas Franzky
Dr. Jonas Güse
Dr. Dirk Willem Kleingeld
Dr. Cora Kolk
Marek Milewski
Dr. Uschi Nagel-Kohl,
LVI BS/H
Dr. Dieter Probst,
LVI BS/H
Dr. Thea Louise Prüfer,
LVI BS/H
apl. Prof. Dr. Martin Runge, LVI BS/H
Dr. Alice Welzel
Reinold Werner
Katrin Wichmann

Abteilung 4 des LAVES:

FUTTERMITTELSICHERHEIT, ÖKOLOGISCHER LANDBAU, MARKTÜBERWACHUNG

Das Dezernat **Futtermittelüberwachung** befasst sich mit allen Ebenen der Futtermittelherstellung – von der landwirtschaftlichen Produktion bis zum Verkauf von Futtermitteln an Nutztiere und Heimtiere. Das Dezernat **Ökologischer Landbau** nimmt die Überwachung der staatlich zugelassenen privaten Kontrollstellen sowie alle hoheitlichen Aufgaben wahr. Überwachungstätigkeiten des Dezernates **Marktüberwachung** finden in den Bereichen Rind- und Schweinefleisch, Eier, Bruteier und Geflügelfleisch, Obst und Gemüse sowie Wein statt.



Von der Zulassung bis zum Vollzug

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

» 65,09 Vollzeitstellen

» 4.055 andere Aufgaben*

» 4.623 Kontrollen

*u. a. hoheitliche Aufgaben,
Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte

» In der **Abteilung 4** nehmen Vollzugsaufgaben einen großen Raum ein. Zulassungen und Registrierungen von Betrieben stehen dabei umfangreiche Kontrollen gegenüber, mit denen die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften überwacht wird. Verstöße können Verwaltungs- wie Ordnungswidrigkeitsverfahren zur Folge haben, auch Abgaben an die Staatsanwaltschaft wegen strafrechtlich relevanter Sachverhalte sind Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen.

Ein Ziel der Kontrollen ist es, bei den Wirtschaftsbeteiligten einen hohen Standard für die Einhaltung geltenden Rechts zu verankern.

Niedersächsische Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft stehen wegen des großen Anteils von Produkten, die in andere Bundesländer, andere Mitgliedstaaten der EU und Drittstaaten geliefert werden, auch dort im Fokus amtlicher Überwachung.

Eine effektive Umsetzung der Rechtsvorschriften ist damit letztlich ein Baustein wirtschaftlichen Erfolges.

Auf der Basis eines Staatsvertrages nimmt das LAVES Aufgaben der Marktüberwachung im Bundesland Bremen wahr. Dabei wird bis in den Einzelhandel hinein die Einhaltung der Vermarktungsnormen kontrolliert. Auch die Futtermittelüberwachung wird in Bremen durch das LAVES durchgeführt.

Wesentliche Aufgaben: Zulassungen, Registrierungen und Vollzug

Die Futtermittelüberwachung erstreckt sich über alle Ebenen der Futtermittelherstellung und des Handels bis hin zu den landwirtschaftlichen Betrieben. Mit der durch die Niedersächsische Landesregierung im Jahr 2013 beschlossenen Stärkung des LAVES wurden Futtermittelüberwachung und -untersuchung deutlich ausgebaut. Im Dezernat Ökologischer Landbau sind alle hoheitlichen Tätigkeiten, die das Rechtsgebiet betreffen, angesiedelt. Neben der Durchführung von Ordnungswidrigkeiten- und Verwaltungsverfahren kommt der Überwachung und der fachlichen Koordination der durch Landesverordnung autorisierten Kontrollstellen besondere Bedeutung zu.

Überwachungstätigkeiten des Dezernates Marktüberwachung finden vor allem in den Marktsektoren Rind- und Schweinefleisch, Eier, Bruteier und Geflügelfleisch, Obst und Gemüse statt. In Erzeugerbetrieben, Eierpackstellen und Schlachtbetrieben sowie im Großhandel und in den Verteilzentren des Einzelhandels, den sogenannten Flaschenhälsen der Vermarktung, werden sowohl die Einhaltung der EU-einheitlichen Qualitätsnormen, Güteeigenschaften und Handelsklassen als auch die damit verbundene Zulassungs- und Registrierungsvoraussetzungen geprüft sowie Ordnungswidrigkeiten- und Verwaltungsverfahren durchgeführt.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

Im Dezernat Futtermittelüberwachung:

- » Amtliche Futtermittelüberwachung für Niedersachsen und Bremen gemäß den Vorschriften der VO (EG) Nr. 882/2004
- » Betriebskontrollen inklusive Dokumentenkontrolle der Futtermittelunternehmen
- » Kontrolle der Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften
- » Probenahmen und Bewertung der entsprechenden Analyseergebnisse
- » Importkontrollen von Drittlandeinfuhren über niedersächsische Einlassstellen
- » Zulassung und Registrierung von Futtermittelunternehmen
- » Erstellung von Ausnahmegenehmigungen und Exportbescheinigungen
- » „Cross Compliance“-Kontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben
- » Umsetzung des EU-Schnellwarnsystems für Futtermittel

Im Dezernat Ökologischer Landbau

- » Überwachung der Tätigkeit privater Kontrollstellen hinsichtlich der Objektivität und der Wirksamkeit der Kontrollen im ökologischen Landbau
- » Erfassung der durch die Kontrollstellen festgestellten Unregelmäßigkeiten und Verstöße sowie Sanktionierung, ggf. auch Entfernung des Hinweises auf den ökologischen Landbau
- » Entgegennahme der Meldungen der Unternehmen und Überwachung der Einhaltung der Meldepflicht nach EG-Öko-Verordnung



- » Genehmigungen nach EG-Öko-Verordnung
- » Kontrollen der ordnungsgemäßen Kennzeichnung mit den Begriffen „Bio“ und „Öko“ sowie dem Vermerk über die im Kontrollverfahren festgestellte Konformität

Im Dezernat Marktüberwachung:

- » Überwachung der Vermarktungsnormen aus der Gemeinsamen Marktordnung (GMO) der EU sowie nationaler Verordnungen in den Fachbereichen Eier, Bruteier, Geflügelfleisch, Obst und Gemüse
- » Überwachung der marktordnungsrechtlichen Regelungen zu Wein, Schweine-, Rind- und Schafffleisch
- » Exportkontrolle für frisches Obst und Gemüse (Ausstellen von Konformitätsbescheinigungen)
- » Registrierung von Legehennenbetrieben sowie Bruteierbetrieben
- » Markt- und hygienerechtliche Zulassung von Eierpackstellen
- » Zulassung besonderer Haltungsformen für Geflügelhalter und -schlachtbetriebe
- » Preisfeststellung für Rindfleisch und Schweinehälften nach dem Fleischgesetz
- » Ausbildung und Zulassung von Klassifizierern für die Handelsklassen-Einreihung von Schlachtkörpern sowie für deren Gewichtsfeststellung

In allen drei Fachdezernaten: Durchführung von Verwaltungs- und Ordnungswidrigkeitsverfahren



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Beanstandungen und Ahndungen in den Dezernaten der Abteilung 4

In allen Dezernaten der Abteilung gehören zur Überwachung neben den Vor-Ort-Kontrollen auch die Durchführung der Verwaltungsverfahren sowie bei Verstößen die Einleitung von Ordnungswidrigkeiten-Verfahren. Je nach Rechtsgrundlage können diese mit der Festsetzung von Geldbußen, Verwarungen mit und ohne Verwargeld sowie Vermark-

tungsverbieten oder sonstigen Maßnahmen geahndet werden. Zur Durchsetzung der gesetzlichen Vorgaben kommen hier auch die Verhängung von Zwangsgeldern oder die Erteilung von Auflagen zur Anwendung.

In den Fällen, in denen ein Straftatbestand gegeben sein könnte, werden die Verfahren an die Staatsanwaltschaft abgegeben.

Hoheitliche Tätigkeiten der Abteilung 4 im Jahr 2017

Dezernat Fachbereich	Marktüberwachung						Futtermittel- überwachung	Ökologischer Landbau	Abteilung 4 gesamt
	Obst und Gemüse	Eier	Geflügel	Bruteier	Vieh und Fleisch	Gesamt			
1. Betriebsstätten									
1.1 Anzahl zu kontrollierende Betriebe (einschl. LEH)	901	1.819	383	186	338	3.627	60.049	3.038	66.714
2. Inspektionen									
2.1 Durchgeführte Inspektionen (einschl. Zulassungs-/ Registrierungs- und sonstigen Kontrollen)	959	1.122	118	47	288	2.534	2.097	196	4.827
2.2 Kontrollbesuche mit Beanstandungen	185	127	21	13	30	376	554	k.A.	930
3. Probenahmen									
3.1 Entnommene Proben			11			11	4.138	0	4.149
3.2 Beanstandungen			2			2	379	0	381
4. Weitere Tätigkeiten									
4.1 Zulassungen	0	36	7	0	8	51	60	0	111
4.2 Registrierungen	0	73	0	2	0	75	235	0	310
4.3 Exportzertifikate (= Bescheinigungen und Verzichtserklärungen)	91	0	0	0	0	91	1.992	0	2.083
4.4 Vermarktungsverbote	17	30	1	0	0	48	17	2	67
4.5 Verwarungen mit Verwargeld	11	33	0	0	1	45	175	4	224
4.6 Bußgeldbescheide	1	31	1	6	4	43	110	1	154



» Lockerung des Verfütterungsverbotes für verarbeitetes Nutzinsektenprotein

Im Zuge der Lockerung des Verfütterungsverbotes der VO (EG) Nr. 999/2001 hinsichtlich tierischer Proteine an Nutztiere durch die VO (EU) 2017/893 besteht seit 2018 die Möglichkeit, verarbeitetes tierisches Nutzinsektenprotein in der Aquakultur einzusetzen.

Für den Einsatz als Futtermittel in der Aquakultur sind die in der Verordnung implementierten Auflagen hinsichtlich der Verwendung zu beachten.

Vor dem Einsatz des verarbeiteten Nutzinsektenproteins ist die Zulassungspflicht nach der VO (EG) Nr. 999/2001 für gewerbliche Futtermittelhersteller zu beachten.

Für selbstmischende Tierhalter/-innen, welche das Nutzinsektenprotein einsetzen, ist eine vorherige Registrierung (Ergänzungsfuttermittel mit weniger als 50 % Rohprotein) bzw. eine Zulassung (Ergänzungsfuttermittel mit mehr als 50 % Rohprotein oder Einsatz als Einzelfuttermittel) notwendig. Wird ein Alleinfuttermittel bezogen, so besteht keine Zulassungs- bzw. Registrierungs-pflicht.

Für die Herstellung des verarbeiteten Nutzinsektenproteins sind in der EU sieben verschiedene Insektenarten nach der VO (EG) Nr. 1069/2009 zur Herstellung von verarbeitetem Nutzinsektenprotein zugelassen. Diese sieben Insektenarten sind ebenfalls für die Einfuhr in den europäischen Binnenmarkt aus Drittländern zugelassen

» Überdosierung von Maduramycin-Natrium-Alpha in Futtermitteln

Maduramycin-Natrium-Alpha ist ein zugelassener Futtermittelzusatzstoff der Kategorie Kokzidiostatika. Aufgrund einer defekten Dosieranlage kam es in einem Mischfutterwerk zu unplanmäßigen Einmischungen von Maduramycin in verschiedene Mischfuttermittel für Zieltierarten und Nicht-Zieltierarten. Bei Nicht-Zieltierarten kann der Zusatzstoff Muskelkrämpfe und Leberschädigungen hervorrufen. Betroffen waren Futtermittel für Puten und Schweine.

Alle belieferten landwirtschaftlichen Betriebe wurden umgehend informiert und die dort vorhandenen Restmengen gesperrt und abgeholt.

Die noch im Mischfutterwerk vorhandenen produzierten Restmengen wurden ebenfalls gesperrt und amtlich beprobt, um den Gehalt an Maduramycin in den betroffenen Futtermitteln zu bestimmen. Die amtlichen Untersuchungsergebnisse zeigten, dass die im betreffenden Zeitraum produzierten Futtermittel stark schwankende Gehalte des Kokzidiostatikums aufwiesen.

Für die futtermittelrechtliche Bewertung ist in diesem Fall die Richtlinie für „Unerwünschte Stoffe in der Tiernahrung“ (RL (EU) 2002/32) maßgebend. Der Höchstgehalt für eine Verschleppung des Maduramycins im Endmastfutter für Masthühner und Puten ist 0,05 mg/kg und für Schweine 0,15 mg/kg.

» Ausbildung der Futtermittelkontrolleure/-innen in Niedersachsen

Die Futtermittelüberwachung in Deutschland wird von amtlichen Futtermittelkontrolleur/-innen, die sach- und fachkundig sind, durchgeführt. Die Sachkunde muss der „Verordnung über die fachlichen Anforderungen an die in der Futtermittelüberwachung tätigen Kontrolleure“ entsprechen. In dieser nationalen Verordnung werden die Anforderungen aus der VO (EG) 882/2004 der Europäischen Union an die Qualifikation des Kontrollpersonals der zuständigen Futtermittelvollzugsbehörden umgesetzt.



Der Veranstaltungsort für den Sachkundelehrgang Futtermittelkontrolle ist die Bundeslehranstalt Burg Warberg

Die Teilnahme am Sachkundelehrgang „amtliche Futtermittelkontrolle“ erstreckt sich über zehn Wochen. In dieser Zeit finden mehrere schriftliche Prüfungen statt. Darüber hinaus muss eine praktische und eine mündliche Abschlussprüfung absolviert werden.

Neben dem Lehrgang arbeiten die angehenden Futtermittelkontrolleure/-innen in ihrer Behörde und werden dort parallel ausgebildet. Dort begleiten sie erfahrene Mitglieder des Dezernates bei Inspektionen und Probenahmen.

Der Sachkundelehrgang beinhaltet alle Bereiche des Futtermittelrechts sowie Tierhaltung, Tierernährung und Teilbereiche der öffentlichen Verwaltung.

» Entwicklung des ökologischen Landbaus in Niedersachsen

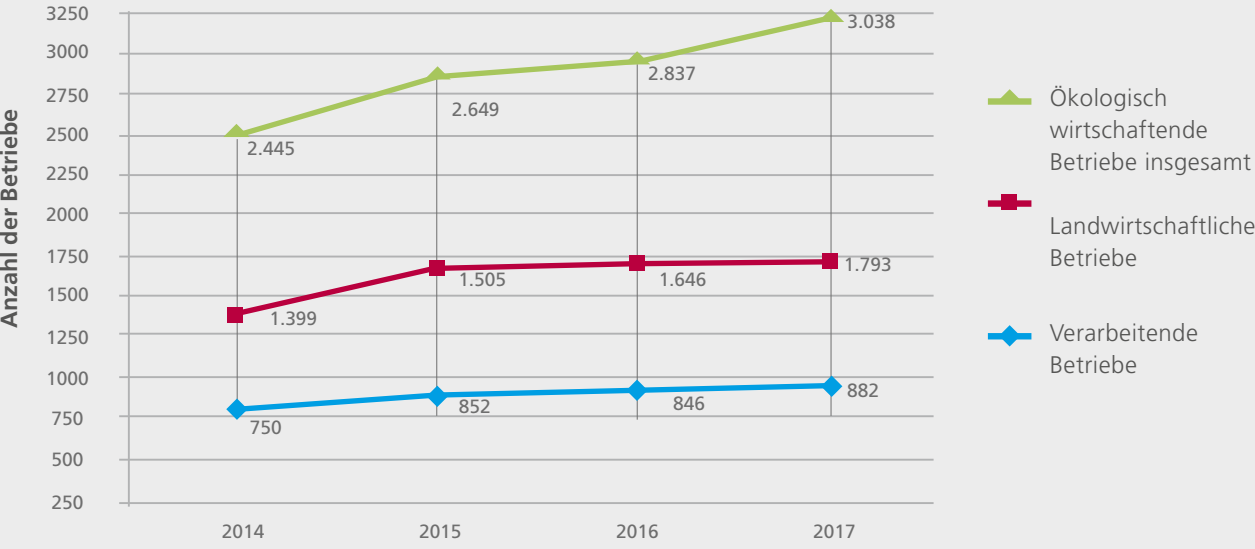
Der ökologische Landbau entwickelt sich – gemessen an den landwirtschaftlichen Erzeugerbetrieben mit Umstellung auf das ökologische Anbauverfahren – weiter. Die Anzahl dieser Betriebe hat sich in den letzten drei Jahren wieder deutlich erhöht (von 1.399 auf 1.793 Betriebe).

Ökologische Erzeugung wurde – durch sinkende Erzeugerpreise in der nichtökologischen Milchviehhaltung in Niedersachsen – besonders in diesem Bereich wieder attraktiv. Viele Milchviehbetriebe stellten ihre Haltungs- und Fütterungsbedingungen um, damit sie nach Ende der Umstellungszeit Bio-Milch liefern können (vgl. Tätigkeitsbericht 2016).

Trotz steigender Nachfrage ist in anderen Erzeugerbereichen die Bereitschaft zur Umstellung des Anbauverfahrens jedoch weiterhin nicht so hoch. Die Nachfrage nach Bio-Produkten muss daher zurzeit zum großen Teil durch Importe gedeckt werden. Dementsprechend hat sich die Anzahl der Unternehmen, die Importe aus Drittländern tätigen, seit 2014 von 105 auf 127 Unternehmen erhöht.

Insgesamt haben Ende 2017 3.038 Unternehmen nach den Prinzipien des ökologischen Landbaus gewirtschaftet. Dabei sind – neben landwirtschaftlichen Erzeugerbetrieben und verarbeitenden Unternehmen – auch importierende Unternehmen, Futtermittelhersteller und Handelsunternehmen zu nennen.

Entwicklung des ökologischen Landbaus in Niedersachsen



INFORMATIONEN

Maduramycin

Zieltierarten sind alle Tierarten, für die ein Zusatz von Maduramycin zugelassen ist. Dazu gehören Trut- und Masthühner. Als Nicht-Zieltierarten gelten alle anderen Tierarten, z. B. Schweine. Hier ist dieser Futtermittelzusatzstoff nicht zugelassen.



» Importe in TRACES NT

Import- und erstempfangende Unternehmen von Bio-Erzeugnissen aus Drittländern, die diese in der Europäischen Union (EU) mit Hinweisen auf die ökologische Produktion vermarkten wollen, müssen seit 20.10.2017 verpflichtend das Datenbanksystem TRACES NT verwenden.

TRACES NT (TRAdE Control and Expert System New Technology) ist eine Datenbank der EU. Sie dient zur Erstellung von Kontrollbescheinigungen (COI) für Importe von Öko-Erzeugnissen aus Nicht-EU-Staaten in die EU, die durch die VO (EG) 1235/2008 geregelt ist.

Importe aus Nicht-EU-Staaten wurden bereits 1992 durch die „erste Bio-VO“, VO (EWG) Nr. 2092/91, geregelt. Bis zur Einführung von TRACES NT musste bei Importen von Bio-Ware ein vorgegebenes Dokument – die Kontrollbescheinigung – Verwendung finden, welches die Ware stets begleitete. Die zurzeit noch parallelen Verfahren, elektronische Dokumentation plus Papier, sollen bis zur Einführung einer qualifizierten elektronischen Signatur beibehalten werden.

Vorteile der TRACES NT:

- » verbesserte Rückverfolgbarkeit von internationalen Warenströmen
- » mehr Sicherheit gegen Fälschungen
- » Statistiken zu Importen aus Drittländern schnell verfügbar

Um TRACES NT verwenden zu können, benötigen die Importeure Zugangsrechte. Diese werden von der zuständigen Behörde des jeweiligen Sitz-Bundeslandes erteilt, für Niedersachsen vom Dezernat Ökologischer Landbau des LAVES.

Für die Beantwortung weitergehender, insbesondere technischer Fragen im Zusammenhang mit der weiteren Nutzung oder Fragen zur Funktionsfähigkeit des TRACES NT-Datenbanksystems sind die folgenden Stellen zuständig:

- » technische Fragen an des SANTE-Helpdesk: SANTE-TRACES@ec.europa.eu
- » weitere Fragen zum Verfahren zur Kontrollbescheinigung (COI) an die GD AGRI: AGRI-E-COI-Organic@ec.europa.eu

» Tierärztliche Behandlungen im Ökologischen Landbau

Die ökologische Tierhaltung basiert auf Krankheitsvorsorge durch die Wahl geeigneter Rassen, hygienischer Unterbringung, angepasster Besatzdichte und hochwertiger Futtermittel.

Bei einer Erkrankung sind grundsätzlich phytotherapeutische, homöopathische Präparate, zulässige Mineralstoffe und/oder Spurenelemente bevorzugt zur Behandlung zu verwenden. Ist die therapeutische Wirksamkeit bei ernsthaften Erkrankungen nicht gegeben, dürfen chemisch-synthetische allopathische Tierarzneimittel oder Antibiotika eingesetzt werden.

Wenn das betroffene Tier/Erzeugnis mit Hinweis auf den ökologischen Landbau vermarktet werden soll, sind innerhalb von zwölf Monaten, bei einem produktiven Lebenszyklus des zu behandelnden Tieres von über einem Jahr, maximal drei Behandlungen zulässig; bei einem Lebenszyklus von unter einem Jahr lediglich eine einmalige Behandlung. Darüber hinausgehende Behandlungen bedeuten Umstellungsfristen für das betroffene Tier/Erzeugnis, welche sich an denen für nicht-ökologische Tiere orientieren. Diese Regelung gilt nicht für Impfungen, Parasitenbehandlungen (spezifischer Nachweis) und obligatorische Tilgungsmaßnahmen.

Bei Arzneimitteln mit angegebener Wartezeit ist diese gegenüber der gesetzlich vorgeschriebenen zu verdoppeln. Ist eine Wartezeit von null Tagen angegeben, so bleibt es bei dieser. Ist keine Wartezeit genannt, sind 48 Stunden einzuhalten.

» Probleme in der Auslaufgestaltung konventioneller Freilandhaltungen von Legehennen

Für die Produktion von Eiern mit der Haltungsart „Freilandhaltung“ sind gesetzliche Mindestanforderungen zu erfüllen. Dazu zählt u. a., dass die Tiere tagsüber uneingeschränkter Zugang zu einem Auslauf im Freien haben müssen, der mindestens 4 m² je Huhn bemisst.

Zudem müssen die Auslaufflächen so gestaltet sein, dass sie möglichst gleichmäßig durch die Legehennen genutzt werden können.

Insbesondere die gleichmäßige Nutzung der Auslauffläche durch die Tiere gestaltet sich oft problematisch. Legehennen sind Fluchttiere und suchen im Fall drohender Gefahren Schutz. Dieser kann durch natürliche oder künstliche Unterstände geboten werden. Der Stall stellt in jedem Fall den größten und am besten zu erkennenden Schutz für die Tiere dar, weswegen sie sich häufig im stallnahen Bereich aufhalten und diese Fläche besonders intensiv nutzen. Demgegenüber sind im stallfernen Bereich oftmals kaum Tiere zu finden, wenn sie nicht durch geeignete Strukturen (Unterstände, Leitbahnen etc.) hierhin geleitet werden. Entsprechend extensiv werden die stallfernen Flächen genutzt.

Um die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen für die Gestaltung von Ausläufen der konventionellen Freilandhaltung zu verbessern, wurde bundesweit unter den Marktüberwachungsbehörden ein Merkblatt abgestimmt. Dieses wurde an alle Legehennen haltenden Betriebe in Niedersachsen geschickt, die Eier mit der Haltungsart „Freilandhaltung“ erzeugen.

» Veröffentlichung von Daten registrierter/ zugelassener Betriebe im Internet

Es wurde geprüft, inwieweit Daten, die z. B. im Rahmen von Zulassungs- oder Registrierungsverfahren im Dezernat Marktüberwachung erhoben werden, im Internet veröffentlicht werden können.

Es gibt gesetzliche Verpflichtungen, spezifische Kennnummern, die eine eindeutige Beziehung zu einem Betrieb herstellen können, auf Verpackungen oder Produkten (z. B. Eiern) anzugeben. Dies führt dazu, dass aufgeklärte Verbraucherinnen und Verbraucher sehr häufig anfragen, welcher Betrieb konkret mit einer Kennnummer verbunden ist. Ohne eine entsprechende Veröffentlichung der Daten können Verbraucherinnen und Verbraucher nicht sicher feststellen, welcher Betrieb z. B. Eier produziert oder sortiert und verpackt hat.

Die Veröffentlichung von Daten könnte für Konsum-eier erzeugende Betriebe und Eierpackstellen sowie für Bruteierbetriebe interessant sein. Dies gilt auch für Betriebe, die Mastgeflügel in besonderen Haltungsformen halten. Voraussetzung für eine Veröffentlichung von Daten ist eine gesetzliche Ermächti-

gungsgrundlage oder die individuelle Erlaubnis der Betriebe. Da beides nicht vorliegt, stellen die datenschutzrechtlichen Anforderungen eine unüberwindliche Hürde für die Veröffentlichung dar. Die Kennnummern entfalten daher nur für Kontrollbehörden im Rahmen der Rückverfolgbarkeit ihre Wirkung und offenbaren die Herkunft der Produkte.

» Spargel – ein königliches Gemüse

Niedersachsen ist Spargelland Nr. 1 in Deutschland, fast 25 % des deutschen Spargels werden hier angebaut. 2017 betrug die Anbaufläche rund 5.100 ha, die Erntemenge ca. 30.300 t. Spargel wird entsprechend seiner Farbe in vier Gruppen unterteilt: weißer, violetter, violett-grüner und grüner Spargel. In Deutschland wird dabei überwiegend weißer Spargel produziert.



Seit dem 1.7.2009 gilt für frischen Spargel auf allen Handelsstufen innerhalb der EU verpflichtend die allgemeine EU-Vermarktungsnorm (AVN). Dort werden die Mindestqualität und die Mindestkennzeichnung beschrieben. Die AVN sieht eine Klassenangabe grundsätzlich nicht vor. Eine Klassenangabe ist jedoch zulässig, wenn die Voraussetzungen der sogenannten UNECE-Norm für Spargel erfüllt sind. Nach der AVN kann auch krummer und überlanger Spargel vermarktet werden, nach der UNECE-Norm besteht eine höhere Toleranz für hohlen Spargel. Im Handel wird frischer Spargel überwiegend mit einer Klasse nach UNECE versehen. Die Einhaltung dieser Qualitätsnormen wird vom LAVES in Packbetrieben, Verteilerzentren und im Lebensmittelgroßhandel, in Bremen auch im Einzelhandel überwacht.

Von der Verpflichtung zur Erfüllung der Vermarktungsnormen ist Spargel ausgenommen, der für die industrielle Verarbeitung bestimmt ist, geschält gehandelt oder vom Erzeuger ab Hof verkauft wird. Damit Spargel ein „königliches Gemüse“ bleibt, darf Bruchspargel in Niedersachsen auch weiterhin nur in diesen Ausnahmefällen vermarktet werden.

INFORMATIONEN

Spargel muss mindestens wie folgt beschaffen sein:

1. ganz
2. gesund
3. sauber
4. praktisch frei von Schädlingen und Schäden durch Schädlinge, die das Fleisch beeinträchtigen
5. frei von anormaler äußerer Feuchtigkeit
6. frei von fremdem Geruch/Geschmack
7. zufriedenstellender Zustand
8. genügend entwickelt und reif, nicht überentwickelt oder überreif
9. 10 % Toleranz¹, davon max. 2 % Verderb
10. Ursprungsangabe
11. Angabe Packer/ Absender

¹Bei Anwendung der UNECE-Norm besteht eine erhöhte Toleranz für hohlen Spargel

Weitere Informationen zur UNECE-Norm und Handelsklassen: www.laves.niedersachsen.de,
» Suchwort: Spargel





» Geflügelfleisch – besondere Haltungsformen

Viele Anbieter von Geflügelfleisch möchten sich durch bestimmte Qualitätsziele, wozu auch besondere Haltungsformen gehören, hervorheben. Gesetzliche Regelungen stellen einheitliche Standards und deren Überwachung sicher. So darf Geflügelfleisch von Hühnern, Enten, Gänsen, Truthühnern und Perlhühnern nur mit Angaben zur Haltungsform vermarktet werden, wenn sowohl Erzeugerbetriebe als auch Schlachthöfe in Niedersachsen durch das LAVES kontrolliert und zugelassen wurden.

Bei der Etikettierung von Geflügelfleisch dürfen ausschließlich folgende Begriffe verwendet werden (Kriterien siehe Infokasten):

- a) „Gefüttert mit ... Prozent ...“
- b) „Extensive Bodenhaltung“
- c) „Freilandhaltung“
- d) „Bäuerliche Freilandhaltung“
- e) „Bäuerliche Freilandhaltung – unbegrenzter Auslauf“

In den Erzeugerbetrieben werden vor der Zulassung die Voraussetzungen für die jeweilige Haltungsform geprüft. Für jeden Mastdurchgang wird deren Einhaltung kontrolliert. Die Geflügelschlachtbetriebe sind verpflichtet, je nach Haltungsform Buch über Namen und Anschrift der zugelassenen Geflügelerzeuger zu führen sowie über die Zahl der von den einzelnen Erzeugern je Durchgang gehaltenen Tiere, auch dies wird regelmäßig kontrolliert.



Besondere Haltungsformen nach Artikel 11 der VO (EG) 543/2008

a) Gefüttert mit ... Prozent ...

Die genannten Futterbestandteile entsprechen dem angegebenen Anteil des überwiegend während der Mastzeit verabreichten Futters.

b) Extensive Bodenhaltung

- » eine bestimmte Besatzdichte im Stall wird nicht überschritten
- » Mindestschlachtalter

c) Freilandhaltung

- » mindestens während der Hälfte der Lebenszeit tagsüber ständiger Zugang zu vorwiegend begrünten Freiluft-Ausläufen (m² pro Tier festgelegt)
- » eine bestimmte Besatzdichte wird nicht überschritten
- » Mastfutter enthält mindestens 70 % Getreide

d) Bäuerliche Freilandhaltung

- » bestimmte Besatzdichte, Größe der Ställe und Tierzahl
- » ab bestimmtem Alter tagsüber ständiger Zugang zu vorwiegend begrünten Freiluft-Ausläufen (m² pro Tier festgelegt)
- » Tiere einer anerkannt langsam wachsenden Rasse
- » Mastfutter enthält mindestens 70 % Getreide
- » Mindestschlachtalter

e) Bäuerliche Freilandhaltung – unbegrenzter Auslauf

Zusätzlich zu den Mindestbedingungen für die bäuerliche Freilandhaltung ist dem Geflügel bei Tage ein flächenmäßig unbegrenzter Auslauf zu gewähren.

» Schlachthofstruktur in Niedersachsen im Wandel

Der in vielen Wirtschaftsbereichen deutliche Trend zu immer weniger und immer größer werdenden Unternehmen macht auch vor der Fleischbranche nicht halt. Der Strukturwandel vollzieht sich sowohl auf der Stufe der Landwirtschaft als auch bei Schlacht- und Verarbeitungsbetrieben.

In Niedersachsen hat sich von 2002 bis 2017 die Anzahl der preismeldepflichtigen Rinderschlachtbetriebe von 19 auf 8 verringert, die durchschnittlichen

Schlachtzahlen je Betrieb haben sich dagegen verdoppelt. Die Anzahl der Schweineschlachtbetriebe reduzierte sich in diesen 15 Jahren von 37 auf 18, die durchschnittliche Anzahl der Schlachtungen je Betrieb hat sich dagegen verdreifacht. Die drei größten Betriebe schlachteten im Jahr 2017 42 % der Schweine, bei den Rindern sogar 55 % der Gesamtschlachtungen.

Ausschlaggebend ist dabei sowohl die höhere Kosteneffizienz als auch die notwendige Schlagkraft gegenüber den großen Lebensmittelketten und im Export.

Andererseits bestimmen diese Betriebe den Markt sehr stark, es schwinden Absatzalternativen für die Anliefernden.

Im Hinblick auf den globalen Handel ist diese Entwicklung nicht aufzuhalten. Allerdings wird von Politik und Verbrauchern/-innen auch der Trend zu mehr Regionalität und Tierwohl durch kürzere Transportwege befürwortet. Das erfordert wiederum mehr kleinere Schlachtbetriebe in der Fläche, was in Niedersachsen durch entsprechende Maßnahmen gefördert werden soll.



Serviceangebote

Merkblätter zum Download oder zum Bestellen

- » Fütterungshygiene
- » Rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Fischmehl, Blutprodukten und anderen zulässigen tierischen Erzeugnissen in landwirtschaftlichen Betrieben
- » Rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von verarbeitetem tierischem Nichtwiederkäuer-Protein und verarbeitetem Nutzinsektenprotein in Aquakulturbetrieben
- » Herstellung von Heimtierfuttermitteln
- » In Niedersachsen zugelassene Öko-Kontrollstellen
- » Enthornung von Kälbern
- » Packstellenzulassung
- » Legehennenbetriebsregister
- » Registrierung von Bruteierbetrieben
- » PCB und Dioxine – Haltungsempfehlungen für Legehennenhalter
- » Kennzeichnung von frischem Geflügelfleisch auf Wochenmärkten
- » Vermarktung von frischem Obst und Gemüse
- » Amtliche Exportkontrolle bei frischem Obst und Gemüse
- » Durchführung von Anbauversuchen für nicht zugelassene Keltertraubensorten in Niedersachsen

Regelmäßige Veröffentlichungen

- » Veröffentlichung der amtlichen Preisfeststellungen

Anträge und Formulare zum Download oder zum Bestellen

- » Registrierung, Erklärung, Veränderungsanzeige gemäß VO (EG) Nr. 183/2005 (Futtermittelhygieneverordnung)
- » Trocknungsbetriebe Lebensmittelreste und Grünfutter mit direkter Trocknung gemäß § 28 (2) FMV
- » Zulassung, Registrierung, Gestattung und Erklärung gemäß VO (EG) Nr. 999/2001 (fischmehl- und blutproduktehaltige Futtermittel)
- » Ausnahmegenehmigung zum Enthornen von Kälbern im Ökologischen Landbau
- » Antrag auf befristete Zulassung eines erhöhten Prozentsatzes nicht ökologischer Futtermittel gemäß Art. 47 c) VO (EG) Nr. 889/2008
- » Packstellenzulassung
- » Legehennenbetriebsregistrierung
- » Registrierung von Bruteierbetrieben
- » Zulassung für die Erzeugung von Geflügel aus besonderen Haltungsformen
- » Konformitätsbescheinigung für den Export von frischem Obst und Gemüse
- » Rebflächenmeldung zur EU-Weinbaukartei
- » Traubenernte- und Weinerzeugungsmeldung
- » Bestandsmeldung über Wein und Traubenmost
- » Genehmigung eines Anbaueignungsversuchs für eine nicht zugelassene Rebsorte

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Bernhard Aue
Nicole Engelke
Antke Grauer
Marion Hermes
Susanne Kneisel
Thorge Meyer
Thomas Mörlers
Heinrich Rahlfs
Helge Wiecking

Abteilung 5 des LAVES:

UNTERSUCHUNGS- EINRICHTUNGEN

Die **Abteilung 5** des LAVES besteht aus sechs weitestgehend spezialisierten Untersuchungseinrichtungen in Niedersachsen: dem Lebensmittel- und Veterinärinstitut in Oldenburg, dem Lebensmittel- und Veterinärinstitut an den zwei Standorten in Braunschweig und Hannover, dem Institut für Fische und Fischereierzeugnisse in Cuxhaven, dem Institut für Bedarfsgegenstände in Lüneburg, dem Futtermittelinstitut in Stade und dem Institut für Bienenkunde in Celle. Für die Koordinierung der Aufgaben und Abstimmungsprozesse zwischen den Instituten ist die Abteilungsleitung mit einem kleinen Stab von Mitarbeitenden zuständig.



LAVES-Untersuchungseinrichtungen tragen weiterhin zur Sicherung hoher Verbraucherschutz- und Tiergesundheitsstandards bei

» Die Beschäftigungssituation bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Institute konnte auch 2017 auf stabilem Niveau gesichert werden. Allerdings zeigte sich in einigen Bereichen eine angespannte Personalsituation, sodass bereits bei einzelnen unvorhersehbaren Ereignissen (z. B. Lebensmittel-Ereignisfälle, Tierseuchen etc.) und Personalausfällen schwer zu verkraftende Engpässe auftraten. In den betroffenen Instituten wurden jedoch effizient Kräfte gebündelt, sodass der Dienstbetrieb gesichert werden konnte.



Die Haushaltssituation entwickelte sich im Jahr 2017, wie in den Vorjahren, günstig. Ausgehend von einer allgemein sparsamen Ausgabenpolitik im LAVES konnten wieder erhebliche finanzielle Mittel für Investitionen bereitgestellt werden. Die Investitionsmittel kamen allen LAVES-Instituten gleichermaßen zugute, wodurch sich die Geräteausstattung der Labore insgesamt verbesserte, Investitionsstaus in einigen Bereichen abgebaut und wichtige Investitionen, u. a. für den Neubau am Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg, getätigt werden konnten.

Planprobenzahlen in der Lebensmittelüberwachung mit hoher Qualität in kürzesten Zeitintervallen zu erfüllen, stellt nach wie vor eines der wichtigsten Ziele im LAVES dar. Um das Management der Planproben zwischen den kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden und dem LAVES weiter zu optimieren, wurden mit insgesamt 15 kommunalen Behörden bilaterale Konsultationen geführt. Im Ergebnis konnten Verbesserungen im Probentransport und der Probenplanung in Angriff genommen werden. Die Probenbörse hat sich auch in diesem Jahr als



Kommunikationsplattform zur Koordination der Probenahme bewährt und wird weiter optimiert. Gemeinsam mit den kommunalen Lebensmittelüberwachungsbehörden des Landes gelang es, mit zahlreichen Probenbörseprojekten ein hohes Untersuchungsniveau im Lande zu sichern.

Im Jahr 2017 gab es im Land Niedersachsen verschiedene Geschehen im Lebensmittel- und Tiergesundheitsbereich, die die Institute des LAVES besonders forderten. So waren in den Sommermonaten die mit Rückstandsuntersuchungen befassten Labore in hohem Maße durch die Nachweise von Fipronil und dessen Metaboliten eingebunden (siehe Seite 25). Insgesamt wurden durch die LAVES-Institute ca. 930 Untersuchungen auf Fipronil im Vollei, Eierzeugnissen sowie in Muskelfleisch und Federn von Geflügel durchgeführt. Außerdem wurden wieder Listeriennachweise in Lebensmitteln geführt, die die Lebensmitteluntersuchungslabore des LAVES ebenfalls vor besondere Herausforderungen stellten, um zeitnah und mit hoher Präzision die Ursachenforschung voranzubringen (siehe Seite 63).

Im Tierseuchenbereich setzte sich das im November 2016 begonnene Seuchengeschehen im Jahr 2017 fort. Dabei wurden insgesamt 45 Ausbrüche der hochpathogenen Form der Aviären Influenza (HPAI) vom Subtyp H5N8 in Geflügelbeständen amtlich festgestellt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Tierseuchendiagnostik trugen mit hohem

persönlichen Engagement dazu bei, dass eingehende Verdachtsproben sofort untersucht wurden, die jedoch meistens erst in späten Abend- und Nachtstunden im Labor eintrafen.

So konnte, unter Beteiligung des Friedrich-Loeffler-Institutes (FLI), die amtliche Seuchenfeststellung in kürzester Zeit erfolgen und die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen zügig eingeleitet werden.

Neben der HPAI traten in Niedersachsen erstmals Fälle von Ansteckender Blutarmut der Einhufer, insbesondere in Polopferdehaltungen, auf. Auch hier standen die LAVES-Labore vor der Herausforderung, innerhalb kürzester Zeit verlässliche Untersuchungsergebnisse zu liefern (siehe Seite 37).

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit anderen Landeslaboren im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) wurde auch 2017 fortgesetzt.



Wesentliche Aufgaben: Koordination von sechs Instituten

Die wesentlichen Aufgaben der Abteilungsleitung 5 des LAVES sind im Einzelnen:

- » Koordination der Tätigkeiten der Untersuchungseinrichtungen gemäß Geschäftsverteilungsplan des LAVES
- » Mitwirkung bei Planung, Durchführung und Auswertung von Überwachungsprogrammen
- » Fachliche Koordination von Projekten zu Forschung und Entwicklung
- » Koordination von länderübergreifenden Kooperationen im Untersuchungsbereich
- » Unterstützung der Lebensmittelüberwachungsbehörden bei der Aufklärung lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche
- » Erstellung von landesspezifischen Risikobewertungen
- » Risikoorientierte Probennahme und Probenbörse

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» AG LILA – LIMS im LAVES

Die AG LILA (LIMS im LAVES) besteht seit 2006 und wurde im Herbst 2016 unter Leitung der Abteilung 5 neu aufgestellt. Weiterhin vertreten sind hier Kolleginnen und Kollegen aus dem Datenmanagement und den Instituten. Neben einer Plattform für den Wissensaustausch ist die Kernaufgabe der AG die zukünftige strategische Ausrichtung des bestehenden LIMS sowie die Begleitung einer institutsübergreifenden Weiterentwicklung.

Arbeitsschwerpunkte waren 2017 die Entwicklung eines gemeinsamen Prüfberichts bzw. Gutachtens mit dem Ziel, den kommunalen Behörden in übersichtlicher Form eine digitale Ergebnisübermittlung zur Verfügung zu stellen. Insbesondere bei Lebensmittelproben, die die Anforderungen an nationales und EU-Recht erfüllen, soll so eine Vereinfachung der Ergebnisübermittlung erzielt werden.

In neun AG-Sitzungen wurden in einem iterativen Prozess die dafür notwendigen Aufgaben identifiziert und bearbeitet, sodass im April 2017 eine verlässliche digitale Übermittlung eines standardisierten Prüfberichts etabliert werden konnte. Die Ausarbeitung eines darauf aufbauenden Gutachtens wird 2018 abgeschlossen werden.

» Rückstände aus Pflanzenschutzmittelanwendungen in Bienenprodukten und deren Eintragswege an Agrarstandorten

Honigbienenstöcke eignen sich aufgrund der Sameltätigkeit im Flugradius von 5 km und mehr für ein Umweltmonitoring. Anhand der Pollen kann die botanische Herkunft der gesammelten Nahrung ermittelt werden. Mit der Nahrung tragen die Honigbienen ggf. auch verschiedene Kontaminanten ein. Da Umweltkontaminanten meist lipophil sind, haften sie eher am lipophilen Pollen als im hydrophilen Honig.

Im Rahmen eines 5-jährigen Projektes, gefördert von der BLE und dem BMEL, wurden von drei verschiedenen Versuchsgruppen à sechs Bienenstöcken insgesamt 15 Honig- und 340 Pollenproben auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. Im Weiteren soll insbesondere auf die Analyseergebnisse von den

Agrarstandorten eingegangen werden. Von den untersuchten Honigen waren Frühtrachthonige bedingt durch die Blütenbehandlungen im Raps mit insgesamt vier Wirkstoffen gering belastet. Es wurden vor allem im Pollen Rückstände gefunden mit knapp 60 verschiedenen Wirkstoffen. Da bei einigen Proben mit Rückständen aufgrund der botanischen Herkunftsbestimmung kein eindeutiger Bezug zu einer landwirtschaftlichen Kultur vorhanden war, kommen als mögliche Eintragswege Abdrift auf Randbereiche sowie behandelte Beikräuter innerhalb von Kulturpflanzenbeständen in Frage.

Aufgrund der noch ungeklärten Auswirkungen von Rückständen aus der Landwirtschaft in den Bienenprodukten auf die Honigbienenengesundheit sowie der grundsätzlichen Forderung nach einer Minimierung von Rückständen ist es notwendig, Pflanzenschutzmittelrückstände auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Mögliche Ansätze sind eine angepasste Spritzentechnik sowie Applikationszeitpunkte für die Anwendungen von nicht bienengefährlichen (B4-Mittel dürfen in blühenden Kulturen appliziert werden) Pflanzenschutzmitteln.



Eingelagerter Pollen aus einem Honigbienenstock



INFORMATIONEN

FIT BEE

Das Verbundprojekt FIT BEE erforschte die Wechselwirkungen zwischen Einzelbiene, Bienenvolk, Bienenkrankheiten und Umwelteinflüssen und wurde inzwischen abgeschlossen.

Weitere Informationen wie die Abschlussberichte der verschiedenen Projektteilnehmer finden Sie unter: www.fitbee.net

DIE AUTOREN/-INNEN

Thorsten Stiehl
Dr. Matthias Kramer
Dorothee J. Lüken
Dr. Werner von der Ohe
Dr. Iris Suckrau
Dr. Marc Volkmann

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 186,86 Vollzeitstellen*
- » 1.451.366 Untersuchungen
- » 894 andere Aufgaben**
- » 2.133.188 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Oldenburg – Untersuchungen im Dienst von Mensch und Tier

» Der im Jahr 2014 begonnene Neubau des Institutsteils für die veterinärmedizinische Diagnostik konnte im zurückliegenden Jahr leider noch nicht abgeschlossen werden. Der Einzug kann voraussichtlich erst gegen Ende 2018 erfolgen. In die neuen Räumlichkeiten wird unter anderem der Bereich Veterinärdiagnostik (Untersuchungen zur Tiergesundheit und Tierschutz) mit einem der modernsten Pipettiersysteme für massenserologische Untersuchungen und einer großen Sektionshalle einziehen. Außerdem werden hier die Untersuchungen mit neuester Technik auf Dioxine, Tierarzneimittelrückstände sowie zum Hygienestatus bei Herstellerbetrieben tierischer Lebensmittel stattfinden.

Das LVI Oldenburg stand im ersten Drittel des Jahres noch ganz unter dem Einfluss der im November 2016 ausgebrochenen hochpathogenen Vogelgrippe (siehe Seite 36). In den betroffenen Fachbereichen wurde noch bis weit in den April hinein rund um die Uhr untersucht. Auch Nachtschichten und Wochenendarbeit wurde geleistet. Allein im März 2017 sind 10.000 PCR-Untersuchungen durchgeführt worden.

Der Mitte des Jahres 2017 bundes- und europaweit große Aufmerksamkeit erregende Missbrauch des Insektizids Fipronil (siehe Seite 25), demzufolge verbreitet Rückstände in Eiern und eihaltigen Lebensmitteln auftraten, führte in den betroffenen Fachbereichen zu großen Probenzahlen, die schnellstens bearbeitet werden mussten.

Allerdings fielen daneben auch noch genügend andere Arbeiten an, denn Verstöße gegen lebensmittel- oder tierschutzrechtliche Bestimmungen kommen

immer vor und müssen so weit wie möglich aufgedeckt werden. So ist inzwischen die Bekämpfung von Lebensmittelbetrug durch Verfälschen von Produkten zu einer starken politischen Forderung geworden, entsprechende Untersuchungsschwerpunkte waren und sind zu entwickeln. Auch die Bekämpfung von endemischen Tierseuchen zur Erhaltung gesunder Tierbestände ist eine weiterhin bestehende, wichtige Daueraufgabe. Nicht zuletzt gewinnen die Untersuchungen zum Erkennen von Antibiotikaresistenzen eine immer größere Bedeutung.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LVI OL haben erneut mit großer Einsatzbereitschaft die anfallenden Untersuchungsaufgaben bewältigt, daneben aber auch einige neue Methoden eingeführt sowie bestehende überarbeitet und aktualisiert. Dafür, sowie für ihre ständige, hohe Motivation auf allen Gebieten, ist ihnen ein großer Dank auszusprechen.

Wesentliche Aufgaben:

Untersuchung von Lebensmitteln vor allem tierischer Herkunft, Warenkunde, Lebensmittelrecht und Spezialanalytik

Im LVI Oldenburg werden im Bereich der amtlichen Lebensmitteluntersuchung neben einigen unverarbeiteten Lebensmitteln aus der Landwirtschaft auch viele verarbeitete Lebensmittel untersucht. Hinzu kommt die Spezialanalytik, auch als Service für die anderen Institute des LAVES.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » amtliche Untersuchung (sensorisch, chemisch, histologisch, mikrobiologisch) und rechtliche Beurteilung folgender Lebensmittel:
 - » Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren
 - » frisches Obst, Gemüse und Kartoffeln
 - » Käse und Erzeugnisse aus Käse
 - » Milch und Milcherzeugnisse
 - » Säuglingsnahrung
 - » Speiseeis
- » Untersuchung von Erzeugnissen lebensmittelliefernder Tiere auf Rückstände (Arzneimittel, verbotene oder nicht zugelassene Stoffe)
- » amtliche Untersuchung von Betriebskontrollproben aus lebensmittelbe- und -verarbeitenden Betrieben
- » Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen fachlicher Beratungen zu allen oben genannten Lebensmitteln und Analyseverfahren
- » Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Mitwirken bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen, Mitwirken bei der Ausbildung von Veterinären/-innen
- » angewandte Forschung und Methodenentwicklung
- » spezielle Analytik (nicht nur bei den oben genannten Lebensmitteln)
 - » Dioxine, PCB und bestimmte andere organische Kontaminanten
 - » Pflanzenschutzmittelrückstände
 - » Authentizitätsprüfungen mittels Stabilisotopenanalyse
 - » Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln

Weitere wesentliche Aufgaben:

amtliche Diagnostik und Untersuchung

Das LVI Oldenburg übernimmt vielfältige Aufgaben in Sachen Tiergesundheit. Dazu gehört die Diagnostik von Tierseuchen (pathologisch, mikrobiologisch, molekularbiologisch, virologisch, serologisch, histologisch) sowie von infektiösen Tierkrankheiten bei Nutz-, Haus- und Wildtieren. Besondere Schwerpunkte liegen hier im Bereich der Untersuchung von Geflügelkrankheiten.

Zu den weiteren Tätigkeiten zählen Überprüfungen im Hinblick auf das Einhalten der Anforderungen des Tierschutzes, die fachliche Beratung der Einsender (Veterinärmediziner/-innen der Landkreise und beauftragte Tierärzte/-innen) sowie das Erarbeiten von Stellungnahmen für vorgesetzte oder andere Dienststellen.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » amtliche Diagnostik von Tierseuchen
- » amtliche Untersuchung und Begutachtung tierschutzrelevanter Objekte
- » landesweite koordinierende Aufgaben bei der Qualitätssicherung in Trichinenuntersuchungsstellen
- » Ausbildung von Biologielaboranten/-innen, Mitwirkung bei der Ausbildung von Veterinären/-innen
- » angewandte Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Diagnostik



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Hufrehe beim Pferd

Ein ca. 30 Jahre altes, weibliches Shetlandpony wurde aufgrund einer hochgradigen Lahmheit infolge massiver tierschutzrelevanter Veränderungen der Hufe aller vier Gliedmaßen eingeschläfert.

Mehrere Monate vor der Euthanasie fand eine tierärztliche Intervention mit Hufkorrektur statt, diese blieb jedoch erfolglos, da die krankhaften Veränderungen schon zu weit fortgeschritten waren. Röntgenologisch und mithilfe der Untersuchung der eingesandten Gliedmaßen in der Pathologie wurde eine chronische Hufrehe diagnostiziert. Es handelt sich dabei um eine Erkrankung feinsten Gefäße im Bereich der Lederhaut des Hufes. Folge dieser Erkrankung ist eine Deformation des Hornschuhs („klassischer Rehehuf“), die Ausbildung divergierender Ringfurchen des Wandhornes und eine dorsale Aufbiegung der Hufkapsel sowie eine charakteristische Rotation und Absenkung des Hufbeins.

Unter Berücksichtigung der eingesandten Fotodokumentation vor der Kürzung der Hufschuhe und der pathomorphologischen Veränderungen ergibt sich bei Annahme einer mittleren Wachstumsrate ein geschätztes Mindestalter der Veränderungen von sehr wahrscheinlich mindestens sechs Monaten. Es ist daher davon auszugehen, dass dem Pferd durch diese hochgradige, chronische Hufrehe lang anhaltende und erhebliche Schmerzen, Schäden und Leiden verursacht worden sind.



Shetland-Pony vermehrt liegend in Folge hochgradiger Hufdeformationen



Präparat der median durchgesägten Gliedmaße in der Pathologie (Hufe waren Wochen zuvor schon gekürzt worden, daher erscheint der Hufschuh relativ normal proportioniert); Nachweis einer hochgradigen Hufbeinabsenkung und -rotation

» Malaria beim Pinguin

Mehrere Todesfälle bei Pinguinen in einem norddeutschen Zoo waren der Grund für die Einsendung eines Humboldt-Pinguins in die Pathologie des LVI Oldenburg. In der Sektion waren bis auf eine geschwollene Milz keine Auffälligkeiten festzustellen. Histologisch wurde ein hochgradiger Befall mit Plasmodien festgestellt. Es handelt sich dabei um einzelne Parasiten, die weltweit vorkommen und von blutsaugenden Stechmücken übertragen werden.

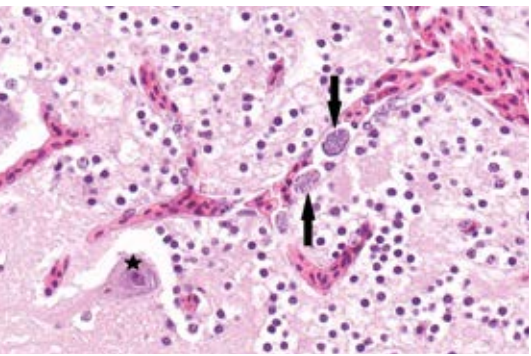


Humboldt-Pinguin (*Spheniscus humboldti*) an der Pazifikküste

Bei Vögeln sind circa 30 Plasmodium-Arten beschrieben. In einer Studie aus Österreich ist bekannt, dass ca. 15 % der heimischen Wildvögel mit Plasmodien infiziert sind, die bei ihren spezifischen Wirten relativ selten Erkrankungen verursachen. Die weltweit verbreitete Art *Plasmodium praecox* kommt bei Sperlingsvögeln vor und wird von blutsaugenden

Stechmücken auf in Mitteleuropa importierte Vogelarten wie Zier- und Zoovögel von der Eule bis zum Pinguin übertragen. Heimische Vögel haben sich evolutionär weitgehend an die Blutparasiten angepasst, sie erkranken nur gelegentlich.

Häufiger sind hohe Verluste bei jenen Vögeln zu verzeichnen, die aus Ländern stammen, in denen es keine Stechmücken gibt. Diese Tiere stammen aus der Antarktis, der Pazifikküste oder aus dem hohen Norden und konnten sich im Laufe ihrer Entwicklung nicht an die Vogel malaria anpassen.



Mikroskopische Aufnahme: Gehirn eines Humboldt-Pinguins; Malariaerreger (Pfeile) in den Endothelzellen eines Blutgefäßes; Nervenzelle (★)

» Ergebnisse amtlicher Untersuchungen von Geflügelbetrieben auf Salmonellen

Die Bekämpfung von Salmonellen in Geflügelbetrieben erfolgt auf Grundlage der VO (EU) 2160/2003 und nachgeordneter Verordnungen. Betriebe mit Zuchtelternitieren von Hühnern und Puten, Legehennen sowie Masthühnern und Mastputen ab einer bestimmten Größe sind, zusätzlich zur betrieblichen Eigenkontrolle, amtlich zu überprüfen. Mitteilungspflichtig sind in diesem Zusammenhang *Salmonella enterica* (S.) Enteritidis und *S. Typhimurium* sowie bei Elterntieren zusätzlich *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow*.

Im Jahr 2017 wurden im LVI Oldenburg Proben aus insgesamt 693 Betrieben routinemäßig untersucht; hinzu kamen einige Proben aus zuvor auffällig gewesenen Betrieben. Die Routineproben stammten von 550 Herden aus 119 Betrieben mit Elterntieren, 542 Herden aus 466 Betrieben mit Legehennen und 109 Herden aus 108 Betrieben mit Masthühnern

oder -puten. Salmonellen konnten in insgesamt 22 Betrieben (3,2 %) nachgewiesen werden. An mitteilungsrechtlichen Salmonellen konnten lediglich in drei Betrieben *S. Enteritidis* und in einem Betrieb *S. Typhimurium* isoliert werden. In Proben von Masttieren wurden *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* nicht nachgewiesen, jedoch wurde aus drei Proben von Masthühnern *S. Infantis* isoliert. Als Besonderheit konnte in einigen Proben auch längere Zeit nach einer Impfung ein *S.-Enteritidis*-Lebendimpfstamm nachgewiesen werden.

» RHD-2-Virus weiterhin eine Belastung für Kaninchen und deren Halter/-innen

Die Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD), populär als Chinaseuche bezeichnet, kommt in zwei Varianten vor, eine klassische und eine als RHD-2 bezeichnete Variante. Die klassische Variante trat 1984 das erste Mal in Deutschland auf und verursachte über einige Jahre viele Verluste bei Haus- und Wildkaninchen.

Nach Jahren der relativen Ruhe wurde 2013 das erste Mal RHD-2 in Deutschland nachgewiesen. Seitdem hat sich diese Virusvariante in Deutschland ausgebreitet und hohe Verluste bei den Kaninchen verursacht. Die wirtschaftliche Bedeutung der Kaninchenzucht ist in Deutschland gering, doch werden einerseits Rassekaninchen gezüchtet, die zum Teil über Jahrzehnte und Generationen in Zuchtlinien geführt werden, und zum anderen hat das Kaninchen in den letzten Jahren als Heimtier an Bedeutung gewonnen. Da die RHD-Infektion durch unbelebte Vektoren und Insekten übertragen werden kann, waren beide Haltungsformen und die Wildkaninchen auch im Jahr 2017 von hohen Verlusten betroffen.

2017 hat das LVI Oldenburg des LAVES 47 Proben auf RHD-2 untersucht. Von diesen Proben waren 37 RHD-2-positiv. Es ist sicher nur die Spitze des Eisbergs, da nur wenige Halter/-innen ihre toten Tiere untersuchen lassen.

Die Tiere können durch eine Impfung geschützt werden. Da nicht alle Impfstoffe gegen die beiden Varianten gleichermaßen schützen, ist eine Beratung durch den/die praktische/n Tierarzt/-ärztin sinnvoll.



INFORMATIONEN

Was bedeutet „leicht“, „light“, „fettreduziert“?

Lebensmittel mit nährwertbezogenen Angaben wie „leicht“, „light“ oder „fettreduziert“ müssen gemäß der EU-Verordnung Nr. 1924/2006 einen um mindestens 30 % verringerten Fett- bzw. Energiegehalt als vergleichbare Erzeugnisse aufweisen. Darüber hinaus besteht die Verpflichtung, die Höhe der Reduktion (z. B. „um 30 %“) und den betroffenen Nährwert (hier „Fett“) zu deklarieren. Die Angabe „fettarm“ bedeutet entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, dass das Lebensmittel maximal 3 % Fett enthält.

» Zwischenstand zum Niedersächsischen Paratuberkulose-Verminderungsprogramm (NPVP)

Bereits im Jahr 2016 wurde durch die niedersächsische Tierseuchenkasse (TSK) das zunächst freiwillige niedersächsische Paratuberkulose-Verminderungsprogramm (NPVP) initiiert. Im November 2017 trat schließlich die „Niedersächsische Verordnung zum Schutz der Rinder gegen die Paratuberkulose“ (Nds. ParaTb-VO) in Kraft, nach der alle Zuchtrinder über 24 Monate serologisch auf Antikörper gegen den Erreger der Paratuberkulose untersucht werden müssen. Vor diesem Hintergrund wurden 2017 allein am LVI Oldenburg insgesamt 207.745 Proben aus 2.989 Betrieben auf Paratuberkulose untersucht: hiervon entfielen 168.942 Proben auf Blutproben, 36.798 Proben auf Einzelmilchproben sowie 2.005 Proben auf Sammelmilchproben.

Bei den Blutproben ergaben die durchgeführten Untersuchungen bei 4.890 Proben ein positives Ergebnis. Bei den Einzelmilchproben reagierten 688 Proben positiv, während bei den Sammelmilchproben 115 Proben ein auffälliges Ergebnis aufwiesen.

Eine erste niedersachsenweite Auswertung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse von Blutproben durch die TSK für den Zeitraum von Oktober 2016 bis August 2017 ergab, dass in ca. 15 % der Betriebe das Vorkommen von Paratuberkulose über 5 % liegt.

Ziel des NPVP ist, derartige Risikobetriebe zu identifizieren und gezielt Maßnahmen zur allgemeinen Verringerung der Paratuberkulose umzusetzen. Das bisherige Programm erweist sich daher als sehr vielversprechend.

» Chemische Untersuchung von Rohschinken

Im Jahr 2017 wurden 93 Proben Rohschinken untersucht. Im Mittelpunkt stand dabei die Überprüfung der nach der EU-Verordnung Nr. 1333/2008 zugelassenen Höchstmengen an den Pökelfstoffen Natriumnitrit und Kaliumnitrat. Je nach Produktcharakter sind maximal zulässige Gehalte von 50 mg/kg bzw. 150 mg/kg Nitrit und 150 mg/kg bzw. 250 mg/kg Nitrat festgelegt.

Bei 76 Produkten wurden niedrige Nitritgehalte unterhalb von 20 mg/kg (Bestimmungsgrenze der Un-

tersuchungsmethode) ermittelt. In 15 Proben lagen die Nitritgehalte zwischen 20 und 60 mg/kg. Zwei Proben (Nussschinken, Lachsschinken) fielen mit ca. 100 mg/kg auf, lagen jedoch immer noch deutlich unter der in diesem Fall zulässigen Höchstmenge von 150 mg/kg.

In 34 Erzeugnissen wurden geringe Nitratgehalte von unter 28 mg/kg festgestellt. 56 Proben wiesen mittlere Nitratgehalte zwischen 28 und 216 mg/kg auf. Bei zwei Produkten wurden Werte von 275 bzw. 281 mg/kg ermittelt, die leicht über der zulässigen Höchstmenge lagen. Nur bei einer einzigen Probe wurde eine sehr deutliche Höchstmengenüberschreitung von 1.193 mg/kg Nitrat bemängelt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Höchstgrenzen für die Pökelfstoffe von den Herstellern sicher eingehalten werden.

Die weiteren Untersuchungen ergaben bei vier Proben einen zu geringen Abtrocknungsgrad und bei sechs Proben zu hohe Salzgehalte. Kennzeichnungsmängel wurden bei elf Proben festgestellt.

» Kennzeichnung und Zusammensetzung von fettreduzierten Fleischerzeugnissen

Im Jahr 2017 wurden in mehreren Projekten 78 Fleischerzeugnisse und Wurstwaren mit nährwertbezogenen Angaben über einen reduzierten Fettgehalt untersucht. Hierbei handelte es sich fast ausschließlich um vorverpackte Lebensmittel. 24 Proben wiesen die Angabe „fettarm“ oder gleichsinniges auf. Bei 52 Produkten wurde auf einen um 30 bis 50 % reduzierten Fettgehalt hingewiesen.

Nur bei sechs Proben war die Art und Weise der nährwertbezogenen Angabe nicht korrekt ausgeführt. Eine „Magere Fleischsülze“ und ein „Gourmetschinken, fettarm“ wiesen deklarierte mittlere Fettgehalte von über 3 % auf und erfüllten damit nicht das Kriterium eines fettarmen Lebensmittels. Bei vier fettreduzierten Erzeugnissen fehlte die Information, um wieviel der Fettanteil verringert wurde.

Fünf Proben wiesen deutlich höhere Fettgehalte auf, als in der Nährwerttabelle angegeben. Bei drei dieser

Proben war dadurch die Angabe „um 40 (bzw. 50) % reduzierter Fettgehalt“ nicht zutreffend.

Bei 28 Produkten wurden weitere Mängel festgestellt. Dabei wurden 14 Bezeichnungen als irreführend beurteilt, da die Zusammensetzung der Proben nicht der verkehrsüblichen Beschaffenheit entsprach. Bei sechs Proben Salami bzw. Rohschinken wurde die Angabe „glutenfrei“ als Werbung mit Selbstverständlichkeit bemängelt. Weitere acht Erzeugnisse wiesen andere Kennzeichnungsabweichungen auf.

» Listeria monocytogenes in Fleisch-, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren

Die humane Listeriose wird durch die Infektion mit *Listeria monocytogenes* (*L. m.*) hervorgerufen. Die Übertragung erfolgt i. d. R. über kontaminierte Lebensmittel. Aufgrund der ubiquitären Verbreitung können Listerien sowohl in rohen Lebensmitteln wie z. B. Fleisch oder in fermentierten Fleischwaren (Rohwurst und Rohpökelfwaren) auftreten, als auch in erhitzten Fleisch- und Wurstwaren durch eine sekundäre Kontamination z. B. beim Aufschnitt vorkommen.



Verzehrfertige Lebensmittel, die mehr als 100 KbE/g (Kolonie bildende Einheiten/Gramm) *L. m.* enthalten, werden als nicht sicher beurteilt. Im LVI Oldenburg wurden 2017 insgesamt 476 Proben auf Listerien untersucht. Im Vordergrund standen verzehrfertige Erzeugnisse wie gegarte Schnitzel, Frikadellen und Brühwurstaufschnitt sowie Rohwürste und Rohschinken. In 32 Proben wurde *L. m.* in 25 g nachgewiesen. Dabei lag die ermittelte Keimzahl in 30 Proben unterhalb des Grenzwertes von 100 KbE/g. In einer Probe rohes Kasseler wurde eine Keimzahl

> 100 KbE/g nachgewiesen. Da das Erzeugnis bestimmungsgemäß vor dem Verzehr erhitzt wird, erfolgte diesbezüglich nur eine Ergebnismitteilung an die zuständige Behörde. In einer Probe gegarter Chicken Nuggets wurde *L. m.* in einer Menge von > 3 x 10⁵ KbE/g am Ende der angegebenen Mindesthaltbarkeitsfrist nachgewiesen. Weil hier der Grenzwert für *L. m.* überschritten wurde und es sich um ein vorgegartes Lebensmittel handelte, das ohne weitere Behandlung (Erhitzen) hätte verzehrt werden können, wurde das Lebensmittel als gesundheitsschädlich und damit als nicht sicher beurteilt.

» Untersuchungen von Fleischerzeugnissen wie Rouladen, Schnitzel und Frikadellen – hergestellt für Kantinen/Imbisse

Im Rahmen eines Projektes wurden Fleischerzeugnisse untersucht, die explizit für Kantinen, Großküchen, Imbisse oder Lieferdienste hergestellt wurden. Zur Untersuchung gelangten insgesamt 21 Proben wie z. B. Rinderrouladen, Schweinelachsschnitzel, Hacksteaks, Frikadellen oder Cordon Bleu. Der Untersuchungsumfang wurde individuell je nach Produkt festgelegt. Bei der Beurteilung lag der Fokus auf der Zusammensetzung und der Kennzeichnung.

Nur 7 der 21 Proben wiesen keine Mängel auf. Dies entspricht einer Beanstandungsquote von 66,7 %.

In 12 Fällen war die Bezeichnung des Lebensmittels irreführend, da entweder der Zerkleinerungsgrad nicht der Verkehrsauffassung entsprach oder zwei widersprüchliche Bezeichnungen auf der Packung angegeben waren.

Darüber hinaus wurden folgende weitere Kennzeichnungsmängel festgestellt: unvollständiges Zutatenverzeichnis, unzureichende Allergenkennzeichnung, fehlende Mengenangabe für gewürztes Fleisch.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass ein hohes Täuschungsrisiko für Verbraucher/-innen bei derartigen Produkten besteht. Aus diesem Grund werden im LVI Oldenburg auch 2018 weitere Untersuchungsprojekte zu Kennzeichnung und Zusammensetzung von vorgefertigten Fleischerzeugnissen für Großküchen, Kantinen oder andere Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung durchgeführt.

INFORMATIONEN

Was sind Listerien?

Listerien sind kleine, stäbchenförmige Bakterien, die zur Vermehrung nur geringe Ansprüche an ihre Umgebung stellen und deshalb weit verbreitet in der Umwelt vorkommen. Besonders gefährdet durch eine Infektion mit Listerien sind Säuglinge, ältere Menschen, Personen mit Erkrankungen, Patienten unter immunsuppressiver Therapie sowie Schwangere. Die Listeriose äußert sich in grippeähnlichen Symptomen wie Fieber, Muskel-, Kopf- und Gliederschmerzen. In einzelnen Fällen kann sie auch mit Magen-Darm-Beschwerden beginnen. Ein schwerer Krankheitsverlauf kann zu Blutvergiftung und Gehirn- oder Gehirnhautentzündung führen und tödlich enden.

INFORMATIONEN

α-Linolensäure:
α-Linolensäure ist eine langkettige, mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäure, die essentiell ist. Fehlen dem Körper essentielle Fettsäuren, kann es u. a. zu Hautveränderungen, Haarausfall, Infektionsanfälligkeit und Wachstumsstörungen kommen. Der α-Linolensäure-Gehalt in Milch ist – auch wenn sich die Kühe ausschließlich von Grünfütter ernähren – nicht sehr hoch. Die bekanntesten Quellen für Omega-3-Fettsäuren sind Kaltwasserfische wie Hering, Makrele, Thunfisch oder Lachs sowie bestimmte pflanzliche Öle, z. B. Leinöl, Rapsöl, Sojaöl und Walnussöl.

INFORMATIONEN

Stabilisotopenanalytik:
Das Kohlenstoffisotopenverhältnis in der Milch (in den Eiern, in den Haaren, im Horn, im Muskelgewebe, im Fett, im Bindegewebe etc.) der Tiere wird beeinflusst durch das Kohlenstoffisotopenverhältnis in ihrer Nahrung. Mais hat als so genannte C4-Pflanze ein relativ positives Kohlenstoffisotopenverhältnis im Vergleich zu Gras oder Klee. Jeder Zusatz von Mais zum Futter bewirkt, dass das Kohlenstoffisotopenverhältnis im Fett und im Protein der Milch positiver wird. Anhand der d13C-Werte lässt sich daher auf die Art der Fütterung schließen.

» Weidemilch

In den Regalen vieler Einzelhändler wird vermehrt Weidemilch angeboten. Was ist das eigentlich? Eine rechtliche Definition von Weidemilch gibt es nicht, dafür aber – seit 2015 – eine freiwillige Vereinbarung. Der Begriff wird nur verwendet für Milch von Kühen, die an mindestens 120 Tagen im Jahr mindestens sechs Stunden pro Tag auf der Weide stehen. Mit dieser Regelung sollen die Milchviehhaltung auf der Weide gestärkt und der Schutz des Grünlandes gefördert werden. Der in Niedersachsen in Zusammenarbeit mit Landwirtschafts-, Umwelt- und Tierschutzverbänden, Wissenschaft und Politik erarbeitete Ansatz des Labels „Pro Weideland – Deutsche Weidecharta“ geht über diese Kriterien noch einmal deutlich hinaus (siehe Infokasten).

Die Produktion von Weidemilch dient dem Tierwohl und dem Umweltschutz. Auf die Zusammensetzung der Milch und ihre ernährungsphysiologischen Eigenschaften wirkt sich die Weidehaltung kaum aus. Denn dass die Kühe mindestens 720 Stunden im Jahr auf der Weide stehen, bedeutet nicht, dass sie (ausschließlich) Gras fressen. Um die erwartete Milchleistung zu erbringen, müssen sie mit Kraftfutter ernährt werden. Dies ist chemisch-analytisch nachweisbar: Ein hoher Grünfütteranteil würde zu einem höheren Gehalt an der mehrfach ungesättigten Fettsäure α-Linolensäure führen. Von den 14 im Jahr 2017 untersuchten Weidemilchproben wiesen nur drei Proben einen erhöhten α-Linolensäure-Gehalt auf.

Das Label „Pro Weideland – Deutsche Weidecharta“ steht für folgende Kriterien:

- » Die Milchkuh steht mindestens 120 Tage für sechs Stunden pro Tag auf der Weide.
- » Pro Milchkuh müssen insgesamt 2.000 m² Grünland vorhanden sein. 1.000 m² Grünland stehen je Kuh in Hofnähe für die Beweidung zur Verfügung.
- » Eine ganzjährige Bewegungsfreiheit ist zu gewährleisten.
- » Die vorzuhaltende Fläche ist als Dauergrünland definiert.
- » Die Fütterung ist gentechnikfrei.

» Begleitung von landwirtschaftlichen Milchbetrieben bei der Umstellung auf die Produktion nach der EU-Bio-Verordnung

Acht landwirtschaftliche Betriebe, die zwischen Mai 2016 und Oktober 2017 ihre Milchproduktion von konventionell auf ökologisch umstellten, wurden von August 2016 bis Oktober 2017 in zweimonatlichem Abstand beprobt.

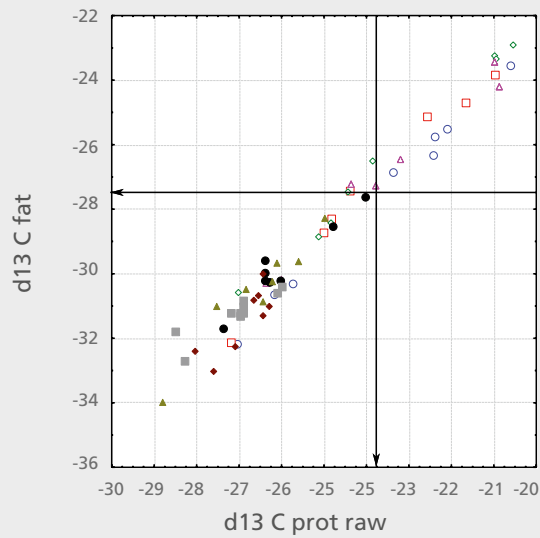


Bei der ökologischen Milchproduktion ist der Anteil an von Grünland gewonnenem Futter (Weide, Grassilage, Heu) deutlich höher und der Anteil an energiereichem Futter („Kraftfutter“) und Mais-silage deutlich niedriger als bei der konventionellen Milcherzeugung. Die unterschiedliche Fütterung der Kühe wirkt sich auf die Fettzusammensetzung sowie die Stabilisotopenverteilung des Kohlenstoffs im Fett und Protein sowie die des Stickstoffs im Protein aus. Anhand dieser Parameter können Hinweise auf eine mögliche Verbrauchertäuschung gewonnen werden, wenn die Milch nicht ökologisch erzeugt wurde. Die Rohmilch wurde bezüglich des Fettsäurespektrums und der d13C-Werte im Protein und im Fett sowie der d15N-Werte im Protein untersucht. Bei allen Betrieben ergaben sich bereits ab April 2017 in der Milch Stabilisotopenwerte, die denen entsprechen, die man für Bio-Betriebe erwarten würde.

Der Gehalt an α-Linolensäure, einer essentiellen, mehrfach ungesättigten Fettsäure, war bei allen Milchproben (mit einer Ausnahme) ab Juni 2017 gegenüber Gehalten in konventionell erzeugter Milch signifikant erhöht.



Übersicht stabile Isotope



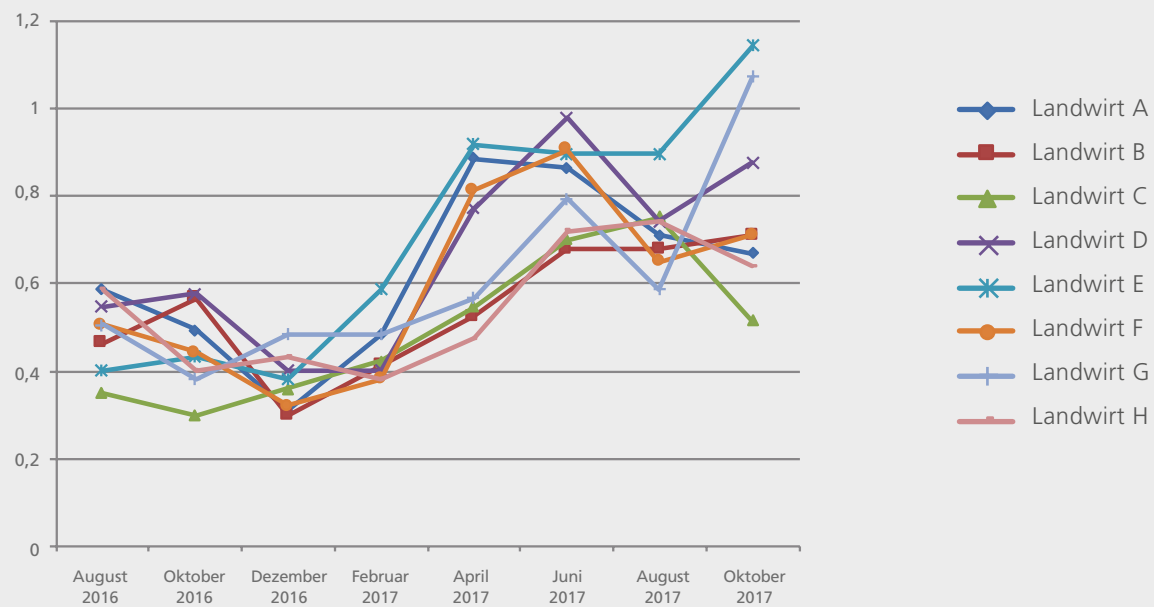
Nach den in der Literatur beschriebenen Kriterien

Fett	Protein
bio: -30,33 bis -26,71	bio: -27,03 bis -23,75
konv: -26,09 bis -23,25	konv: -23,29 bis -21,16

liegen alle Proben spätestens ab April 2017 im „Bio-Quadranten“

- Probennahme 2016 08
- Probennahme 2016 10
- ◇ Probennahme 2016 12
- △ Probennahme 2017 02
- Probennahme 2017 04
- Probennahme 2017 06
- ◆ Probennahme 2017 08
- ▲ Probennahme 2017 10

α-Linolensäuregehalt [in Prozent, bezogen auf Fettgehalt] (Mittelwerte aus Doppelbestimmungen)



Entwicklung der α-Linolensäuregehalte im Verlauf des Projektes

» Nicht nur cremig, sondern soft: Loses Softeis aus Automaten

Softeis ist sicherlich vielen Verbrauchern/-innen noch aus der Kindheit bekannt und es erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit. Softeis ist keine eigene Speiseeissorte. Es verdankt seine Konsistenz und sein Mundgefühl der besonderen Herstellungsweise.

Im Softeisautomaten wird der flüssige Eismix (pulverförmiger Ausgangsstoff versetzt mit Wasser oder gebrauchsfertige Zubereitung) unter Kühlung bis zur Abgabe an die Verbraucher/-innen fortwährend mit Luft aufgeschlagen, bis er eine schaumige, „fluffige“ Konsistenz erreicht hat.





Seinen Geschmack erhält Softeis größtenteils durch Aromen. 2017 wurden beim LVI Oldenburg 18 lose Softeisproben unterschiedlicher Geschmacksrichtungen chemisch und immunologisch untersucht. Vier Eis waren irreführend als Softeis „Vanille“ bezeichnet, da ihr Geschmack nicht durch natürliche Vanille, sondern ein synthetisch oder biotechnologisch erzeugtes Aroma hervorgerufen wurde. Die korrekte Bezeichnung ist dann z.B. Softeis (mit Vanillegeschmack, wie auch in der Kennzeichnung des Ausgangsstoffes ausgewiesen. Bei zwei Eis fehlte der für Allergiker erforderliche Hinweis auf die Verwendung von Milch. Vereinzelt wurden Kennzeichnungsmängel der Ausgangsstoffe festgestellt.

» Schnellmethode zur Bestimmung von radioaktivem Sr-89 und Sr-90

Nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl am 26.4.1986 wurde in Deutschland mit dem Strahlenschutzvorsorgegesetz (StrVG; abgelöst durch StrlSchG) eine systematische und flächendeckende Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt eingeführt. Alle Ergebnisse dieser Überwachung fließen im IMIS zusammen, sodass jederzeit eine schnelle Einschätzung der Lage möglich ist.

Das LVI Oldenburg untersucht für das IMIS verschiedene Arten von Lebensmitteln (z.B. Gemüse und Obst, Getreide, Fleisch) sowohl auf Gamma-Strahler (z.B. Cäsium-137 als typisches Radionuklid, das bei einem Reaktorunfall freigesetzt wird) als auch auf radioaktives Strontium-90 (Sr-90). Dieses Isotop ist als reiner Betastrahler analytisch schwer zu erfassen und wurde bislang nach aufwendiger radiochemischer Aufbereitung des Probenmaterials und anschließender 14-tägiger Wartezeit mittels Proportionalzählrohr bestimmt. Das ebenfalls relevante Strontium-Isotop Sr-89 konnte nicht analysiert werden.

Durch Anschaffung eines neuen Messgeräts (LSC) und Einarbeitung einer Schnellmethode ist nun die Bestimmung von Sr-89 neben Sr-90 innerhalb kurzer Zeit möglich. Analyseergebnisse liegen 48 Stunden nach Probeneingang vor. Die Nachweisgrenzen der Schnellmethode sind höher als bei der bisherigen Methode, reichen für eine radiologische Notfallsituation mit erhöhter Aktivität aber aus.

» Schwermetalle in Pastinaken

Wurzelgemüse wie Pastinaken reichern besonders Schwermetalle wie Cadmium aus Böden an. Neben der Mohrrübe wird Pastinake bevorzugt zur Herstellung von Säuglingsnahrung eingesetzt. Gemäß Verordnung (EG) 1881/2006 gelten für Pastinaken Höchstgehalte von 200 µg/kg für Cadmium und 100 µg/kg für Blei. Weiterhin sind in Verordnung (EG) 396/2006 Höchstgehalte von 10 µg/kg für Quecksilber und 5.000 µg/kg für Kupfer festgelegt.

Unter diesem Aspekt nahm das LVI Oldenburg 2017 Pastinaken genauer unter die Lupe und überprüfte die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu Schwermetallen. Infolgedessen untersuchte das LVI Oldenburg insgesamt zwölf Proben Pastinake auf die Schwermetalle Blei, Cadmium, Kupfer und Quecksilber. In allen Pastinaken-Proben konnten hierbei Blei und Kupfer nachgewiesen werden, während Quecksilber und Cadmium in jeweils elf Proben gefunden wurden. Die Gehalte lagen bei 4–48 µg/kg Blei (Median: 13 µg/kg), 5–89 µg/kg Cadmium (Median: 13 µg/kg), 0,4–2,0 µg/kg Quecksilber (Median: 0,5 µg/kg) und 300–1.600 µg/kg Kupfer (Median: 850 µg/kg). Folglich wurden die gesetzlichen Vorgaben zu Schwermetall-Gehalten in Pastinaken in allen Proben eingehalten.

Aufgrund der bestehenden Problematik der Akkumulation von Schwermetallen wird Wurzelgemüse weiterhin im Fokus der Untersuchungstätigkeit des LVI Oldenburgs stehen.



» Einführung einer Multimethode zur Rückstandsanalytik von Tierarzneimitteln

Bei Erkrankung lebensmittelliefernder Tiere ergibt sich die Notwendigkeit zur Behandlung mit Tierarzneimitteln. Handelt es sich um bakterielle Infektionen, werden Antibiotika eingesetzt.

Da Rückstände solcher Medikamente die Gesundheit von Verbrauchern/-innen beeinträchtigen können, dürfen nur Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, welche die maximale Rückstandshöchstmenge nicht überschreiten. Zur Kontrolle erfolgt deshalb im Rahmen des nationalen Rückstandskontrollplans die Untersuchung verschiedener Matrices lebensmittelliefernder Tiere.

2017 wurde durch die Einführung einer Multimethode das Untersuchungsspektrum im Bereich Antibiotika-Analytik wesentlich ausgeweitet. Durch Entwicklung und Etablierung einer Methode mit einmaliger Probenaufarbeitung und Messung gelingt es nun, erheblich mehr Substanzen zu analysieren. Diese Methode wird bei Nierenproben aus dem Rotfleisch-Bereich und bei Muskelproben aus dem Weißfleisch-Bereich angewandt.

Somit wird die bundesweite Vorgabe zur Untersuchung auf 37 Substanzen innerhalb von vier Stoffgruppen bei Weitem überschritten, da es nun gelingt, mehr als 100 Substanzen aus 15 Stoffgruppen (davon 13 Antibiotika) zu bestimmen.

Durch das ausgeweitete Spektrum erfolgt ein großer Informationsmehrgewinn und daher ein wichtiger Beitrag zum gesundheitlichen Verbraucherschutz in Niedersachsen.



» Dioxine, dl-PCB und ndl-PCB in Hühnereiern

Im Rahmen des bundesweiten Warenkorb-Monitorings 2017 wurden 28 Proben Hühnereier aus unterschiedlichen Haltungsformen (14x Bodenhaltung, 12x Freilandhaltung, 2x Biohaltung) hauptsächlich aus Niedersachsen auf Dioxine, dl-PCB und ndl-PCB untersucht.

In einer Probe Freilandeier wurde eine gesicherte Überschreitung des von der EU-Kommission festgesetzten Höchstgehaltes für die Summe der Dioxine und dl-PCB (Höchstgehalt: 5,0 pg/g WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Fett) sowie des Höchstgehalts für die ndl-PCB (40 ng/g Fett für die Summe der sechs ndl-PCB) festgestellt.

Darüber hinaus wurden weitere 60 Proben Hühnereier verschiedener Haltungsformen aus Niedersachsen untersucht. Höchstgehaltsüberschreitungen wurden nicht festgestellt.

Die aktuellen Untersuchungen bestätigen die Ergebnisse aus den vorhergehenden Jahren, dass Eier aus Käfig-/Kleingruppenhaltung und Bodenhaltung niedrigere Gehalte an Dioxinen und dl-PCB aufweisen als Eier aus Bio- und Freilandhaltung.

Die Auswertung der Eier ergab Medianwerte für die Summe aus Dioxinen und dl-PCB (in pg WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g Fett) von 0,10pg/g Fett für Käfig-/Kleingruppenhaltung, von 0,20pg/g Fett für die Bodenhaltung, von 0,39pg/g Fett für die ökologische Haltung und 0,42pg/g Fett für die Freilandhaltung.



INFORMATIONEN

Dioxine, dl-PCB und ndl-PCB in Hühnereiern

Niedersachsen ist mit Abstand der größte Erzeuger von Hühnereiern in Deutschland.

Im Jahr 2017 wurde, laut Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN), mehr als jedes dritte Ei (39%) von niedersächsischen Hühnern produziert.

INFORMATIONEN

Pflanzenschutzmittelrückstände in Kohlrabi und Kohlrabiblättern:

Dieldrin ist ein hochwirksames, nicht selektives Insektizid, das früher als Kontakt- und Fraßgift gegen Bodeninsekten eingesetzt wurde. Dieldrin ist schwer abbaubar. Durch seine Langlebigkeit kann es auch heute noch in Lebensmitteln nachgewiesen werden, obwohl die Herstellung, der Verkauf und die Anwendung seit 2001 weltweit verboten sind.

Durch Inkrafttreten der Verordnung (EU) 752/2014 am 1.1.2017 werden Kohlrabiblätter, die zuvor der Gruppe der Baby-Leaf-Salate zugeordnet waren, nun in der Gruppe Grünkohl aufgeführt. Durch diese Umgruppierung haben sich für die Blätter zum Teil erheblich niedrigere Rückstandshöchstgehalte als für die Knollen ergeben. Der Höchstgehalt für Dieldrin liegt bei 0,01 mg/kg und gilt sowohl für Knolle als auch für Blätter. Höchstgehaltsüberschreitungen führen zu einem Verkehrsverbot, d.h. das Produkt darf nicht verkauft werden.

Fungizide wirken gegen Schimmel während der Wachstumsperiode und während des Transports.

» Pflanzenschutzmittelrückstände in Kohlrabi und Kohlrabiblättern

Kohlrabi wird im Handel meist bestehend aus Knolle und Blättern vermarktet. Zur Verfeinerung ihrer Speisen verwenden Verbraucher/-innen immer häufiger Kohlrabiblätter. In diesen Fällen müssen neben der Knolle zusätzlich in einer weiteren Untersuchung auch die Blätter auf Pflanzenschutzmittelrückstände geprüft werden. Seit 1.1.2017 sind Kohlrabiblätter der Kulturgruppe Grünkohl zugeordnet.

Um sich einen Überblick über die Rückstandssituation bei Knollen sowie Blättern zu verschaffen, wurden beide Teile getrennt untersucht. Von 13 eingesandten Kohlrabiprobe wurden neun Proben mit Blättern vermarktet. Im überwiegenden Teil der Knollen wurden keine Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen. Lediglich drei Proben Kohlrabiknollen wiesen geringe Rückstandsgehalte auf.

Bei den Blättern ergab sich eine ganz andere Situation. In allen Blattproben waren Pflanzenschutzmittelwirkstoffe nachweisbar. Mit 15 verschiedenen Stoffen lagen die Blätter einer spanischen Kohlrabiprobe an der Spitze. In einer deutschen Probe wurde in den Blättern eine Höchstgehaltsüberschreitung an Dieldrin festgestellt. Die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde wurde über diesen Gesetzesverstoß informiert. Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Untersuchungen, dass Kohlrabiblätter im Vergleich zu den Knollen deutlich mit Pflanzenschutzmittelrückständen belastet sind.



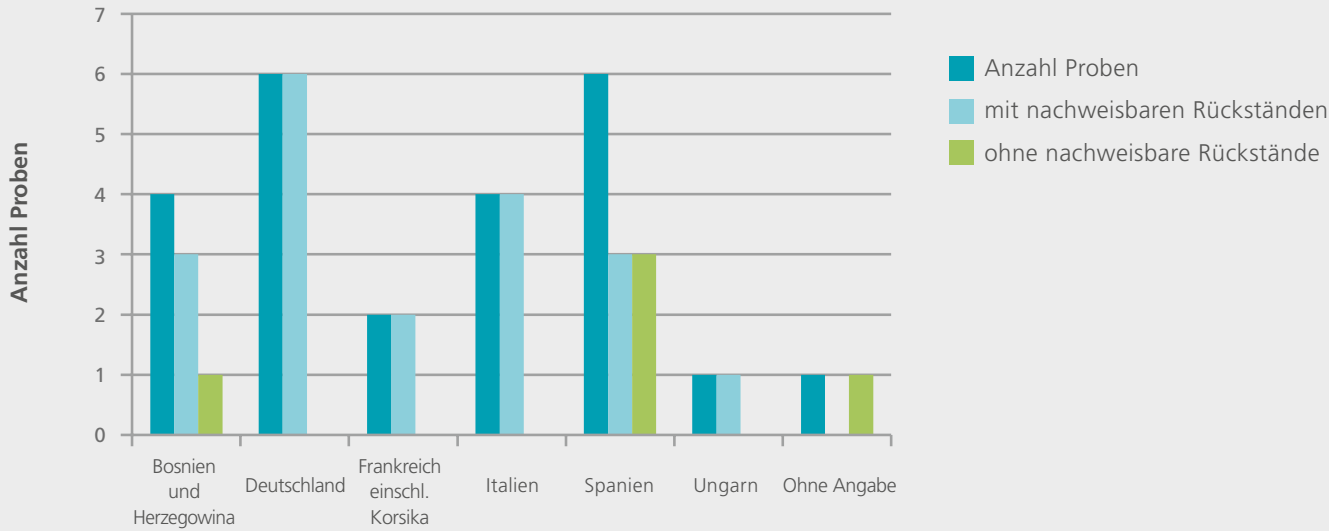
» Pflanzenschutzmittelrückstände in Pflaumen und Zwetschgen

Im Jahr 2017 wurden im LVI Oldenburg insgesamt 24 Proben Pflaumen und Zwetschgen auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. Die Probenahme erfolgte zur Erntezeit Mitte August. Die Proben kamen aus sechs verschiedenen europäischen Herkunftsländern, davon die meisten aus Deutschland und Spanien (je sechs), Bosnien-Herzegowina und Italien (je vier), Frankreich (zwei) und Ungarn (eine). Bei einer Pflaume fehlte die Herkunftsangabe. Von den 24 Proben waren fünf rückstandsfrei (21 %); davon drei spanische, von denen eine aus biologischem Anbau stammte (siehe Abbildung). Die Anzahl der verschiedenen nachgewiesenen Wirkstoffe betrug 22, von denen allerdings fünf ausschließlich im Spurenbereich nachgewiesen wurden. Wie im Jahr 2016 waren die Fungizide Tebuconazol (7x, davon 2x Spuren) und Boscalid (5x, davon 3x Spuren) am häufigsten nachweisbar. Insgesamt enthielten 46 % der Pflaumen Mehrfachrückstände, d.h. mehr als zwei Wirkstoffe pro Probe. Die meisten Früchte wiesen zwischen zwei und vier Wirkstoffe auf.

Die höchste Anzahl an Rückständen mit acht Wirkstoffen wurde in einer Probe aus Deutschland ermittelt. Höchstgehaltsüberschreitungen wurden keine festgestellt. Das Gesamtbild der Untersuchungsergebnisse gleicht dem aus dem Vorjahr. Im Vergleich mit anderem Obst gehören Pflaumen und Zwetschgen zu den mittelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln belasteten Früchten.



Ergebniszusammenfassung der Pflaumen- und Zwetschgenproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Rückstand.



Serviceangebote

Regelmäßige Seminare

- » Informations- und Fortbildungsveranstaltungen für die Veterinärmediziner/-innen der Landkreise im Einzugsgebiet des LVI Oldenburg, insbesondere zu Fragen der Tierseuchen- und Zoonosenbekämpfung
- » Informationsveranstaltungen für in- und ausländische Besuchergruppen

DIE AUTOREN/-INNEN

- Dr. Michael Brüggmann
- Anne Kallweit
- Ulrike Krah
- Regina Lehnguth
- Dr. Klaus Meylahn
- Dr. Andreas Moss
- Dr. Marcel Nordhoff
- Dr. Karen Nordmeyer
- Dr. Susanne Nutt
- Dr. Axel Preuß
- Andrea Richter
- Dr. Miriam Schwalbe-Herrmann
- Dr. Iris Suckrau
- Dr. Claudia Wenzel
- PD Dr. Christiane Werckenthin
- Dr. Birgit Ziegelmann

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 174,32 Vollzeitstellen*
- » 519.804 Untersuchungen
- » 1.712 andere Aufgaben**
- » 1.454.908 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

Lebensmittel- und Veterinärinstitut (LVI) Braunschweig/Hannover

» Geflügelpestausbüche, die sich bis in den Mai hinzogen, waren sicher die am meisten beachteten Tierseuchengeschehen 2017. Es gab jedoch auch größere Ausbrüche anderer anzeigepflichtiger Krankheiten. Im Frühjahr wurde die infektiöse Anämie bei Polopferden festgestellt. Die nur schwer nachvollziehbaren Kontakte der Polopferde führten zu zahlreichen Beprobungen (siehe Seite 37). Im Sommer erforderte der größte bislang verzeichnete Koi-Herpesvirus-Ausbruch in einem deutschlandweit liefernden Zierfischgroßhandel aus Niedersachsen ebenfalls zahlreiche Abklärungsuntersuchungen (siehe Seite 36).

Ein kurzes, aber sehr bedeutendes Gemeinschaftsprojekt mit mehreren kommunalen Behörden, dem Dezernat Tierseuchenbekämpfung, einem Rinderschlachtbetrieb und dem nationalen Referenzlabor für BHV1, wurde durch die Validierung der für BHV1 zugelassenen Tests für die Matrix Fleischsaft durchgeführt und damit eine Perspektive für die Untersuchung von älteren Mastbullen auf BHV1 eröffnet (siehe Seite 72).

An zwei weiteren Projekten ist das Institut beteiligt:
» „Interdisziplinäres Deutsches Q-Fieber Forschungsprogramm (Q-GAPS)“, Teilprojekt „Q-Fieber – Epidemiologische und Interventionsstudie bei kleinen Wiederkäuern“

» „Verbesserung der Öffentlichen Gesundheit durch ein besseres Verständnis der Epidemiologie nagetierübertragener Krankheiten (RoBoPub)“, Teilprojekt „Nagetier-Monitoring und Screening auf pathogene Leptospiren in Niedersachsen“

Auch Fortbildungen wurden 2017 wiederum organisiert. So fand zum Beispiel in Hannover eine Fortbildung für Mitarbeiter/-innen der Lebensmittelüberwachung zum Thema „Vorzerkleinertes Obst und Gemüse – Technologie, Mikrobiologie, Überwachung“ statt, die mit 60 Teilnehmenden ausgebucht war. Die Veranstaltung hat den Dialog zwischen Wirtschaftsvertretern, Forschung und amtlicher Überwachung gestärkt.

Von August bis zum Jahresende waren der Rückstandsbereich am Standort Hannover sowie der Fachbereich Fachbereich Analytik organischer Stoffe und Kontaminanten am Standort Braunschweig stark durch die „Fipronilkrise“ belastet (siehe Seite 25).

Beide Fachbereiche haben ihre Leistungsfähigkeit im Hinblick auf Probendurchsatz und Kriseneinsatzbereitschaft wieder unter Beweis gestellt.

Daneben stand 2017 im Zeichen der Reakkreditierung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle. Die Begutachtung betraf alle im Akkreditierungsverbund zusammengeschlossenen Standorte. Zusätzlich fand in Hannover eine Überwachungsbegutachtung statt. Verwaltungs- und Vorbereitungsaufwand waren gegenüber den letzten Durchgängen nochmals erhöht, der Formalismus hat leider erneut zugenommen, ohne dass die Labore von einer Verbesserung der Qualität profitieren. Trotzdem haben alle beteiligten Mitarbeiter/-innen ein sehr gutes Ergebnis erzielt. Die Etablierung einer QM-Koordinatorin, die für die zentrale Steuerung des Systems zuständig ist, hat sich bewährt. Fachlich befindet sich das Institut in allen Bereichen auf einem beständig hohen Niveau und bietet eine hochqualifizierte Analytik und verlässliche Ergebnisse.

Auf der Baustelle der Sektionshalle am Standort Hannover herrschte leider ein ganzes Jahr Stillstand. Stetig voran ging hingegen die Planung für die Sanierung des sogenannten Haus 1 in Braunschweig, dessen deutliche Mängel eine Sanierung dringend erfordern.



Wesentliche Aufgaben am Standort Braunschweig: Funktion als Spezialisten für verarbeitete und flüssige Lebensmittel

Die Fachabteilungen in Braunschweig haben ihren Schwerpunkt in der Untersuchung von verarbeiteten pflanzlichen und flüssigen Lebensmitteln: Alles, was aus Getreide, Obst, Gemüse, Würzmitteln oder Honig hergestellt werden kann, gehört dazu – sowie alle flüssigen Lebensmittel bis auf die Milch. Die Aufgaben umfassen die amtliche Untersuchung ebenso wie die spezielle Analytik, die Durchführung von Betriebskontrollen oder die Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen. Auch Forschung und die Entwicklung neuer Methoden sind wichtige Bestandteile der Arbeit.

Die wesentlichen Aufgaben umfassen die amtliche Untersuchung und rechtliche Beurteilung folgender Lebensmittel, einschließlich des Erarbeitens von Stellungnahmen und der Durchführung fachlicher Beratungen:

- | | |
|---|--|
| » Eier, Mayonnaise, Speisefette und -öle | » Gewürze, Würzmittel, Aromen |
| » Getreide/-erzeugnisse, Brot, Back-/Teigwaren | » Fruchtsäfte/-nektare, alkoholfreie Erfrischungsgetränke |
| » Honig und süße Aufstriche | » Bier, Mineralwasser, Wein/-erzeugnisse, Spirituosen |
| » Fertiggerichte | » Feinkostsalate und Süßspeisen |
| » Suppen, Soßen | » Speiseeis |
| » Nahrungsergänzungsmittel, bilanzierte Diäten, Reduktionskost, Sportlernahrung, Zusatzstoffe | » Mikrobiologische Untersuchung von frischem Obst und Gemüse |
| » Obst-, Gemüse-, Kartoffel- und Pilzerzeugnisse, frische Pilze, Ölsaaten, Schalenobst | |

Eine spezielle Analytik besteht in der Proteindifferenzierung, dem Nachweis von Allergenen, Aromastoffen, Mykotoxinen, Kontaminanten und Bestandteilen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in Lebensmitteln, Saatgut und Futtermitteln, Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln und Bioindikatoren sowie biologischen Testsystemen.

Die Fachabteilungen in Braunschweig sind landesweit zuständig für die Beantwortung ernährungsmedizinischer Fragestellungen. Darüber hinaus führen die Mitarbeiter Wein- und Betriebskontrollen durch und wirken mit bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen und bei Fortbildungen für die Lebensmittelüberwachungsbehörden.





Wesentliche Aufgaben am Standort Hannover: Diagnostik, Untersuchungen und Monitoring im Bereich Tiergesundheit

Am Standort Hannover werden Aufgaben in der Diagnostik und Bekämpfung anzeige- und meldepflichtiger Tierseuchen, anderer infektiöser Tierkrankheiten, im Tierschutz sowie im direkten gesundheitlichen Verbraucherschutz wahrgenommen.

Hierzu wird unter anderem mittels amtlich zugelassener Methoden und Diagnostik der Nachweis von Erregern bzw. Antikörpern gegen anzeige- und meldepflichtige Erkrankungen von Tieren geführt. Zu den Aufgaben gehören ebenfalls die Untersuchung auf Krankheitserreger, die von Tieren auf den Menschen übertragen werden können (Zoonoseerreger), sowie die Untersuchung und Begutachtung tierschutzrelevanter Tatbestände bei Haus- und Nutztieren. Am Standort Hannover liegt auch die niedersachsenweite Zuständigkeit für die Untersuchung von

Wildtieren und für anzeigepflichtige Krankheitserreger in Süßwasserfischen.

Die amtliche Untersuchung von Lebensmittelkontrollproben und Untersuchungen zur Ermittlung der Strahlenbelastung tierischer und pflanzlicher Lebensmittel gehören zu den vielfachen Aufgaben des LVI Braunschweig/Hannover. Diese schließen die amtliche Untersuchung von Betriebskontrollproben aus lebensmittelverarbeitenden Betrieben, die Radioaktivitätsmessung in Lebensmitteln sowie die Untersuchung von Erzeugnissen lebensmittelliefernder Tiere auf Rückstände nicht zugelassener Stoffe mit ein. Stellungnahmen sowie fachliche Beratung der Kommunen, Landesministerien und Behörden des Bundes sind ebenfalls wichtige Aufgaben der Fachbereiche des Standorts.

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Projekt zur Validierung der BHV1-Untersuchung mittels Fleischsaftproben

Trotz BHV1-Freiheit kommt es in Niedersachsen immer wieder zu Reagenten und Ausbrüchen von BHV1. Hier sind häufig unerkannt infizierte ältere Bullen ursächlich, die das Virus in die Zuchtbereiche der Betriebe eintragen. Aus Arbeitsschutzgründen werden diese Bullen nur in Ausnahmefällen beprobt. Ferner lässt die BHV1-Verordnung Ausnahmen bei der Untersuchung von Mastbullen zu. Eine praktikable Möglichkeit der Beprobung der Bullen bestünde aber am Schlachthof über die Entnahme von Muskelaturproben, aus denen Fleischsaft gewonnen und im ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay) untersucht werden könnte.

So wurden in einem von der Niedersächsischen Tierseuchenkasse geförderten Projekt diverse kommerziell zugelassene BHV1-ELISA-Tests, in Kooperation

mit dem Friedrich-Loeffler-Institut, auf ihre Tauglichkeit zum Einsatz von Fleischsaft geprüft.

Beim Vergleich von 88 eindeutig positiven und 119 eindeutig negativen Proben in der Blut- und Fleischsaftdiagnostik ergaben sich große Abweichungen zwischen den ELISA-Systemen, einzelne zeigten sich jedoch durchaus geeignet.

Die Ergebnisse der Studie haben gezeigt, dass der Einsatz von Fleischsaft zur BHV1-Diagnostik von Mastbullen ein brauchbares Tool darstellt. Dieses könnte als Monitoring oder auf Anordnung durch die zuständige Veterinärbehörde Anwendung finden. Die Daten können als Grundlage und Entscheidungshilfe für eine Ausnahmegenehmigung zur Nutzung der Matrix Fleischsaft in einigen der für Serum zugelassenen Tests herangezogen werden.

» Nachweis des Usutu-Virus bei einer Amsel aus Hannover

Im August 2017 wurde bei einer Amsel in Hannover das Usutu-Virus nachgewiesen. Das Virus stammt aus Afrika und wurde in Deutschland erstmals im Jahr 2010 festgestellt. Seitdem gab es vereinzelte Nachweise bei wildlebenden oder gehaltenen Singvögeln. 2016 führte das Virus zum sogenannten Amselsterben.

Das Virus wird durch Stechmücken übertragen und infiziert v. a. Wildvögel, die in der Regel nicht erkranken. Amseln, Spatzen und Eulenvögel scheinen jedoch empfänglicher zu sein und zeigen z. T. erhebliche Symptome. Erkrankte Vögel können durch ein struppiges oder kahles Gefieder, Mattigkeit, Schwanken oder Verdrehen des Kopfes auffallen. Bei diesen Vögeln führt das Virus meist zum Tod.

Auch Menschen können sich mit dem Usutu-Virus infizieren. In einer deutschen und einer österreichischen Studie aus 2016 bzw. 2017 wurde bei wenigen Blutspendern ein Kontakt mit dem Virus nachgewiesen. Nur eine Person hielt sich vorher im europäischen Ausland auf. Bei den Übrigen handelte es sich wahrscheinlich um in Europa erworbene Infektionen.

Durch den Klimawandel werden zunehmend Stechmückenarten aus mediterranen und subtropischen Gebieten in Mitteleuropa nachgewiesen. Infektionen beim Menschen verlaufen zumeist symptomlos. Selten, z. B. bei einer Immunschwäche, führt die Infektion zu einer Erkrankung und es kann zu Kopfschmerzen (Enzephalitis), Fieber oder Hautausschlag kommen.

Usutu-Virus-Infektion		
Erreger	Familie	Flaviviridae
	Gattung	Flavivirus
	Spezies	Usutu-Virus
Verwandte Spezies	z. B. West-Nile-Virus, FSME-Virus, Dengue-Virus, Zika-Virus	
Wirt	Vögel (v. a. Amsel) ; Mammalia inkl. Mensch	
Übertragung	durch Vektoren (Stechmücken)	
Verbreitung	Afrika (Fluss Usutu); zunehmend in Mitteleuropa	
Symptome	Amsel: unspezifische Symptome einer generalisierten Infektion, zentralnervöse Ausfallerscheinungen, Todesfälle Mensch: Fieber, Kopfschmerzen (Enzephalitis), ggf. Hautausschlag	

» Zoonoseerreger bei Igel aus dem Stadtgebiet Hannover

Igel gehören zu den besonders geschützten Tierarten. Sie bewohnen hauptsächlich Gärten und Parks. Der Kontakt dieser Tiere zum Menschen wird immer enger. So füttern viele Gartenbesitzer die Tiere und bieten ihnen Überwinterungsmöglichkeiten an. Verletzte, geschwächte oder erkrankte Tiere werden in Wildtier- und Artenschutzstationen oder Tierarztpraxen abgegeben.

Über den direkten oder auch indirekten Kontakt entstehen somit Möglichkeiten der Übertragung von Infektionserregern vom Igel auf den Menschen. Über das bei Igel (Europäischer Braunbrustigel, *Erinaceus europaeus*) vorkommende Erregerspektrum ist nur relativ wenig bekannt.

Das LVI BS/H Standort Hannover hat in Kooperation mit der Klinik für Heimtiere, Reptilien, Zier- und Wildvögel der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover i2017 ein Projekt zur Ermittlung des Erregerstatus von Igel aus dem Stadtgebiet Hannover initiiert. Ziel der Untersuchungen ist es, das Keimspektrum der Igel vor allem im Hinblick auf mögliche Infektionen des Menschen abzuklären, um eine Risikobewertung vorzunehmen.

Es wurden bislang knapp 100 Igel untersucht. Bei 20 % der untersuchten Tiere wurden Zoonoseerreger (pathogene Leptospiren, Listerien und Salmonellen) nachgewiesen. Keines der untersuchten Tiere wies Influenza-A-Viren auf.

Europäischer Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*)



INFORMATIONEN

Tipps zum Umgang mit Lebensmitteln und Informationen zu verschiedenen Zoonoseerregern finden Sie unter www.laves.niedersachsen.de
» Lebensmittel
» Lebensmittelhygiene



» Zur Notwendigkeit der Einhaltung der Kühlkette – ein Beispiel aus der handwerklichen Herstellung von Buttercremetorten

Buttercremehaltige Patisseriewaren zählen zu den leicht verderblichen Lebensmitteln. Ein Grund dafür ist ihre Füllung, ein optimaler Nährboden für Mikroorganismen. Werden hygienische Regeln beim Herstellen nicht eingehalten, können sich Mikroorganismen vermehren. Diese Feststellung machte auch eine Tortenbäckerei. In einem Frankfurter Kranz wurden pro Gramm mehr als 10⁵ präsumtive *Bacillus-cereus*-Keime mit Toxinbildungsvermögen nachgewiesen. *Bacillus cereus* ist ein aerober Sporenbildner, der ab Keimgehalten von 10⁵ KbE/g (KbE = Kolonie bildende Einheiten) zu Erkrankungen führen kann. Auch die Verfolgsprobe wies einen erhöhten Gehalt an präsumtiven *Bacillus cereus* auf. Zur Ursachenermittlung wurden im Betrieb Stufenkontrollen durchgeführt. In den Fokus geriet Pudding, der üblicherweise über Nacht bei Raumtemperatur gelagert wurde.

Das Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung war eindeutig. Frisch gekochter Pudding war mikrobiologisch unauffällig, in über Nacht gelagertem wurde ein hoher Gehalt an präsumtiven *Bacillus cereus* mit Toxinbildungsvermögen nachgewiesen. Die lange ungekühlte Lagerung führte zur Keimung der im gekochten Pudding verbliebenen Sporen und anschließend zur Vermehrung der *Bacillus-cereus*-Keime. Der Betrieb änderte daraufhin seine Arbeitsweise und kühlt nun den Pudding über Nacht bei maximal 7 °C.

Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchungen von Smoothies und pflanzlichen Pulvern für Smoothies

Matrix	Frisch hergestellte obst-und gemüse-haltige Smoothies	Pulver aus Obst, Gemüse, Gräsern, anderen Pflanzen und/oder Algen als Smoothiebasis oder Zutat für Smoothies
Anzahl untersuchter Proben	21	13
Mikrobiologisches Untersuchungsspektrum	· <i>L. monocytogenes</i> · Salmonellen · VTEC	· VTEC · <i>Bacillus cereus</i> · andere Parameter
Ergebnisse der Untersuchungen	· 1 x VTEC	· 1 x VTEC · 7 x präsumtive <i>Bacillus cereus</i> (darunter 2 x mit Toxinbildungsvermögen/diarrhöisch) · 1 x <i>Clostridium perfringens</i>

» Smoothies und Co. – das Beste für die Gesundheit?

Smoothies sowie pflanzliche Smoothiepulver liegen derzeit im Trend, da sie als gesundheitsfördernd gelten. Im Jahr 2017 wurden im LVI BS/H Standort Braunschweig 21 frisch hergestellte Obst- und/oder Gemüsesmoothies sowie 13 pflanzliche Pulver, die u. a. als Zutat für Smoothies oder Säfte verwendet werden, mikrobiologisch untersucht. Dabei wurden die frisch hergestellten Smoothies vornehmlich auf pathogene Bakterien wie *Listeria monocytogenes*, Salmonellen und Verotoxin bildende *E. coli* (VTEC), die pulverförmigen Smoothiezusätze insbesondere auf VTEC und *Bacillus cereus* sowie vereinzelt auf weitere mikrobiologische Parameter analysiert.

In zwei Proben wurde VTEC nachgewiesen. Es handelte sich um einen frisch hergestellten Smoothie aus Spinat, Apfelsaft, Ananas, Pfirsich und Banane sowie ein getrocknetes pflanzliches Pulver aus Brennessel, Löwenzahn und Gerstengras. Darüber hinaus wurden in den pflanzlichen Pulvern häufig präsumtive *Bacillus cereus* nachgewiesen. In zwei Fällen besaßen die Keime das Bildungsvermögen für das diarrhöische Toxin.

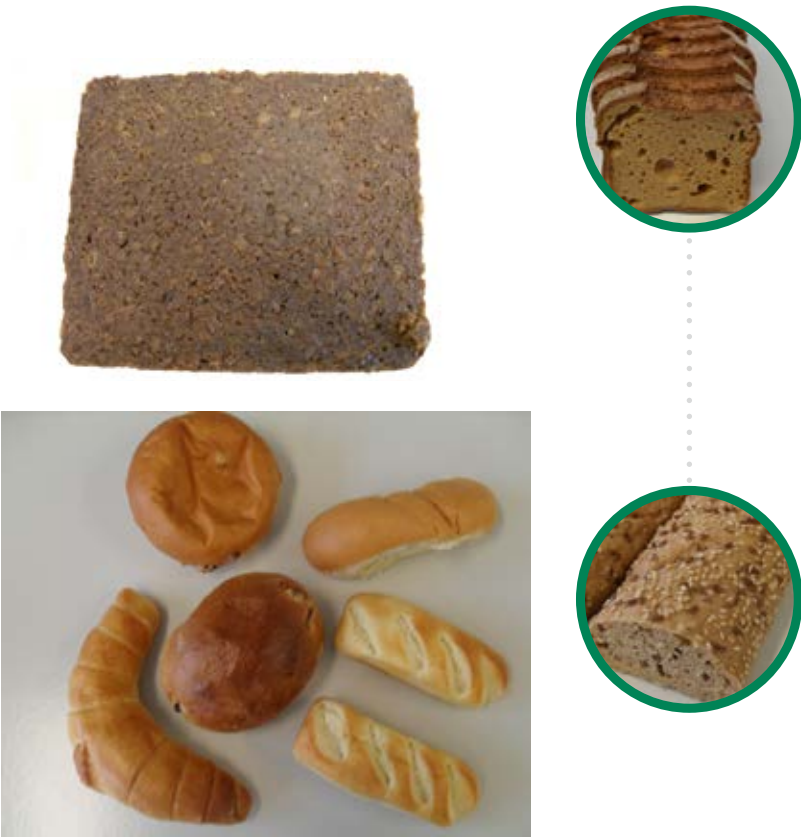
Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass vermeintlich gesundheitsfördernde Obst- und Gemüsesmoothies und pflanzliche Pulvermischungen Krankheitserreger enthalten können. Der Verzehr derartiger Zubereitungen birgt somit ein gesundheitliches Risiko.

» Brot- und Brötchenvielfalt unter der Lupe

Im Jahr 2017 wurden 232 Proben aus dem vielfältigen Brot- und Brötchensortiment in 14 Untersuchungsprojekten auf folgende Parameter überprüft:

- » Einhaltung von rechtlichen Vorgaben für Lebensmittelkennzeichnungen, z. B. gesundheits- oder nährwertbezogene Angaben wie „low carb“ oder „Ballaststoffquelle“ und Auslobung von Zutaten wie Eiweißbrot oder Chiabrot
- » allergene Zutaten, z. B. Gluten, und die vorgeschriebene Kennzeichnung der Allergene auf Fertigpackungen und in Produktinformationen bei loser Ware in Bäckereien
- » Kontaminanten, z. B. Mykotoxine und Mutterkornalkaloide in glutenfreien Broten bzw. Schwarzbrot, und Prozesskontaminanten wie z. B. Acrylamid in Pumpernickel
- » gentechnisch veränderte Organismen, z. B. Soja und Leinsamen in ölsamenhaltigen Brotsorten
- » wertgebende Zutaten bei hochwertigen Brot- und Brötchensorten, z. B. Butterfettgehalt bei Buttertoast oder Milchanteil in Milchbrötchen
- » zugelassene Verwendung von Konservierungsstoffen und Einhaltung der Höchstmengen, z. B. in Schwarzbrot und Aufbackbrötchen
- » Kontrolle der deklarierten Mindesthaltbarkeitsdaten

Die Beanstandungsrate der untersuchten Proben lag insgesamt bei 32,3 %. Über die einzelnen Ergebnisse informiert folgende Tabelle:



Beurteilung von Brot- und Brötchenproben im Untersuchungsjahr 2017

Anzahl der untersuchten Proben	232
davon Proben mit	
» mangelhafter Kennzeichnung, davon mit	75
» gesundheitsbezogener Werbung	1
» nährwertbezogenen Angaben	5
» irreführender Nährwertdeklaration	12
» unzureichender Allergenkennzeichnung	20
» nicht deklariertem Konservierungsstoff	2
» irreführendem Mindesthaltbarkeitsdatum	4
» Hinweis zu erhöhtem Glutengehalt	1
» Höchstmengenüberschreitungen von Kontaminanten	0
» gentechnisch veränderten Organismen	0
» Unterschreitungen von wertgebenden Zutaten	1
» Höchstmengenüberschreitung von Konservierungsstoffen	1
» nicht zugelassenen Zusatzstoffen	1

INFORMATIONEN

Acrylamid in Lebensmitteln

Am 11. April 2018 trat eine neue Verordnung (EU) 2017/2158 der Kommission zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehaltes in Lebensmitteln in Kraft. Für Kartoffelchips und Kartoffelknabbererzeugnisse gilt ab diesem Datum ein Richtwert von 750 µg/kg und für Cracker, ausgenommen Cracker auf Kartoffelbasis, ein Richtwert von 400 µg/kg.

INFORMATIONEN

Deutsche Lebensmittelbuchkommission (DLMBK):

Das Deutsche Lebensmittelbuch ist eine Sammlung von Leitsätzen, in denen über 2.000 Lebensmittel und deren Beschaffenheit beschrieben werden. Die Leitsätze werden von der DLMBK erarbeitet. Diese besteht aus 32 Mitgliedern, je 8 aus den Bereichen Lebensmittelüberwachung, Wissenschaft, Verbraucherschaft und Lebensmittelwirtschaft. Sie wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft berufen und arbeitet als unabhängiges Gremium. www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/

» Knabbergebäck, der knusprige Genuss

Im Jahr 2017 wurden 175 Proben aus dem vielfältigen Knabbergebäcksortiment des Handels in 9 Projekten auf folgende Parameter untersucht:

- » Einhaltung von rechtlichen Vorgaben für Lebensmittel-Kennzeichnungen, z. B. Zutatenlisten und Allergene
- » Überprüfung von Nährwertangaben, z. B. Fett, gesättigte Fettsäuren, Eiweiß, Salz u. a. in Brotchips und Grissini
- » gesundheits- oder nährwertbezogene Angaben in Kartoffelchips und Kartoffelknabbererzeugnissen
- » Kontaminanten, wie z. B. Mykotoxine in Maisknabbererzeugnissen
- » Prozesskontaminanten, wie z. B. Acrylamid in Brotchips, Salzstangen und Sesamstangen sowie 2- und 3-MCPD-Fettsäureester in Stapelchips
- » gentechnisch veränderte Organismen, z. B. in Maisknabbergebäck
- » Farbstoffe, z. B. in Käse-Knabbergebäck

Erfreulicherweise wurde der Richtwert gemäß der Empfehlung der Kommission 2013/647/EU vom 8.11.2013 für Acrylamid in Kartoffelchips und Kartoffelknabbererzeugnissen von 1.000 µg/kg bzw. von 500 µg/kg für Cracker, ausgenommen Cracker auf Kartoffelbasis, in allen Untersuchungen deutlich unterschritten. Die Beanstandungsrate der untersuchten Knabberartikel lag insgesamt bei 7,4 %. Über die einzelnen Ergebnisse der untersuchten Knabberartikel informiert folgende Tabelle:

Beurteilung von Knabbergebäck im Untersuchungsjahr 2017

Anzahl der untersuchten Proben	175
davon Proben mit	
» mangelhafter Kennzeichnung, davon mit	13
» unzutreffender Zutatenliste (Sonnenblumenöl statt Palmöl)	1
» irreführender Nährwertdeklaration (Fett, Eiweiß, gesättigte Fettsäuren)	8
» fehlender Quidangabe (hervorgehobenen Angabe Sonnenblumenöl)	1
» Hinweisen zu irreführender Quidangabe	1
» Höchstmengenüberschreitungen von Kontaminanten (Mykotoxine)	0
» gentechnisch veränderten Organismen	0
» Richtwertüberschreitungen von Prozesskontaminanten (Acrylamid)	0
» nicht deklarierten Zusatzstoffen (Farbstoffe)	0

» Vegetarische und vegane Fleisch- und Wurstersatzprodukte

Das Angebot vegetarischer und veganer Fleisch- und Wurstersatzprodukte steigt. Die Diskussionen über Beschaffenheit und Kennzeichnung der Erzeugnisse führte im Juni 2017 zu einem Entwurf für Leitsätze über vegetarische und vegane Lebensmittel durch die Deutsche Lebensmittelbuchkommission. Dort werden die Erzeugnisse definiert, die verwendeten Zutaten beschrieben sowie Kennzeichnungsvorgaben festgelegt. Der Entwurf wurde von Experten/-innen des LAVES ausführlich kommentiert und Verbesserungen vorgeschlagen.

52 Proben vegetarischer Fleisch- und Wurstersatzprodukte wurden im LVI BS/H auf das Vorhandensein tierischer Bestandteile (Rind, Schwein, Pute und Huhn), die Nährwertzusammensetzung (Fett, Fettsäurezusammensetzung, Eiweiß, Salz) sowie die Kennzeichnung geprüft. Bei Produkten auf Soja-, Mais- und Reisbasis wurde zusätzlich auf gentechnische Veränderungen untersucht.

Bei einer vegetarischen Bratwurst wurde Schweine-DNA nachgewiesen. Die angewandte Methode ließ keinen Rückschluss darauf zu, ob Bestandteile vom Schwein als Zutat verwendet wurden oder es sich nur um eine Kontamination handelte. Es muss im Produktionsprozess geprüft werden, ob ein Eintrag erfolgt.

Die Nährwertkennzeichnung entsprach bei fünf Proben nicht den Anforderungen.

Die Abweichung zwischen den deklarierten und den ermittelten Werten war je zweimal bei Salz und Fett und einmal bei Eiweiß und gesättigten Fettsäuren zu hoch. Zwölf Proben wiesen Kennzeichnungsmängel auf. Überall angegeben war die Art der Fleischeratzzutat, also z. B. Soja oder Weizen.

» Aromastoffe in Birnenbränden „Williams“

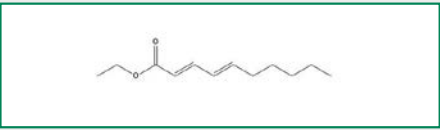
Was sind die besonderen Merkmale von Spirituosen mit der Bezeichnung Williams bzw. Williamsbrand?

Der europäische Gesetzgeber definiert Spirituosen in der VO (EG) 110/2008. Ein „Williams“ ist ein Obstbrand, der ausschließlich aus der alkoholischen Gärung und Destillation von Birnen der Sorte „Williams“ gewonnen wird. Der Mindestalkoholgehalt beträgt 37,5 % vol, für Methanol gilt eine Höchstmenge von 1.350 g/hl reinen Alkohols (r.A.). Eine weitere Besonderheit von Obstbränden ist der Mindestgehalt an flüchtigen Bestandteilen von 200 g/hl r. A. und das Verbot der Aromatisierung.

Das LVI BS/H Standort Braunschweig untersuchte zwölf Erzeugnisse mit der Bezeichnung „Williams“. Zusätzlich zur sensorischen Prüfung wurde bei den Erzeugnissen die relative Verteilung von acht isomeren Methyl- bzw. Ethylestern der Decadiensäure, die für Williamsbrände das sortentypische Aroma liefern, mittels GC-MSD untersucht. Durch diese Untersuchung wäre eine verbotene Aromatisierung nachweisbar.

Alle untersuchten Proben wiesen ein für Williamsbrände typisches Decadiensäureester-Profil auf. Eine Probe wies eine Überschreitung der Toleranz des deklarierten Alkohols und weitere Kennzeichnungsmängel auf. Hinsichtlich Methanol (475–1.150 g/hl r. A.) und flüchtiger Bestandteile (294–547 g/hl r. A.) entsprachen alle Proben den Anforderungen.

Strukturformel Ethyl-(E,E)-2,4-decadienoat



» Blei und Cadmium in Frucht- und Gemüsesäften

Frucht- und Gemüsesäfte liegen weiterhin im Trend. Sie gelten aufgrund der Gehalte an Vitaminen, Mineralstoffen oder sekundären Pflanzeninhaltsstoffen als „gesundes“ Getränk. Doch wie stellt sich die Situation der Belastung der Säfte mit Blei und Cadmium dar?

Im Jahr 2017 wurden im LVI BS/H Standort Braunschweig 59 Fruchtsäfte/-nektare und 18 Gemüsesäfte/-nektare auf Blei und 20 Fruchtsäfte/-nektare und 18 Gemüsesäfte/-nektare auf Cadmium geprüft. Es handelte sich um abgepackte Erzeugnisse in Glasflaschen bzw. in Verbundverpackungen. Sie wurden im Handel und teilweise auch direkt bei niedersächsischen Herstellern entnommen. Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

Der analytisch ermittelte Bleigehalt lag bei 25 Fruchtsäften (42 % der untersuchten Proben) unter der Bestimmungsgrenze, der höchste nachgewiesene Gehalt betrug 0,018 mg/kg. Die Kontamination von Gemüsesäften mit Blei ist vergleichbar gering. In 13 Erzeugnissen (72 % der untersuchten Proben) lag der Gehalt unter der Bestimmungsgrenze; der höchste Gehalt lag bei 0,008 mg/kg. Der Cadmiumgehalt lag in 18 Fruchtsäften unter der Bestimmungsgrenze und in zwei Proben bei 0,001 mg/kg. In den Gemüseerzeugnissen wurden Gehalte von 0,001 bis 0,023 mg/kg gemessen mit einem Median von 0,009 mg/kg. Die Gehalte an Blei und Cadmium liegen somit deutlich unter den zulässigen Höchstgehalten bzw. werden als unbedenklich beurteilt.



INFORMATIONEN

Höchstmengenregelungen

Die zulässigen Höchstmengen an Blei und Cadmium in Lebensmitteln sind in der Kontaminanten-Höchstmengen-Verordnung (VO (EG) 1881/2006) festgelegt. Für Fruchtsäfte und Fruchtnektare beträgt die Höchstmenge für Blei 0,03 mg/kg (außer für Fruchtsäfte aus Beeren, hier beträgt der Wert 0,05 mg/kg). Für Blei in Gemüsesäften und -nektaren gibt es keine speziellen Höchstgehalte. Der Höchstgehalt für Blei in Gemüse liegt bei 0,10 mg/kg (Fruchtgemüse 0,05 mg/kg). Für Cadmium gibt es ebenfalls nur Höchstgehalte für Gemüse und Früchte (Früchte 0,05 mg/kg und Gemüse je nach Art 0,05 mg/kg, 0,10 mg/kg oder 0,20 mg/kg).



INFORMATIONEN

Was bedeutet der Hinweis „aus eingesalzene Pilzen“?

Um ganzjährig produzieren zu können, verarbeiten viele Pilzbetriebe überwiegend eingesalzene Pilze. Die Salzkonzentration der für das Einsalzen verwendeten Lake liegt zwischen 15 und 20 %, wodurch eine Haltbarmachung bzw. Konservierung erzielt wird. Vor der Abfüllung in Konserven werden die Pilze durch längeres Wässern entsalzen. Dabei werden neben Kochsalz auch Nähr- und Aromastoffe entzogen. Der Geschmack weicht deutlich von Konserven aus frischer Rohware ab. Diese „Wertminderung“ muss durch die Deklaration wie z. B. „hergestellt aus eingesalzene Pilzen“ kenntlich gemacht werden.

» Natürliches Mineralwasser – geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung?

Ein natürliches Mineralwasser hat, gemäß der rechtlichen Definition, seinen Ursprung in unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Wasservorkommen. Es ist gekennzeichnet durch seine „ursprüngliche Reinheit“ und seinen konstanten Gehalt an Mineralien und Spurenelementen. „Ursprünglich rein“ heißt, dass es frei sein muss von Stoffen, die auf eine Verunreinigung durch den Menschen schließen lassen. An ein natürliches Mineralwasser mit der Auslobung „geeignet zur Zubereitung von Säuglingsnahrung“ werden darüber hinausgehende besondere Anforderungen gestellt. Diese beziehen sich auf die natürlich vorkommenden Bestandteile in dem Mineralwasser.

Aus diesem Grund können nur einige Quellen die Angabe „geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ in der Etikettierung ausloben. Zusätzlich bestehen strengere mikrobiologische Anforderungen. Bezüglich möglicher Kontaminationen und zugelassenen Herstellungsverfahren gelten die gleichen Anforderungen wie bei allen anderen Mineralwässern.

Im Jahr 2017 wurden im LVI BS/H Standort Braunschweig 38 natürliche Mineralwässer mit der Auslobung „geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ untersucht. Der Schwerpunkt lag auf der Überprüfung der speziellen Höchstmengen an Natrium, Nitrat, Nitrit, Sulfat, Fluorid, Mangan, Arsen und Uran. Alle Proben erfüllten die Vorgaben hinsichtlich der Zusammensetzung.

Schwermetall-Höchstgehalte für Pilze	
Blei:	0,30 mg/kg (außer für Wiesenchampignons, Austernseitling und Shiitake)
Cadmium:	1,0 mg/kg (außer für Wiesenchampignons, Austernseitling und Shiitake) 0,20 mg/kg für Wiesenchampignons, Austernseitling und Shiitake
Quecksilber:	0,01 mg/kg für Wildpilze und Kulturpilze; ab Februar 2018 gelten folgende Höchstgehalte: 0,05 mg/kg für Kulturpilze, 0,5 mg/kg für Wildpilze und 0,9 mg/kg für Steinpilze

» Überprüfung von Pilzerzeugnissen

Pilzerzeugnisse sind eine ganzjährig verfügbare und von vielen Verbrauchern/-innen geschätzte Alternative zu frischen Pilzen.

Im Berichtsjahr wurden Mischpilzkonserven und Tiefkühlpilze unter die Lupe genommen.

13 Tiefkühlpilzproben wurden auf die Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium und Quecksilber untersucht. Die ermittelten Gehalte waren mehrheitlich unauffällig. In zwei Proben, einmal Steinpilze und eine Waldpilzmischung, wurden jedoch erhöhte Quecksilbergehalte von 0,24 mg/kg und 0,06 mg/kg gemessen.

In 22 Proben Mischpilzkonserven wurden die Gehalte an Essigsäure sowie D- und L-Milchsäure ermittelt. Es handelt sich hierbei um Verderbnisparameter, die sich bei der Verwendung einer zu gering dosierten Salzlake zum Einsalzen der Pilze durch Gärung bilden können. Alle Pilzproben wiesen den Hinweis „hergestellt aus eingesalzene Pilzen“ auf. Auffällige Milch- und Essigsäuregehalte wurden nicht festgestellt.

Bemängelt wurden zwei Proben, die statt der deklarierten Stockschwämmchen den chinesischen Zuchtpilz „Nameko“, d. h. chinesisches Stockschwämmchen enthielten. Bei einer weiteren Pilzkonserven fiel in der Kennzeichnung der Pilz „Braunkappe“ auf. Diese Bezeichnung wird für den Kulturträuschling, einen Blätterpilz, aber auch für den Maronenröhrling verwendet. Ohne nähere Erläuterung wird die Angabe „Braunkappe“ als zu ungenau beurteilt.

» Pesto

Pesto ist eine würzige Soße aus zerriebenen oder zerstampften Zutaten und Pflanzenöl. Im Berichtsjahr 2017 wurden insgesamt 39 Pesto-Proben verschiedener Anbieter und Variationen untersucht.

22 Pestos wurden hinsichtlich der deklarierten Nährwertangaben von Eiweiß, Fett und Salz sowie auf eine Verwendung von Konservierungsstoffen überprüft. Mehrheitlich stimmten die ermittelten Eiweiß-, Fett- und Salzgehalte, unter Berücksichtigung der Toleranzen, mit den deklarierten Gehalten überein. Lediglich bei einer Probe war die Abweichung des Proteingehaltes so groß, dass die Probe als irreführend aufgemacht beurteilt wurde.

Eine Konservierung ist zwar zulässig, aber weder Benzoessäure noch Sorbinsäure waren in technologisch wirksamen Mengen nachweisbar.

Eine Probe fiel sensorisch aufgrund ihres sowohl abweichenden Geruchs als auch Geschmacks auf. Hier reichten die sensorischen Eindrücke von leicht modrig, dumpf bis hin zu ranzig und alt, weshalb sie als im Genusswert gemindert beurteilt wurde.

Darüber hinaus wurden insgesamt 17 rote Pestos u. a. auf Altenariatoxine geprüft, da gerade Tomaten, aber auch Paprika mit Alternariatoxinen belastet sein können. Mit ermittelten Gehalten zwischen 0 und 300 µg/kg Tenuazonsäure (TEA) kann unter Berücksichtigung von Verzehrmenge und Zubereitung eine Gefahr für die Gesundheit ausgeschlossen werden.



» Detox – eine immer häufiger verwendete Auslobung

Die Bewerbung von Lebensmitteln verschiedenster Art mit dem Begriff „Detox“, als Bestandteil des Produktnamens oder in Werbeaussagen zum Produkt, wird in den letzten Jahren zunehmend beobachtet. „Detox“ ist die Abkürzung des englischen Wortes „Detoxification“, andere englische Begriffe, die synonym benutzt werden, sind „Elimination“, „Cleaning“ oder „Purification“, wie die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Rahmen ihrer Beurteilung gesundheitsbezogener Werbeaussagen beschreibt. Im Deutschen werden diese Begriffe meist als „Entgiften“ oder „Entschlacken“ übersetzt und gebraucht.

Derartige Begriffe sind starke Werbebotschaften, denen angesprochene Verbraucher/-innen gerne Glauben schenken, denn wer möchte seinen Körper nicht „reinigen von Giften und Schlacken“, was auch immer hierunter verstanden wird.

Diese Thematik beschäftigte in den vergangenen Jahren diverse Gerichte. 2017 beendete ein Urteil des Bundesgerichtshofes (BGH Az I ZR 71/16 vom 29.03.2017) diese Diskussion. Danach unterliegen solche Werbeaussagen der VO(EG) Nr. 1924/2006, der „Health-Claims-Verordnung“, sie müssen geprüft, positiv beurteilt und zugelassen sein, andernfalls wird der Verbraucher getäuscht. Für kein Lebensmittel, keine Zutat und keinen Inhaltsstoff konnte diese Wirkung bisher wissenschaftlich belegt werden.

» Die Mineralölproblematik in verpackten Lebensmitteln

Mineralölbestandteile können über verschiedene Wege in das Lebensmittel gelangen. Teils werden hoch gereinigte Mineralöle als zugelassene Zusatzstoffe eingesetzt, z. B. als Trennmittel bei Backwaren oder als Staubbindemittel für Getreide und Reis. Mineralöle können aber auch ungewollt, z. B. durch den Herstellungsprozess oder durch Druckfarben aus Recyclingkartons, in das Lebensmittel gelangen. Mineralöle sind hochkomplexe Gemische aus gesättigten (MOSH) und aromatischen Kohlenwasserstoffen (MOAH) unterschiedlicher Zusammensetzung. Eine rechtliche Regelung zu Höchstgehalten in

INFORMATIONEN

Was ist Pesto?

Der Begriff „Pesto“ kommt aus dem italienischen (pesta-re) und bedeutet so viel wie zerreiben bzw. zerstampfen. Dieser mediterrane Klassiker erfreut sich auch hierzulande großer Beliebtheit.

Eine rechtlich vorgeschriebene Rezeptur für Pesto existiert nicht.

Am bekanntesten scheint noch das Pesto Genovese zu sein, welches i. d. R. aus Basilikum, Parmesan- oder Pecorino-Käse, Pinien- oder Cashewkernen, Knoblauch und Olivenöl besteht. Die Grundlage für Pesto rosso (Rotes Pesto) stellen überwiegend getrocknete Tomaten, seltener Paprika dar. Bei der Herstellung eines Pestos kann eine Vielzahl unterschiedlicher Zutaten zum Einsatz kommen.

INFORMATIONEN

MOSH (mineral oil saturated hydrocarbons) – Fraktion der gesättigten Kohlenwasserstoffe
MOAH (mineral oil aromatic hydrocarbons) – Fraktion der aromatischen Kohlenwasserstoffe

Ausführliche Informationen unter www.laves.niedersachsen.de,
Suchwort: Mineralöl



Lebensmitteln liegt zurzeit nur als Entwurf vor, in dem ein maximaler Gehalt an MOAH von 0,5 mg/kg vorgeschlagen wird.

Analytisch werden die beiden Fraktionen MOSH und MOAH mittels HPLC getrennt und anschließend mit GC-FID bestimmt. Bei einigen Lebensmittelmatrices, wie z. B. fettreichen Lebensmitteln oder besonderen Teigwaren, ist eine zusätzliche Aufreinigung der Extrakte notwendig. Die quantitative Bestimmung erfolgt mithilfe zugesetzter Standardsubstanzen.

Im Jahr 2017 wurden 118 verschiedene Lebensmittelproben untersucht. In 73 % der Lebensmittel waren keine Gehalte für MOSH und in 98 % der Proben waren keine MOAH-Gehalte über der Bestimmungsgrenze nachzuweisen. Auffällig war, dass in allen Haferflockenproben MOSH-Gehalte nachzuweisen waren und die höchsten MOSH-Gehalte in Dinkelvollkornnudeln. Die quantifizierbaren MOAH-Gehalte lagen nur knapp über der Bestimmungsgrenze.

Lebensmittel	Maximalgehalte an MOSH (mg/kg)
Roggenmehl	3,6
Maisstärke	2,3
Speisekleie (Hafer)	5,8
Haferflocken	7,3
Teigwaren	30,2*
Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst, Sojaerzeugnisse	7,4**

*Dinkelvollkornnudeln,
**vegetarisches Schnitzel

» Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Speiseölen

PAK entstehen bei der unvollständigen Verbrennung und beim Erhitzen von organischem Material. Einige Vertreter der PAK wirken krebserregend und erbgutschädigend. Eine Quelle für die Entstehung von PAK in Speiseölen ist das Trocknen und Rösten von Ölsaaten.

Für einige Lebensmittelgruppen wurde ein Höchstgehalt für das als Leitsubstanz geltende Benzo(a)

pyren (B(a)P) und für die Summe der vier sogenannten Markersubstanzen Benzo(a)pyren, Benz(a)anthracen, Benzo(b)fluoranthen und Chrysen (PAK 4) festgelegt.

Die PAK-Höchstgehalte sind in der europäischen Kontaminanten-Verordnung VO(EG) 1881/2006 definiert. Für die Warengruppe der zum unmittelbaren menschlichen Verzehr oder zur Verwendung als Lebensmittelzutat bestimmten Öle und Fette (ausgenommen Kakaobutter und Kokosnussöl) wird hier ein Höchstgehalt von 2,0 µg/kg B(a)P und von 10,0 µg/kg PAK 4 festgesetzt.

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 98 Speiseölproben untersucht, darunter u. a. 23 Öle mit Aromen/ Gewürzen, 15 Leinöle, 9 Palmöle und 16 spezielle Öle aus Nüssen und ähnlichem. In 43 Proben konnte B(a)P quantifiziert werden (Bestimmungsgrenze 0,2 µg/kg). Dabei lag der Mittelwert dieser Proben bei 0,4 µg/kg für B(a)P und bei 2,2 µg/kg für PAK 4.

Insgesamt überschritten fünf Öle (je zwei Proben Palmöl und Schwarzkümmelöl sowie eine Probe Leinöl) die Höchstmenge für B(a)P und/oder PAK 4. Der höchste Wert für B(a)P lag bei 3,0 µg/kg in einem Schwarzkümmelöl, für PAK 4 bei 21,4 µg/kg in einem Leinöl.



» Pyrrolizidinalkaloide (PA) in Gewürzen – Problematik und Ergebnisse

Honig- und Teeliebhabern ist sicherlich bekannt, dass diese Lebensmittel PA enthalten können. Aber wie verhält es sich mit Gewürzen? 2016 untersuchte das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) 40 Proben und schlussfolgerte: Gewürze und Kräuter stellen möglicherweise eine zusätzliche Expositionsquelle dar.

Im Rahmen des Monitorings 2017 wurden in Niedersachsen 29 Gewürze auf das Vorhandensein von PA untersucht. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick.

getrocknetes Gewürz (n)	< 2 µg/kg	2–1.000 µg/kg	> 1.000 µg/kg	Mittelwert µg/kg	Max. µg/kg
Oregano (5)		3	2	2.484	7.603
Petersilie (10)	9		1	123	1.231
Rosmarin (5)	4	1		< 2	7
Thymian (4)	2	2		160	383
Liebstockel (3)	1	1	1	816	2.235
Bohnenkraut (1)	1			0	0
Beifuß (1)		1		11	11

Bei den untersuchten Gewürzen handelt es sich um Pflanzen, die keine PA bilden. Erhöhte Gehalte deuten daher auf eine Miternte von Fremdpflanzen hin, begünstigt durch einen bodennahen Wuchs der Gewürzpflanzen.

Derzeit existieren keine gesetzlich festgelegten Höchstgehalte für PA. Bekannt ist, dass PA die Leber schädigen. Daher sollte laut BfR die tägliche Aufnahme (TDI) an PA 0,007 µg/kg Körpergewicht nicht überschreiten. Eine 60 kg schwere Person könnte demnach täglich 0,42 µg PA ohne gesundheitliche Folgen zu sich nehmen. Bereits der Verzehr eines Gramms der am höchsten belasteten Oregano-Probe hätte zur Folge, dass die noch als unbedenklich betrachtete Tagesdosis für einen Erwachsenen um das 18-fache überschritten wird.

Die Untersuchungsergebnisse bekräftigen die Aussage des BfR. Gewürze stellen eine nicht unerhebliche Kontaminationsquelle mit PA dar. Für eine abschließende Bewertung und mögliche Höchstgehaltsfestsetzung werden auch im Jahr 2018 und den folgenden Jahren Gewürze auf PA untersucht.

» Gesamtchrom und Chrom(VI) in Mineralwasser

Bei Herstellung von Stahl oder Verchromungen wird hauptsächlich metallisches Chrom verwendet. In der Umwelt kommt Chrom in drei- [Cr(III)] und sechswertiger [Cr(VI)] Form vor. Cr(III) hat eine relativ ge-

ringe toxische Wirkung und ist in Mineral- und Tafelwasser erst in höheren Konzentrationen bedenklich; dies spiegelt sich in einem Grenzwert von 50 µg/l für Gesamt-Chrom wider.

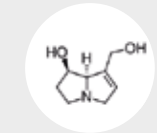
Cr(VI) ist eine bereits in Spuren karzinogene und toxische Form. Chrom galt als essentielles Spurenelement, welches bei der Synthese von z. B. Proteinen eine Rolle spielt. Dieses wird kontrovers diskutiert, denn laut EFSA ist Cr(III) in die von Cr(VI) induzierte Krebsbildung involviert. Bedingt durch sein Vorkommen in Gesteinen kann Chrom natürlicherweise in Grundwasser enthalten sein. Nach einem Gutachten des Umweltbundesamts wird zurzeit eine tolerierbare Cr(VI)-Konzentration im Trinkwasser von 0,3 µg/l diskutiert. Da insbesondere basische Wässer stabile Cr(VI)-Verbindungen enthalten, sollten bevorzugt die Mineral- und Tafelwässer ohne Kohlensäure untersucht werden.

2017 wurden 40 Mineralwässer im LVI BS/H in einem Monitoringprojekt auf Gesamt-Chrom bzw. Cr(VI) untersucht. Bei zwei Proben wurde eine Konzentration von >0,2 µg/l an Gesamt-Chrom bestimmt. Die Gehalte an Cr(VI) lagen bei 15 Proben zwischen 0,05 µg/l und 0,65 µg/l, mit einem Mittelwert von 0,14 µg/l. Bei 35 Proben wurde ein Wert oberhalb der Bestimmungsgrenze ermittelt. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Proben mit bzw. ohne Kohlensäure konnte nicht festgestellt werden.

INFORMATIONEN

Pyrrolizidinalkaloide (PA)

PA sind sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe mit folgender Grundstruktur:



(Retronecin)

Durch Metabolisierung in der Leber entstehen toxische Produkte, die u. a. mit der DNA reagieren können. Heimische PA-Pflanzen sind das Jakobskreuzkraut, das Gemeine Greiskraut, der Natternkopf, Beinwell und auch Borretsch. Letztere ist u. a. Zutat für die „Frankfurter grüne Soße“.

INFORMATIONEN

Die Bestimmung von Gesamt-Chrom erfolgte mittels ICP-MS, während die Bestimmung von Cr(VI) mittels LC-ICP-MS durchgeführt wurde.

Der Höchstgehalt an Gesamt-Chrom gemäß der Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Min/TafelVV) beträgt 0,05 mg/l.

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Torsten Bartz
Dr. Silke Braune
Dr. Inge de Wreede
Kay Dietrichkeit
Dr. Nils Kaiser
Dr. Siglinde Keck
Ruth Maslo
Dr. Dieter Probst
Dr. Thea Louise Prüfer
Dr. Lilli Reinhold
Maximilian Reuschel, (TiHo Hannover)
apl. Prof. Dr. Martin Runge
Dorothe Sandmann
Dr. Heike Scharnhop
Claudia Skerbs
Dr. Brigitte Thoms
Heike Viedt
Heidrun Weiß

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 23,46 Vollzeitstellen*
- » 11.307 Untersuchungen
- » 1.032 andere Aufgaben**
- » 117.615 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte



» Das Institut für Fische und Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven kann auf ein ereignisreiches Jahr 2017 zurückblicken. Probenuntersuchungen, das Unterhalten von Messgeräten mit den erforderlichen Untersuchungen zur Erfüllung der Akkreditierungsanforderungen, Ausbildungs- und Fortbildungsaufgaben sowie die Betreuung von Praktikanten und Hospitanten prägten den Untersuchungsalltag. Daneben wurden eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben erfüllt. Besonders zu nennen ist 2017 die methodische Entwicklungsarbeit zum Nachweis von Fipronil in Lebensmitteln, wodurch das Institut zur Stärkung der Untersuchungskapazität während des Fipronilgeschehens beitrug (siehe Seite 25).

Es wurden mit den vorhandenen Ressourcen die geplanten Proben sowie die Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben untersucht (2.948 Proben aus 2.293 Aufträgen, auf jeweils ca. vier Parameter untersucht). Das Probenaufkommen verteilte sich überwiegend auf amtliche Planproben aus niedersächsischen Landkreisen und kreisfreien Städten (1.460 Proben). Gemäß Erlass zur Durchführung der Muschelhygieneüberwachung niedersächsischer Erzeugungsgebiete wurden 241 Muschel- und 66 Meerwasser-Proben untersucht. Von den Grenzkontrollstellen Niedersachsens in Cuxhaven/ Wilhelmshaven sowie des Landes Bremen in Bremen/ Bremerhaven gingen insgesamt 309 Proben ein.

Darüber hinaus gab es folgende Schwerpunktuntersuchungen:

- » Belastung von Forellen (Aquakulturbetriebe Niedersachsens) mit Rückständen pharmakologisch wirksamer Substanzen (Triphenylmethanfarbstoffe, Malachitgrün)
- » Überprüfung der Authentizität von Fischarten
- » Belastung von Weißem Heilbutt (Nordatlantik) mit Toxaphen, organischen Kontaminanten und Schwermetallen
- » Clostridien in Trockenfischerzeugnissen, einschließlich intrinsischer Faktoren
- » Noro- und Hepatitis-A-Viren in Muscheln aus den Erzeugungsgebieten
- » Biogene Amine in Thunfisch aus der Gastronomie
- » Täuschung bei Thunfischfilets

Folgende Forschungs- und Entwicklungsthemen wurden bearbeitet (vgl. Tätigkeitsbericht 2016):

- » Erarbeitung einer LC-MS/MS-Methode zum Nachweis von Fipronil in Lebensmitteln

Des Weiteren wurden für das Land Bremen im Rahmen der Kooperation 156 Proben untersucht.

Das Institut beteiligte sich an verschiedenen bundesweiten Projekten zum Lebensmittelmonitoring. Gegenstand dieser Projekte waren Untersuchungen von Heringen und Aalen (Herkunft Ostsee) auf Kontaminanten, von Wels und Forellen auf Pflanzenschutzmittelrückstände sowie von Thunfisch auf fluoridierte Tenside.

Ebenso wurden Untersuchungen für den Nationalen Rückstandskontrollplan einschließlich des Einfuhrüberwachungsplans durchgeführt.

- » Erarbeitung einer §64-LFGB-Methode für die Bestimmung von Triphenylmethanfarbstoffen in Fischen
- » Entwicklung einer Nachweismethode für Tetrodotoxin (TTX) in Muscheln
- » massenspektrometrische Bestimmung hochpolymerer sarkoplasmatischer Körperproteine im MALDI-TOF-Verfahren
- » Fremdwasser in Fischereierzeugnissen und Einsatz wasserbindender Substanzen
- » Entwicklung eines mobilen Fischtransportsystems mit integrierter Wasseraufbereitung
- » Gesundheitszustand und Infektionsrisiko von Seehunden im niedersächsischen Wattenmeer

Das IFF Cuxhaven richtete die Fortbildungsveranstaltungen aus (siehe Serviceangebote).

Die fachlichen Beratungen im Rahmen der Bergungen und Entsorgungen eines Zwergwals (Balaenoptera acutorostrata) vor Neuwerk und eines Grindwals (Globicephala melas) vor Norddeich im Dezember

2017 waren erneut eine Herausforderung für die Beteiligten vor Ort sowie Beispiel guter Zusammenarbeit mit der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover,

der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer sowie den beteiligten Kolleginnen und Kollegen im LAVES.

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchungen und Forschungstätigkeiten

Das IFF Cuxhaven ist ein speziell auf Fische und Fischereierzeugnisse ausgerichtetes Untersuchungsinstitut mit Forschungsaufgaben. Es bildet mit Teilbereichen des Landesuntersuchungsamtes (LUA) Bremen das „Fischkompetenzzentrum Nord“ (FKN).

Im LUA Bremen werden die amtlichen bakteriologischen Untersuchungen, im IFF Cuxhaven die amtlichen chemischen, parasitologischen und virologischen sowie organoleptischen Untersuchungen von Fisch und Fischereierzeugnissen aus Niedersachsen und Bremen durchgeführt, wobei die Untersuchungen für das jeweilige Partnerland gemäß Vereinbarungen der Norddeutschen Kooperation (NOKO) an festgelegten Probenkontingenten erfolgen.

Mit dem Staatsvertrag zwischen Niedersachsen und Bremen über die Zusammenarbeit bei Überwachungs- und Untersuchungsaufgaben im Verbraucherschutz- und Tiergesundheitsbereich vom 16.12.2004 sowie der Verwaltungsvereinbarung über die Durchführung von amtlichen Lebensmitteluntersuchungen wurde die Bildung des „Fischkompetenzzentrums Nord (FKN)“, bestehend aus dem Landesuntersuchungsamt Bremen (LUA) sowie dem Institut für Fische und

Fischereierzeugnisse (IFF) Cuxhaven des LAVES, begründet. Die amtlichen Probenuntersuchungen für die jeweiligen Kooperationspartner sind seit 2011 in der Norddeutschen Kooperation (NOKO) integriert. FKN arbeiten das IFF Cuxhaven, welches zugleich die Koordinierung des FKN inne hat, das LUA Bremen und der Lebensmittelüberwachungs-, Tierschutz- und Veterinärdienst Bremen (LMTVet) insbesondere bei der Ausrichtung von Fortbildungsveranstaltungen zusammen.

Das IFF Cuxhaven ist für die amtlichen Untersuchungen von Muscheln und Muschel-Erzeugungsgewässern im Niedersächsischen Wattenmeer nach geltendem Hygienerecht zuständig. Zudem leisten die Mitarbeiter/-innen Forschungs- und Entwicklungsarbeit – insbesondere auf dem Gebiet der Aquakulturen.

Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:

- » amtliche Untersuchungen (organoleptisch, chemisch, parasitologisch, virologisch, mikrobiologisch) sowie rechtliche Beurteilung von Fischen und Fischereierzeugnissen, einschließlich Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen fachlicher Beratungen
- » Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln
- » amtliche Diagnostik von Tierseuchen bei zweischaligen Weichtieren, Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen fachlicher Beratungen

- » Untersuchungstätigkeiten im Bereich Krankheiten der Meeressäuger, Erarbeiten von Stellungnahmen und Durchführen fachlicher Beratungen
- » Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Lebensmittelkontrolleuren/-innen, Lebensmittelchemikern/-innen, Veterinärreferendaren/-innen
- » Forschung und Entwicklung





Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Aus dem Fischkompetenzzentrum Nord (FKN): Für Hygiene, Krankheitserreger und Rückstände beim Lebensmittel Fisch sensibilisieren – FKN-Fortbildung für tierärztliche Sachverständige

Seit 2004 werden jährlich durch das Fischkompetenzzentrum Nord (FKN) dreitägige Fortbildungen zu Themen der Lebensmittelüberwachung und -untersuchung von Fischen und Fischereierzeugnissen durchgeführt. Sie sind bundesweit für tierärztliche und andere Sachverständige in der amtlichen Lebensmitteluntersuchung ausgerichtet. 2017 war das Seminar mit 47 Teilnehmenden erneut gut besucht.

Das FKN-Seminar informierte über verbraucher-schutzrelevante Trends sowie zu rechtlichen Anforderungen der amtlichen Kontrolle, einschließlich amtlicher Untersuchungen von Fischen und Fischereierzeugnissen. Im Mittelpunkt standen aktuelle Themen zur Fischetikettierung und Differenzierung von Fischarten (Food Fraud), zur Fischhygiene, Überprüfung der Eigenkontrollen sowie zu mikrobiellen und chemischen Risiken. Zudem wurden Einfuhruntersuchungen von Fischereierzeugnissen aus Drittländern an Grenzkontrollstellen und praktische Beispiele der HACCP-Umsetzung thematisiert.

Es erfolgten Besichtigungen in ausgewählten fisch-verarbeitenden Betrieben in Cuxhaven und Bremerhaven, bei denen die Teilnehmenden Aufgabenstellungen mit Bezug zu Risiken sowohl bei der Aufzucht von Fisch in der Aquakultur als auch bei der Verarbeitung und Lagerung von Fischereierzeugnissen bearbeiteten. Praktische Demonstrationen zu Fischarten, speziellen Untersuchungsverfahren und zu aktuellen Problemen der Kennzeichnung rundeten das Programm in den Laboren des IFF ab.

» Fischartendifferenzierung

Die ständig wachsende Nachfrage nach exotischen Fischarten sowie die rasante Entwicklung des globalen Handels führten in den letzten Jahren zu einer starken Zunahme von exotischen Edelfischarten auf dem deutschen Markt. Oftmals ist die angegebene Fischart nicht die auch tatsächlich angebotene Art, zumal die genauen Arten in verarbeiteten Erzeugnissen nur noch sehr schwer identifizierbar

sind. Aus diesem Grunde überprüft das IFF Cuxhaven regelmäßig Fischereierzeugnisse aus dem Handel sowie der Gastronomie hinsichtlich ihrer korrekten Artenbezeichnung.

Bei den Routineuntersuchungen 2017 konnte festgestellt werden, dass bei nahezu 90 % der Proben die Fischart richtig deklariert wurde, in etwa 3 % der Fälle lag ein Verstoß gegen die Kennzeichnungsvorschriften bzw. eine Verbrauchertäuschung vor. Bei ca. 7 % der Proben konnte die Tierart mit keiner der verwendeten Nachweismethoden (morphologisch, molekulargenetisch und elektrophoretisch) identifiziert werden. In seltenen Fällen konnten in ein und derselben Verpackung verschiedene Fischarten identifiziert werden. Dies zeigt, dass bei verpackter Ware immer mehrere einzelne Filets zur Untersuchung herangezogen werden sollten, um eine eindeutige Art-differenzierung zu ermöglichen.

» PCB und Pestizide in Fisch und anderen Meeresbewohnern

Ein Schwerpunkt bei der Überwachung von Rückständen und organischen Kontaminanten in Lebensmitteln liegt im Nachweis von Polychlorierten Biphenylen (PCB) und chlorierten Pestiziden. Diese Verbindungen gelten als biologisch schwer abbaubar und reichern sich daher über die Nahrungskette an, hauptsächlich im Fettgewebe. Wegen ihrer Toxizität stehen sie im Fokus des Verbraucherschutzes.

Die amtlichen Untersuchungen des IFF Cuxhaven zeigten eine geringe Belastung. Kam es zu Höchst-mengenüberschreitungen, betrafen sie in der Regel Raubfischarten, die üblicherweise ein hohes Alter erreichen und einen hohen Fettgehalt aufweisen.

Bei der Auswahl von Fisch sollten daher bestimmte Fischarten gemieden werden. Hierzu zählen u. a. der Dornhai und aus ihm hergestellte Produkte wie die „Schillerlocke“ (geräucherter Bauchlappen) oder der sogenannte „Seeaal“ (grätenfreies Rückenstück). Ebenfalls aus der Einkaufsliste gestrichen werden sollte der Weiße Heilbutt. Hier fanden sich hohe Gehalte des seit 2001 weltweit verbotenen Toxaphens.

Dramatischer als für Fische stellte sich die Belastungssituation mit chlororganischen Substanzen für zwei der 2016 an der niedersächsischen Küste gestrandeten und verendeten Pottwale dar. Im Blubber dieser Tiere fanden sich PCB-Gehalte im mg/kg-Bereich – Konzentrationsbereiche, die bei Speisefischen eine weitere Vermarktung unmöglich machen würde. Unter den Pestiziden waren insbesondere DDT und seine Metaboliten, aber auch Toxaphen, Dieldrin und Hexachlorbenzol in sehr hohen Konzentrationen vorhanden.

PCB stehen im Verdacht, auch bei marinen Säugern immunsuppressive und fruchtschädigende Wirkung zu haben. Sie wurden ebenfalls mit Massensterben von Walen in Verbindung gebracht.

Die Tabelle fasst die 2017 in Heringen ermittelten Gehalte für Quecksilber, Blei und Cadmium im Vergleich zu den Ergebnissen der Untersuchungen an Heringen des Monitorings 2012 sowie anderer im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung beprobten Konsumfischarten aus Nordsee und Nordatlantik zusammen.

		Quecksilber (mg/kg Frischsubstanz)			Blei (mg/kg Frischsubstanz)			Cadmium (mg/kg Frischsubstanz)		
Fischart	Anzahl	min	max	mittel	min	max	mittel	min	max	mittel
Hering Monitoring 2017	16	0,026	0,082	0,045	<0,008			<0,002	<0,006	
Hering Monitoring 2012	18	0,027	0,077	0,054	<0,008			<0,002	0,01	<0,006
Seelachs	8	0,044	0,16	0,10	<0,008			<0,002		
Alaska-Seelachs Alaska-Pollack	22	0,006	0,024	0,014	<0,008	<0,024		<0,002	0,019	<0,006
Seehecht	12	0,011	0,2	0,070	<0,008	<0,024		<0,002	0,009	<0,006
Kabeljau	20	0,016	0,14	0,065	<0,008			<0,002	<0,006	
Rotbarsch	21	0,023	0,25	0,11	<0,008			<0,002	<0,006	
Steinbeißer Katfisch	7	0,067	0,13	0,085	<0,008	<0,024		<0,002	0,01	<0,006

Traditionelle Seefischarten wie Hering, Seelachs, Alaska-Pollack/Alaska-Seelachs, Seehecht, Kabeljau, Rotbarsch, Steinbeißer/Katfisch sind erfahrungsgemäß sehr gering belastet. Die Quecksilbergehalte der untersuchten Heringe 2012 und 2017 sind vergleichbar und liegen, wie die Gehalte der anderen

» Schwermetallgehalte in Konsumfischarten aus Nordsee und Nordatlantik – ein Überblick

Hinsichtlich der Untersuchung von Fischen, Krebs- und Weichtieren und deren Erzeugnisse auf Schwermetalle ist der Nachweis der Elemente Quecksilber, Blei und Cadmium von besonderer Bedeutung für die amtliche Lebensmittelüberwachung, da für diese Elemente in der EU-Verordnung 1881/2006 i.d.g.F. gesetzliche Höchstwerte festgelegt sind.

Im Rahmen des seit 1995 gemeinsam von Bund und Ländern durchgeführten Lebensmittelmonitorings, ein systematisches Mess- und Beobachtungsprogramm des vorbeugenden Verbraucherschutzes, wurden 2017 u. a. Heringe auf Schwermetalle untersucht.

INFORMATIONEN

Höchstgehalte gemäß VO (EG) Nr. 1881/2006
Quecksilber 0,5 mg/kg;
für alle Fische und Fischereierzeugnisse mit Ausnahme der in Abschnitt 3.3.2 genannten
1,0 mg/kg; für alle in Abschnitt 3.3.2 genannten Fischarten, z. B. Rotbarsch, Seeteufel, Aal, weißer Heilbutt, Haifisch, Schwertfisch, Thunfisch, Buttermakrele

Blei 0,3 mg/kg

Cadmium 0,05 mg/kg;
für alle Fische und Fischereierzeugnisse mit Ausnahme der in Abschnitt 3.3.13 bis 3.3.15 genannten
0,10 mg/kg für Makrele, Thunfisch, „Bichique“
0,15 mg/kg für Unechter Bonito
0,25 mg/kg für Sardelle, Schwertfisch, Sardine

Weitere Informationen:
www.laves.niedersachsen.de
» Lebensmittel
» Lebensmittelgruppen
» Fische und Fischereierzeugnisse



» Biogene Amine in Thunfischen aus der Gastronomie

Thunfisch in Öl oder Lake aus Dosen wird häufig als Zutat in der Gastronomie verwendet. Unhygienische Entnahmebedingungen mit einhergehender, hoher Keimbelastung können zur Bildung des biogenen Amins Histamin führen. In ausreichend hoher Menge aufgenommenes Histamin führt zu Symptomen wie Atemnot, Hautrötung, Juckreiz, Magenkrämpfen und Erbrechen. Aktuelle Daten belegen, dass es trotz bekannter Sensibilisierung für diese Thematik nach wie vor zu hohen Belastungssituationen in entsprechenden Lebensmitteln kommen kann.

In Niedersachsen wurden rund 194 Fischproben entnommen und mittels Hochleistungsflüssigchromatographie auf ihre Gehalte an biogenen Aminen untersucht. Dabei wurden insgesamt sieben Proben aufgrund einer Überschreitung des jeweiligen Grenzwerts für Histamin beanstandet. Die Histaminkonzentration in zwei der beanstandeten Proben war sogar als gesundheitsschädlich einzustufen. Es handelte sich in beiden Fällen um Thunfischproben aus der Gastronomie. Dort wird Thunfisch häufig nach Entnahme aus Konserven nicht sachgerecht gelagert. Oft wird hier, neben zahlreichen hygienischen Mängeln, eine unzureichende oder gänzlich fehlende Kühlung als Ursache für zu hohe Histamingehalte ausgemacht.

» Viren in Miesmuscheln aus den niedersächsischen Erzeugungsgebieten

2017 umfassten die molekularbiologischen Untersuchungen der Miesmuscheln aus niedersächsischen Erzeugungsgebieten 63 Proben. Diese wurden gemäß Erlass zur Muschelhygieneüberwachung auf das Vorkommen von Viren untersucht. Miesmuscheln ernähren sich durch die Filtration von Meerwasser. Kommen in der direkten Umgebung der Tiere Viren vor, können diese in der Muschel akkumulieren. Die Muscheln können daher – im Gegensatz zu anderen Lebensmitteln – bereits vor der Ernte ohne eine direkte Übertragung durch den Menschen mit Viren kontaminiert sein.

Bei unzureichender Erhitzung von Miesmuscheln, welche mit Noro- und/oder Hepatitis-A-Viren behaftet sind, kann bei Verzehr eine Gesundheitsgefahr für Verbraucher/-innen nicht ausgeschlossen werden. In neun (14 %) der untersuchten Proben konnte Noro-

virus der Genogruppe I nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Proben mit einem Entnahmedatum zwischen Februar und April. In sieben Proben (11 %) konnte Norovirus der Genogruppe II ermittelt werden, welche zwischen Januar und Mai bzw. November und Dezember aus den Erzeugungsgebieten des niedersächsischen Wattenmeeres entnommen wurden. In drei Proben konnte ein gleichzeitiges Vorkommen von Norovirus der Genogruppe I und II ermittelt werden. Hingegen konnte in keiner der untersuchten Proben Hepatitis-A-Virus nachgewiesen werden.

» Botulismus durch Trockenfischerzeugnisse

Das Auftreten von Botulismus durch Lebensmittel ist in Deutschland relativ selten. In den Statistiken des Robert-Koch-Institutes werden jährlich etwa zehn Fälle aufgeführt, die durch die Toxine des bakteriellen Erregers *Clostridium (Cl.) botulinum* hervorgerufen werden. Der Erreger vermehrt sich als sogenannter Anaerobier in einer sauerstofffreien Umgebung und ist in der Lage, hitzestabile Sporen zu bilden, die erst bei Temperaturen von über 100 °C abgetötet werden. Die Toxine werden bereits bei etwa 80 °C inaktiviert.

Reichen die haltbarkeitsverlängernden Prozesse bei Lebensmitteln nicht aus, die Erreger und Sporen sicher abzutöten, können sich diese vermehren und Toxine bilden. Dies kann beispielsweise in nicht ausreichend behandelten Konserven der Fall sein. Werden die Toxine von *Cl. botulinum* aufgenommen, beeinflussen sie insbesondere das Nervengewebe, wodurch – je nach aufgenommener Menge – neben Übelkeit auch Sehstörungen, Schluckbeschwerden bis hin zu Atemlähmungen und dem Tod eintreten können. Ausgehend von Botulismusfällen Ende 2016 hat das IFF Cuxhaven 28 Proben an Trockenfischen auf seine Haltbarkeitsfaktoren und die Anwesenheit von toxinbildenden *Cl.-botulinum*-Erregern untersucht. In keinem Fall konnten das Wachstum von *Cl. botulinum* begünstigende Faktoren bzw. Erreger/Toxine nachgewiesen werden. Fünf Proben wurden aufgrund von Enterobakterien bzw. Parasiten lebensmittelrechtlich abweichend beurteilt.

» Malachitgrün in Forellen

Das Tierarzneimittel Malachitgrün ist vorwiegend gegen Parasiten und Mykosen wirksam. Die Anwendung bei lebensmittelliefernden Tieren ist jedoch

mittlerweile nicht mehr erlaubt. Es besteht daher bei der Untersuchung eine Nulltoleranz. Als Eingreifwert, der sich sowohl auf Malachitgrün als auch das Stoffwechselprodukt Leukomalachitgrün bezieht, wurde im Jahr 2004 eine Konzentration von 2 µg/kg festgelegt.

In einem dänischen Aquakulturbetrieb wurden Forellenteiche ausgebaggert. Dadurch wurden Rückstände früherer Anwendungen von Malachitgrün aus dem Sediment der Teiche remobilisiert. Die in dem Teich befindlichen Fische nahmen den Wirkstoff auf und reicherten ihn an. Diese belasteten Tiere wurden europaweit verkauft. Auch Aquakulturbetriebe in sechs niedersächsischen Landkreisen erhielten Fische aus dem betroffenen dänischen Betrieb. In zwei dieser niedersächsischen Betriebe wurde in Forellen eine Leukomalachitgrün-Konzentration geringfügig oberhalb von 2 µg/kg festgestellt. Durch die weitere Metabolisierung von Leukomalachitgrün und das weitere Wachstum der Fische in unbelastetem Gewässer war jedoch eine Unterschreitung der Konzentration von 2 µg/kg zu erwarten. Nach Erfüllung dieses Kriteriums waren die Proben als verkehrsfähig einzustufen.

» Mikrobiologische Beschaffenheit und PAK-Belastung von Räucherfisch

Heißgeräucherte Räucherfischerzeugnisse sind verschiedenen mikrobiologischen und chemischen Kontaminanten ausgesetzt. Alle vegetativen Keime werden durch das Räuchern abgetötet, es besteht aber das Risiko der Kreuzkontamination z. B. durch Rohwaren,

insbesondere auch mit pathogenen Erregern wie z. B. *Listerien*. Durch den Räucherprozess weisen die Produkte mitunter erhöhte Gehalte an Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. In Niedersachsen wurden 134 Proben, vorrangig geräucherte Forellen und Forellenfilets (ca. 50), Makrelen und Makrelenfilets (25), Muscheln (13), Filets vom Schwarzen Heilbutt (8), Stremellachs (9) sowie einzelne Proben von geräuchertem Aal, Bückling, Lachs- und Rotbarschfilet untersucht. In 54 Proben wurde der Summenparameter der PAK 4 nachgewiesen, in 24 Proben das Benz(a)pyren als Leitsubstanz. Eine Höchstmengensüberschreitung sowohl der Leitsubstanz als auch der PAK 4 wurde nur in einer geräucherten Forelle festgestellt (Summe an PAK 4 = 17,7 µg/kg).

Die mikrobiologischen Untersuchungen erfolgten an 44 Proben heißgeräucherter Erzeugnisse, vorrangig Forellen (22), Makrele (9) und Aal (7). Teilweise wurden Lagertests bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeit durchgeführt. Pathogene Erreger wie *Listerien*, koagulasepositive *Staphylokokken*, *Salmonellen* wurden in keiner Probe nachgewiesen. Bei einer Probe war die Haltbarkeitsangabe irreführend: Das Produkt war vor Ende der angegebenen Haltbarkeit organoleptisch verdorben. Vier Proben wurden wegen erhöhter Keimzahlen (z. B. aerobe mesophile Gesamtkeimzahl) und geringer organoleptischer Abweichungen am Ende der angegebenen Haltbarkeit bemängelt.

Serviceangebote

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Weiterbildungsseminar für Lebensmittelkontrolleure/-innen zu Fischen und Fischereierzeugnissen (bundesweites Seminar, jährliche Veranstaltung im Frühjahr)
- » Weiterbildungsseminar für Tierärzte/-innen und andere Sachverständige der amtlichen Lebensmittelüberwachung zu Fischen und Fischereierzeugnissen (bundesweites Seminar, jährliche Veranstaltung im Herbst)
- » Seminar für die Veterinärreferendare/-innen des Landes Niedersachsen sowie für Lebensmittelchemiker/-innen

Broschüren zum Download oder Bestellen

- » „Ausführungshinweise zur Fischhygiene“ inkl. Verfahrensanleitung zur mikrobiologischen Kontrolle der Reinigung und Desinfektion in Herstellerbetrieben von Fischen und Fischereierzeugnissen
- » „Niedersächsische Ausführungshinweise für die Überwachungsbehörden zur Durchführung der Muschelhygieneüberwachung“
- » Aquakulturbetrieb I und II, siehe www.laves.niedersachsen.de
- » Abschlussbericht zur Bioinvasion der Pazifischen Auster (*Crassostrea gigas*) im Wattenmeer („SafeGuard“-Projekt)
- » Merkblatt zur Kennzeichnung von Fischen und Fischereierzeugnissen

INFORMATIONEN

Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) gelten als krebserregend, daher gibt es für Lebensmittel gesetzlich festgeschriebene Höchstmengen. Nach VO (EG) 1881/2006 betragen die Höchstmengen in geräuchertem Fisch für Benz[a]pyren 2 µg/kg und für die Summe der vier Verbindungen Benzo[a]anthracen, Benz[b]fluoranthren, Benz[a]pyren und Chrysen (PAK 4) 12 µg/kg.

Weitere Informationen:

www.laves.niedersachsen.de,

www.laves.niedersachsen.de,

Suchwort: Botulismus

DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Uta Ballin
Dr. Edda Bartelt
Kontanze Behrmann, LUA Bremen
Michaela Berges, LUA Bremen
Sandra Bisenius
Richard Czeck, Nationalparkverwaltung Nds. Wattenmeer
Dr. Stefan Effkemann
Dr. Olaf Heemken
Dr. Daniel Melles
Henner Neuhaus
Dr. Ralf Pund
Prof. Dr. Ursula Siebert, TiHo Hannover

Institut für Bedarfsgegenstände (IfB) Lüneburg – viele Aufgaben neben der Routinearbeit

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

» 38,74 Vollzeitstellen*

» 15.964 Untersuchungen

» 711 andere Aufgaben**

» 526.133 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

» Das IfB kann trotz deutlicher Personalengpässe im wissenschaftlichen Bereich auf eine erfolgreiche Arbeit im Jahr 2017 zurückblicken. Im Oktober 2017 wurde das Institut erfolgreich reakkreditiert. Die Begehung wurde an insgesamt sechs Tagen von vier Begutachtern der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) durchgeführt. Obwohl die Tätigkeiten im Vorfeld durch eine hohe Arbeitsverdichtung geprägt waren, gab es nur eine geringe Anzahl von Abweichungen.

Für die Erneuerung der Lüftungsanlage begann 2017 die konkrete Planung. Dazu waren umfangreiche, zeitaufwendige Vorarbeiten zu leisten, sodass der ursprüngliche Zeitplan mit Baubeginn 2018 nicht mehr eingehalten werden kann.

Die Mineralölanalytik wurde in die Routineanalytik etabliert. Dies wurde durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Ringversuch bestätigt. Die Aufrüstung des Ionenchromatographen ermöglichte eine Erweiterung des Untersuchungsspektrums im Bereich Wasch- und Reinigungsmittel. Durch Ergänzung der bisher vorhandenen USV-Anlage (unabhängige Stromversorgung) können jetzt Schäden an Geräten durch Stromausfälle weitgehend vermieden werden.

Für das bundesweite Monitoring wurden 2017 insgesamt vier Programme, für den Bundesweiten Überwachungsplan zwei Programme durchgeführt. Dabei wurden unter anderem untersucht: Mineralöl in Verpackungen, aromatische Amine in Textilien, mikrobiologischer Status in Mitteln zum Tätowieren und Migration von Bor und Barium aus fettfreien Kneten und Wabbelmassen.

Im Juni fand zum zweiten Mal ein Workshop mit aktuellen Themen zur Analytik und Beurteilung von Bedarfsgegenständen statt. Schwerpunktthemen waren die Analytik von primären aromatischen Aminen sowie Mineralöl und Chrom(VI) in Spielwaren. Thematisiert wurde vor allem, wie die neuen rechtlichen Regelungen mit einem vertretbaren analytischen Aufwand umgesetzt werden können. Das Interesse, auch aus Österreich und der Schweiz, an der Veranstaltung war groß, sodass nicht alle Anmeldungen berücksichtigt werden konnten. Den Wunsch der Teilnehmenden, eine regelmäßige Veranstaltung zu etablieren, nimmt das IfB gerne an.

Eine Auszubildende schloss ihre Prüfung als Jahrgangsbeste im Kammerbezirk Lüneburg-Wolfsburg ab und wurde im Rahmen einer Festveranstaltung dafür ausgezeichnet.

Das Betriebliche Gesundheitsmanagement wurde mit großem Engagement fortgesetzt. Mit einer externen Moderatorin wurden mehrere Workshops durchgeführt, um herauszuarbeiten, wo Mitarbeiter/-innen Probleme sehen. Der aus den Rückmeldungen entwickelte Maßnahmenplan konnte bereits im laufenden Jahr zu einem großen Teil erfolgreich abgearbeitet werden. Die 2016 begonnene Aktion „Bewegte Pause“ wurde weitergeführt. Bei vielen Teilnehmenden sind Schulter- und Rückenprobleme deutlich weniger geworden.



Wesentliche Aufgaben: Funktion als Sachverständige für Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel

Das IfB Lüneburg untersucht und beurteilt kosmetische Mittel und andere Bedarfsgegenstände im Rahmen der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung. Weitere Aufgaben sind die Untersuchung und Beurteilung von Wasch- und Reinigungsmitteln nach den Vorgaben des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG). **Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:**

- Amtliche Untersuchung (sensorisch, chemisch, mikrobiologisch) und rechtliche Beurteilung folgender Produktgruppen, einschließlich Erarbeitung von Stellungnahmen und Durchführung fachlicher Beratungen:
 - » Spielwaren (auch für alle Länder der Norddeutschen Kooperation)
 - » Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (auch für die Länder Bremen, Berlin und Brandenburg)
 - » Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt (auch für das Land Bremen)
 - » Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege (auch für alle Länder der Norddeutschen Kooperation)

- » Kosmetische Mittel, Tätowiermittel (auch für das Land Bremen)
- » spezielle Analytik:
 - » Duftstoffe
 - » Nitrosamine
 - » Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 - » Mineralöl
- » Ausbildung von Chemielaboranten/-innen, Mitwirkung bei der Ausbildung und Prüfung von Lebensmittelchemikern/-innen (auch für das Land Hamburg) und Lebensmittelkontrolleuren/-innen
- » Forschung und Entwicklung

Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Verbotene Azofarbstoffe in Textilien

Bei Azofarbstoffen handelt es sich um eine große Farbstoffgruppe von erheblicher technologischer Bedeutung. Azofarbstoffe stellen nur dann ein toxikologisches Risiko dar, wenn für ihre Herstellung gesundheitlich bedenkliche Ausgangsstoffe – die verbotenen primären aromatischen Amine – verwendet wurden. Eine Färbung mit verbotenen Azofarbstoffen ist nicht zulässig und über eine Höchstmengenbeschränkung von 30 mg/kg für bisher 22 Amine in der EU-weit gültigen Reach-VO geregelt. Im Rahmen eines Monitorings wurden insgesamt 26 gefärbte Bekleidungsgegenstände, die unter Verwendung von Naturmaterialien hergestellt sein sollten, untersucht. Eine Probe wurde mittels HPLC/DAD/MS positiv auf Chloranilin geprüft. Der Gehalt an Chloranilin lag aber deutlich unter der Höchstmenge von 30 mg/kg. Der Nachweis

von Chloranilin ist auf eine Verunreinigung der verwendeten Farbstoffe zurückzuführen und nicht auf eine direkte Färbung mit einem verbotenen Azofarbstoff. Der Handelspreis von Farbstoffen ist von ihrer Zusammensetzung und Reinheit (geringer Grad an Verunreinigungen mit Fremdstoffen) abhängig. Des Weiteren reagierten drei Proben positiv auf Anilin, wobei das Anilin bisher nicht in der Reach-VO geregelt ist, allerdings in der Diskussion steht.



Weitere Informationen:
www.laves.niedersachsen.de,
» Suchwort: Textilien



INFORMATIONEN

SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety):
Der wissenschaftliche Ausschuss für Verbrauchersicherheit der Europäischen Kommission ist ein unabhängiges Gremium für die Risikobewertung und erstellt sog. „Opinions“ hinsichtlich möglicher Gesundheits- und Sicherheitsrisiken von Verbraucherprodukten (u. a. kosmetische Mittel und deren Bestandteile).

» Chrom(VI) in Ledererzeugnissen

Etwa 80 % der Leder sind Chrom(III)-gegerbt. Bedingt durch eine unzureichende Technologieführung kann es zur Bildung von Chrom(VI)-Verbindungen kommen. Je nach Art der Konzentration und Art des Kontaktes ist Chrom(VI) als Allergen bzw. kanzerogener Stoff einzustufen. In Anhang XVII zur Reach-VO ist eine Höchstmengenbeschränkung von 3 mg/kg für Chrom(VI) festgelegt.

Im Jahr 2017 wurden 41 Proben zur Untersuchung eingereicht. Bei den Proben handelte es sich um Schuhe, Handschuhe, Gürtel und Leder zur Herstellung von Lederbekleidung. Drei Proben – ausschließlich Handschuhe – wiesen eine deutliche Höchstmengenüberschreitung auf. Davon wurden zwei Proben gemäß § 30 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) bewertet, da aufgrund der nachgewiesenen Konzentration und des möglichen Überganges auf die Haut bei bestimmungsgemäßem oder vorhersehbarem Gebrauch eine Gesundheitsschädigung nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Höchstmengenüberschreitung wiesen folgende Proben auf:

- » Westernhandschuhe mit 22,3 mg/kg
- » Handschuhe mit 9,3 mg/kg (hellbraunes Leder) und 15,9 mg/kg (dunkelbraunes Leder)
- » Handschuhe mit 52,2 mg/kg. Diese hatten ein Textilfutter. Unter Einwirkung von Schweiß ist bei dieser hohen Konzentration ein Übergang von Chrom(VI) auf die Haut ebenfalls nicht auszuschließen bzw. vorhersehbar.



» Hydrochinon und Hydrochinonmethylether in Gelen zur Nagelmodellage

Im Rahmen eines bundesweiten Überwachungsplans wurden Nagelmodellagegele auf Hydrochinon und Hydrochinonmethylether untersucht. Die Stoffe werden den zähflüssigen Nagelprodukten als Stabilisatoren zugesetzt und können Hautreizungen hervorrufen. Die Verwendung ist auf Produkte zur gewerblichen Anwendung beschränkt und in der Liste der Bestandteile zu deklarieren. Darüber hinaus sind vorgegebene Warnhinweise auf den Produkten anzugeben. Zur Überprüfung der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben sind 18 Nagelmodellagegele eingegangen. In allen Proben konnten Hydrochinon und/oder Hydrochinonmonomethylether nachgewiesen werden, bei vier Produkten fehlten jedoch die Deklaration in der Bestandteilliste sowie die Warnhinweise.

Neben den Nagelmodellagegelen wurden auch vier UV-härtende Nagellacke untersucht, die alle Hydrochinonmethylether enthielten. In einem Erzeugnis lag der Gehalt mit über 0,06 % sogar weit oberhalb der zulässigen Höchstkonzentration von 0,02 %. Bei allen vier Nagellacken fehlte sowohl die Deklaration dieses Stoffes in der Bestandteilliste als auch die Angabe der Warnhinweise.

» Isothiazolinone in kosmetischen Mitteln

Der Konservierungsstoff Methylisothiazolinone (MI) und das Gemisch aus Methylchloroisothiazolinone und Methylisothiazolinone (MCI/MI) sind für die Verwendung in kosmetischen Mitteln in Anhang V der EU-Kosmetikverordnung geregelt. Diese Stoffe besitzen jedoch ein erhöhtes Hautsensibilisierungspotenzial.

Der wissenschaftliche Ausschuss für Verbraucherschutz der Europäischen Kommission (SCCS) wies darauf hin, dass allergische Reaktionen bei einem ab- bzw. auszuspülenden Mittel (rinse-off) weniger wahrscheinlich seien als bei derselben Konzentration in einem Mittel, das nicht ab- bzw. ausgespült wird (leave-on). Die Verwendung der Konservierungsstoffe MI bzw. MCI/MI wurde daraufhin auf rinse-off-Produkte beschränkt. Die Umsetzung dieser Beschränkungsregelungen wurde im Rahmen der amtlichen Überwachung kosmetischer Mittel überprüft. Dafür wurden Erzeugnisse untersucht, die auf der Haut und im Haar verbleiben (leave-on-Produkte) wie z.B. Hautcremes, Hautöl oder auch Haarpflegeprodukte.

Im Jahr 2017 wurden 163 Proben (leave-on) hinsichtlich der Konservierungsstoffe MI und MCI untersucht. Insgesamt wurden 12 Erzeugnisse aufgrund der Verwendung der nicht für den Anwendungsbereich zugelassenen Konservierungsstoffe MI und/oder MCI/MI beanstandet. Dabei handelte es sich um ein Haarstylingprodukt und elf Proben aus dem Bereich der Hautpflege.

» Tiershampoos und Reinigungsmittel für Tierzubehör

Egal ob für Hund oder Pferd, ob für kurzes Fell oder lange Mähnen, Tiershampoos erfreuen sich unter Tierhalterinnen und Tierhaltern großer Beliebtheit. Dabei ist das Waschen von Tieren aus tierärztlicher Sicht umstritten – dem glänzenden Fell steht die Zerstörung der natürlichen Hautschuttsicht entgegen. Shampoos für Tiere unterliegen nicht – wie Haarsampoos für den Menschen – dem Kosmetikrecht. Nach Auffassung der Sachverständigen in Deutschland unterliegen Tiershampoos den Regelungen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG) und der VO (EG) 648/2004. Auf europäischer Ebene war die Einstufung von Tiershampoos als Detergenzien gemäß der VO (EG) 648/2004 lange Zeit umstritten. Die Europäische Kommission vertrat – in ihren FAQ zur VO (EG) 648/2004 – die Auffassung, dass diese Produkte nicht der VO (EG) 648/2004 unterliegen. In den aktuell verfügbaren FAQ ist diese Auslegung jedoch nicht mehr aufgeführt.

Im Rahmen eines Untersuchungsprojektes im IfB Lüneburg wurden nicht nur Tiershampoos, sondern auch Reinigungsmittel für Tierzubehör (z. B. für Käfige, Aquarien oder Katzent Toiletten) untersucht. Dazu sind 18 verschiedene Produkte von sieben unterschiedlichen Herstellern zur Untersuchung eingegangen. Alle 18 Produkte wiesen Kennzeichnungsmängel auf.

Serviceangebote

Regelmäßige Seminare, Symposien und Weiterbildungen

- » Fortbildungsveranstaltung für Lebensmittelkontrolleure/-innen
- » Workshop zu aktuellen Themen aus dem Bereich Bedarfsgegenstände

» Volle Kanne – Teekannen aus Gusseisen

Für den stilvollen Tee Genuss werden formschöne Teekannen aus Gusseisen auf dem Markt angeboten. Gusseisen ist neben Stahl ein widerstandsfähiger und korrosionsbeständiger Werkstoff für verschiedene Anwendungen. Am bekanntesten ist die gusseiserne Pfanne mit der schützenden Patina.

Bei Teekannen aus Gusseisen, wie man sie von asiatischen Teezeremonien kennt, wird keine Patina eingebrannt. In einer Untersuchungsserie am IfB Lüneburg wurde bei Teekannen u. a. aus Gusseisen geprüft, wie die Korrosionsbeständigkeit gewährleistet wird. Es stellte sich heraus, dass das Innere der Kannen mit Emaille beschichtet ist, die das darunter liegende Material vor Korrosion und gleichzeitig das Lebensmittel vor Stoffübergängen schützt.

Bei der Untersuchung zeigte sich, dass es bei der Qualität der Beschichtung Unterschiede gibt. Während die Anforderungen an die Gute Herstellerpraxis (GMP) von 60 % der untersuchten Gegenstände eingehalten wurden, zeigten die anderen Prüfgegenstände erhebliche Mängel. Durch das Abplatzen der Emaillierung fanden sich sichtbare Teile dieser in den Lebensmittelsimulanzien wieder und es kam zu Elementlässigkeit aus dem darunter liegenden Material, was als unvermeidbare Veränderung des Lebensmittels bewertet wurde. Darüber hinaus kam es zu zwei Beanstandungen hinsichtlich fehlender Kennzeichnungselemente.



DIE AUTOREN/-INNEN

Tobias Grell
Claudia Keilholz
Bastian Kortus
Dr. Mira Punkert
Dr. Astrid Rohrdanz
Bettina Weßels

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

» 42,44 Vollzeitstellen

» 21.372 Untersuchungen

» 13 andere Aufgaben*

» 175.996 Euro Investitionen

*u. a. Beratungen sowie
Stellungnahmen/Berichte



Futtermittelinstitut (FI) Stade – neue Herausforderungen 2017

» Das Jahr 2017 war geprägt davon, die gesteigerten Anforderungen an das Institut weiter umzusetzen, welche sich aus der Intensivierung der Futtermittelüberwachung und amtlichen Probenahmen in Niedersachsen ergeben haben. Aus dem Kontrollplan für die Jahre 2017 bis 2021 resultierten 4.300 Proben, die zu über 21.000 Untersuchungsaufträgen führten, aus denen mehr als 70.000 Untersuchungsparameter resultierten.

Wesentliche Aufgaben: amtliche Untersuchung von Futtermitteln

Das Futtermittelinstitut Stade ist für die Untersuchung von Futtermittelproben zuständig, die im Rahmen der amtlichen Überwachung vom Futtermittelkontrolldienst des LAVES auf dem Gebiet der Bundesländer Niedersachsen und Bremen risikoorientiert entnommen werden. Zusätzlich werden Futtermittelproben im Rahmen der Norddeutschen Kooperation sowie von den niedersächsischen Landkreisen anlassbezogen vor allem im Zusammenhang mit Tiereschutzfällen untersucht. Um Interessenskonflikte zu vermeiden, werden keine Eigenkontrolluntersuchungen für private Auftraggeber durchgeführt.

Im Futtermittelinstitut werden diese Proben chemisch, spektrometrisch, enzymatisch, mikrobiologisch, mikroskopisch, sensorisch und präparativ gravimetrisch untersucht. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter prüfen, ob die Anforderungen aus den vielfältigen europäischen und nationalen Rechtsvorschriften im Hinblick auf Sicherheit, Zusammensetzung, Hygiene und Kennzeichnung erfüllt werden. Bei den eingesandten Proben handelt es sich um Futtermittel sowohl für Nutztiere als auch für

Heimtiere. Dabei werden von Landwirtinnen und Landwirten selbst angebaute und zur Verfütterung vorgesehene Futtermittel in gleicher Weise untersucht wie importierte Futtermittel, zum Beispiel Soja. Neben den Einzelfuttermitteln selbst gelangen auch Zusatzstoffe und Vormischungen sowie aus diesen Komponenten hergestellte Mischfuttermittel zur Untersuchung.

Einer der inhaltlichen Schwerpunkte war auch im Jahr 2017 die Erweiterung des Untersuchungsspektrums vor allem hinsichtlich antimikrobiell wirksamer Substanzen.

Das Futtermittelinstitut ist auch in die Ausbildung der Lebensmittelchemiker und Veterinärreferendare eingebunden und bildet selbst Chemielaboranten aus.

Als amtliche Untersuchungseinrichtung ist das Institut nach den Vorgaben der DIN EN ISO/IEC 17025 bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) akkreditiert.

tung und Gesundheit nötigen Nährstoffe mit der Ration zuführen. Ob diese Anforderung erfüllt wird, war eine zentrale Frage eines Monitorings, das vom Dezernat Futtermittelkontrolle und dem Futtermittelinstitut Stade an 24 Futterproben durchgeführt wurde.

Der Handel bietet bunte, komponentenreiche Mischungen an, die den Eindruck ausgewogener Reichhaltigkeit erwecken. Sie unterscheiden sich qualitativ jedoch nicht von schlichten braunen Pellets. Getreide ist nicht das physiologische Futter wildlebender Kaninchen, jedoch dominanter Bestandteil der Handelsfutter, teilweise verborgen hinter fantasievollen Formen. Herzchen-, Mond- und Bonbonformen sprechen insbesondere Kinder an.

Die Proben erwiesen sich für eine ausgewogene Kaninchenernährung als nicht hinreichend, da die Mischungen selektives Fressen zuckerreicher Komponenten begünstigen. Pellets, deren Konsistenz nur von mäßiger Festigkeit ist, können den Nagetrieb nicht befriedigen.

Eine Beifütterung von Heu- bzw. Saftfutter sowie Obstbaumzweigen ist also grundsätzlich angezeigt, somit ist die Kennzeichnung als „Alleinfutter“ nicht gerechtfertigt.

» Immer mal wieder: Salmonellen in Futtermitteln

Als potenzielle Krankheitserreger stehen Salmonellen bei der Futtermittelkontrolle permanent im Blickpunkt mikrobiologischer Untersuchungen. Generell dürfen diese Bakterien in Futtermitteln nicht nachweisbar sein. Ein mit Salmonellen belastetes Futtermittel ist als nicht sicher anzusehen und damit nicht verkehrsfähig. Möglich ist in diesen Fällen eine Behandlung des Futtermittels zwecks Keimabtötung, z. B. durch Erhitzen oder Einsatz bestimmter Säuren. Dabei geht es zum einen darum, die Gesundheit der Tiere zu schützen. Zum anderen muss auf Futtermittel für Nutztiere besonderes Augenmerk gerichtet werden, da sie das erste Glied in der Kette der Lebensmittelproduktion sind und damit gesundheitlich unbedenklich sein müssen. Hier ist eine Übertragung der Keime vom Futtermittel über das Tier auf das Endprodukt Lebensmittel möglich. Futtermitteln für Heimtiere kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als diese Produkte im Haushalt gehandhabt werden und auch die Tierbesitzer/-innen mit ihnen direkt in Berührung kommen.

2017 wurden insgesamt 999 Proben auf Salmonellen untersucht; dabei waren 37 Proben positiv (3,7 %).

Auffällig war wiederum Kauspielzeug für Hunde wie z. B. getrocknete Schweineohren. Hier waren von 45 untersuchten Proben 19 positiv (42,2 %). Insgesamt wurden 17 verschiedene Serovare nachgewiesen.

» Natürliche Gehalte von Molybdän in Futtermittelausgangserzeugnissen

Molybdän gehört zu den essenziellen Spurenelementen und ist als natürlicher Bestandteil in allen Futtermittelausgangserzeugnissen enthalten. Gleichzeitig ist das Element in Form von Natriummolybdat und Ammoniummolybdat als Futtermittelzusatzstoff für alle Tierarten mit der Kennnummer E7 und einem Höchstgehalt von 2,5 mg/kg bezogen auf die tägliche Ration zugelassen. Im Futtermittelinstitut Stade wurde im Berichtsjahr eine Bachelorarbeit durchgeführt, mit dem Ziel, eine Methode zur Bestimmung von Molybdän in Einzel- und Mischfuttermitteln zu entwickeln. Zusätzlich sollte ein repräsentativer Querschnitt von Futtermitteln untersucht werden, um den natürlichen Gehalt von Molybdän in Futtermittelausgangserzeugnissen zu erheben.

Die Bestimmung von Molybdän mittels ICP-MS hat sich mit einer Bestimmungsgrenze von 0,2 mg/kg als besonders geeignet erwiesen. Es konnten hiermit insgesamt 67 Einzelfuttermittel unterschiedlicher Herkunft untersucht werden. Dabei zeigte sich, dass der natürliche Gehalt über verschiedene Produktgruppen deutlich schwankt. Die niedrigsten Gehalte waren mit < 0,2 mg/kg im Mais (n = 5) zu finden, die höchsten Gehalte in Weideaufwuchs (n = 14) und Sojaprodukten (n = 14), mit Maximalgehalten von jeweils über 4 mg/kg. Dabei sollte insbesondere dem Weidegras besondere Beachtung geschenkt werden, da ein hoher Molybdängehalt bei Rindern mit gleichzeitig geringer Kupferversorgung zu Kupfermangelerscheinungen führen kann.



DIE AUTOREN/-INNEN

Dr. Lutz Bötcher
Anna Janßen
Dr. Sylvia Sacher-Rudorffer
Dr. Andy Scheffer
Elvira Schlägel
Dr. Martina Weber

Institut für Bienenkunde (IB) Celle – bundesweite Tätigkeit und internationale Anerkennung

INFORMATIONEN

Zahlen auf einen Blick

- » 24,96 Vollzeitstellen*
- » 15.965 Untersuchungen
- » 2.930 andere Aufgaben**
- » 98.988 Euro Investitionen

*inkl. Drittmittelstellen

**u. a. Beratungen sowie Stellungnahmen/Berichte

» Die Unterstützung der Imkerei in Niedersachsen ist eine Kernaufgabe des IB Celle. Gleichwohl ist das Kundenspektrum weitaus größer: Das Bieneninstitut ist Ansprechpartner für alle Belange der Bienenhaltung sowie angrenzender Bereiche wie Umweltverbesserung, Bestäubung, Pflanzenschutz, Landwirtschaft und Lebensmittel. Es genießt nationale und internationale Anerkennung durch seinen hohen Diversifizierungsgrad (Imkerei, Beratungs- und Fortbildungsdienste, Zucht, Labor, Forschung und Entwicklung).

Untersuchungs-, Forschungs-, Beratungs- und Lehr-tätigkeiten hatten 2017 weiterhin einen hohen Stellenwert. Der jährliche Zuwachs an Imkerinnen und Imkern in Niedersachsen von ca. 5 % (> 700 im Jahr 2017) erfordert ein gravierendes Umdenken in der Schulung und Beratung. So haben wir uns eingebracht in die Entwicklung einer Beratungs-App für Imker/-innen, haben das Internetportal „www.meinbienenstand.de“ weiter ausgebaut und entwickeln zusammen mit der Landwirtschaftskammer und dem Software-Unternehmen IP syscon eine App-Plattform für Landwirtschaft und Imkerei. Letzteres wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

Ausbildung von Berufsimkern/-innen, Fortbildung von Freizeitimkern/-innen sowie Beratung aller Imkerkreise nehmen viel Raum ein. Ebenso ist festzustellen, dass die Beratungsanfragen aus der Landwirtschaft zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie zu Blühflächen, von Kommunen u. a. zu Bienenährpflanzen und vor allem Veterinär-ämtern weiterhin angewachsen sind.

Für Veterinärinnen und Veterinäre aus dem gesamten Bundesgebiet wurden verschiedene Workshops und ein Wochenendseminar angeboten.



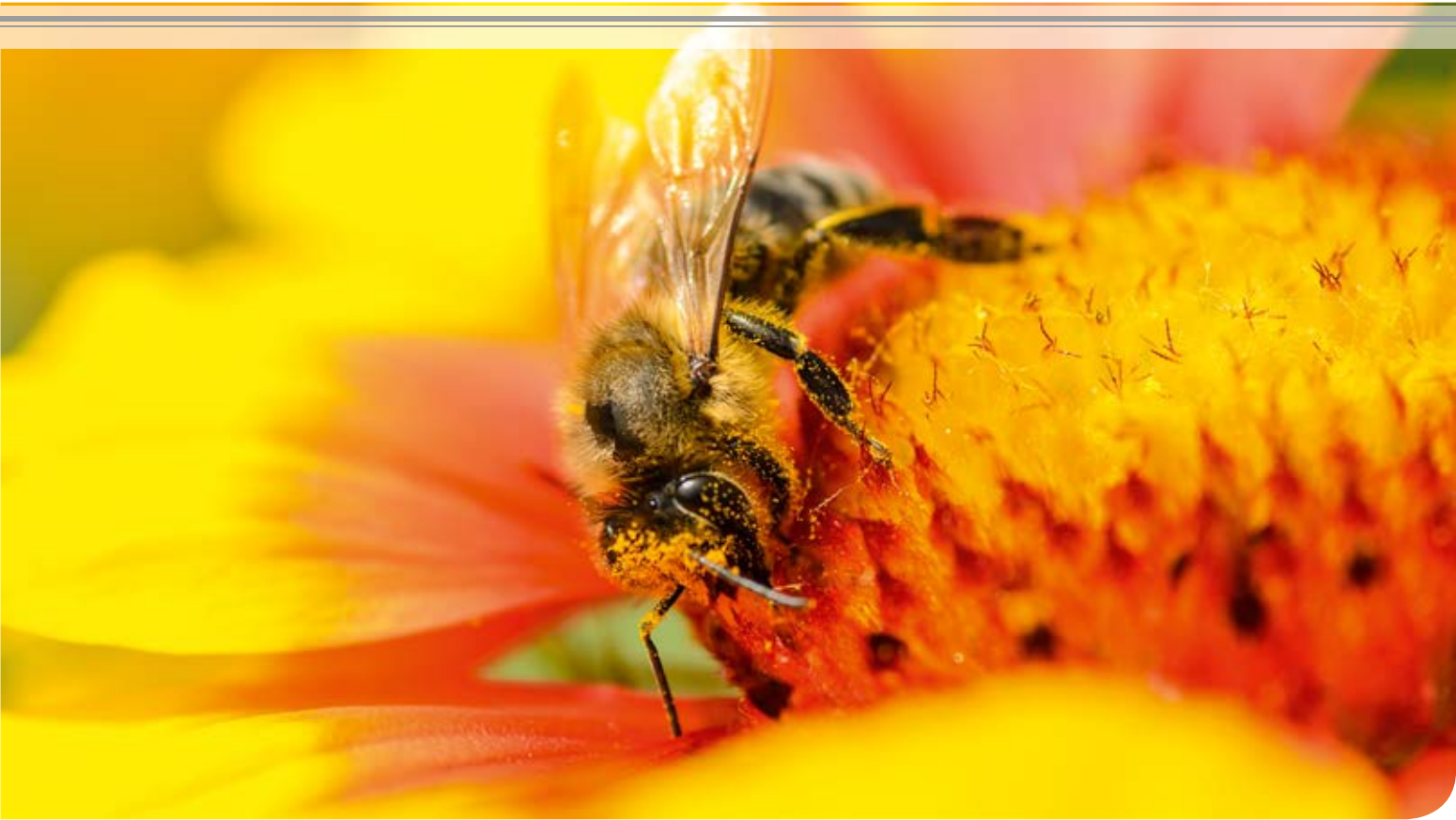
Die Laborausstattung konnte weiter optimiert werden. Die Begutachtung zur Reakkreditierung des Labors nach ISO 17025 ist erfolgreich verlaufen. Dabei wurde die erst kürzlich etablierte, auf Polymerase-Kettenreaktion basierte Überprüfung und Differenzierung von Krankheitskeimen mit aufgenommen (siehe Seite 96). Insbesondere bei den Untersuchungen auf Bienenkrankheiten gab es eine deutliche Zunahme an Proben gegenüber den Vorjahren. Daneben sind wieder erfreulich viele Honig- und Pollenproben auf Qualitätsparameter sowie auf deren botanische und regionale Herkunft untersucht worden. Hierzu zählen auch zahlreiche internationale Studien- und Forschungsproben.

Umfangreiche Studien zur Risikobewertung von Pflanzenschutzmittelwirkungen auf Honigbienen wurden durchgeführt.

Aktuelle Forschungs- und Monitoringprojekte sind unter anderem:

- » Optimierung der Sanierung von Bienenvölkern im Fall von Amerikanischer Faulbrut
- » Untersuchungen zur chronischen Toxizität von Hydroxymethylfurfural auf Bienen
- » Pyrrolizidinalkaloide in Honig
- » Mikroplastik in Honig
- » Deutsches Bienenmonitoring
- » Niedersächsisches Monitoring zur Amerikanischen Faulbrut

In mehreren Projekten arbeitet das IB Celle mit den Lebensmittelinstituten des LAVES sowie deutschlandweit mit zahlreichen anderen Kooperationspartnern zusammen.



Wesentliche Aufgaben: Kompetenzzentrum für die Bienenhaltung

Honigbienen haben aufgrund ihrer Bestäubungsleistung große ökologische und ökonomische Bedeutung. Für eine optimale Bestäubung von Blütenpflanzen müssen Bienenvölker und damit auch Imkereien möglichst gleichmäßig im Land vertreten sein. Das Institut für Bienenkunde Celle unterstützt durch seine Tätigkeiten auf vielfältige Weise die Imkerinnen und Imker, sodass die Bienenvölker auch bei Problemen optimal und versiert geführt werden. Die Aufklärung über die Bedeutung der Bienenhaltung ist ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit. **Die wesentlichen Aufgaben sind im Einzelnen:**

- | | |
|---|--|
| » Amtliche Bieneneseuchendiagnostik und operative Beratung bei Bienenkrankheiten | » Bereitstellung von leistungsfähigem Zuchtmaterial |
| » Bundesweite Berufsschule für Auszubildende des Berufs Tierwirt/-in, Fachrichtung Imkerei | » Untersuchung von Honig im Rahmen von Qualitätssicherung und -kontrolle |
| » Bundesweite Durchführung von Gesellen- und Meisterprüfungen in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen | » Palynologie: mikroskopische Pollenanalyse im Rahmen von Honiguntersuchung, nationalem und internationalem Monitoring sowie Forschungsprojekten |
| » Fachberatung zur Bienenhaltung für Imker/-innen, Veterinäre/-innen und Landwirte/-innen inklusive eines E-Mail-Infodienstes | » Prüfung von Pflanzenschutzmitteln auf Bienen-gefährlichkeit |
| » Anfänger- und Fortgeschrittenenkurse für Freizeitimker/-innen | » Prüfung von Varroaziden auf Wirksamkeit und Verträglichkeit |
| | » Forschung und Entwicklung |



Arbeitsschwerpunkte und besondere Ergebnisse

» Monitoringstudien zur EFB

Die Europäische Faulbrut (EFB) wird durch das Gram-positive Bakterium *Melissococcus plutonius* hervorgerufen. Neben der Amerikanischen Faulbrut (AFB) ist die EFB die zweite durch Bakterien hervorgerufene Krankheit der Honigbiene.

Detaillierte Untersuchungen zur Virulenz des Erregers sowie der Pathogenese fehlen. Ebenso fehlen Erkenntnisse über das Zusammenspiel von *M. plutonius* mit den kommensalen Begleit-Erregern der EFB, *Enterococcus faecalis* und *Paenibacillus alvei*. Erhebungen zur Abundanz des Erregers in Bienenvölkern existieren ebenfalls nicht.

In den letzten Jahren wurden größere Ausbrüche in Schweden, England und der Schweiz verzeichnet. Vor diesen Hintergründen erscheint eine Betrachtung der EFB als notwendig.

Die Kultivierung des Erregers unter obligat anaeroben Bedingungen konnte in ersten Versuchen am IB Celle etabliert werden. Ebenso wurde eine Methode zur Isolation und zum quantitativen Nachweis in Honig- und Futterproben entwickelt. Die Verifizierung der Speziesidentität erfolgte abschließend durch modernste molekularbiologische Verfahren (qPCR). In weiteren Versuchen können somit verlässliche Daten zur Verbreitung von *M. plutonius* erhoben werden. Weiterhin kann das IB Celle mit dieser Methode eine Dienstleistung anbieten, die derzeit kein anderes (Bienen-)Institut in Deutschland bereitstellen kann.

» Molekularbiologischer AFB-Nachweis

Die Amerikanische Faulbrut (AFB) ist eine anzeigepflichtige Seuche der Honigbiene, die durch das Gram-positive Bakterium *Paenibacillus larvae* hervorgerufen wird. Die Larven der Biene infizieren sich durch die Aufnahme geringster Sporenmengen des Entomopathogens. In Deutschland kommen die beiden Erregertypen ERIC I und II vor, die sich in ihrer Virulenz und dem Erscheinungsbild der AFB unterscheiden.

Die Frühdiagnose des AFB-Erregers erfolgt in aller Regel über Futterkranzproben. Dabei werden die

Proben aufgearbeitet und die Sporen auf synthetischen Medien zur Germination gebracht. Die Anzahl der potenziellen *P.-larvae*-Kolonien wird ermittelt und die Speziesidentität anschließend über biochemisch-physiologische Tests bestätigt. Nach einer Analysedauer von etwa 7–9 Tagen steht abschließend ein semi-quantitatives Ergebnis zur Verfügung.

Mittels multiplexed-qPCR lässt sich die Speziesidentität der potenziellen Kolonien innerhalb von zwei Stunden klären. Zudem kann mit diesem Verfahren eine Unterscheidung der Erreger in ERIC I und II erfolgen, wodurch Rückschlüsse auf potenzielle epidemiologische Zusammenhänge und ERIC-Typ-spezifische Symptome der AFB im Bienenvolk gezogen werden können. Diese liefern wiederum wichtige Anhaltspunkte für die Veterinärämter vor Ort zur amtlichen Feststellung eines potenziellen Seuchenausbruchs.

» Untersuchungen zum Vorkommen von *Paenibacillus-larvae*-spezifischen Bakteriophagen

Der Erregernachweis erfolgt in aller Regel über den Nachweis der Endosporen von *Paenibacillus larvae* in Honig- und Futterproben.

Bakteriophagen (Phagen) stellen hochspezifische Viren dar, die sich im Laufe der Evolution eng an einen Wirt angepasst haben. In vorangegangenen Arbeiten konnten in Zusammenarbeit mit der TU Braunschweig *P.-larvae*-spezifische Phagen isoliert werden. Diese Phagen konnten bisher lediglich aus Material isoliert werden, in dem auch vegetative Zustandsformen von *P. larvae* vorkommen.

In aktuellen Untersuchungen wurden Futterkranzproben auf das Vorkommen solcher Phagen untersucht. Hierbei stellte sich heraus, dass aus keiner der verwendeten Proben Phagen auf direktem Wege isoliert werden konnten. Ergänzend dazu wurde der AFB-Erreger aus diesen Proben isoliert, um daraus potenzielle Prophagen zu isolieren. Abschließend konnte aus einigen dieser Stämme die Isolation von Phagen erfolgen.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Lysogenie dieser Bakteriophagen eine Strategie zur Überdauerung der brutfreien Zeit im Bienenvolk und somit auch der Zeitspanne ohne verfügbare, vegetative Wirtszellen darstellt.

» Mikroplastik im Honig

Plastikpartikel mit einer Größe von weniger als fünf Millimeter werden als Mikroplastik bezeichnet. Sie können als fragmentierte oder als speziell in dieser Größe gefertigte Plastikpartikel (Mikroperlen in Kosmetikprodukten, als Schleifmittel etc.) in die Umwelt gelangen. Aufgrund seiner Stabilität wird der Abbau von Plastik auf eine Dauer von bis zu 600 Jahren geschätzt, wodurch sich Mikroplastik in der Umwelt und zunehmend auch in Lebensmitteln anreichert (Fisch, Muscheln etc.). Für Honig wurden 2013 erstmals Funde von Mikroplastikpartikeln beschrieben.

Im Rahmen eines EU-Projektes wurde eine Methode zum Nachweis von Mikroplastik in Honig entwickelt. Wesentliche Stufen der Methodik sind die Filtration und die anschließende Detektion mittels FT-IR-Spektroskopie (siehe Infokasten). Die Honig-Spektren werden mit unserer FT-IR-Spektren-Datenbank mit Referenzmaterial potenzieller Kontaminationsquellen

aus dem Honigverarbeitungsprozess sowie verschiedenen Polymerbibliotheken verglichen.

Um die Objektivität, Validität und die Vergleichbarkeit der Methode zu gewährleisten, wurde der anschließende Auswertungsprozess, in Kooperation mit dem mit dem Alfred-Wegener-Institut, Computer-gesteuert automatisiert.

Mit dieser Methode kann nun aufgezeigt werden, ob es sich bei den Mikropartikelfunden im Honig tatsächlich um Mikroplastik handelt und wie diese in das Naturprodukt gelangen können.



Mikroskopie vereint mit FT-IR-Spektroskopie ermöglicht eine zuverlässige und zielgenaue Analyse mikroskopisch kleiner Partikel

Serviceangebote

Publikationen und Dienstleistungen im Internet

- » Jahresberichte des IB Celle
- » Celler Melissopalynologische Sammlung: Pollen-Bestimmungsbuch in drei Bänden
- » Informationsblätter u. a. zu folgenden Themenbereichen: Bienenbiologie, Honig, Krankheiten, praktische Imkerei
- » Programm der Fortbildungen und Vorträge
- » Bestellung von Königinnen

Fortbildungen/Seminare/Ausbildungsleistungen

- » Berufsschul-Blockunterricht von Anfang Januar bis Mitte März

- » Kurse und Vorträge für Freizeitimker/-innen
- » Seminar zur Pollenanalyse
- » Bienenseuchenbekämpfung für Amtstierärzte/-innen und Bienenseuchensachverständige
- » Lebensmittelhygiene und Imkerei für Lebensmittelkontrolleure/-innen
- » Betreuung von Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten

Veranstaltung für die Öffentlichkeit

- » Tag der offenen Tür jährlich am ersten Sonntag im September

INFORMATIONEN

FT-IR-Spektroskopie

Das Fourier-Transform-Infrarotspektrometer bestrahlt die Probe mit Infrarotlicht und wandelt die reflektierende Strahlung in Spektren um. Die Spektren sind substratspezifisch und erlauben daher die Identifikation verschiedener Stoffe bzw. Stoffgemische.

AWI:

Das Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung arbeitet auf dem Gebiet der FT-IR-Imaging-Technologie und ist spezialisiert auf den Nachweis von Mikroplastik in verschiedenen Meeresproben aus Gebieten von der Deutschen Bucht bis in die Arktis.

DIE AUTOREN/-INNEN

Hannes Beims
Victoria Gerhard
Martina Janke
Dr. Werner von der Ohe



UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE 1. JANUAR BIS 31. DEZEMBER 2017

Die nachfolgenden Tabellen geben einen vollständigen Überblick über die in den Instituten des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – und im Falle von Lebensmittelproben auch in Partnerlaboren der Norddeutschen Kooperation – im Jahr 2017 untersuchten Proben und zugehörige Ergebnisse.

Aufgeführt sind die amtlichen Proben, die im Berichtsjahr (1.1.–31.12.2017) in Niedersachsen gezogen wurden (Stichtag Probenahmedatum), um eine Vergleichbarkeit mit anderen Berichten sicherzustellen. Für die Erfassung der Proben und Auswertung der Beanstandungsquoten gilt der Stichtag 16.4.2017.

Sofern in den Kapiteln der Begriff „Beanstandungen“ verwendet wird, handelt es sich um festgestellte Normabweichungen, da die lebensmittelrechtlich verbindliche Feststellung einer Beanstandung bzw. eines Verstoßes nach Würdigung der subjektiven Tatbestände durch die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde erfolgt.



Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

» Zuständigkeiten

Die im Rahmen der amtlichen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeüberwachung im Lande Niedersachsen gezogenen Proben werden in den Instituten des LAVES sowie – auf der Basis von Verwaltungsabkommen/Staatsvertrag – in Partnerlaboren anderer Bundesländer der Norddeutschen Kooperation untersucht. Eine Übersicht über die Zuständigkeiten gibt die nebenstehende Tabelle (Seite 101).

LVI OL	Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg
LVI BS/H	Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover
IFF CUX	Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven
IfB LG	Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg
LUA HB	Landesuntersuchungsamt für Chemie, Hygiene und Veterinärmedizin Bremen
LL B/BB	Landeslabor Berlin-Brandenburg
LALLF MV	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
HU HH	Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg

» Übersicht Probenzahlen und Beanstandungszahlen

Die nachfolgenden Tabellen geben – getrennt für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Kosmetika und Tabakerzeugnisse – eine Übersicht zur Gesamtzahl der untersuchten Proben, der Gesamtzahl der untersuchten Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgspuben, des jeweiligen Anteiles beanstandeter Proben und der wesentlichen Beanstandungsgründe. Die dargestellte Summe Beanstandungen ist nicht identisch mit der Gesamtzahl beanstandeter Proben, da auf eine Probe mehrere Beanstandungsgründe entfallen können. Sie stellt die Anzahl der festgestellten Beanstandungsgründe dar.

Für Lebensmittel werden – soweit Untersuchungen vorliegen – zusätzlich zu Produktkontrollproben Umgebungsproben separat dargestellt.

Umgebungsproben sind Proben, die zur amtlichen Kontrolle der Hygiene vor, während und nach der Produktion entnommen werden können. Dazu gehört z. B. die Überprüfung von Oberflächen von Arbeitsgeräten, Arbeitskleidung und Leitungssystemen mithilfe von Tupfern, die in der Regel nach erfolgter Reinigung und Desinfektion entnommen werden, oder Spülwasser sowie die Überprüfung von Proben aus der Umgebung wie z. B. Stäube, Filter oder Kondenswasser.

Warengruppen/Schwerpunkte	Zuständige Institute							
	LVI OL	LVI BS/H	IFF Cux	IfB LG	LUA HB	LL B/BB	LALLF MV	HU HH
Milch								
Milchprodukte								
Käse								
Butter								
Eier und Eiprodukte								
Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren								
Fisch und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere			1		2			
Öle und Fette								
Suppen, Soßen, Mayonnaise, Salatdressings								
Feinkostsalate, Salatmischungen								
Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren								
Honig, süße Brotaufstriche								
Konfitüren und Fruchtaufstriche								
Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus								
Frisches Obst, Gemüse und Kartoffeln								
Frischpilze und Pilzerzeugnisse								
Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus								
Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke								
Wein, Bier, Spirituosen								
Wein, -erzeugnisse, weinähnliche Getränke								
Speiseeis								
Pudding, Cremespeisen, süße Suppen und Soßen								
Süßwaren, Kaugummi								
Zucker								
Kakao, Schokoladen und Erzeugnisse daraus								
Kaffee, Tee								
Säuglings- und Kleinkindernahrung								
Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel								
Fertiggerichte								
Gewürze, Würzmittel								
Essenzen, Aromen								
Mineral- und Tafelwasser								
Proben mit Erkrankungsvorbericht								
Bedarfsgegenstände mit LM-Kontakt, Spielwaren								
Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt								
Kosmetische Mittel, Wasch- und Reinigungsmittel								
Tabakerzeugnisse								
Nachweis der Bestrahlung								

1 = chemisch, parasitologisch, virologisch
2 = bakteriologisch



Lebensmittel

Produktkontrollproben (alle Lebensmittelwarengruppen)	
Gesamtzahl Proben	21.422
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	4.361 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	878
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	293 (33 %)
Summe Beanstandungen	5.294
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	31
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	579
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	191
Zusammensetzung	107
Kennzeichnung (Aufmachung)	3.980
Sonstige	638

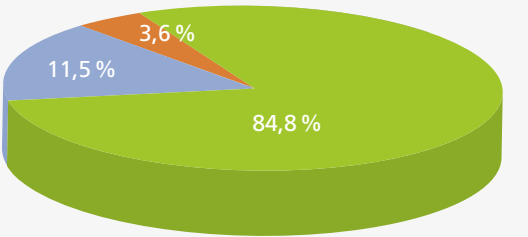
Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse

	Bedarfsgegenstände	Kosmetika	Tabak
Gesamtzahl Proben	1.205	896	34
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	112 (9 %)	113 (13 %)	26 (76 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	30	15	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	16 (5 %)	5 (33 %)	0
Summe Beanstandungen	121	137	26

Relativer Anteil der verschiedenen Beanstandungsgründe bei Produktkontrollproben

- » Die Normabweichungen bei Lebensmittelproben lassen sich in drei wesentlichen Kategorien zusammenfassen:
- » Nachweis mikrobiologischer Verunreinigungen, die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (11,5 %)
- » Nachweis anderer Verunreinigungen oder Eigenschaften (z. B. chemische Kontaminationen), die zur Beurteilung „gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend“ oder „nicht zum Verzehr geeignet“ geführt haben (3,6 %)
- » Mängel in der Zusammensetzung, Aufmachung oder bei der Kennlichmachung (84,8 %)

Die nachfolgende Abbildung gibt den relativen Anteil dieser drei Kategorien bei den 2017 untersuchten Proben wieder.



- » Einzeldarstellung der gesundheitsgefährdenden oder gesundheitsschädlichen mikrobiologischen oder anderen Verunreinigungen
- Der Anteil als gesundheitsschädlich oder gesundheitsgefährdend einzustufender Lebensmittel war auch im Jahr 2017 sehr niedrig.
- Der Anteil gesundheitsschädlicher bzw. gesundheitsgefährdender mikrobiologischer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der Beanstandungen betrug 0,6 %.
- Der Anteil gesundheitsschädlicher bzw. gesundheitsgefährdender anderer Verunreinigungen an der Gesamtzahl der Beanstandungen betrug 0,04 %.

- Entsprechende Normabweichungen wurden beispielsweise bei folgenden Lebensmitteln festgestellt:
- » Nachweis von präsumtiven *Bacillus cereus* mit Bildungsvermögen für emetisches Toxin in Frankfurter Kranz
 - » Nachweis von Salmonellen in Tahin-Sesampaste
 - » Nachweis von verotoxinbildenden *E. coli* in in grünem Smothie, Rohmilchkäse, Hackfleisch zum Rohverzehr
 - » Nachweis einer erhöhten Gesamtkeimzahl bei gekochten bunten Eiern
 - » Nachweis von Schimmelpilzen bei veränderter Sensorik in Physalis, Bisquitboden und Rohwurst
 - » Nachweis von Milchsäurebakterien bei veränderter Sensorik in Tomatensoße
 - » Nachweis von Salmonellen auf der Schale und/oder im Eiinhalt (Eidotter) von Hühnereiern
 - » Mikrobieller Verderb bei rohen Fleischzuschnitten von Huhn, Pute, Rind, Schwein (auch mariniert), Innereien, Formfleisch, Kasseler, Brühwürstchen und Bierschinken
 - » Nachweis von Verderb in Fischereierzeugnissen wie Rotbarsch, Seelachs, Kabeljau, Hering, schwarzer Heilbutt
 - » Unerlaubte Verwendung von Carbonaten in unverarbeiteten Fischereierzeugnissen
 - » Nachweis von nicht gekennzeichnetem Fremdwassergehalt in Fischereierzeugnissen
 - » Nachweis von *Enterobacteriaceae* bei gesundheitsgefährdendem Histamingehalt in Thunfisch aus dem Anbruch



Lebensmittel nach Warengruppen

Im Folgenden sind die auf Seite 102 zusammengefassten Warengruppen einzeln dargestellt.

» Untersuchung von Produktkontrollproben



Milch und Milchprodukte, Käse, Butter				
Warenbezeichnung	Milch	Milchprodukte	Käse	Butter
Gesamtzahl Proben	557	731	1.060	75
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	28 (5 %)	222 (30 %)	277 (26 %)	5 (7 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	28	25	25	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	7 (25 %)	14 (56 %)	9 (36 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	38	245	342	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	11	93	14	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	0	1	0
Zusammensetzung	0	1	7	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	18	133	281	4
Sonstige	6	18	38	1

» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Milch und Milcherzeugnissen sowie Eiern und Eiprodukten

Probenart	Anzahl untersuchter Probensätze ¹	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Probensätze ¹
Tupferproben	47	21

¹Definition Probensatz: mehrere Teilproben aus einem Produktionsbereich, die zusammenfassend bewertet werden.

Eier und Eiprodukte			
Warenbezeichnung	Hühnereier	Eiprodukte aus Hühnereiern	Eier von anderen Geflügelarten
Gesamtzahl Proben	631	95	3
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	33 (5 %)	21 (22 %)	0 (- %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	159	3	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	13 (8 %)	2 (67 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	39	22	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	10	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	3	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	13	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	18	4	0
Sonstige	8	2	0



Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren			
Warenbezeichnung	Frishes Fleisch und Geflügelfleisch	Fleischerzeugnisse	Wurstwaren
Gesamtzahl Proben	921	1.283	1.355
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	105 (11 %)	409 (32 %)	439 (32 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	33	122	58
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	11 (33 %)	46 (38 %)	28 (48 %)
Summe Beanstandungen	119	521	533
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	2	2	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	27	16	18
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	9	7	2
Zusammensetzung	0	33	6
Kennzeichnung (Aufmachung)	79	460	496
Sonstige	2	3	10

» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen

Fleisch, Fleischerzeugnisse		
Probenart	Anzahl untersuchter Probensätze¹	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Probensätze¹
Tupferproben	200	60

¹Definition Probensatz: mehrere Teilproben aus einem Produktionsbereich, die zusammenfassend bewertet werden.

Fische und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere			
Warenbezeichnung	Fische und Fischzuschnitte	Fischerei- erzeugnisse	Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus
Gesamtzahl Proben	480	799	457
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	57 (12 %)	89 (11 %)	39 (9 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	8	26	8
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	3 (38 %)	8 (31 %)	3 (38 %)
Summe Beanstandungen	57	89	39
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	4	6	8
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	29	8	3
Zusammensetzung	5	13	5
Kennzeichnung (Aufmachung)	29	77	32
Sonstige	0	1	0

» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fischerzeugnissen

Fische und Fischereierzeugnisse			
Probenart	Anzahl untersuchter Proben	Anzahl der aufgrund der mikrobiologischen Beschaffenheit bemängelten Proben	davon mit schwerwiegenden Mängeln
Tupferproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	60	10	0
Schwammproben (bakteriologisch), Aquakulturbetriebe, sonstige fischverarbeitende Betriebe	45	20	0





Öle und Fette				
Warenbezeichnung	Tierische Fette und Öle	Pflanzliche Fette und Öle	Margarine und Halbfettmargarine	Fettmischungen und Fettzubereitungen
Gesamtzahl Proben	35	129	56	297
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	8 (23 %)	37 (29 %)	1 (2 %)	44 (15 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	6	0	21
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	2 (33 %)	0	5 (24 %)
Summe Beanstandungen	7	51	1	49
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2	0	23
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	7	31	1	24
Sonstige	0	18	0	2

Suppen, Soßen, Mayonnaise			
Warenbezeichnung	Suppen	Soßen	Mayonnaise und Salatdressings
Gesamtzahl Proben	178	63	160
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	74 (42 %)	10 (16 %)	30 (19 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	6	3	8
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (33 %)	2 (67 %)	1 (13 %)
Summe Beanstandungen	90	10	40
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	1	4
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Zusammensetzung	3	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	85	9	34
Sonstige	1	0	2

Feinkostsalate, Salatmischungen		
Warenbezeichnung	Feinkostsalate, Salatmischungen	Feinkostsalate, Salatmischungen mit Fischanteil >20 %
Gesamtzahl Proben	292	108
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	74 (25 %)	17 (16 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	6	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	3 (50 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	93	17
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	22	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	1
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	68	17
Sonstige	1	0

Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren					
Warenbezeichnung	Getreide	Getreideprodukte	Brot und Kleingebäck	Feine Backwaren	Teigwaren
Gesamtzahl Proben	141	305	313	895	117
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	17 (12 %)	36 (12 %)	86 (28 %)	233 (26 %)	11 (9 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	14	10	27	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (100 %)	3 (21 %)	5 (50 %)	16 (59 %)	3 (75 %)
Summe Beanstandungen	20	38	101	285	11
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2	4	39	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	5	4	3	4	4
Zusammensetzung	0	1	3	3	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	15	14	85	232	6
Sonstige	0	17	6	6	0



Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche		
Warenbezeichnung	Honige und Brotaufstriche	Konfitüren und Fruchtaufstriche
Gesamtzahl Proben	352	195
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	54 (15 %)	40 (21 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (50 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	66	46
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	1
Zusammensetzung	0	1
Kennzeichnung (Aufmachung)	45	41
Sonstige	18	3

Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln			
Warenbezeichnung	Frischobst	Frischgemüse	Kartoffeln
Gesamtzahl Proben	583	827	108
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	8 (1 %)	37 (5 %)	5 (5 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	6	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (50 %)	0 (- %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	8	45	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	14	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	4	8	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	3	23	5
Sonstige	0	0	0

Frischpilze und Pilzerzeugnisse		
Warenbezeichnung	Pilze	Pilzerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	34	40
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	3 (9 %)	10 (25 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0
Summe Beanstandungen	3	10
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	2
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	3	7
Sonstige	0	0





Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte							
Warenbezeichnung	Obsterzeugnisse	Gemüseerzeugnisse	Kartoffelerzeugnisse	Kartoffelknabber- erzeugnisse	Stärkereiche Pflanzenteile, Kartoffelstärke usw.	Hülsenfrüchte und Erzeugnisse daraus	Sojaerzeugnisse
Gesamtzahl Proben	204	286	43	83	34	56	68
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	30 (15 %)	72 (25 %)	4 (9 %)	2 (2 %)	3 (9 %)	1 (2 %)	12 (18 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	12	11	3	0	0	1	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (17 %)	6 (55 %)	0 (- %)	0	0	1 (100 %)	1 (25 %)
Summe Beanstandungen	34	100	4	2	1	1	17
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	12	2	0	0	0	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	3	0	0	0	1	0	0
Zusammensetzung	0	5	0	0	0	0	1
Kennzeichnung (Aufmachung)	27	70	2	2	0	1	15
Sonstige	2	12	0	0	0	0	0

Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus			
Warenbezeichnung	Ölsamen	Schalenobst	Erzeugnisse aus Ölsamen und Schalenobst
Gesamtzahl Proben	86	86	71
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	12 (14 %)	9 (10 %)	10 (14 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	4	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0 (- %)	0
Summe Beanstandungen	14	10	10
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	5	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	13	5	9
Sonstige	0	0	0

Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke		
Warenbezeichnung	Fruchtsäfte	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke
Gesamtzahl Proben	380	499
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	82 (22 %)	165 (33 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	1	12
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	7 (58 %)
Summe Beanstandungen	91	180
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	1
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	4	7
Andere Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	5	1
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	78	158
Sonstige	7	13

Wein, Bier, Spirituosen				
Warenbezeichnung	Wein und Weinerzeugnisse	Wein-ähnliche Getränke	Bier	Spirituosen
Gesamtzahl Proben	722	43	311	311
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	147 (20 %)	6 (14 %)	85 (27 %)	80 (26 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	3	0	6	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	3 (50 %)	2 (50 %)
Summe Beanstandungen	163	6	100	87
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	8	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	3	0
Zusammensetzung	12	0	0	2
Kennzeichnung (Aufmachung)	144	6	68	77
Sonstige	7	0	21	8

Speiseeis		
Warenbezeichnung	Speiseeis	Halberzeugnisse aus Speiseeis
Gesamtzahl Proben	1.022	19
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	224 (22 %)	3 (16 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	25	3
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	11 (44 %)	0
Summe Beanstandungen	249	6
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	156	1
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0
Zusammensetzung	1	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	89	5
Sonstige	0	0

Pudding, Cremespeisen, süße Suppen und Soßen			
Warenbezeichnung	Pudding und Cremespeisen	Süße Suppen	Süße Soßen
Gesamtzahl Proben	120	0	30
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	7 (6 %)	0	2 (7 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	0	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	0
Summe Beanstandungen	7	0	2
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0
Zusammensetzung	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	7	0	2
Sonstige	0	0	0

Süßwaren, Zucker		
Warenbezeichnung	Süßwaren	Zucker
Gesamtzahl Proben	474	62
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	73 (15 %)	5 (8 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	4	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	2 (50 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	79	5
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	0
Zusammensetzung	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	76	5
Sonstige	1	0





Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee				
Warenbezeichnung	Schokoladen und -erzeugnisse	Kakao	Kaffee	Tee
Gesamtzahl Proben	209	19	127	182
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	26 (12 %)	7 (37 %)	6 (5 %)	37 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	2	0	0	4
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0 (- %)	0 (- %)	0 (- %)	1 (25 %)
Summe Beanstandungen	36	11	7	41
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Zusammensetzung	2	0	0	1
Kennzeichnung (Aufmachung)	34	10	6	33
Sonstige	0	1	1	7

Säuglings- und Kleinkindernahrung				
Warenbezeichnung	Säuglingsanfangsnahrung	Folgebildung	Getreidebeikost	Sonstige Beikost
Gesamtzahl Proben	54	23	63	84
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	39 (72 %)	14 (61 %)	19 (30 %)	17 (20 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	3	0	2	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	0	50	0
Summe Beanstandungen	55	22	23	20
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	1	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0
Zusammensetzung	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	16	16	18	18
Sonstige	39	6	4	2

Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel					
Warenbezeichnung	Bilanzierte Diäten, ausgenommen für Säuglinge, und ergänzende bilanzierte Diäten	Lebensmittel für kalorienarme Ernährung zur Gewichtsverminderung	Lebensmittel für intensive Muskelanstrengung	Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung	Sonstige diätetische Lebensmittel
Gesamtzahl Proben	26	8	5	320	40
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	9 (35 %)	2 (25 %)	5 (100 %)	165 (52 %)	13 (33 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	0	2	0	12	0
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	0	2 (100 %)	0	9 (75 %)	0
Summe Beanstandungen	9	4	5	410	13
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	1	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	0	0	0	0	0
Zusammensetzung	0	0	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	9	4	5	204	10
Sonstige	0	0	0	205	3

Fertiggerichte	
Warenbezeichnung	Fertiggerichte
Gesamtzahl Proben	983
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	285 (29 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	97
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	22 (23 %)
Summe Beanstandungen	334
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	72
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	254
Sonstige	6

Gewürze, Würzmittel				
Warenbezeichnung	Würzmittel	Gewürze	Aromen	Zusatzstoffe
Gesamtzahl Proben	259	161	18	16
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	58 (22 %)	17 (11 %)	2 (11 %)	0
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	5	11	1	1
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	3 (60 %)	6 (55 %)	1 (100 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	70	18	2	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	1	0	0	0
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0	0	0	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	2	1	0	0
Zusammensetzung	2	0	0	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	64	17	2	0
Sonstige	1	0	0	0

Mineral- und Tafelwasser	
Warenbezeichnung	Mineral- und Tafelwasser
Gesamtzahl Proben	303
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	58 (26 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	25
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	18 (72 %)
Summe Beanstandungen	91
Mikrobiologische Verunreinigungen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Mikrobiologische Verunreinigungen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	17
Andere Ursachen: gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Andere Ursachen: nicht zum Verzehr geeignet und sonstige	20
Zusammensetzung	0
Kennzeichnung (Aufmachung)	42
Sonstige	12





Bedarfsgegenstände				
Warenbezeichnung	Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt	Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt	Spielwaren	Wasch- und Reinigungsmittel, Raumluftverbesserer
Gesamtzahl Proben	454	265	188	298
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	25 (6 %)	8 (3 %)	13 (7 %)	66 (22 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	14	9	5	2
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	12 (86 %)	1 (11 %)	3 (60 %)	0 (- %)
Summe Beanstandungen	31	11	13	66
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	8	2	0	0
Stoffliche Beschaffenheit	0	6	5	0
Kennzeichnung	9	3	8	66
Übergang von Stoffen auf Lebensmittel	10	0	0	0
Sonstige	4	0	0	0

Kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände	
Warenbezeichnung	Kosmetische Mittel
Gesamtzahl Proben	896
Gesamtzahl beanstandete Proben (%)	113 (13 %)
Anzahl Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben	15
Anzahl beanstandete Verdachts-, Beschwerde- und Verfolgsproben (%)	5 (33 %)
Summe Beanstandungen	137
Gesundheitsschädlich und gesundheitsgefährdend	0
Stoffliche Beschaffenheit	15
Kennzeichnung	101
Sonstige	21





Diagnostik und Tiergesundheit

Untersuchungen zur Feststellung von Tierkrankheiten und Tierseuchen werden in vier Instituten des LAVES durchgeführt.

Die Lebensmittel- und Veterinärinstitute in Oldenburg (LVI OL) und Braunschweig/Hannover (LVI BS/H) sind zuständig für amtliche Untersuchungen bei landwirtschaftlichen Nutztieren und Wildtieren und bearbeiten die überwiegende Zahl der eingehenden Proben. Neben einer regionalen Zuständigkeit für regelmäßige Untersuchungen auf bestimmte Krankheitserreger nehmen die LVI darüber hinaus auch landesweite Schwerpunktaufgaben wahr.

So ist das LVI OL z. B. für übertragbare Geflügelkrankheiten zuständig, während Wildtierkrankheiten schwerpunktmäßig im LVI BS/H nachgewiesen werden.

Daneben gehört die veterinärmedizinische Überwachung des Gesundheitsstatus der marinen Säuger zu den Dienstaufgaben des Institutes für Fische und Fischereierzeugnisse in Cuxhaven. Das Institut für Bienenkunde ist landesweit für amtliche Untersuchungen auf Bienenkrankheiten zuständig. Im Folgenden werden die Untersuchungstätigkeiten der Institute des LAVES im Jahre 2017 zusammenfassend dargestellt. Weitere Einzelergebnisse, z. B. zu laufenden Resistenzmonitoringprogrammen oder zur diagnostischen Abklärung unklarer Krankheitsgeschehen, finden sich auf der Homepage des LAVES.

Es sei darauf hingewiesen, dass auch nicht-staatliche Institute in Niedersachsen amtliche Untersuchungen durchführen. Deren Ergebnisse sind in den folgenden Übersichten nicht enthalten.

Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Afrikanische Schweinepest	Genom	6.374	0
	Antikörper	9	0
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Brutwaben)	Bakterien	36	28
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , amtliche Proben	Bakterien	1.062	37 Kat I 44 Kat II
Amerikanische Faulbrut der Bienen (in Futterkranzproben) ¹ , andere Einsender	Bakterien	4.841	34 Kat I 27 Kat II
Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut)	Virus/Antigen	1.747	0
	Antikörper	18.710	75 ²
Aviäre Influenza (Geflügelpest)	Virus/Antigen/Genom	18.307	1.882
	Antikörper	5.734	458
Beschälseuche der Pferde	Antikörper	2.259	14
Blauzungkrankheit	Virus/Genom	4.942	0
	Antikörper	3.816	33
Bovines Herpesvirus 1 (BHV1), Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (IBR)	Virus/Antigen	433	34
	Antikörper	468.927	1.996
Bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE)	anormales Prionprotein (PrPsc)	35.012	0
Bovine Virusdiarrhoe / Mucosal Disease (BVD/MD)	Antigen/Genom/Virus	562.292	207
	Antikörper	1.432	101
Brucellose	Bakterien/Genom	246	0
	Antikörper	64.090	50
Enzootische Rinderleukose	Antikörper	51.856	51
Infektiöse Anämie der Einhufer	Antikörper	877	1
Infektiöse Hämatopoetische Nekrose (IHN) der Forellen	Virus/Antigen	89	2
Klassische Schweinepest (Hausschwein)	Virus/Genom	4.412	0
	Antikörper	9.578	0
Klassische Schweinepest (Wildschwein)	Virus/Genom	7.696	0
	Antikörper	7.533	0
Koi-Herpesvirus	Virus/Genom	873	111
Lungenseuche des Rindes	Antikörper	13	0
Newcastle Disease (Atypische Geflügelpest)	Virus/Antigen	113	0
	Antikörper	4	0
Rauschbrand	Bakterien	103	18
Rotz	Antikörper	10	0
Salmonellose des Rindes	Bakterien	14.305	229
Scrapie	anormales Prionprotein (PrPsc)	2.409	2
Tollwut	Virus/Antigen	566	13 ³
	Antikörper	4	4 ⁴
<i>Trichostrongylus axei</i>	Parasit	221	0
Tuberkulose des Rindes	Bakterien	74	1
Vibrionenseuche des Rindes	Bakterien	293	0
Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) der Forellen	Virus/Antigen	116	4
Weißpünktchenkrankheit	Virus/Genom	5	0
West-Nile-Virus	Genom	22	0

¹Futterkranzproben werden auf Sporen von *Paenibacillus larvae* (Erreger der Amerikanischen Faulbrut) untersucht. Hierdurch ist eine Frühdiagnose vor Ausbruch der Krankheit (Kategorie I positiv) sowie die Feststellung eines Seuchenverdachts im Frühstadium (Kategorie II positiv) möglich.

²Positive Proben stammen vom Wildschwein.

³Fledermäuse

⁴Impfantikörper

Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Campylobacteriose (thermophile <i>Campylobacter</i>)	Bakterien/Genom	258	1 (Reh)
Caprine Arthritis/Encephalitis (CAE) und Maedi/Visna	Antikörper	143	2
Chlamydiose	Bakterien/Genom	171	8
Leptospirose	Antikörper	4.241	26
	Bakterien/Genom	150	18 (Igel)
Listeriose	Bakterien	178	22
Paratuberkulose	Bakterien/Genom	151	1
	Antikörper	250.466	6.661
Q-Fieber	Bakterien/Genom	1.282	74
	Antikörper	1.099	74
Salmonellose	Bakterien	1.290	67
Salmonella ¹	Bakterien	3.270	33
Schmallenberg	Virus/Genom	120	0
	Antikörper	12.372	2.705
Tuberkulose	Bakterien/Genom	139	0
Tularämie (Hasen und andere Wildtiere)	Bakterien/Genom	303	0

¹ Mitteilungspflicht nach § 4 der Hühner-Salmonellen-Verordnung



Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten			
Erkrankung/Erreger	Nachweis von	Untersuchungen insgesamt	Davon positiv
Border Disease	Virus/Antigen	8	0
Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV)	Virus/Antigen	46	3
Brucella	Bakterien/Genom	5	5
Calicivirus, Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD) Hauskaninchen und European Brown Hare Syndrom (EBHS) Feldhase	Virus/Antigen	96	49
Campylobacter (thermophile)	Bakterien/Genom	1	1 (Pferd)
Carp Edema Virus (CEV)	Antigen	2	2
Chlamydien	Bakterien/Genom	91	5 (Igel)
Circovirus (PCV 2)	Virus/Genom	19	7
Clostridium septicum	Erreger/Antigen	4	2
Coronavirus	Virus/Antigen	61	1
Fischkrankheiten viraler Genese (ohne VHS/IHN/KHV)	Virus/Antigen	6	2
Krebspest (<i>Aphanomyces astaci</i>)	Pilz/Genom	40	1
Neospora caninum	Antikörper	2.272	42
Parainfluenza-3-Virus	Virus/Antigen	48	1
Pararauschbrand	Bakterien/Genom	153	59
Pasteurella multocida Typ B	Bakterien/Genom	11	1
Porcine Influenza Virus (PIV)	Virus/Genom/Antigen	6	1
Neospora caninum	Antigen	2.206	30
Rotavirus	Virus/Antigen	61	15
Usutu	Virus/Genom	20	1

Bakteriologische Untersuchungen ¹ bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung						
Untersuchte Tierart	Probensätze Summe	Probensätze mit auffälligen Befunden	Davon			
			Salmonellen	Clostridien	Bakteriämie	Hemmstoffe
Rind	77	34	13	0	10	1
Kalb	0	0	0	0	0	0
Schwein	166	25	0	0	4	1

¹Die bakteriologische Fleischuntersuchung bei geschlachteten Tieren ist eine weiterführende Untersuchung im Rahmen der tierärztlichen Fleischuntersuchung.



Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- und Todesursachen		
Spezies	Summe der Sektionen	Tierschutzrelevante Untersuchungen
Hausgeflügel	170	7
Heimtier	71	21
Hund	22	15
Katze	26	14
Pferd	15	11
Pferdefetus	5	0
Rind	221	81
Rinderfetus	37	0
Schaf	175	15
Schaffetus	6	0
Schwein	102	38
Wildtier	604	7
Wildgeflügel	440	31
Ziege	37	4
Zootier/Zoovogel	49	4
Gesamtsumme	1.980	248



Futtermittel

In der nachfolgenden Übersicht zur Amtlichen Futtermittelüberwachung sind ausschließlich Analysen erfasst, die vom Dezernat Futtermittelüberwachung in Auftrag gegeben wurden. Die Ergebnisse von Untersuchungen, die beim Futtermittelinstitut in Stade aus veterinärhygienischer Veranlassung durchgeführt

wurden, sind nicht berücksichtigt. Die Tabelle folgt im Grundsatz dem Aufbau der Jahresstatistik der Amtlichen Futtermittelüberwachung, die Parameter wurden aber an einigen Stellen zur besseren Übersichtlichkeit zusammengefasst bzw. umgeordnet.

Amtliche Futtermittelüberwachung					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Unerwünschte Stoffe					
Dioxine/PCB					
Dioxine (PCDD und PCDF)	34	200	171	405	3
Summe aus Dioxinen (PCDD und PCDF) und dioxinähnlichen PCB	27	158	123	308	1
Indikator-PCB ¹	55	296	250	601	0
Dioxinähnliche PCB ¹	27	158	123	308	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 128 »



Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Mykotoxine					
Aflatoxin B1	4	434	419	857	0
Fumonisine	0	434	419	853	0
Zearalenon	0	434	419	853	0
Ochratoxin	0	434	419	853	0
Deoxynivalenol	0	434	419	853	0
T-2-/HT-2-Toxine	0	434	419	853	0
Ergotalkaloide	0	37	1	38	0
Schwermetalle					
Arsen	155	639	1.075	1.869	3
Blei	155	639	1.075	1.869	2
Cadmium	155	639	1.075	1.869	3
Quecksilber	155	639	1.075	1.869	0
Nickel	11	20	15	46	0
Chrom	11	20	15	46	0
Uran	155	639	1.075	1.869	0
Andere unerwünschte Stoffe					
Chlorierte Kohlenwasserstoffe gesamt:	594	2.826	2.358	5.772	0
Kokzidiostatika gesamt (Verschleppung) ²	257	104	4.140	4.501	9
Mutterkorn	0	74	1	75	10
Fluor	21	44	94	159	0
Blausäure	0	0	0	0	0
Nitrite	0	5	9	14	0
Nitrat	0	0	0	0	0
Rückstände von Pflanzenschutzmitteln	0	139	9.844	9.983	4
Inhaltstoffe					
Energiegehalt in Mischfuttermitteln:					
– für Wiederkäuer	0	0	118	118	3
– für Schweine	0	0	224	224	5
– für Geflügel	0	0	123	123	1
– für sonstige Tierarten	0	0	1	1	0
Rohprotein	0	119	764	883	37
Rohfett/Rohöle	0	54	668	722	14
Rohfaser	0	66	573	639	18
Rohasche	0	42	629	671	27
Calcium	79	16	560	655	17
Kalium	79	16	560	655	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 129 »

Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
Inhaltstoffe					
Magnesium	79	16	560	655	5
Natrium	79	16	560	655	11
Phosphor	79	16	560	655	9
HCl-unlösliche Asche	0	56	47	103	12
Stärke	0	3	464	467	0
Gesamtzucker	0	9	122	131	1
Zusatzstoffe					
Kokzidiostatika					
Diclazuril	1	0	0	1	0
Decoquinat	0	0	5	5	1
Halofuginon-Hydrobromid	0	0	1	1	1
Maduramicin	0	0	8	8	7
Lasalocid-Natrium	4	0	25	29	1
Monensin-Natrium	1	0	37	38	1
Narasin (Einzelanalyse) Nicarbazin (Einzelanalyse)	7	0	133	140	1
Robenidin-Hydrochlorid	0	0	0	0	0
Salinomycin-Natrium	1	0	20	21	0
Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe					
A	20	0	207	227	18
D ₃	18	0	157	175	7
E	22	0	113	135	3
K ₃	0	0	1	1	0
Cholinchlorid	8	0	2	10	2
B ₂	11	0	6	17	4
B ₁	10	0	5	15	7
B ₆	12	0	3	15	1
Biotin	16	0	14	30	4
Vitamin C	0	0	4	4	1
Taurin	2	0	3	5	0
Folsäure	0	0	1	1	0
Niacin/Nikotinsäure	3	0	2	5	1
Spurenelemente					
Eisen	79	16	560	655	24
Jod	17	0	79	96	24
Kobalt	155	639	1.075	1.869	9
Kupfer	79	16	560	655	21
Mangan	79	16	560	655	3
Zink	79	16	560	655	6
Selen	155	639	1.075	1.869	8

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 130 »





Amtliche Futtermittelüberwachung (Fortsetzung)					
Untersuchte Parameter, nach Gruppen in:	Vormischungen/Zusatzstoffen	Einzelfuttermitteln	Mischfuttermitteln	Summe Analysen	Davon nicht vorschriftsmäßig
andere Zusatzstoffe					
Harnstoff und seine Derivate	0	2	55	57	1
Antioxidantien	42	11	119	172	7
färbende Stoffe einschließlich Pigmente	3	0	24	27	7
Konservierungsstoffe, Säureregulatoren	2	0	53	55	0
Mikroorganismen, Verdaulichkeitsförderer, Darmflorastabilisatoren, sonst. zootechnische Zusatzstoffe	19	0	161	180	15
Aminosäuren, deren Salze und Analoge					
Lysin	7	1	273	281	0
Threonin	3	0	13	16	0
Tryptophan	1	0	0	1	0
Methionin	10	0	227	237	0
Hydroxy-Analog von Methionin	3	0	52	55	0
Valin	1	0	0	1	0
Unzulässige Stoffe					
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung zugelassener Zusatzstoffe (illegaler Einsatz); Einsatz nicht mehr zugelassener Stoffe; illegaler Einsatz oder Verschleppung von Tierarzneimitteln	38	98	485	621	1
Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln					
Mikrobieller Verderb ³	3	215	314	532	15
Salmonellen	4	347	468	819	16
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	216	311	527	1
gentechnisch veränderte Organismen ⁴	0	62	66	128	6
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	0	70	25	95	4
Melamin	4	26	30	60	0
PCR-Analyse (Tierartbestimmung)	0	20	25	45	0
Tierische Bestandteile (mikroskopisch)	0	284	349	633	1
Zusammensetzung Mischfuttermittel/Vormischungen	0	0	205	205	4
Botanische Reinheit	0	236	0	236	2
Verbotene Stoffe, z. B. Verpackungsrückstände	1	35	44	80	20
Enterobacteriaceae	1	8	16	25	0
Chlostridien	19	6	3	28	0

¹Anzahl der untersuchten Proben, nicht die Anzahl der untersuchten Kongenere
²Kokzidiostatika, die nicht zudosiert, sondern aufgrund von technisch unvermeidbaren Verschleppungen in nachfolgend hergestellten Futterchargen nachgewiesen wurden. Diese Verschleppungen unterliegen einer Höchstmengenregelung.
³Hygienische Beschaffenheit und Futtertauglichkeit
⁴Anzahl der untersuchten Proben, nicht die Anzahl der untersuchten Gensequenzen



Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

Im folgenden Kapitel sind die Untersuchungsergebnisse aus speziellen Untersuchungsbereichen sowie zu bestimmten Überwachungsprogrammen dargestellt.

Im Einzelnen sind dies

- » Rückstandsuntersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Durchführung im LVI OL, LVI BS/H und Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven)
- » Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Durchführung im LVI OL)
- » Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine (Durchführung im LVI BS/H und im Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven)
- » Untersuchungen auf Kontaminanten und unerwünschte Stoffe (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven)
- » Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Durchführung im LVI OL)
- » Untersuchungen auf Schwermetalle (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven)
- » Untersuchungen auf Nitrat (Durchführung im LVI OL)
- » Untersuchungen von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen (Durchführung im LVI BS/H)
- » Untersuchungen auf Umweltradioaktivität (Durchführung im LVI BS/H, im LVI OL und im Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven)

Ausführliche Berichte zu einzelnen Untersuchungsprogrammen finden Sie auf den Internetseiten des LAVES.

» Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

Untersuchung nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan ¹ (Planproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	86.505	6.737	72.462	6.011	48	428	473	346
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	10.191	1.485	3.767	4.442	13	314	105	65
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)	6.046	786	3.318	1.381	5	365	63	128
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	4.948	944	1.962	724	10	960	297	51
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	2.041	115	859	416	59	103	442	47
Davon Hemmstofftests ²	66.937	3.992	62.734					211
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)	1		1					
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1)	5		5					
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B2)	4	4						
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3) ³	4		3				1	
Anzahl positiver bzw. fraglicher Hemmstofftests	86	18	6					
Davon Anzahl bestätigter Grenzwertüberschreitungen	14	1	13					

¹Inklusive Hemmstofftestproben gemäß § 10 (19 Nr.1 TLM ÜVO und AVV LmH, Anl. 4, 3.9)
²Ohne kommunale Hemmstofflaboratorien (24.776 Proben, davon 7 mit bestätigter Grenzwertüberschreitung)
³Die genannte Anzahl enthält nur positive Proben, die beanstandet wurden. Bei den Schwermetallen Kupfer (Cu) und Quecksilber (Hg) wurden positive Befunde nicht beanstandet, da die Eintragsquelle nicht bekannt war. Insgesamt gab es 71 positive Befunde ohne Beanstandung (20 Rinder/Kälber und 51 Schweine).

Untersuchung nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)								
	Gesamt	Rinder/ Kälber	Schweine	Geflügel	Aqua- kultur	Milch	Eier	Sonstige
Anzahl der untersuchten Tiere/ Probensätze	181		30	95			55	1
Davon verbotene / nicht zugelassene Stoffe (A1–A6)	1							1
Davon Stoffe mit antibakterieller Wirkung (B1)								
Davon sonstige Tierarzneimittel (B2)	38		28	7			3	
Davon Kontaminanten und sonstige Stoffe (B3)	140			88			52	
Davon Hemmstofftests	2		2					
Anzahl positiver Rückstands- befunde (A1–A6)	1							1
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B1, B2)	6		6					
Anzahl positiver Rückstands- befunde (B3)	13			2			11	

Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische Untersuchungen		
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Anzahl der Proben mit Normabweichung
Parasiten	340	9
Flüchtige, basische Stickstoffverbindungen	26	6
Biogene Amine	194	1
Indol	2	0
Fremdwasser	157	29
Carbonat	132	18
Polyphosphate	57	0
Tierartendifferenzierung	106	2
Noroviren Genegruppen I und II, Hepatitis-A-Viren	85	0
Mikrobiologische Beschaffenheit von Muscheln	70	1
<i>Listeria monocytogenes</i> in verzehrsfertigen Fischerzeugnissen	295	6

Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser			
Untersuchungsparameter	Anzahl der Proben	Positive Proben	Auslösewert überschritten
Dinophysis acuminata	65	4	0
Dinophysis acuta	65	3	0
Dinophysis norvegica	65	3	0
Dinophysis spp.	65	5	0





Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe					
Matrix	Parameter	Anzahl der Proben	n.n. ¹	nachge- wiesen	davon bean- standet
Hackfleisch zum rohen Verzehr vom Schwein	Listerien	165	165	0	0
	Salmonellen	165	165		
Hackfleisch zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	80	80	0	0
Hackfleisch und Fleischzubereitungen aus Geflügelfleisch zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	0	0	0	0
Fleischzubereitungen zum Verzehr in durcherhitztem Zustand	Salmonellen	30	0	0	0
frisches Geflügelfleisch aus Zucht- und Masttruthühnerherden	Campylobacter	5	1	4	0
	Salmonellen	5	5	0	0
Geflügelhalshaut von Masthähnchen und Truthühnern	Salmonellen	5	5	0	0
Käse aus Rohmilch	Listeria monocytogenes	9	9	0	0
	Salmonellen	9	9	0	0
	Campylobacter	9	9	0	0
	VTEC	9	8	1	1
	koagulasepositive Staphylokokken	9	6	3	0
Käse aus wärmebehandelter Milch	Listeria monocytogenes	22	22	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken	22	22	0	0
Milch- und Molkepulver	Listeria monocytogenes	5	5	0	0
	Salmonellen	5	5	0	0
	koagulasepositive Staphylokokken	5	5	0	0
verzehrfertige rohe Salate in Fertigpackungen	Listeria monocytogenes	2	0	2	0
	Salmonellen	2	2	0	0
feuchte Teigwaren	B. cereus	4	4	0	0
	Listeria monocytogenes	4	4	0	0
	Salmonellen	4	4	0	0
Nahrungsergänzungsmittel auf der Basis von Weizengras, Gerstengras, Hafergras und Hanf u. ä. Gräser	B. cereus	5	4	1	0
	VTEC	5	5	0	0
Feinkostsalate	Listeria monocytogenes	24	23	1	0
	Salmonellen	24	24	0	0
Zuchtpilze	B. cereus	9	9	0	0
	Listeria monocytogenes	9	9	0	0
	Salmonellen	9	9	0	0
Krebs-und Weichtiere ohne Panzer bzw. Schale	Listeria monocytogenes	10	5	5	5
	Salmonellen	10	0	0	0
Fischereierzeugnisse: End- und Zwischenprodukte	Listeria monocytogenes	17	16	1	1
Fischereierzeugnisse aus histidinreichen Fischarten	Histamin	18	17	1	1
Lebende Muscheln	E. coli	0	0	0	0
	Salmonellen	0	0	0	0

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze.

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel									
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen		Mit Höchstgehalts- überschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirk- stoffe	Anzahl Prozent
Amaranthuskörner	2	2	100	0	0	0	0	0	0
Apfel	48	0	0	48	100	47	98	2–11	0
Avocado	4	2	50	2	50	0	0	0	0
Basilikum	1	0	0	1	100	1	100	7	0
Biere	22	4	18	18	82	8	36	2–3	0
Birne	6	1	17	5	83	5	83	2–8	1
Blattgemüse	3	0	0	3	100	2	67	3–4	0
Bleich-/Stauden-/ Stangensellerie	1	0	0	1	100	1	100	3	0
Blumenkohl	1	0	0	1	100	0	0	0	0
Bohnen, grün	38	4	11	34	89	21	55	2–5	0
Bohnen, getrocknet	15	8	53	7	47	0	0	0	0
Brokkoli	28	10	36	18	64	8	29	2–6	0
Brokkoli, TK	3	0	0	3	100	2	67	2–3	0
Buchweizenkörner	16	15	94	1	6	0	0	0	0
Chiasamen	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Chicoree	5	0	0	5	100	5	100	3–4	0
Chinakohl	1	0	0	1	100	0	0	0	0
Clementine	36	1	3	35	97	30	83	2–8	0
Dinkelkörner	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Einlegegurke	4	0	0	4	100	3	75	3–7	1
Eisbergsalat	7	3	43	4	57	2	29	3–4	0
Erdbeere	121	4	3	117	97	111	92	2–12	1
Erdnuss geröstet mit Schale	13	12	92	1	8	0	0	0	0
Feldsalat	8	3	38	5	62	3	38	2–3	0
Fenchel	9	4	44	5	56	4	44	2–4	0
Gemüsepaprika	78	9	12	69	88	55	71	2–12	4
Gerstenkörner	2	2	100	0	0	0	0	0	0
Granatapfel	2	1	50	1	50	1	50	2	0
Grapefruit	16	1	6	15	94	14	88	2–11	2
Grünkern	2	2	100	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 136 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehalts- überschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirk- stoffe	Anzahl	Prozent
Grünkohl	12	0	0	12	100	4	33	2–5	0	0
Grünkohl, Konserve	2	0	0	2	100	1	50	6	0	0
Gurke	32	3	9	29	91	22	69	2–7	6	19
Haferkörner	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Heidelbeere/Blaubeere	32	12	38	20	62	19	59	2–8	0	0
Himbeere	3	0	0	3	100	3	100	2–7	0	0
Himbeere, TK	7	1	14	6	86	6	86	3–6	0	0
Hirsekörner	3	2	67	1	33	0	0	0	0	0
Honige	20	7	35	13	65	7	35	2–5	3	15
Johannisbeere, rot	9	0	0	9	100	9	100	2–11	0	0
Kakifruit/Sharon	12	5	42	7	58	2	17	2–3	0	0
Kartoffel, früh	25	11	44	14	56	7	28	2–4	0	0
Kartoffel	80	40	50	40	50	18	23	2–4	1	1
Kiwi	12	8	67	4	33	0	0	0	0	0
Knollensellerie	5	1	20	4	80	4	80	2–3	0	0
Kohlrabi/ Kohlrabiblätter	23	4	17	19	83	18	78	2–15	3	13
Kohlrübe	3	2	67	1	33	1	33	2	0	0
Kopfsalat	4	0	0	4	100	1	25	2	0	0
Koriander	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Kulturpilze	11	10	91	1	9	0	0	0	0	0
Kürbis	20	17	85	3	15	0	0	0	0	0
Lauchzwiebel	19	1	5	18	95	12	63	2–5	0	0
Limette	8	0	0	8	100	6	75	2–10	1	13
Lollo bianco	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Lollo rosso	2	0	0	2	100	2	100	3–5	0	0
Mandarine	17	1	6	16	94	16	94	2–10	0	0
Maracuja/ Passionsfrucht	1	0	0	1	100	1	100	6	1	100
Melisse/ Zitronenmelisse	1	0	0	1	100	1	100	5	0	0
Milch pasteurisiert	9	9	100	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 137 »

Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehalts- überschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirk- stoffe	Anzahl	Prozent
Milch unbearbeitet / Rohmilch	17	14	82	3	18	3	18	3	0	0
Minze	1	0	0	1	100	1	100	10	0	0
Mohrrübe/Karotte	112	42	38	70	62	44	40	2–5	0	0
Orange	35	1	3	34	97	33	94	3–10	1	3
Oregano	2	0	0	2	100	2	100	3–5	0	0
Pak-Choi	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Pastinake	12	11	92	1	8	0	0	0	0	0
Petersilienblätter	1	0	0	1	100	1	100	5	0	0
Petersilienwurzel	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Pfeffer, schwarz	16	2	13	14	87	13	81	2–7	1	6
Pflaume	24	5	21	19	79	12	50	2–8	0	0
Quinoakörner	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0
Radiccio	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Radieschen	3	2	67	1	33	0	0	0	0	0
Roggenkörner	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Römischer Salat	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0
Rosenkohl	26	1	4	25	96	22	85	2–9	4	15
Rosmarin	1	0	0	1	100	1	100	7	0	0
Rote Bete	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Rotkohl	3	1	33	2	67	1	33	2	0	0
Rucola	2	0	0	2	100	2	100	2–3	0	0
Salbei	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Satsumas	3	1	33	2	67	2	67	3–7	0	0
Sauerkirsche	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Sauerkirschnektar	14	4	29	10	71	7	50	2–5	0	0
Säuglings- und Klein- kindernahrung	14	14	100	0	0	0	0	0	0	0
Schnittlauch	1	0	0	1	100	1	100	2	0	0
Spargel, grün	17	10	59	7	41	2	12	2	2	12
Spargel, weiss	50	38	76	12	24	1	2	2	9	18

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 138 »





Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Fortsetzung)										
Lebensmittel	Anzahl Proben	Ohne Pestizidbefund		Mit Pestizidbefund		Mit Mehrfachrückständen			Mit Höchstgehalts- überschreitungen	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl Wirk- stoffe	Anzahl	Prozent
Spinat	16	3	19	13	81	8	50	2–6	2	13
Stachelbeere	4	0	0	4	100	4	100	3–10	0	0
Süßkartoffel	29	6	21	23	79	12	41	2–4	4	14
Süßkirsche	50	2	4	48	96	47	94	2–13	1	2
Tafelweintraube, rot	8	0	0	8	100	8	100	3–7	0	0
Tafelweintraube, weiß	7	0	0	7	100	7	100	3–20	0	0
Thymian	1	0	0	1	100	1	100	5	0	0
Tomate	95	26	27	69	73	53	56	2–19	11	12
Tomate geschält/ gestückelt	25	17	68	8	32	1	4	3	0	0
Tomatenmark 1-fach konzentriert	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Tomatenmark 2-fach konzentriert	12	4	33	8	67	7	58	2–6	0	0
Tomatenmark 3-fach konzentriert	15	0	0	15	100	14	93	2–6	0	0
Weißkohl, Spitzkohl	9	3	33	6	67	3	33	2–4	0	0
Weizenkörner	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
Wirsingkohl	1	0	0	1	100	1	100	3	0	0
Zucchini	28	6	21	22	79	14	50	2–7	0	0
Zwiebel	21	15	71	6	29	1	5	2	0	0

Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln			
Lebensmittel	Anzahl der Proben	Quantifizierbare Stoffe, deren Anwendung für die betreffende Kultur in Deutschland im Jahr 2017 nicht zugelassen war	Anzahl Proben über dem zulässigen Höchstgehalt
Karotte	1	Linuron	
Gurke	1	Dieldrin	
Spinat	2	Clothianidin, Chloranthraniliprole	1 (Clothianidin)
Summe	4		1

Untersuchungen auf Chlorat					
Lebensmittel	Probenzahl	Anzahl Proben mit quantifizierbaren Chloratgehalten (≥ 0,01 mg/kg)	Anteil Proben mit quantifizierbaren Chloratgehalten [%]	Maximale quantifizierte Konzentration [mg/kg]	Anzahl Proben über Höchstgehalt (> 0,01 mg/kg)
Apfel	29	0	0	–	0
Basilikum	1	0	0	–	0
Birne	6	1	17	0,011	1
Blattgemüse	2	0	0	–	0
Chicoree	5	2	40	0,168	2
Eisbergsalat	6	0	0	–	0
Erdbeeren	120	7	6	0,104	7
Feldsalat	7	0	0	–	0
Gemüsepaprika	62	4	6	0,041	4
Gurken	29	6	21	0,69	6
Heidelbeeren	31	0	0	–	0
Himbeeren	2	0	0	–	0
Johannisbeeren	9	0	0	–	0
Kaki	10	0	0	–	0
Kartoffeln	46	1	2	0,01	0
Kirschen	24	1	4	0,019	1
Kohlrabi	20	1	5	0,226	1
Kopfsalat	4	1	25	0,012	1
Koriander	1	0	0	–	0
Lollo rosso/bianco	3	0	0	–	0
Melisse	1	0	0	–	0
Minze	1	0	0	–	0
Mohrrübe	1	0	0	–	0
Oregano	2	0	0	–	0
Petersilienblätter	1	0	0	–	0
Römischer Salat	1	0	0	–	0
Rosmarin	1	0	0	–	0
Rucola	2	0	0	–	0
Salbei	1	0	0	–	0
Säuglings- und Kleinkinder- nahrung	14	0	0	–	0
Schnittlauch	1	0	0	–	0
Spargel	67	14	21	0,776	13
Spinat	16	1	6	0,122	1
Stachelbeeren	4	0	0	–	0
Süßkartoffel	17	3	18	0,036	3
Thymian	1	0	0	–	0
Tomaten	77	12	16	0,507	11
Summe	625	54	9	0,776	51

Beurteilungswerte:
Höchstgehalt für Lebensmittel nach VO (EG) Nr. 396/2005, Art. 18 (1) i. V. m. (1) b): 0,01 mg/kg

Untersuchungen auf Perchlorat					
Lebensmittel	Probenzahl	Anzahl Proben mit quantifizierbaren Perchloratgehalten (≥ 0,01 mg/kg)	Anteil Proben mit quantifizierbaren Perchloratgehalten [%]	Maximale quantifizierte Konzentration [mg/kg]	Anzahl Proben über EU-Referenzwert¹
Apfel	29	0	0	–	0
Basilikum	1	1	100	0,051	0
Birne	6	0	0	–	0
Blattgemüse	2	0	0	–	0
Chicoree	5	5	100	0,063	0
Eisbergsalat	6	0	0	–	0
Erdbeeren	120	2	2	0,015	0
Feldsalat	7	1	14	0,084	0
Gemüsepaprika	62	4	6	0,03	0
Gurken	29	6	21	0,05	0
Heidelbeeren	31	0	0	–	0
Himbeeren	2	0	0	–	0
Johannisbeeren	9	0	0	–	0
Kaki	10	0	0	–	0
Kartoffeln	46	1	2	0,023	0
Kirschen	24	0	0	–	0
Kohlrabi	20	7	35	0,126	1
Kopfsalat	4	0	0	–	0
Koriander	1	1	100	0,086	0
Lollo rosso/bianco	3	0	0	–	0
Melisse	1	1	100	0,045	0
Minze	1	1	100	0,045	0
Mohrrübe	1	0	0	–	0
Oregano	2	2	100	0,04	0
Petersilienblätter	1	1	100	0,042	0
Römischer Salat	1	0	0	–	0
Rosmarin	1	0	0	–	0
Rucola	2	0	0	–	0
Salbei	1	1	100	0,04	0
Säuglings- und Kleinkinder-nahrung	14	0	0	–	0
Schnittlauch	1	0	0	–	0
Spargel	67	0	0	–	0
Spinat	16	9	56	0,12	0
Stachelbeeren	4	0	0	–	0
Süßkartoffel	17	0	0	–	0
Thymian	1	1	100	0,047	0
Tomaten	77	9	12	0,03	0
Summe	625	53	8,5	0,126	1

¹EU-Referenzwerte für Perchlorat in Lebensmitteln für den innergemeinschaftlichen Handel, gültig seit 23.06.2015.

EU-Referenzwerte für Perchlorat in Lebensmitteln für den innergemeinschaftlichen Handel, gültig seit 23.06.2015	Referenzwert (mg/kg)¹
Früchte und Gemüse	0,1
mit Ausnahme von	
- Cucurbitaceae und Blattgemüse außer	0,2
- Sellerie und Spinat kultiviert im Gewächshaus / unter Folie	0,5
- Kräuter, Salat und Salatpflanzen, inklusive Rucola, kultiviert im Gewächshaus / unter Folie	1,0
Getrocknete Gewürze (außer getrocknete Kräuter und Paprika), getrockneter Hopfen	0,5
Tee (Camellia sinensis), trocken	0,75
Kräuter- und Früchtetee, trocken	0,75
Säuglings- und Kleinkindernahrung, essfertig zubereitet	0,02
Andere Lebensmittel	0,05

¹Die Referenzwerte beziehen sich auf die essbaren Anteile und gelten, sofern nicht anders angegeben, für das unverarbeitete Lebensmittel. Für getrocknete, verdünnte, weiterverarbeitete und zusammengesetzte Lebensmittel findet Verordnung (EC) 1881/2006, Art. 2 Anwendung.



Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind								
Mykotoxin/Phycotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Aflatoxin B1	Getreide	70	69	< 0,5	1,2	0,5	0,5	
	Getreideprodukte	99	99	< 0,5				
	Brote und Kleingebäcke	3	3	< 0,5				
	Feine Backwaren	26	25	< 0,5	1	0,5	0,5	
	Teigwaren	1	1	< 0,5				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	111	82	< 0,03	15,7	0,6	< 0,03	4 ²
	Gemüseerzeugnisse	7	7	< 0,03				
	Obstprodukte	25	25	< 0,03				
	Brotaufstriche	40	14	< 0,03	45	1,4	0,2	1 ³
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 0,5				
	Würzmittel	5	2	< 0,03	28	6,1	1,1	1 ⁴
	Gewürze	29	10	< 0,03	3,6	0,7	0,3	
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	Getreide	3	2	< 0,5	1,3	< 0,5	< 0,5	
	Getreideprodukte	19	19	< 0,5				
	Feine Backwaren	6	4	< 0,5	0,8	< 0,5	< 0,5	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	110	83	< 0,03	17,6	0,6	< 0,03	4 ⁵
	Gemüseerzeugnisse	7	7	< 0,03				
	Obstprodukte	25	25	< 0,03				
	Brotaufstriche	40	10	< 0,03	54,5	1,8	0,3	1 ⁶
	Würzmittel	5	2	< 0,03	29,8	6,4	1,1	1 ⁷
	Gewürze	29	10	< 0,03	3,6	0,6	0,25	
Aflatoxin M1	Milch	17	17	< 0,003				
	Getreide	94	93	< 1	2	0,7	1	
	Getreideprodukte	80	36	< 1	2,5	1	1	
	Brote und Kleingebäcke	3	3	< 1				
	Feine Backwaren	20	20	< 1				
	Teigwaren	1	1	< 1				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	75	58	< 0,03	19,7	0,7	0,03	1 ⁸
	Gemüseerzeugnisse und Gemüsezubereitungen	7	6	< 0,03	2,2	0,3	0,03	
	Obstprodukte	26	19	< 0,03	8,6	0,5	0,03	
	Fruchtsäfte, Fruchtnektare	41	9	< 0,003	0,354	0,72	0,023	
	alkoholfreie Getränke	2	2	< 0,01				
	Weine und Traubenmoste	19	11	< 0,003	0,7	0,06	0,003	
	weinähnliche Getränke	2	2	< 0,003				

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 144 »





Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind (Fortsetzung)								
Mykotoxin/Phycotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Aflatoxin M1	Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierherstellung	20	9	< 0,01	0,22	0,03	0,03	
	Spirituosen	2	1	<0,003	0,041	0,022	0,022	
	Diätetische Lebensmittel	2	1	1	2	1,5	1,5	
	Nahrungsergänzungsmittel	4	0	0,14	0,91	0,52	0,52	
	Würzmittel	7	0	0,33	9,69	3,55	2,28	
	Gewürze	46	6	0,06	11,8	2,2	0,73	
Patulin	Obstprodukte	16	16	< 5				
	Fruchtsäfte, Fruchtnektare	80	67	< 3	271,7	13,4	3	1 ⁹
	Säuglings- und Kleinkindernahrung	14	14	< 3				
Deoxynivalenol	Getreide	70	63	< 100	625	104	100	
	Getreideprodukte	129	120	< 100	357	81	100	
	Brot und Kleingebäcke	3	2	< 100	250	150	100	
	Feine Backwaren	20	18	< 100	250	115	100	
	Teigwaren	20	11	< 25	266	86	50	
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1	< 100				
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 100				
Zearalenon	Getreide	70	62	2	138,2	8,2	5	
	Getreideprodukte	156	155	< 5	10	< 5	< 5	
	Brot und Kleingebäcke	3	2	< 5	29,5	13,2	5	
	Feine Backwaren	31	28	< 5	49,8	7,2	5	
	Teigwaren	20	20	< 5				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	5	4	< 5	5,1	3,2	< 5	
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 5				
Fumonisine (Summe aus FB1 und FB2)	Getreideprodukte	27	0	8,6	143	67	53	
	Feine Backwaren	11	0	0	116	38	36	
Summe T-2-Toxin und HT-2-Toxin (Richtwert)	Getreide	3	3	< 5				
	Getreideprodukte	49	45	< 5	18,3	< 5	< 5	
	Teigwaren	19	19	< 5				
Citrinin	Getreide	81	81	< 20				
	Getreideprodukte	80	8	< 20				
	Brot und Kleingebäcke	3	3	< 1				
	Feine Backwaren	20	20	< 1				

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 146 »

Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind (Fortsetzung)								
Mykotoxin/Phycotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegter Höchstmenge
Citrinin	Teigwaren	1	1	< 1				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1	< 1				
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 1				
DSP-Toxine	Muscheln	135	135					
PSP-Toxine	Muscheln	135	135					
ASP-Toxine	Muscheln	135	135					

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze
²Überschreitung des Höchstgehaltes in Erdnüssen (14,67 µg/kg und 4,28 µg/kg) und Haselnüssen (15,73 µg/kg und 9,76 µg/kg)
³Überschreitung des Höchstgehaltes in Erdnusscreme (45,0 µg/kg)
⁴Überschreitung des Höchstgehaltes in Currypulver (28,03 µg/kg)
⁵Überschreitung des Höchstgehaltes in Erdnüssen (16,94 µg/kg und 4,81 µg/kg) und Haselnüssen (17,61 µg/kg und 10,41 µg/kg)
⁶Überschreitung des Höchstgehaltes in Erdnusscreme (54,52 µg/kg)
⁷Überschreitung des Höchstgehaltes in Currypulver (29,81 µg/kg)
⁸Überschreitung des Höchstgehaltes in Studentenfutter (19,7 µg/kg)
⁹Überschreitung des Höchstgehaltes in Apfelsaft (271,7 µg/kg)

Untersuchungen auf Mykotoxine, Phycotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstgehalte festgesetzt sind							
Mykotoxin/Phycotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]
Trichothecene Gruppe 1 ²	Getreide	70	70	< 100			
	Getreideprodukte	129	129	< 50			
	Brot und Kleingebäcke	3	3	< 50			
	Feine Backwaren	20	20	< 50			
	Teigwaren	20	20	< 50			
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1	< 50			
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 50			
Trichothecene Gruppe 2 ³	Getreide	67	67	< 5			
	Getreideprodukte	80	80	< 5			
	Brot und Kleingebäcke	3	3	< 5			
	Feine Backwaren	20	20	< 5			
	Teigwaren	1	1	< 5			
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1				
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 5			
Ergotalkaloide ⁴	Getreide	13	12	< 5	16	< 5	< 5
	Getreideprodukte	20	9	< 5	114	15	5,7
	Brote und Kleingebäcke	14	5	< 5	20,6	5,1	< 5

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 148 »





Untersuchungen auf Mykotoxine, Phycotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstgehalte festgesetzt sind (Fortsetzung)							
Mykotoxin/Phycotoxin	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]
Alternaria-Toxine ⁵	Suppen und Soßen	33	31	< 10	16,4	< 10	< 10
	Kartoffeln und stärkereiche Pflanzenteile	28	2	< 10	139,6	< 10	< 10
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	20	20	< 10			
	Fruchtsäfte	40	40	< 10			
	Würzmittel	22	19	< 10	65,3	< 10	< 10
Tenuazonsäure (Alternariatoxin)	Suppen und Soßen	33	33	< 10			
	Kartoffeln und stärkereiche Pflanzenteile	28	28	< 10			
	Gemüse und Gemüseerzeugnisse	20	20	< 10			
	Fruchtsäfte	40		< 10	25	10,4	< 10
	Würzmittel	22	1	< 10	519	136	106

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze

²Gruppe 1: Nivalenol, 3- und 15 Acetyl-Deoxynivalenol

³Gruppe 2: Sterigmatocystin, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon X, Neosolaniol

⁴Summe aus Ergocornin, Ergocristin, Ergokryptin, Ergometrin, Ergosin, Ergotamin und den jeweiligen -inin-Formen

⁵Summe aus Alternariol, Alternariolmonomethylether, Altenuen, Tentoxin

Untersuchungen Kontaminanten								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Benzo(a)pyren	Fleischerzeugnisse	19	13	< 0,1	0,36	< 0,2	< 0,1	0
	Wurstwaren	1	1	< 0,1				0
	Fette und Öle	99	20	< 0,1	3,03	0,417	< 0,2	1 ⁴
	Getreide	1	0	0,27	0,27	0,27	0,27	0
	Fischerzeugnisse	135	108	0,3	5,1	1,0	0,6	1
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	5	1	< 0,25	0,74	0,516	< 0,5	0
	Gemüseerzeugnisse	27	0	0,22	1,75	0,692	0,6	0
	Obstprodukte	18	9	< 0,1	1,92	0,593	< 0,1	0
	Nahrungsergänzungsmittel	9	4	< 0,1	1,18	0,284	< 0,2	0
	Würzmittel	46	25	< 0,5	4,27	0,954	< 0,5	0
	Gewürze	42	3	< 0,1	28,55	4,306	2,98	2 ⁵
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; Summe PAK 4 (nach VO(EG) 1881/2006)	Fleischerzeugnisse	19	5	< 0,1	0,365	0,701	0,2	0
	Wurstwaren	1	0	0,66	0,66	0,66	0,66	0
	Fette und Öle	99	5	< 0,1	21,35	2,05	1,04	2 ⁶
	Fischerzeugnisse	135	110	0,3	17,7	3,0	1,05	1

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 150 »

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; Summe PAK 4 (nach VO(EG) 1881/2006)	Getreide	1	0	0,27	0,27	0,27	0,27	0
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	5	0	0,75	2,78	1,64	1,68	0
	Gemüseerzeugnisse	27	0	0,9	6,25	2,60	2,15	0
	Obstprodukte	18	3	< 0,1	8,45	2,50	0,31	0
	Nahrungsergänzungsmittel	9	1	< 0,1	7,80	1,51	0,45	0
	Würzmittel	46	13	< 0,5	11,15	2,96	1,50	0
	Gewürze	42	0	1,01	133,03	22,24	13,14	6 ⁷
2-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 2-MCPD ²	Käseimitat	8	0	< 200	1.810	460	200	0
	Fette, Öle	85	45	< 100	2.010	622	< 500	0
	Feine Backwaren	60	29	< 100	1.560	544	< 500	0
	Kartoffelprodukte	22	14	< 100	1.010	217	< 100	0
	Gemüseerzeugnisse	22	7	< 100	250	202	< 250	0
	Brotaufstriche	37	32	< 100	630	136	< 100	0
	Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder	11	3	< 100	1.560	712	620	0
	Würzmittel	28	17	< 100	2.500	320	< 100	0
3-MCPD-Fettsäureester, berechnet als freies 3-MCPD ²	Käseimitat	8	0	340	4.660	1.390	1.020	0
	Fette, Öle	85	11	< 100	4.520	840	520	0
	Feine Backwaren	60	11	< 100	3.260	679	500	0
	Kartoffelprodukte	22	1	< 100	2.890	428	< 250	0
	Gemüseerzeugnisse	22	2	< 100	630	349	340	0
	Brotaufstriche	37	28	< 100	1.340	191	< 100	0
	Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder	11	2	< 100	3.450	1.502	1.670	0
	Würzmittel	28	12	< 100	3.490	531	< 200	0
Glycidol-Fettsäureester, berechnet ²	Käseimitat	8	1	< 50	1.580	402	260	0
	Fette, Öle	69	33	< 250	3.360	649	< 250	0
	Feine Backwaren	59	15	< 50	3.600	546	380	0
	Kartoffelprodukte	22	6	< 100	250	209	< 250	0
	Gemüseerzeugnisse	22	4	< 100	1.230	421	335	0
	Brotaufstriche	37	21	< 100	572	199	< 100	0
	Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder	11	3	< 100	2.460	837	420	0
	Würzmittel	28	10	< 50	1.200	181	110	0
3-Monochlor-propandiol (3-MCPD)	Würzmittel	19	6	< 2,0	10,1	5,015	< 0,5	0
1,3-Dichlor-2-propanol	Würzmittel	19	19	< 5,0				0



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 152 »



Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Acrylamid	Getreideprodukte	53	17	< 10	570	58,735	< 25	2 ⁸
	Brote, Kleingebäcke	32	2	< 10	231	117,562	108,0	0
	Feine Backwaren	109	7	< 10	2.187	153,757	95	2 ⁹
	Kartoffelerzeugnisse	109	9	< 10	761	169,908	150	0
	Gemüseerzeugnisse	21	0	114	1.447	584,333	603	0
	Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder	11	0	< 50	149	82,909	62	0
Benzol	Milchprodukte	2	2	< 0,0035				0
	Butter	40	38	< 0,0035	0,01	0,004	< 0,0035	0
	Fette und Öle	9	7	< 0,005	0,01	0,006	< 0,005	0
	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				0
	Feine Backwaren	16	16	< 0,005				0
	Mineralwasser	2	0	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0
Ethylbenzol	Milchprodukte	2	2	< 0,0035		0,004		0
	Butter	40	36	< 0,0035	0,01	0,004	< 0,0035	0
	Fette und Öle	9	8	< 0,005	0,01	0,005	< 0,005	0
	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				0
	Feine Backwaren	16	10	< 0,005	0,01	0,006	< 0,005	0
	Mineralwasser	2	0	0,87	1,13	1,0	1,0	2 ¹⁰
m-Xylol	Milchprodukte	2	2	< 0,0035				0
	Butter	40	34	< 0,0035	0,0278	0,005	< 0,0035	0
	Fette und Öle	9	7	< 0,005	0,01	0,006	< 0,005	0
	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				0
	Feine Backwaren	16	6	< 0,005	0,02	0,009	0,01	0
	Mineralwasser	2	0	1,66	2,26	1,96	1,96	2 ¹⁰
o-Xylol	Milchprodukte	2	2	< 0,0035				
	Butter	40	38	< 0,0035	< 0,01	0,004	< 0,0035	
	Fette und Öle	9	9	< 0,005				
	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				
	Feine Backwaren	16	7	< 0,005	0,01	0,008	0,01	
	Mineralwasser	2	0	0,61	0,85	0,73	0,73	2 ¹⁰
p-Xylol	Milchprodukte	2	2	< 0,0035				0
	Butter	40	37	< 0,0035	0,0124	0,004	< 0,0035	0
	Fette und Öle	9	7	< 0,005	0,01	0,006	< 0,005	0
	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				0
	Feine Backwaren	16	12	< 0,005	0,01	0,006	< 0,005	0
	Mineralwasser	2	0	0,71	1,05	0,88	0,88	2 ¹⁰

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 154 »

Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Styrol	Milchprodukte	2	1	< 0,0035	0,01	0,006	0,006	0
	Butter	40	32	< 0,0035	0,01	0,005	< 0,0035	0
	Fette und Öle	9	5	< 0,005	0,01	0,007	< 0,005	0
	Brote und Kleingebäck	8	4	< 0,005	0,01	0,007	0,075	0
	Feine Backwaren	16	0	0,01	0,02	0,012	0,01	0
	Mineralwasser	2	2	< 0,25				0
Toluol	Brote und Kleingebäck	8	8	< 0,005				0
	Feine Backwaren	16	16	< 0,005				0
	Mineralwasser	2	0	1,72	2,15	1,935	1,935	2 ¹⁰
Perchlorethylen (Tetrachlorethen)	Milchprodukte	1	1	< 0,01				0
	Butter	26	25	< 0,01	< 0,02	0,01	< 0,01	0
Trichlorethen	Milchprodukte	1	1	< 0,01				0
	Butter	26	26	< 0,01				0
Chloroform	Milchprodukte	1	1	< 0,01				0
	Butter	26	13	< 0,01	0,02	0,015	0,015	0
Summe Trichlormethan, Tri- chlorethen und Tetrachlorethen	Milchprodukte	1	1	< 0,01				0
	Butter	26	13	< 0,01	0,02	0,006	0,005	0
3-Methoxy-1,2-propandiol (3-MPD) ³	Weine	26	9	< 10	470	40	< 10	1 ¹¹
	Erzeugnisse aus Wein	12	11	< 10	< 50	13	< 50	0
Ethylcarbamat ³	Spirituosen	13	2	< 50	340	160	170	0
Acetaldehyd	Mineralwasser	33	19	< 5,0	60,1	10,5	< 5,0	0
Mineralöl (MOAH)	Getreideprodukte	81	67	< 1.000	4.800	1.355	< 1.000	0
	Feine Backwaren	1	0	< 2.000				0
	Mayonnaisen und emulgierte Soßen	20	19	< 500	< 1.000	525	< 500	0
	Teigwaren	20	19	< 500	< 1.000	975	< 1.000	0
	Kartoffelerzeugnisse	4	4	< 1.000				0
	Fertiggerichte	1	0	< 2.000				0
Mineralöl (MOSH)	Getreideprodukte	81	33	< 1.000	7.300	2.218	< 2.000	0
	Feine Backwaren	1	1	< 1.000				0
	Mayonnaisen und emulgierte Soßen	20	19	< 500	1.100	530	< 500	0
	Teigwaren	20	11	< 500	30.200	4.740	< 1.000	0
	Kartoffelerzeugnisse	4	3	< 1.000	< 2.000	1.250	< 1.000	0
	Fertiggerichte	1	1	< 1.000				
Acesulfam-K ³	Mineralwasser	18	16	< 0,02	0,09	0,027	< 0,02	
Cyclamat ³	Mineralwasser	18	17	< 0,02	< 0,05	0,021	< 0,02	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 156 »





Untersuchungen Kontaminanten (Fortsetzung)								
Analyt	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anz. der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Neohesperidin ³	Mineralwasser	18	18	< 0,02				
Neotam ³	Mineralwasser	18	18	< 0,02				
Saccharin ³	Mineralwasser	18	18	< 0,02				
Sucralose ³	Mineralwasser	18	16	< 0,02	< 0,05	0,023	< 0,02	
Natriumcarbonat	Fischerzeugnisse	159	38	1	7.470	587	43	19
Kohlenmonoxid	Fischerzeugnisse	11	0	47	85	70	71	0
Methylquecksilber	Fischerzeugnisse	15	0	19,2	115	58	49,6	0
Organochlorpestizide	Fischerzeugnisse	150	121	1,9	126	28	16,7	14
ndl-PCB	Fischerzeugnisse	151	5	0,3	395,7	13	2,3	4

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze
²Der Gehalt ist auf den Fettanteil im Lebensmittel bezogen.
³Der Gehalt ist in µg/l angegeben.
⁴Überschreitung des Höchstgehaltes für Öle und Fette: Schwarzkümmelöl mit 3,03 µg/kg
⁵Überschreitung des Höchstgehaltes für getrocknete Gewürze: Lorbeerblätter mit 11,15 µg/kg und 28,55 µg/kg
⁶Überschreitung des Höchstgehaltes für Öle und Fette: Schwarzkümmelöl mit 16,08 µg/kg und Leinöl kaltgepresst mit 21,35 µg/kg
⁷Überschreitung des Höchstgehaltes für getrocknete Gewürze: Pfeffer schwarz mit 70,97 µg/kg und Lorbeerblätter mit 52,14 µg/kg, 52,34 µg/kg, 53,99 µg/kg, 57,57 µg/kg und 133,03 µg/kg
⁸Überschreitung des Richtwertes für Cerealien auf Weizenbasis mit 424 µg/kg und 570 µg/kg
⁹Überschreitung des Richtwertes für Kekse mit 801 µg/kg und 2.178 µg/kg
¹⁰Nachweis von aromatischen Kohlenwasserstoffen: Mineralwasser mit Toluol 1,72 µg/kg und 2,15 µg/kg; Ethylbenzol 1,13 µg/kg und 0,87 µg/kg; p-Xylol 1,05 µg/kg und 0,71 µg/kg; m-Xylol 2,26 µg/kg und 1,66 µg/kg; o-Xylol 0,85 µg/kg und 0,61 µg/kg
¹¹Überschreitung des Eingreifwertes: Wein, rot, mit geschützter geografischer Angabe (ggA) mit 470 µg

Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine								
	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Pyrrolizidinalkaloide ²	Frischgemüse	11	5	0	7.669	1.091	212	
	Gemüseerzeugnisse	1	0	46	46	46	46	
	Honig	161	105	0	1.443	14	0	1 ⁵
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	38	6	0	209	42	24	
	Nahrungsergänzungsmittel	1	1	0	9,7	1,94	0	
	Gewürze	18	12	0	2.235	269	0	
	Teigwaren	1	1	< 5				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1					
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 5				

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 158 »

Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine (Fortsetzung)								
	Lebensmittel	Anzahl der Proben	n. n. ¹	Minimum [µg/kg]	Maximum [µg/kg]	Mittelwert [µg/kg]	Median [µg/kg]	Anzahl der Proben über festgelegtem Höchstgehalt/Richtwert
Tropanalkaloide ³	Getreide	94	87	< 2	13,1	2,2	< 2	
	Getreideprodukte	81	81	< 2				
	Brote und Kleingebäcke	3	3	< 2				
	Feine Backwaren	20	20	< 2				
	Teigwaren	20	20	< 2				
	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	1	1	< 2				
	Tees und teeähnliche Erzeugnisse	42	40	< 2	14,2	2,3	< 2	
	Diätetische Lebensmittel	2	2	< 2				
Tetrahydrocannabinol	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst	3	0	746	2.470	1.715	1.930	3 ⁶
	Alkoholfreie Getränke ⁴	3	3	< 0,5				
	Nahrungsergänzungsmittel	1	0	7.260	7.260	7.260	7.260	1 ⁷

¹n. n.: nicht nachweisbar, unterhalb der Nachweisgrenze
²Summe aus 28 Einzelsubstanzen (Monocrotalin, Erucifolin, Monocrotalin-N-Oxid, Jacobin, Intermedin, Erucifolin-N-Oxid, Europinhydrochlorid, Lycopsamin, Jacobin-N-Oxid, Europin-N-Oxid, Intermedin-N-Oxid, Lycopsamin-N-Oxid, Trichodesmin, Retrorsin, Retrorsin-N-Oxid, Seneciphyllin, Heliotrin, Seneciphyllin-N-Oxid, Heliotrin-N-Oxid, Senecivernin, Senecivernin-N-Oxid, Senecionin, Senecionin-N-Oxid, Echimidin, Echimidin-N-Oxid, Senkirkin, Lasiocarpin, Lasiocarpin-N-Oxid)
³Summe aus Atropin und Scopolamin
⁴Der Gehalt ist in µg/l angegeben.
⁵Beanstandung zweier Proben Blütenpollen mit 1.443 µg/kg und 269 µg/kg PAs gemäß Art.14 Abs.2 VO(EG)178/2002
⁶Überschreitung des Richtwertes für Lebensmittel (BgVV): Hanfsamen mit 746 µg/kg, 1.930 µg/kg und 2.470 µg/kg
⁷Überschreitung des Richtwertes für Lebensmittel (BgVV): 7.260 µg/kg

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹ (nominell)	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch	118										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,25	0,23	0,09	1,17	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,44	0,37	0,20	1,38	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,69	0,63	0,32	2,17			5,5	0	0	
Eier NRKP + Monitoring	88										1
WHO-PCDD/F-TEQ		0,25	0,13	0,04	1,97	1,75	1	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,27	0,09	0,02	9,00	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,52	0,25	0,08	9,80			5,0	0	1	



Fortsetzung der Tabelle auf Seite 160 »



Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹ (nominell)	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rindfleisch/Kalbfleisch	12										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,34	0,26	0,11	0,84	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,54	0,44	0,09	1,04	1,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,88	0,86	0,22	1,53			4,0	0	0	
Schweinefleisch	17										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,07	0,05	0,03	0,19	0,75	0	1,0	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,01	0,01	0,01	0,04	0,50	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,08	0,06	0,05	0,23			1,25	0	0	
Ente	9										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,07	0,07	0,06	0,09	1,25	0	1,75	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,02	0,02	0,01	0,05	0,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,09	0,08	0,07	0,13			3,0	0	0	
Gans	13										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,15	0,11	0,06	0,34	1,25	0	1,75	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,12	0,07	0,02	0,43	0,75	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,27	0,16	0,08	0,77			3,0	0	0	
Hähnchenleber, Monitoring ³	10										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,03	0,03	0,03	0,06	–	–	0,30	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,04	< 0,01	< 0,01	0,07	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,04	0,03	0,03	0,13			0,50	0	0	
Muttermilch	42										0
WHO-PCDD/F-TEQ		2,99	2,76	1,14	7,48	–	–	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		2,76	2,39	1,01	6,84	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		5,75	5,92	2,67	12,74			–	–	–	
Grünkohl*	19										–
WHO-PCDD/F-TEQ		0,04	0,04	0,03	0,07	0,30	0	–	–	–	
WHO-PCB-TEQ		0,02	0,02	0,01	0,03	0,10	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,06	0,06	0,04	0,09			–	–	–	

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 162 »

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB (Fortsetzung)											
	Anzahl der Proben	Mittelwert (pg/g Fett)	Median (pg/g Fett)	Minimum (pg/g Fett)	Maximum (pg/g Fett)	AL ¹ (pg/g Fett)	n > AL ¹ (nominell)	HG ² (pg/g Fett)	n > HG ² , ohne Beanstandung	n > HG ² , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Schaf- und Ziegenkäse	8										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,19	0,18	0,13	0,28	1,75	0	2,5	0	0	
WHO-PCB-TEQ		0,62	0,64	0,33	0,87	2,00	0				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,80	0,78	0,61	1,07			5,5	0	0	
Säuglingsanfangs- und Folgenahrung, Monitoring ⁴	20										0
WHO-PCDD/F-TEQ		0,003	0,003	0,003	0,003	–	–	0,1	0	0	
WHO-PCB-TEQ		< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	–	–				
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ		0,003	0,003	0,003	0,004			0,2	0	0	

¹ AL: Auslösewert, auch nominelle AL ohne Vorliegen einer Höchstgehaltsüberschreitung
² HG: Höchstgehalt
³ in pg/g Frischgewicht
⁴ in pg/g verzehrsfertiges Erzeugnis

Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxinscreening“)							
	Anzahl der Proben	Davon über Cut-off ¹	Insgesamt instrumentell bestätigt ²	n > AL ³	n > HG ⁴ , ohne Beanstandung	n > HG ⁴ , mit Beanstandung	Summe der beanstandeten Proben
Rohmilch, Kuhmilch	81	1	7	0	0	0	0
Rohmilch, Schafmilch	1	0	0	0	0	0	0
Butterfett	2	0	0	0	0	0	0
Fischöl	9	2	2	0	0	0	0
Fett und Öle	36	0	3	0	0	0	0

¹ Der verwendete Cut-off dient der Überprüfung des Höchstgehaltes an PCDD/F. Bei Überschreitung erfolgt eine instrumentelle Bestätigung der betroffenen Probe.
² Alle Proben über Cut-off sowie 2–10 % der im Bioassay unauffälligen Proben werden instrumentell im LVI OL bestätigt.
³ AL: Auslösewert
⁴ HG: Höchstgehalt





Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB (ndl-PCB)								
	Anzahl der Proben	Mittelwert (ng/g Fett)	Median (ng/g Fett)	Minimum (ng/g Fett)	Maximum (ng/g Fett)	HG ¹ (ng/g Fett)	n > HG ¹ , ohne Beanstandung	n > HG ¹ , mit Beanstandung
Schafskäse	16	1,61	1,49	0,94	3,40	40	0	0
Ziegenkäse	11	1,56	1,47	1,13	2,37	40	0	0
Grillkäse	27	2,32	2,37	0,88	3,14	40	0	0
Rindfleisch	4	3,50	3,15	2,63	5,09	40	0	0
Gemischtes Hackfleisch	13	1,99	1,96	1,37	3,03	40	0	0
Schweinefleisch	1	–	–	0,68	0,68	40	0	0
Hähnchenfleisch	20	1,52	1,01	0,60	8,08	40	0	0
Hähnchenleber, Monitoring ²	10	0,11	0,06	0,06	0,38	3,0	0	0
Hühnereier, Monitoring	28	5,83	1,05	0,16	121,83	40	0	1
Putenfleisch	26	3,27	1,41	0,76	19,35	40	0	0
Ente	8	0,25	0,22	0,10	0,62	40	0	0
Gans	13	0,73	0,50	0,12	2,58	40	0	0
Milch ab Hof (Rohmilch)	19	2,50	2,27	1,49	5,47	40	0	0
Säuglingsanfangsnahrung/Säuglingsmilchnahrung (GC-MSMS) ³	21	0,04	0,03	0,02	0,17	1,0	0	0
Säuglingsanfangs- und Folgenahrung, Monitoring (HRGC-HRMS) ³	20	0,0082	0,0074	0,0029	0,0151	1,0	0	0

¹HG: Höchstgehalt
²in ng/g Frischgewicht
³in ng/g verzehrfertiges Erzeugnis

Untersuchungen auf Schwermetalle¹						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Milch, Milcherzeugnisse, Käse	Gesamt:	137				0
	Al	93	63	1	2	0
	As	112	112	< 0,01	< 0,01	0
	Cd	130	110	0,001	0,002	0
	Cr	72	42	0,03	0,06	0
	Cu	91	0	0,2	1,6	0
	Hg	112	112	< 0,01	< 0,01	0
	Mn	72	0	0,3	0,7	0
	Ni	137	62	0,01	0,2	0
	Pb	128	63	0,003	0,02	0
	Se	72	3	0,07	0,2	0
	Tl	72	70	0,002	0,004	0
	Zn	72	0	9	34	0
Fette, Öle	Gesamt:	20				0
	Pb	20	0	0,018	0,02	0
Eier, Eiprodukte	Gesamt:	6				0
	Fe	6	0	3,9	10,3	0
Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren	Gesamt:	17				0
	Al	17	5	0,5	1,6	0
	As	17	17	< 0,01	< 0,01	0
	Cd	17	10	0,01	0,03	0
	Cr	17	7	0,02	0,04	0
	Cu	17	0	1,6	3,9	0
	Hg	17	17	< 0,002	< 0,002	0
	Mn	17	0	1,1	2,7	0
	Pb	17	13	0,008	0,01	0
	Se	17	0	0,31	0,65	0
	Tl	17	10	0,008	0,01	0
	U	17	17	< 0,001	< 0,002	0
	Zn	17	0	18	34	0
	Ni	17	7	0,02	0,03	0
Getreide, Getreide- erzeugnisse, Teigwaren	Gesamt:	129				0
	Al	16	0	4,9	9,4	0
	As	13	0	0,004	0,004	0
	iAs	73	0	0,092	0,181	0
	Pb	80	0	0,011	0,018	0
	Cd	80	0	0,030	0,089	0
	Cr	13	0	0,026	0,047	0
	Fe	18	0	83,9	152,4	1

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 167 »

Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Pro- ben mit Beanstandung
Getreide, Getreide- erzeugnisse, Teigwaren	Gesamt:	129				0
	Hg	67	0	0,001	0,001	0
	Cu	15	0	3,6	3,8	0
	Mn	15	0	107	110	0
	Ni	111	0	0,237	1,4	0
	Se	13	0	0,017	0,028	0
	Tl	13	0	0,004	0,004	0
	Zn	22	0	58,8	98,7	0
süße Brotaufstriche wie Schokocreme und Erdnussbutter	Gesamt:	48				0
	Pb	2	0	0,011	0,023	0
	Mn	6	0	13,6	14,5	0
	Fe	16	0	192	247	0
Fische	Gesamt:	149				10
	Al	70	57		< 0,87	0
	As	102	10	0,90	8,97	0
	Pb	120	110		< 0,040	0
	Cd	120	104		< 0,063	0
	Cu	98	1	0,42	1,04	0
	Hg	146	19	0,22	1,65	10
	Se	102	3	0,31	1,09	0
	Zn	102	3	5,32	34,8	0
Fischerzeugnisse	Gesamt:	45				1
	Al	18	7	1,50	8,88	0
	As	31	0	1,04	1,73	0
	Pb	30	29		< 0,024	0
	Cd	31	2	0,022	0,073	0
	Cu	31	1	0,61	1,41	0
	Hg	44	1	0,15	1,32	1
	Se	31	0	0,58	1,34	0
	Zn	31	0	5,63	15,14	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 168 »





Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Krebs- und Weichtiere und Erzeugnisse daraus (wie Muscheln, Garnelen und Tintenfische)		Gesamt:	85			1
	Al	45	7	38,7	253,2	0
	As	66	0	1,47	15,57	0
	Pb	66	26	0,067	0,35	0
	Cd	68	8	0,23	1,86	1
	Cu	67	3	2,17	13,92	0
	Hg	80	2	0,023	0,20	0
	Se	67	1	0,41	1,11	0
	Zn	66	0	15,03	55,7	0
Suppen, Soßen, Mayonnaisen, Feinkost, Desserts, Fertiggerichte		Gesamt:	1			0
	Fe	1	0	28,1	28,1	0
Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte		Gesamt:	54			0
	Al	53	0	5,8	48,5	0
	As	53	0	0,009	0,049	0
	Pb	54	0	0,012	0,081	0
	Cd	54	0	0,030	0,193	0
	Cr	53	0	0,032	0,129	0
	Fe	1	0	107	107	0
	Cu	53	0	13,2	20,6	0
	Mn	53	0	38,2	127	0
	Ni	53	0	1,2	11,6	0
	Se	53	0	0,4	1,6	0
	Tl	53	0	0,008	0,022	0
	Zn	53	0	59,1	111	0
Kartoffeln, Kartoffelerzeugnisse		Gesamt:	15			0
	Al	15	4	0,9	2	0
	Cd	15	0	0,02	0,05	0
	Mn	15	0	1,2	1,4	0
	Ni	15	0	0,03	0,06	0
	Pb	15	12	0,003	0,006	0
	Tl	15	9	0,004	0,007	0
	U	15	15	< 0,0002	< 0,0002	0
Frischgemüse		Gesamt:	149			1
	Al	149	64	1,6	25	0
	As	149	76	0,005	0,03	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 169 »

Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Pro- ben mit Beanstandung
Frischgemüse		Gesamt:	149			1
	Cd	149	22	0,02	0,3	1 (Spinat)
	Cr	143	17	0,02	0,1	0
	Cu	149	0	0,6	2	0
	Hg	149	96	0,0006	0,003	0
	Fe	41	0	5,7	15	0
	Mn	149	0	2,4	18	0
	Ni	149	4	0,07	0,4	0
	Pb	149	48	0,008	0,05	0
	Se	149	13	0,005	0,03	0
	Tl	149	121	0,003	0,06	0
	U	149	131	0,0003	0,002	0
	Zn	149	0	3,5	22	0
Gemüseerzeugnisse		Gesamt:	21			0
	Al	2	0	4,5	6	0
	As	2	1	0,004	0,006	0
	Pb	20	0	0,009	0,019	0
	Cd	20	0	0,019	0,033	0
	Cr	2	0	0,080	0,14	0
	Fe	21	0	56,6	164	0
	Cu	2	0	0,45	0,5	0
	Mn	2	0	3,4	3,8	0
	Ni	2	0	0,040	0,070	0
	Hg	2	0	0,002	0,002	0
	Se	2	0	0,003	0,004	0
	Tl	2	0	0,006	0,006	0
	U	2	0	< 0,001	< 0,001	0
	Zn	2	0	3,5	5,2	0
Pilze, Pilzerzeugnisse		Gesamt:	24			0
	iAs	13	0	0,005	0,014	0
	Pb	24	0	0,008	0,040	0
	Cd	24	0	0,061	0,247	0
	Hg	24	0	0,013	0,244	0
Frischobst, Obsterzeugnisse		Gesamt:	49			0
	Al	49	44	0,4	1	0
	As	49	43	0,002	0,006	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 170 »

Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Frischobst, Obsterzeugnisse	Gesamt:	49				0
	Cd	49	46	0,001	0,02	0
	Cr	24	2	0,01	0,05	0
	Cu	49	0	0,6	1,1	0
	Mn	49	0	0,4	1,3	0
	Pb	49	42	0,003	0,01	0
	Se	49	27	0,002	0,004	0
	Tl	49	49	< 0,002	< 0,002	0
	U	49	46	0,0003	0,002	0
	Zn	49	0	0,7	1,8	0
	Ni	49	0	0,03	0,08	0
Säfte, alkoholfreie Getränke	Gesamt:	63				0
	Al	20	0	1,4	2,6	0
	As	20	0	0,003	0,010	0
	Pb	72	0	0,007	0,021	0
	Cd	31	0	0,002	0,002	0
	Cr	20	0	0,012	0,037	0
	Fe	2	0	29,5	31,2	0
	Cu	32	0	0,202	0,738	0
	Mn	20	0	0,721	1,1	0
	Ni	73	0	0,030	0,068	0
	Se	20	0	0,001	0,006	0
	Tl	20	0	0,001	0,001	0
	Zn	22	0	192	367	0
Mineral- und Tafelwasser	Gesamt:	113				0
	Sb	73	0	< 0,001	< 0,001	0
	As	73	0	0,001	0,004	0
	Pb	73	0	< 0,001	< 0,001	0
	Cd	73	0	< 0,001	< 0,001	0
	Cr	113	0	0,001	0,001	0
	Cr(VI)	40	0	0,001	0,001	0
	Cu	73	0	0,001	0,003	0
	Mn	73	0	0,002	0,062	0
	Ni	73	0	0,001	0,014	0
	Hg	73	0	< 0,001	< 0,001	0
	Se	73	0	0,002	0,002	0
	Tl	73	0	< 0,001	< 0,001	0
	U	73	0	0,006	0,006	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 171 »

Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Proben mit Beanstandung
Wein, weinhaltige Getränke, Bier	Gesamt:	54				0
	Al	31	0	2,6	4,2	0
	As	54	0	0,008	0,017	0
	Pb	54	0	0,050	0,088	0
	Cd	54	0	0,020	0,035	0
	Cr	24	0	0,006	0,013	0
	Cu	43	0	0,369	0,692	0
	Mn	20	0	0,116	0,231	0
	Mo	1	0	0,001	0,001	0
	Ni	25	0	0,066	0,122	0
	Hg	24	0	< 0,001	< 0,001	0
	Se	21	0	0,004	0,005	0
	Tl	21	0	0,002	0,002	0
	Zn	25	0	29,3	58,3	0
Zucker, -sirup, Süßstoff, Honig	Gesamt:	40				0
	Pb	40	0	0,011	0,023	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung	Gesamt:	157				0
	Al	105	5	1,2	8,7	0
	As	136	86	0,02	0,3	0
	Cd	136	40	0,005	0,03	0
	Cr	59	4	0,06	0,1	0
	Cu	70	0	3,0	4,8	0
	Fe	98	0	42	87	0
	Hg	99	88	0,002	0,006	0
	Mn	70	0	4,0	47	0
	Pb	132	26	0,006	0,02	0
	Se	70	1	0,1	0,2	0
	Tl	59	33	0,002	0,003	0
	U	109	44	0,002	0,01	0
	Zn	71	0	42	65	0
	Ni	157	2	0,08	0,9	0
Diätetische Lebensmittel	Gesamt:	7				0
	Al	2	0	0,3	0,3	0
	As	2	2	0,003	0,003	0
	Pb	3	0	0,023	0,039	0
	Cd	3	0	0,016	0,031	0
	Cr	5	0	0,114	0,124	0
	Fe	5	0	74,8	90,2	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 172 »





Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG²	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Pro- ben mit Beanstandung
Diätetische Lebensmittel	Gesamt:	7				0
	Cu	5	0	6,9	8,2	0
	Mn	5	0	4,7	6,1	0
	Mo	4	0	0,134	0,158	0
	Ni	2	0	0,02	0,02	0
	Hg	2	2	0,02	0,02	0
	Se	5	0	0,368	0,491	0
	Tl	2	2	0,001	0,001	0
	U	2	0	0,004	0,004	0
	Zn	7	0	1.833	10.590	0
Nahrungsergänzungsmittel, Nährstoffkonzentrate, Ergänzungsnahrung	Gesamt:	41				0
	As	1	0	0,065	0,065	0
	Pb	41	0	0,027	0,264	0
	Cd	41	0	0,017	0,412	0
	Cr	8	0	16,8	49,6	0
	Fe	15	0	2.728	18.760	0
	Cu	12	0	272	1.507	0
	Mn	13	0	482	2.899	0
	Mo	5	0	49,3	71,5	0
	Hg	41	0	0,003	0,079	0
	Se	18	0	90	2.308	0
	Zn	35	0	5.268	109.800	0
Würzmittel, Gewürze, Aromen, Hilfsmittel, Zusatzstoffe	Gesamt:	30				
	Al	18	0	212	707	0
	As	16	0	0,037	0,089	0
	Pb	30	0	0,217	0,64	0
	Cd	30	0	0,021	0,112	0
	Cr	16	0	0,851	2,39	0
	Cu	16	0	9,16	16,5	0
	Mn	16	0	78,3	228	0
	Ni	16	0	1,28	3,32	0
	Hg	14	0	0,003	0,011	0
	Se	16	0	0,124	0,213	0
	Tl	16	15	0,021	0,021	0
	Zn	16	0	10,3	15,3	0

Fortsetzung der Tabelle auf Seite 173 »

Untersuchungen auf Schwermetalle¹ (Fortsetzung)						
Warengruppe	Unter- suchungs- schwerpunkt	Anzahl der Proben	Anzahl Proben < NWG	Mittelwerte [mg/kg bzw. mg/l]	Max.-Werte [mg/kg bzw. mg/l]	Anzahl Pro- ben mit Beanstandung
Frauenmilch	Gesamt:	18				0
	Pb	18	15	0,0003	0,0003	0
	Cd	18	18	< 0,0005	< 0,0005	0
	Hg	18	18	< 0,0007	< 0,0007	0

¹(Schwer-)metalle: Ag (Silber), Al (Aluminium), As (Arsen, gesamt), iAs (anorganisches Arsen), Cd (Cadmium), Cr (Chrom), Cu (Kupfer), Fe (Eisen), Hg (Quecksilber), Mn (Mangan), Mo (Molybdän), Ni (Nickel), Pb (Blei), Sb (Antimon), Se (Selen), Sn (Zinn), Tl (Thallium), U (Uran), Zn (Zink)
Bei den untersuchten Elementen kann es sich teilweise auch um natürlich vorkommende Spurenelemente handeln (z. B. Mn, Se, Cr, Zn, Fe, Cu).
Die genannten Beanstandungen beruhen teilweise auf falscher Deklaration auf der Verpackung.
²NWG: Nachweisgrenze

Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen						
Probenart	Anzahl der Proben	Minimale Konzentra- tion [mg/ kg]	Maximale Konzentra- tion [mg/ kg]	Mittelwert [mg/kg]	Medianwert [mg/kg]	Anzahl Proben über jeweiligen Höchstgehalten der VO (EG) Nr. 1881/2006
Spinat	11	239	3.658	1.563	1.624	1²
Bohne, grüne	10	291	475	378	360	kein Höchstgehalt festgelegt
Mohrrübe, Karotte, Möhre	10	27,6	154	61,3	38,8	kein Höchstgehalt festgelegt
Tomatensaft	4	< 2¹	4	3	4	kein Höchstgehalt festgelegt
Rote-Bete-Saft	1	1.130	1.130	–	–	kein Höchstgehalt festgelegt
Karottensaft	25	22	160	82	83	kein Höchstgehalt festgelegt
Sauerkrautsaft	16	153	840	369	359	kein Höchstgehalt festgelegt
Gemüsesaftmischungen	9	12	198	62	41	kein Höchstgehalt festgelegt
Gemüsesaftmischungen, milchsauer vergoren	3	96	529	246	113	kein Höchstgehalt festgelegt
Grüne Smoothies	24	13	471	106	98	kein Höchstgehalt festgelegt

¹Nachweisgrenze
²Außer für Spinat gibt es für die hier untersuchten Produkte keine Nitrat-Höchstgehalte. Unter Berücksichtigung der Messunsicherheit war auch die Spinatprobe mit nomineller Überschreitung des Höchstgehaltes [3.500 mg/kg] gerade noch verkehrsfähig. Bei den anderen Spinatproben konnten keine Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt werden.

Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln, Futtermitteln ¹ bzw. im Saatgut im Jahr 2017 standardmäßig untersucht wurde	
Pflanzengattung	Gentechnisch veränderte Pflanzenlinie
Baumwolle	281-24-236, 3006-210-23 und GHB 614
Kartoffel	EH-92-527-1
Leinsamen	FP 967
Mais	3272, 59122, Bt 10, Bt 11, Bt 176, CBH 351, GA 21, LY 038, MIR 604, MON 810, MON 863, MON 88017, MON 89034, NK 603, T 25, 1507, 98140, MIR 162, DAS-40278-9, MON87460, MON87427, 5307, VCO-01981-5
Papaya	55-1, 63-1, Asia-Papaya-Konstrukt
Raps	Avalon GS40/90-1, Falcon GS 40/90-2, GT 73, Laurat, Liberator 6/Ac, MS 1/RF 1, MS 1/RF 2, MS 8/RF 3, Trierucin, T 45, Topas 19/2, MON88302, DP073496-4, oxy235
Reis	LL 62, LL 601, Bt 63, KeFeng6, KMD1
Soja	A2704-12, A5547-127, DP 305423, DP 356043, MON 89788, Roundup Ready™, MON 87701, BPS-CV 127-9, MON87769, FG72, MON87705, MON87769, FG 72, MON87708, DAS-68416-4, DAS-44406-6, DAS-81419-2
Zuckerrübe	H7-1
Weizen	MON71800-Konstrukt

¹Siehe auch Seite 130 Untersuchungsergebnisse Futtermittel.



Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen					
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien der Pflanzenart	Anzahl der Pflanzenart	Positive Befunde > 0,9 % (Anteil an den Untersuchungen)	Positive Befunde < 0,9 % (Anteil an den Untersuchungen)	Positive Befunde qualitativ nachgewiesen	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Lebensmittel – Anzahl der Proben: 416 ¹ Untersuchung dieser Proben auf					
Soja	196	1 (0,5 %)	0	71 (36 %)	GTS-40-3-2, MON89788, A2704-12, MON87708, MON87701
Mais	125	0	0	3 (2,4 %)	MON810, MON87460
Raps	34	0	0	1 (3 %)	GT73
Leinsamen	46	0	0	0	
Reis	121	0	0	0	
Kartoffel	5	0	0	0	

¹Bei den Proben handelt es sich um Lebensmittel, die zum Teil Bestandteile aus verschiedenen Pflanzen enthielten (z.B. pflanzlicher Brotaufstrich mit Zutaten aus Soja, Mais und Reis). Daher wurden diese Proben auf GVO-Linien aus Soja, Mais und Reis untersucht. Somit ist die Zahl der Untersuchungen höher als die Anzahl der Proben.

Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2017			
Untersuchungen auf Bestandteile von GVO-Linien	Anzahl der Proben	Positive Befunde – qualitativ nachgewiesen ¹	Nachgewiesene GVO-Linie(n) in positiven Befunden
Mais	136	0	–
Raps	21	0	–
Senf	3	0	–
Luzerne	5	0	–

¹Untersuchungen im Rahmen des Saatgutmonitorings; für Saatgut gibt es zurzeit keinen Schwellenwert.

Untersuchungen auf Cs-137– Proben Inland und Ausland						
Material	Anzahl der Proben		Mittelwert	Medianwert	Bereich in [Bq/kg] bzw. [Bq/L]	
	Gesamt	< NWG ³			Maximalwert	Minimalwert
Milch	154	122	0,15	< 0,2	0,7	< 0,2
Käse	9	9	< 0,2	< 0,2	< 0,25	< 0,1
Fleisch warmblütiger Tiere	249	96	35,6	< 0,2	1.170 ¹	< 0,2
Fische	28	28	< 0,2	< 0,2	< 0,15	< 0,1
Fischprodukte	7	7	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Krusten-, Schalen-, Weichtiere, und Erzeugnisse daraus	17	17	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Getreide	88	71	< 0,2	< 0,2	0,6	< 0,1
Kartoffeln	65	57	< 0,2	< 0,2	1,4	< 0,1
Frischgemüse	169	142	< 0,2	< 0,2	0,7	< 0,07
Pilze	35	1	37,2	23,5	156	< 0,1 ²
Frischobst	61	61	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,07
Honige und Imkereierzeugnisse	38	38	< 0,2	< 0,2	< 0,26	< 0,08
Säuglings- und Kleinkindernahrung	24	22	< 0,2	< 0,2	0,7	< 0,1
Fertiggerichte, zubereitete Speisen	50	44	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,1
Frauenmilch	35	35	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1

¹Wildschweinfleisch (5 Proben über 600 Bq/kg)
²Pilz (Einzelprobe Riesenbovist).
³NWG: Nachweisgrenze

Untersuchungen Sr-90 – Proben Inland						
Material	Anzahl der Proben		Mittelwert	Medianwert	Bereich in [Bq/kg] bzw. [Bq/L]	
	Gesamt	< NWG ¹			Maximalwert	Minimalwert
Milch	27	1	0,05	0,04	0,13	< 0,018
Fische und Fischzuschnitte	3	1	0,023	0,022	0,042	< 0,01
Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse daraus	12	12	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Getreide	10	2	0,13	0,14	0,24	< 0,04
Kartoffeln	8	5	0,04	< 0,04	0,15	< 0,04
Frischgemüse	19	3	0,17	0,16	0,59	0,023
Frischobst einschließlich Rhabarber	7	3	0,04	0,04	0,09	< 0,04
Säuglings- und Kleinkindernahrung	4	2	0,02	0,02	0,04	< 0,02
Fertiggerichte, zubereitete Speisen	8	4	0,06	0,04	0,09	< 0,04

¹NWG: Nachweisgrenze



Tabellenübersicht

Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

» Lebensmittel	102
» Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse	102
» Untersuchung von Produktkontrollproben • Milch und Milchprodukte, Käse, Butter	104
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Milch und Milcherzeugnissen sowie Eiern und Eiprodukten	104
» Untersuchung von Produktkontrollproben • Eier und Eiprodukte	105
» Untersuchung von Produktkontrollproben • Frisches Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren	106
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fleisch und Fleischerzeugnissen	106
» Untersuchung von Produktkontrollproben • Fisch und Fischereierzeugnisse, Krebs- und Weichtiere	107
» Untersuchungen an Umgebungsproben zur Betriebskontrolle bei Herstellern, Be- und Verarbeitern von Fisch und Fischereierzeugnissen	107
» Untersuchung von Produktkontrollproben • Öle und Fette • Suppen, Soßen, Mayonnaise • Feinkostsalate, Salatmischungen • Getreide und -erzeugnisse, Brot und Backwaren • Honig, Konfitüren, süße Brotaufstriche • Frischobst, Frischgemüse und Kartoffeln • Frischpilze und Pilzerzeugnisse • Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugnisse, Hülsenfrüchte • Nüsse, Ölsamen und Erzeugnisse daraus • Fruchtsäfte und alkoholfreie Erfrischungsgetränke • Wein, Bier, Spirituosen • Speiseeis • Pudding, Cremespeisen, süße Suppen und Soßen • Süßwaren, Zucker • Schokoladen und -erzeugnisse, Kakao, Kaffee, Tee • Diätetische Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel • Säuglings- und Kleinkindernahrung • Fertiggerichte • Gewürze, Würzmittel • Mineral- und Tafelwasser • Bedarfsgegenstände • Kosmetische Mittel	108

Diagnostik und Tiergesundheit

» Untersuchungen zu anzeigepflichtigen Tierseuchen	123
» Untersuchungen zu meldepflichtigen Tierkrankheiten	124
» Untersuchungen zu sonstigen Tierkrankheiten	125
» Bakteriologische Untersuchungen bei geschlachteten Tieren im Rahmen der Fleischuntersuchung	125
» Pathomorphologische Untersuchungen zur Feststellung von Krankheits- oder Todesursachen	126

Futtermittel

» Untersuchte Parameter, nach Gruppen in • Unerwünschte Stoffe - Dioxine/PCB - Mykotoxine - Schwermetalle - Andere unerwünschte Stoffe • Inhaltsstoffe • Zusatzstoffe - Kokzidiostatika - Vitamine, Provitamine und ähnlich wirkende Stoffe - Spurenelemente - Andere Zusatzstoffe • Aminosäuren, deren Salze und Analoge • Unzulässige Stoffe • Sonstige Untersuchungen an Futtermitteln	127
---	-----

Spezielle Untersuchungsbereiche und Überwachungsprogramme

» Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Planproben)	132
» Untersuchungen nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (Verdachtsproben)	132
» Fisch-, Krebs- und Weichtier-spezifische	133
» Potenziell toxische Phytoplankter im Wasser	133
» Schwerpunktprogramme pathogene Mikroorganismen, deren Toxine und Metaboliten in Erzeugnissen niedersächsischer Herstellerbetriebe	134

» Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	135
» Unzulässige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln	138
» Untersuchungen auf Chlorat	139
» Untersuchungen auf Perchlorat	140
» EU-Referenzwerte für Perchlorat in Lebensmitteln für den innergemeinschaftlichen Handel, gültig seit 23.06.2015	140
» Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine, für die Höchstmengen festgelegt sind	142
» Untersuchungen auf Mykotoxine, Phycotoxine und andere natürliche Toxine, für die keine Höchstmengen festgesetzt sind	146
» Untersuchungen auf Kontaminanten	148
» Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
» Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB	158
» Untersuchungen auf Dioxine und dioxinähnliche PCB im Bioassay („Dioxin-Screening“)	162
» Untersuchungen auf nicht dioxinähnliche PCB (ndl-PCB)	164
» Untersuchungen auf Schwermetalle	166
» Untersuchungen auf Nitrat in Obsterzeugnissen, Gemüse und Gemüseerzeugnissen	173
» Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien, auf die in Lebensmitteln und Futtermitteln bzw. im Saatgut im Jahr 2017 standardmäßig untersucht wurde	174
» Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen	175
» Ergebnisse der molekularbiologischen Untersuchungen von Saatgut auf Anteile aus gentechnisch veränderten Organismen für die Aussaat im Jahr 2017 (01.01.2017–31.12.2017)	175
» Untersuchungen auf Cs–137 – Proben Inland und Ausland	176
» Untersuchungen Sr-90 – Proben Inland	177

Stichwortverzeichnis

§-15-Ethik-Kommission	39
α-Linolensäure	64 f.
» A	
– Acrylamid	75 f.
– Afrikanische Schweinepest	35 f., 123
– Ahndung, Marktüberwachung	47
– Allgemeine EU-Vermarktungsnorm (AVN)	51
– Alternariatoxine	79, 148
– Amerikanische Faulbrut	96 f., 123
– Amsel	73
– Ansteckende Blutarmut der Einhufer	37, 123
– Antibiotika	29, 67
– Antibiotika-Minimierung	29
– Antibiotikaresistenzen	28
– Aquakultur	48
– Äsche	40
– Ausführungshinweise, Rohmilchüberwachung	26
– Auslaufgestaltung	50 f.
– Aviäre Influenza	36, 123
– Azofarbstoffe	897
» B	
– <i>Bacillus cereus</i>	74
– Bakteriophagen	96 f.
– Beanstandungen	99
– Marktüberwachung	47
– Beanstandungsgründe, Beanstandungszahlen	103
– Bedarfsgegenstände	
– Proben und Beanstandungen	120
– Benz(a)pyren	80, 87, 148
– Besondere Haltungsformen, Geflügel	52
– Betäubung	38
– Betriebszulassung	23
– BHV-1-Diagnostik	72
– Bienen	57, 94 ff.
– Bier	
– Proben und Beanstandungen	114
– Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	135
– Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	144
– Untersuchungen auf Schwermetalle	171
– Bio-Erzeugnisse	50
– Blei	66, 77 f., 85, 128, 166
– Blubber	85 f.
– Botulismus	86
– Braunkappe	78
– Brot und Backwaren	75
– Proben und Beanstandungen	109
– Untersuchungen auf Kontaminanten	152 ff.
– Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	158
– Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
– Brotaufstriche, süße	
– Proben und Beanstandungen	110
– Butter	
– Proben und Beanstandungen	104
» C	
– Cadmium	66, 77 f., 85, 128, 166
– China	25
– Chinaseuche	61
– Chrom (III)	90
– Chrom (VI)	81, 90
– Clostridium botulinum	86 f.
– Cremespeisen	
– Proben und Beanstandungen	115

» D

– Datenschutz	51
– DDT	85 f.
– Decadiensäureester	77
– Deeskalation & Selbstschutz	38
– Detox	79
– DG SANTE	39
– Diätetische Lebensmittel	
– Proben und Beanstandungen	116
– Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
– Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156 ff.
– Untersuchungen auf Schwermetalle	171 f.
– Dioxin	67, 127, 158 ff.
– dl-PCB	67, 127, 158 ff.
– Drittländer	50
– Drittlandsinspektionen	25
– Druckfarben	79 f.

» E

– Edelfischarten, exotische	84
– Eier und Eiprodukte	
– Proben und Beanstandungen	105
– Untersuchungen auf Dioxine	158
– Eiproduktwerke	25
– Elektrofischerei	41
– Elementlässigkeit	91
– ELISA	72
– Emmer	40
– Equine Infektiöse Anämie	37, 123
– Erfrischungsgetränke, alkoholfrei	
– Proben und Beanstandungen	113
– ERIC	96
– Erzeugerbetriebe	25, 48 ff.
– Etikettierung	52
– EU-Kommission	39
– EU-Richtlinie 2008/120/EG	39
– Europäische Faulbrut	96

» F

– Feinkostsalate	
– Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen	134
– Proben und Beanstandungen	109
– Fertiggerichte	
– Proben und Beanstandungen	118
– Untersuchungen auf Cs-137	176
– Untersuchungen auf Kontaminanten	154
– Untersuchungen auf Sr-90	177
– Fettarm, fettreduziert	62 f.
– Fettsäurespektrum	64 f.
– Fipronil	25 f., 56, 82
– Fischartendifferenzierung	84
– Fischbestand	40
– Fische und Fischereierzeugnisse	82 ff.
– Proben und Beanstandungen	107
– Untersuchungen auf Cs-137	176
– Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
– Untersuchungen auf Schwermetalle	167
– Untersuchungen auf Sr-90	177
– Fischereikundlicher Dienst	41
– Fischkompetenzzentrum Nord (FKN)	83 f.
– Fischseuche, anzeigepflichtig	36 f., 123
– Fischseuchenverordnung	36 f.
– FKN-Seminar	84
– Fleisch und Fleischerzeugnisse	62 f.

Proben und Beanstandungen	106
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Dioxine	160
Untersuchungen auf Kontaminanten	148
Untersuchungen auf Schwermetalle	166
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen	134
– Fleischbranche	52 f.
– Fleischerzeugnisse, vorgefertigt	63
– Fleischsaft	72
– Forellenteiche	87
– Fortbildungsveranstaltung	26, 38
– Freilandhaltung, Geflügel	50 f.
– Frischgemüse	siehe Gemüse
– Frischobst	siehe Obst
– Frischpilze	siehe Pilze
– Fruchtsäfte	77
Proben und Beanstandungen	113
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
– FT-IR Spektroskopie	97
– Futtermittel	48, 92 f.
– Futtermittel	
Untersuchungen	127 ff.
– Futtermittelkontrollorsverordnung	48 f.
– Futtermittelüberwachung	48 f.
– Futtermittelzusatzstoff	48, 96

» G

– Geflügel	61
– Geflügelfleisch	52
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen	134
Proben und Beanstandungen	106
– Geflügelpest	36
– Geflügelschlachtbetrieb	52
– Gemeinschaftsverpflegung	63
– Gemüse	
Proben und Beanstandungen	110
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Nitrat	173
Untersuchungen auf Schwermetalle	168 ff.
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Gemüsesaft	77
– Gentechnisch veränderte Organismen	75 f.
– Anteile in Futtermitteln	130
– Anteile in Lebensmitteln	175
– Anteile in Saatgut	175
– Gentechnisch veränderte Pflanzenlinien	174
– Gesundheitliches Risiko	74
– Getreide und Getreideerzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	109
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	166 f.
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Gewürze	
Proben und Beanstandungen	118
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	172
– Glasaale	41
– Globaler Handel	84
– Gusseisen	91
– Gute Herstellerpraxis	91

» H

– H5N8	36, 56
– Haltungsanforderungen, Rinder	38

– Handschuhe	90
– Heimtierfutter	93
– Hepatitis-A-Viren	86, 133
– Hexachlorbenzol	85 f.
– Histamin	86
– Höchstmengenüberschreitungen	85 f.
– Honig	57, 97
Proben und Beanstandungen	110
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Schwermetalle	171
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	136
– HPAI	36, 56
– Hufrehe	60
– Hühnereier	67
– Hülsenfrüchte	80
Proben und Beanstandungen	112
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156 f.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
– Hydrochinon, -methylether	90
– Hygienische Regeln	74

» I

– Igel	73
– MIS	66
– Import	50
– Infektionen, Mensch	73
– Insekten	48
– Insektizid	25, 68
– Isothiazolinone	91

» J

– Jäger	24
– Jungaalmonitoring	41

» K

– Kaffee	
Proben und Beanstandungen	116
– Kakao	
Proben und Beanstandungen	116
– Kaninchen	61, 92 f., 125
– Karpfen	36 f.
– Kartoffeln	
Proben und Beanstandungen	110
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	136
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Käse	
Proben und Beanstandungen	104
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Kontaminanten	150
Untersuchungen auf Schwermetalle	166
– Kauspielzeug	93
– Kennnummer	51
– Kennzeichnung	
Proben und Beanstandungen	102, 104 ff.
– Kennzeichnung, Fische	84
– Kennzeichnung, Lebensmittel	75 f.
– KHV-I	36 f.
– Kleinkindernahrung	
Proben und Beanstandungen	117
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Kontaminanten	150 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	144
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	137 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	171

Untersuchungen auf Sr-90	177
– Knabbergebäck	76
– Kohlrabi/-blätter	68, 136
– Koi-Herpesvirus	36 f.
– Kokzidiostatika	48, 128 f.
– Konfitüren	
Proben und Beanstandungen	110
– Konservierungsstoffe	75, 79, 90 f.
– Konsumfischarten	85
– Kontaktstelle	25 f.
– Kontaminanten-Verordnung	80
– Kontamination	77
– Kontrollen, Marktüberwachung	47
– Kormoran	40
– Kosmetische Mittel	91 f.
Proben und Beanstandungen	120
– Krankheitserreger	74, 93
– Krankheitsvorsorge	50
– Krebs- und Weichtiere	
Proben und Beanstandungen	107
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen	134
– Kühlkette	74

» L

– Label „Pro Weideland“	64
– Länderkontaktstelle	25 f.
– LC-ICP-MS	81
– Lebensmittel tierischer Herkunft	23
– Lebensmittelmonitoring	85
– Legehennen	50 f.
– Leitsätze	76 f.
– LIMS	57
– <i>Listeria monocytogenes</i>	63, 74, 130, 133 f.
– Listerien	24, 63, 73, 87, 134

» M

– Maduramycin-Natrium-Alpha	48
– Malachitgrün	86 f.
– Malaria	61 f.
– Maßnahmenplan	29
– Mastrinder	38
– Mayonnaise	
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Proben und Beanstandungen	108
– MCPD-Fettsäureester	76, 150
– Mehrfach ungesättigte Fettsäure	64 f.
– Mehrfachrückstände	68
– <i>Melissococcus plutonius</i>	96
– Methanol	77
– Mikroplastik	97
– Milch und Milcherzeugnisse	64
Proben und Beanstandungen	104
– Rohmilch	26
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Dioxine	158
Untersuchungen auf Kontaminanten	152 ff.
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	136 f.
Untersuchungen auf Schwermetalle	166
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Weidemilch	64
– Mindesthaltbarkeitsdatum	75
– Mineralöle	79 f., 154
– Mineralwasser	78, 81 f.
Proben und Beanstandungen	119
Untersuchungen auf Kontaminanten	152 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	170
– Mischpilzkonserven	78

– MOAH	79 f., 154
– Molybdän	93
– Monitoring	67, 81, 85, 89, 92
– Monitoringstudien, Bienen	96
– MOSH	79 f., 154
– multiplexed qPCR	96
– Multiplikatorenschulungen	24
– Muscheln	86, 133
– Mutterkornalkaloide	75
– Muttermilch	
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Dioxine	160
Untersuchungen auf Schwermetalle	172
– <i>Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis</i>	62
– Mykotoxine	75, 142 ff.

» N

– Nagellack, UV-härtend	91
– Nagelmodellagegel	90
– Nahrungsergänzungsmittel	79
Proben und Beanstandungen	116
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156 ff.
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
– Nährwertangaben	76, 79
– Nameko	78
– Nationale Sachverständige	39
– Nationaler Rückstandskontrollplan	30, 67, 132
– Naturmaterialien, textile	90
– ndl-PCB	67, 127, 158 ff.
– Niedersächsische ParaTb-VO	62
– Norddeutsche Kooperation	100 f.
– Noroviren	86, 133
– Notschlachtung	26
– NRKP	30, 67, 132
– Nüsse und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	112
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
– Nutzinsektenprotein	48

» O

– Obst	
Proben und Beanstandungen	110
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	135 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	169 f.
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Obstbrände	77
– Ökologischer Landbau	49 f.
tierärztliche Behandlung	50
– Öle und Fette	80
Proben und Beanstandungen	108
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	166
– Ölsaaten	80
– Ölsamen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	112
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
– Omega-3-Fettsäuren	64 f.
– Ordnungswidrigkeit, Marktüberwachung	47

» P

– <i>Paenibacillus larvae</i>	96 f.
– PAK	80, 87, 148 ff.
– Paratuberkulose-Verminderungsprogramm (NPVP)	62

– Pastinake	66
– Pathologie	60 ff.
– Patisseriewaren	74
– PCB	85 f., 158 ff.
– Pesto	79
– Pferd	37, 60, 70
– pathomorphologische Untersuchungen	126
– Pferdesport	38
– Pflanzenschutzmittel	57, 135 ff.
– Pflanzenschutzmittelrückstände	68
– Pflaumen	68, 137
– Pilze	
Schwerpunktprogramm pathogene Mikroorganismen	134
– Pilze und Pilzerzeugnisse	78
Proben und Beanstandungen	111
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Schwermetalle	169
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	136
– Pinguin	61 f.
– Plasmodium	61 f.
– Pökelstoffe	62
– Pollen	57
– Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	80, 87, 148 ff.
– Pottwal	85 f.
– Preismeldepflicht	52 f.
– Produktiver Lebenszyklus	50
– Pudding	
Proben und Beanstandungen	115
– Pulver, pflanzliche	74
– Pyrrolizidinalkaloide	80 f., 156

» R

– Rabbit Haemorrhagic Disease	61
– Radioaktivität	66
– Radionuklide	
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Sr-90	177
– RASFF/RAPEX	25 f.
– Raubfischarten	85 f.
– Räucherfisch	87
– Recyclingkarton	79 f.
– Regionalität	52 f.
– Registrierter Betrieb	51
– Reinigungsmittel für Tiere, Tierzubehör	91
– RHD-2-Virus	61, 125
– Risikoorientierte Kontrollen	23
– Rohmilch	26, 64
Untersuchungen auf Dioxine	158 ff.
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	137
– Rohschinken	62
– Rotfleisch	67
– Rückstände	30, 57, 67 f., 84, 86
– Rückverfolgbarkeit	50 f.

» S

– Salatmischungen	
Proben und Beanstandungen	109
– Salmonellen	61, 93
– Säuglingsnahrung	66, 78
Proben und Beanstandungen	117
Untersuchungen auf Cs-137	176
Untersuchungen auf Kontaminanten	150 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	144
Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel	137 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	171
Untersuchungen auf Sr-90	177
– Schlachthofstruktur	52 f.
– Schnellmethode	66
– Schnellwarnsystem	25 f.
– Schokoladen und Erzeugnisse	
Proben und Beanstandungen	116

– Schweinefleisch	25
– Schweinepfoten	25
– Schwermetalle	66, 78, 85, 166 ff.
– Smoothies	74
Untersuchungen auf Nitrat	173
– Softeis	65 f.
– Soßen	
Proben und Beanstandungen	108
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	148
Untersuchungen auf Schwermetalle	168
– Spargel	51
– Speiseeis	65
Proben und Beanstandungen	114
– Speiseöl	80
– Spielwaren	121
– Spirituosen	
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	144
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
– Spurenelemente	93
– Sr-89	66
– Sr-90	66, 177
– Stabilisotope	64 f.
– Stechmücken	73
– Suppen	
Proben und Beanstandungen	115
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	148
– Süßwaren	
Proben und Beanstandungen	115

» T

– Tafelwasser	
Proben und Beanstandungen	119
Untersuchungen auf Kontaminanten	152 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	170
– TDI (tolerable daily intake)	80 f.
– Tee	
Proben und Beanstandungen	116
Untersuchungen auf pflanzeneigene Toxine	156 ff.
– Teekanne	92 f.
– Thunfisch	86
– Tiefkühlpilze	78
– Tierarzneimittel-Datenbank	29
– Tierärztliche Behandlung, Ökolandbau	50
– Tierärztliche Hausapotheke	30
– Tierschutz	38, 60
– Tierschutzbeauftragte	39
– Tierschutzrelevante Untersuchungen	126
– Tierseuchen, anzeigepflichtig	123
– Tiershampoo	91
– Tierversuche	39
– Tötung	38
– Toxaphen	85 f.
– Traces NT	50
– Trockenfisch	86

» U

– UNECE-Norm	51
– Usutu-Virus	73, 125

» V

– Vanille	65 f.
– Vegetarisch/vegan	76 f.
– Verbraucherinformationsgesetz (VIG)	19
– Verbrauchertäuschung	84
– Verderbnisparameter	78
– Verfütterungsverbot	48
– Vermarktungsverbot, Marktüberwachung	47

– Viehverkehrsverordnung (VVVO)	35
– Virulenz	96 f.
– VTEC	27, 74, 134

» W

– Wartezeit, Arzneimittel	50
– Waschmittel	
Proben und Beanstandungen	121
– Weidemilch	64
– Wein	
Proben und Beanstandungen	114
Untersuchungen auf Kontaminanten	154
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142
Untersuchungen auf Schwermetalle	171
– Weißfleisch	67
– Werbung	79
– Wildhygiene	24
– Wildschwein	35 f., 123
– Wildtier	27, 73
– Williams	77
– Wurstwaren	62 f.
Proben und Beanstandungen	106
Untersuchungen auf Kontaminanten	148
Untersuchungen auf Schwermetalle	166
– Wurzelgemüse	66
– Würzmittel	
Proben und Beanstandungen	118
Untersuchungen auf Kontaminanten	148 ff.
Untersuchungen auf Myko- und Phycotoxine	142 ff.
Untersuchungen auf Schwermetalle	172

» Z

– Zoonoseerreger	27, 73
– Zucker	
Proben und Beanstandungen	115
– Zugelassener Betrieb	51
– Zulassungsbehörde	23
– Zusatzstoffe	
in Futtermitteln	129 f.
Proben und Beanstandungen	118
– Zwetschgen	68, 137

Adressen

Standorte des LAVES

LAVES

Niedersächsisches Landesamt für
Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Postfach 39 49
26029 Oldenburg

Telefon 0441 57026-0
Telefax 0441 57026-179
poststelle@laves.niedersachsen.de
www.laves.niedersachsen.de
<https://twitter.com/lavesnds>

- » Präsidium
- » Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- » Dezernatsgruppe Z: Zentrale Aufgaben
- » Abteilung 2: Lebensmittelsicherheit
- » Abteilung 3: Tiergesundheit
- » Abteilung 4: Futtermittelsicherheit, Marktüberwachung
- » Abteilung 5: Abteilungsleitung Untersuchungseinrichtungen

Untersuchungseinrichtungen in der Abteilung 5 des LAVES

Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg

Martin-Niemöller-Straße 2
26133 Oldenburg
Telefon 0441 9985-0
Telefax 0441 9985-121
poststelle.lvi-ol@laves.niedersachsen.de

Philosophenweg 38
26121 Oldenburg
Telefon 0441 9713-0
Telefax 0441 9713-814
poststelle.lvi-ol@laves.niedersachsen.de

Lebensmittel- und Veterinärinstitut Braunschweig/Hannover

Standort Braunschweig
Dresdenstraße 2
38124 Braunschweig
Telefon 0531 6804-0
Telefax 0531 6804-101
poststelle.li-bs@laves.niedersachsen.de

Standort Hannover
Eintrachtweg 17
30173 Hannover
Telefon 0511 28897-0
Telefax 0511 28897-299
poststelle.vi-h@laves.niedersachsen.de

Institut für Fische und Fischereierzeugnisse Cuxhaven

Schleusenstraße 1
27472 Cuxhaven
Telefon 04721 6989-0
Telefax 04721 6989-16
poststelle.iff-cux@laves.niedersachsen.de

Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg

Am Alten Eisenwerk 2A
21339 Lüneburg
Telefon 04131 15-1000
Telefax 04131 15-1003
poststelle.ifb-lg@laves.niedersachsen.de

Futtermittelinstitut Stade

Heckenweg 6
21680 Stade
Telefon 04141 933-6
Telefax 04141 933-777
poststelle.fi-stade@laves.niedersachsen.de

Institut für Bienenkunde Celle

Herzogin-Eleonore-Allee 5
29221 Celle
Telefon 05141 90503-40
Telefax 05141 90503-44
poststelle.ib-ce@laves.niedersachsen.de

